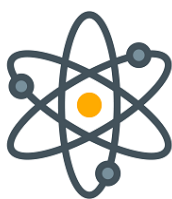




АГРАР СОҲАНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИ

*«2018 йил - Фаол тадбиркорлик,
инновацион гоялар ва технологияларни
қўллаб-қувватлаш йили»га бағишланган
профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг
II илмий-амалий конференцияси*

МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ
21 май 2018 йил



Тошкент-2018



**ЎЗБЕКИТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР
УНИВЕРСИТЕТИ**

**АГРАР СОҲАНИ БАРҚАРОР
РИВОЖЛАНТИРИШДА ФАН,
ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
ИНТЕГРАЦИЯСИ**

*«2018 йил - Фаол тадбиркорлик, инновацион гоялар
ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили»га
бағишланган профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг
II илмий-амалий конференцияси*

МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ
21 май 2018 йил

Тошкент-2018

УЎТ: 338,621:65+631+633.51+37:632.576.7

Мазкур тўпламда республикамиз аграр соҳасини янада барқарор ривожлантиришда чуқур назарий, ҳамда инновацион тадқиқотлар олиб бориш бўйича фикр алмашиш, тайёрланаётган ёш талаба кадрларни аграр соҳада эришилган ютуқлар, олиб борилаётган илмий тадқиқотлар билан яқиндан таништириш ва уларни бу соҳага жалб қилиш асосида юқори малакали кадрларни тайёрлашга қаратилган масалалар ҳақидаги материаллар ўрин олган. Шунингдек, ёш кадрларга таълим беришда олий ўқув юрти ва илмий-тадқиқот муассасалари билан ҳамкорликда фаолият кўрсатиш, “Устоз-шогирд” анъаналари асосида узвий тадқиқотлар олиб боришдаги янгича йўналишлар, тажриба натижалари акс эттирилган.

Тўплам профессор-ўқитувчилар, талаба ва магистрантлар, соҳа ишлаб чиқарувчилар, лойиҳалаш корхоналари, олий ўқув юртлари, илмий тадқиқот институтлари илмий ходимлари, қишлоқ хўжалиги корхоналари раҳбар ва мутахассислари учун мўлжалланган.

Тўплам 2018 йил 21 май куни Тошкент давлат аграр университетида конференция якунига бағишлаб ўтказилган йиғилиш баённомасининг қарорига мувофиқ нашрга тайёрланди.

Масъул муҳаррир:

б.ф.д., академик Б.А.Сулаймонов

Тақризчилар:

ЎзФА муҳбир аъзоси, б.ф.д., профессор С.А.Раҳмонқулов

ТДАУ доценти, к/х.ф.н. Х.Шералиев

ТДАУ доценти, и.ф.н. А.Ж.Тошбоев

Таҳрир ҳайъати ва ташкилий қўмита аъзолари:

М.Адилов, С.Исламов, И.Исроилов, Б.Аширов, Р.Телляев, Р.Дусмуратов, Э.Юсупов, Э.Бердиев, Ш.Асатов, Б.Сапаев, Ў.Соатов, И.Рафиқов, Н.Раҳмонов, Х.Алланов, У.Ортиков, К.Султонов, С.Жўраев, Б.Қахрамонов, Н.Ражабов, А.Шокиров, У.Норкулов, М.Каримов, И.Нормуратов, Г.Холмуродова, С.Халмирзаева, У.Раҳимов, Э.Ахмедов, Б.Носиров, У.Данияров, И.Сувонов, О.Файзиев, М.Мирсултонов, Б.Муратов, Н.Раҳимджанова

Тўпламни нашрга тайёрловчилар:

О.Файзиев – ТДАУ, “Инновация ва интеграция маркази” раҳбари

А.Вафоев – ТДАУ, “Қишлоқ хўжалигида бухгалтерия хисоби ва аудит” кафедраси ассистенти

© Тошкент давлат аграр университети, 2018

СЎЗ БОШИ

Бугун юртимизда катта ислохотлар амалга ошмоқда. Бу эса жамиятимизнинг барча жабҳасида, жумладан, сиёсат, иқтисодиёт, ижтимоий-гуманитар йўналишлари ва албатта, илм-фанда жадал ривожланишни талаб этаяпти. Чунки илм-фан ҳамда ҳаёт ўртасида шундай узвий боғлиқлик мавжудки, агар у турмушимизга қанча кўп хизмат қилса, ҳаётимиз ҳам илм-фанни бундан-да кўпроқ бойитади. Президентимиз билдирилган устувор вазифалардан шуни чуқур ҳис этиш, англаш мумкинки, илм-фан ва у билан мунтазам шуғулланаётганлар давлатимизнинг доимо эътиборидадир.

Олий ўқув юртларида олиб борилаётган тадқиқотлар тармоқ ва корхоналарнинг муайян эҳтиёжга йўналтирилаётгани комплекс вазифаларни ҳал этиш имконини бермоқда. Жумладан, ишлаб чиқариш ва унинг талабларидан хабардор бўлган мутахассисларни тайёрлаш кенгаймоқда. Улар талабалик пайтидаёқ корхоналар буюртмасини бажаришда ҳамда илмий лойиҳаларда фаол иштирок этмоқда. Бу, ўз навбатида, реал секторга ишлаб чиқариш технологияларини жадал модернизация қилиш ва маҳсулотлар рақобатбардошлигини ошириш имконини бераётир.

Ўзбекистон илм-фани бугунги кунда ўзгариб бораётган бозор талабларига жавоб берадиган, юқори технологияли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтирилган инновацион иқтисодиётнинг технологик базасини яратиш борасида улкан имкониятларни намоён этмоқда. Моҳиятига кўра ноёб бўлган Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг ҳаётга татбиқ этилиши натижасида фундаментал ва амалий тадқиқотлар, жумладан, инновация лойиҳалари амалга оширилишини таъминлайдиган академик ва олий ўқув юрти илм-фанининг ривожланган сектори фаолият кўрсатмоқда.

Кадрлар тайёрлашнинг барча бўғинларида фундаментал фанлар салмоқли ўрин эгаллайди. Улар замонавий илм-фан ва технологияларнинг энг муҳим муаммоларини ҳал этиш учун асос бўла олади. Бу эса, ўз навбатида, олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш жараёнини илмий ва амалий тадқиқот жиҳатидан таъминлаш инфраструктурасини вужудга келтириб, мамлакатимиз илм-фанининг жаҳон илм-фанига бўлган интеграциясини мустаҳкамлайди. Шунинг учун ҳам фундаментал илмий тадқиқотларимиз натижалари келажак техникаси ва технологияси учун асос бўлиши керак.

Бугунги конференциянинг асосий мақсади аграр соҳани барқарор ривожлантиришда чуқур назарий, ҳамда инновацион тадқиқотлар олиб бориш бўйича фикр алмашиш, тайёрланаётган кадрларни аграр соҳада эришилган ютуқлар, олиб борилаётган илмий тадқиқотлар билан яқиндан таништириш ва уларни бу соҳага жалб қилиш асосида юқори малакали кадрларни тайёрлашга қаратилган. Шунингдек, ёш кадрларга таълим беришда олий ўқув юрти ва илмий тадқиқот муассасалари билан ҳамкорликда фаолият кўрсатиш, “устоз-шогирд” анъаналари асосида узвий тадқиқотлар олиб бориш, бу эса соҳани жадал ривожлантиришга хизмат қилади.

Мамлакат ва жамият ривожини илм-фан тараққиёти билан бевосита боғлиқ. Бу соҳани ривожлантиришга қаратилаётган эътибор замирида иқтисодиётимиз барқарор суръатларда ривожланишини таъминлаш, рақобатбардош, қўшимча қийматга эга тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва уларни жаҳон бозорига олиб чиқиш, халқимиз турмуш фаровонлигини янада яхшилаш, янги иш ўринлари ташкил этиш, ёшларимизни етук, юксак билим ва маънавиятга эга мутахассис сифатида тайёрлаш, мамлакатимизнинг жаҳон миқёсидаги нуфузини ошириш сингари устувор вазифаларни амалга ошириш лозим.

Ана шундай эзгу ишларни амалга ошириш мақсадида ўтказилаётган мазкур конференция фан-таълим интеграция тизимини ривожлантириш орқали баркамол авлодни замон талабларига мос ҳолда вояга етказишга қаратилган саъй-ҳаракатлардан бири ҳисобланади.

*Тошкент давлат аграр университети
ректори, б.ф.д., академик Б.Сулаймонов*

ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ АПК

С.С.Гулямов, М.Х.Саидов, М.Т.Расулова

Ташкентский государственный аграрный университет

Важная роль в обеспечении нормального функционирования любой современной экономической системы принадлежит государству. В современных условиях оно осуществляется регулированием национальной экономики с различной системой государственного вмешательства.

«Отказ от административно-командного управления экономикой, поэтапная реализация рыночных реформ и взвешенная денежно-кредитная политика способствовали обеспечению макроэкономической стабильности, высоких темпов роста экономики, удержанию инфляции в прогнозных пределах, созданию широких возможностей и благоприятных условий для развития малого бизнеса и частного предпринимательства».¹

Агропромышленный комплекс является важной составной частью экономики Узбекистана, где производятся жизненно необходимая для общества продукция и сосредоточен большой экономический потенциал. Экономическая ситуация в АПК не дает оснований утверждать об устойчивых предпосылках подъема сельскохозяйственного производства. Финансовое положение большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей продолжает оставаться сложным. Основными причинами, обусловившими состояние экономики сельского хозяйства, являются ценовой диспаритет, большая зависимость сельскохозяйственного производства от природных условий, высокая степень износа производственных и других фондов, значительная налоговая нагрузка, недостаточная государственная поддержка сельского хозяйства, поэтому программы целевого регулирования в АПК являются самой актуальной проблемой. Также рассматриваются вопросы о решении проблем по снижению внутривоспроизводственного и межотраслевого экономического взаимодействия, и её последствия. В данной теме затрагиваются проблемы, которые из-за разобщенности и отчуждения некоторых сфер АПК привели к резкому диспаритету цен на продукцию сельского хозяйства, спаду производительности труда, уменьшению концепции производства. Не возникло институтов способных эффективно поддерживать экономическую связь между различными предприятиями АПК.

Основными причинами низких доходов сельскохозяйственных предприятий являются цены на его продукцию, уровень которых в значительной мере определяет объемы и рентабельность аграрного производства. Другая группа факторов непосредственно влияющих на эффективность сельскохозяйственного производства, лежит в сфере технического обеспечения аграрного сектора и связана с особенностями процессов инвестирования. Лимитом интенсивного роста в сельском хозяйстве является ограниченность сельскохозяйственных угодий. К тому же, сельскохозяйственное производство носит биологический и, пространственно рассредоточенный характер, что создает естественные границы концентрации производства. Поэтому, для наращивания объемов производства необходима интенсификация всех производственных процессов, а именно использование новой техники, передовых технологий, достижений генетики, селекции. Между тем, вложение капитала в сельское хозяйство, в особенности это касается долгосрочных вложений, характеризуется значительной степенью неопределенности и риска потерь, что делает его малопривлекательным для инвесторов.

В силу этих причин, для обеспечения эффективности функционирования сельского хозяйства необходимы значительные регулятивные меры со стороны государства, которые должны носить комплексный характер. Учитывая то, что аграрный сектор изначально является для частных инвесторов малопривлекательным, необходимы государственные меры по повышению его привлекательности. А это требует, прежде всего, стимулирования внутренних источников роста эффективности производства в аграрном секторе, что может быть достигнуто не только, и не столько через предоставление определенных преференций потенциальным инвесторам, а через укрепление сельскохозяйственного производства с помощью государственного воздействия на цены, импорт сельскохозяйственной продукции, амортизационную политику и т.д.

¹Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» № УП-4947 от 7 февраля 2017 г.

Государственное целевое регулирование аграрной сферы АПК реализуется путем комбинирования косвенных (экономических) и прямых (административных) методов воздействия. К экономическим методам воздействия относят участие государства в инвестиционной деятельности, ценообразовании, кредитно-финансовые механизмы, внешнеторговую политику и т.д. Использование административных методов государственного целевого регулирования предполагает издание специальных правил, нормативов касающихся, например, производственных процессов, качества, упаковки продукции, охраны окружающей среды, здоровья и безопасности населения. В отличие от экономических, они обладают свойствами избирательности, специальности и направлены, как правило, на достижение четко определенных целей.

Наиболее широко распространенными методами государственного целевого регулирования и поддержки аграрной сферы АПК являются:

- регулирование АПК через систему государственного кредита;
- создание системы страхования инвестиций в аграрном секторе;
- проведение определенной таможенной политики в отношении продукции АПК;
- участие государства в механизме ценообразования в аграрном секторе;
- совершенствование налоговой политики в отношении сельскохозяйственных товаропроизводителей АПК;
- использование государственного безвозмездного финансирования;
- участие государства в социальных программах, ориентированных на занятое в сельском хозяйстве население, повышение уровня образования кадров сельскохозяйственных предприятий.

Один из сложных процессов, определяющий содержание АПК, характер её функционирования – выбор и обоснование цели. Многие руководители региональных властей в своей работе не используют механизм программно-целевого регулирования в полном объеме. Не достаточно уделено внимание вопросам, связанным интеграции и кооперации сельскохозяйственных товаропроизводителей, созданию структур, в связи с этим возникает множество проблем. Для решения любой проблемы необходимо, прежде всего, представить себе, как эта проблема будет выглядеть в виде дерева целей, в которой наряду с основной целью развития объекта существует подсистема развития его элементов. Подцели могут различаться качественно и количественно, социальными и политическими целями, быть ограничивающими и стимулирующими, временными и согласованными. Все эти процессы должны быть управляемыми.

Еще одной не менее важной задачей в разработке программ должны рассматриваться вопросы связанные с стимулированием формирования сельскохозяйственных кооперативов, создание интегрированных информационно-консультационных служб, регулирование межотраслевых и внутриотраслевых экономических связей АПК, субсидирование кредитных ставок, развитие лизинга сельскохозяйственной техники, упорядочение товарных наценок, развитие маркетинга и инфраструктуры хранения. Также в целевых программах имеются недостатки по источникам финансирования, часто под внебюджетными источниками подразумевается только финансовые ресурсы сельскохозяйственных товаропроизводителей. Чаще всего в программах недостаточно отражены пути решения этих проблем.

Большой интерес с позиций формирования АПК представляет межотраслевая комплексная программа – совокупность экономических, социальных, производственно-технических, организационных и научно-исследовательских мероприятий по развитию межотраслевого сельскохозяйственного комплекса. Совокупность таких мероприятий обеспечивает достижение определенных конечных социально-экономических целей.

В процессе разработки целевых программ необходимо обеспечивать рост эффективности производства на основе широкого использования достижений научно-технического прогресса, совершенствования межотраслевой, внутрихозяйственной и территориальной структуры АПК, устранения потерь ресурсов и продукции на различных стадиях производства. При этом следует проводить единую техническую политику во всех звеньях АПК.

Классификация целевых программ предполагает развитие следующих типов: продуктовых подкомплексов, в которых наглядно прослеживаются производственно-технические, экономические и организационные связи, цели, специфика использования ресурсов и достижений технического прогресса;

программ по развитию региональных АПК. Объективной основой для их составления служит общность природно-климатических и социально-экономических условий развития сельскохозяйственного АПК и связанных с ним отраслей на определенной территории.

Программа с многовариантными решениями способствует выбору наиболее эффективного и экономического пути получения запланированных объемов продукции. Наиболее оптимальным считается вариант с минимально возможными затратами на сырье, с технологией наиболее полного использования всех полезных качеств сырья, ликвидации или снижения потерь при наивысшей эффективности производственных фондов, капиталовложений, трудовых ресурсов, снижений себестоимости и росте рентабельности.

Следует отметить, что в АПК, в отличие от обычно рассматриваемых программ, конечная цель не является строго дискретной, и что к числу мероприятий для достижения конечных целей относятся не только научно-технические и инвестиционные, но и организационно-экономические, в частности, совершенствование хозяйственного механизма. Кроме того, последовательность во времени не всегда может быть установлена однозначно, поскольку повышение эффективности производства осуществляется неодинаковыми темпами в хозяйствах разных типов.

Согласно Стратегии действий по дальнейшему развитию Узбекистана на 2017-2021 годы в числе других сфер, определены конкретные задачи по модернизации сельского хозяйства, последовательное осуществление которых способствует большим достижениям в данной области.

«Только в 2017 году в сфере сельского хозяйства выращено 8 миллионов 377 тысяч тонн зерна, более 2 миллионов 900 тонн хлопка, 12 тысяч 450 тонн шелкового кокона, 500,8 тысячи тонн риса, 22 миллионов тонн фруктов и овощей, 12,3 миллионов тонн мясных и молочных изделий.

На освободившихся от зерна около 1 миллиона гектарах площадях посеяны овощи, картошка, бахчевые и бобовые культуры и выращено более 5,5 миллионов тонн продукции.»²

Развитие фермерских хозяйств путем решения правовых вопросов, кредитования производства, технологической помощи и интегрированной информационной консультацией. Программы, направленные для фермерских хозяйств, переименовать и сгладить ущербное, плачевное состояние почти всех сельскохозяйственных предприятий включив их в технологический цикл АПК. Не выпуская из вида, что программа эта скорее вынужденная. В этом случае предпочтение отдается развитию кооперации, построению инфраструктуры аграрного рынка, информационно-консультационным службам, организации закупок сельскохозяйственной продукции и т.д.

Низкий уровень заработной платы, постоянная задолженность государству, не занятость рабочих мест вынуждает сельское население переселяться и искать себе работу в других местах. Без поддержки коллективного сектора у фермерских хозяйств нет возможности развиваться, так из-за трудностей связанных с материально-технической базы, заготовки и поставки кормов, ветеринарной службы, отсутствия энергосети и множества других препятствий фермеры вынуждены сокращать поголовье скота, в результате снижается объем производства. Для многих дехкан фермерское хозяйство – это единственный способ заработать. От эффективного использования интеллектуальной собственности во многом зависит и конкурентоспособность страны на мировых рынках высокотехнологичной продукции. Именно она, как показывает прогрессивный зарубежный опыт, повышает продуктивность хозяйственной деятельности, обеспечивая динамичное развитие экономики. Немаловажную роль играет скорость продвижения инноваций в практику, при этом, выигрывают те представители мирового рынка, где быстрее протекает весь цикл инновационного процесса, примером этого являются Китай, Южная Корея, США и др

В процессе программно-целевого регулирования АПК должна достигаться сбалансированность основных факторов увеличения производства и обеспечивающих их материальных ресурсов. В рамках существующей методологии регулирования невозможно достаточно полно решить эту проблему. Конкретные формы учета в значительной мере субъективны, что в конечном итоге может привести к несбалансированности производственных факторов в конкретных подразделениях. Качество программы АПК существенно улучшается при правильном регулировании тех видов производственных ресурсов, которые окажут наибольшее влияние на достижение конечных результатов.

² Итоги года. 2017 год – год стремительных реформ.

Проведенные исследования показали, что оказание государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям характерно абсолютно для большинства зарубежных стран. Основной формой государственной поддержки за рубежом является предоставление существенных льгот сельскохозяйственным товаропроизводителям. В большинстве случаев, льготы устанавливаются в виде субсидирования процентных ставок по выдаваемым кредитам, а также в виде участия государства в финансировании инвестиционных проектов на выгодных условиях для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Наряду с этим, в зарубежных странах проводится последовательная ценовая и таможенная политика, также ориентированная на поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей, действуют системы информационного обеспечения сельскохозяйственных предприятий, большое внимание уделяется кадровым вопросам.

Используемая литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» № УП-4947 от 7 февраля 2017 г. Ташкент 2017 г.
2. Итоги года. «2017 год – год стремительных реформ». Ташкент 2017 г.
3. С.С.Гулямов «Агросаноат мажмуаси маркетинг асослари» Ташкент 2012 г.
4. С.С.Гулямов «Маркетинг стратегияси» Ташкент 2014 г.

ЎРИК НАВЛАРИ ОНА БОҒЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Д.А.Имомова¹, Ў.Исмоилова²

Жиззах давлат педагогика университети¹

Академик М.Мирзаев номида боғдорчилик, узумчилик ва

виночилик илмий-тадқиқот институти

Жиззах илмий-тажриба станцияси²

E-mail: jizzaxmeva97@umail.uz

Давлатимиз томонидан Жиззах вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш аҳоли турмуш даражасини янада яхшилашга доир бир қанча қарорлар жумладан 2017 йил 19-январдаги “Жиззах вилояти ҳудудларини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, аҳоли турмуш даражасини янада яхшилашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 19-сонли қарори, 2017 йил 31-майдаги “Жиззах вилоятида ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантиришни тубдан жадаллаштириш, тадбиркорлик фаолиятини рағбатлантиришнинг янги ёндашувлари ва методларини синаб кўришга доир комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги 332-сонли қарори, 2017 йил 5-июндаги 351-сонли қарори ҳамда 352-сонли қарорида Жиззах вилояти аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш, истеъмолчилар талабини республикада етиштирилаётган мева, резавор мевалар ва узум маҳсулотлари ҳисобига тўла қондириш ҳамда хорижда мамлакатларга экспорт солоҳиятини ошириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди.

Жиззах вилояти ўзига ҳос тупрок иқлим шароитига эга бўлиб, мева етиштириш бўйича маълум тажрибага эга. Вилоятнинг Зомин, Бахмал, Ғаллаорол, Ш.Рашидов, Янгиобод ва Фориш туманларида олма, нок, бодом, гилос, олхўри, ўрик, ёнғоқ ва узумнинг кўп навлари ўстирилиб, улардан юқори ҳосил олиб келинган. Айниқса Бахмал олмаси ва Фориш туманида етиштирилаётган узум республикамизнинг барча вилоятларига маълум ва машхур.

Маълумки, қишлоқ хўжалигида маҳсулот ишлаб чиқаришда нав асосий манбаа ҳисобланади. Янги боғлар-токзорлар барпо этишда албатта навга алоҳида эътибор бериб бориш, вақти-вақти билан мева ва узум навларини янгиллаб туриш зарур. Жиззах вилоятида 13840 гектар боғлар мавжуд бўлиб, интенсив боғлар 1442 гектар шундан томчилатиб суғориш 300 гектар, вилоят бўйича токзорлар 5385 гектар шундан 3614 гектар ҳосилли, 1771 гектар ёш токзорларни ташкил этади.

Жиззах вилоятида боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантиришда катта имкониятлар мавжуд бўлиб, вилоятимизнинг тоғ ва тоғ олди ҳудудлари Бахмал, Зомин, Ғаллаорол, Янгиобод ва Ш.Рашидов туманларида серҳосил истиқболли янги навларни кўплаб экиб, янги боғ-роғлар барпо этиш учун барча имкониятлар етарли. Ушбу ҳудудларда етиштирилган мевалар нафакат

республикамизда, балки хориж давлатларида, хатто жахон бозорларида ҳам нуфузли ўринни эгаллаши мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси топшириғини бажариш учун Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Жиззах илмий-тажриба станциясида маҳаллий ва четдан олиб келинган ўрикнинг Мароқанд, Гулистон ва Наврўз навлари ўрганилиб, вилоятнинг чўл минтақалари учун истиқболли навлар деб топилди.

Аммо юқорида номлари зикр этилган ўрик навларини келгусида кўпайтириш, уларнинг кўчатлари камлиги, нав тозаллигини сақлаб ишлаб чиқаришга жорий қилиш учун оналик боғларнинг етишмаслиги асосий муаммо бўлиб келмоқда.

Шу мақсадда Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб чиқариш маркази, Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Жиззах илмий тажриба станцияси томонидан 2018-2019 йилларга мўлжалланган “Ўрикнинг истиқболли Мароқанд, Гулистон ва Наврўз навларининг она боғларини барпо қилиш ва кўчатини кўпайтириш ҳамда ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш” лойихаси тақдим этилди. Ушбу лойиха Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг комиссия аъзолари томонидан атрофлича ўрганиб чиқилиб, мақсадга мувофиқ деб топилди.

Лойиха бўйича 2018 йилда Жиззах илмий тажриба станциясида кўчатчилик тажриба майдонларида истиқболли ҳар бир навидан 0.50 га атрофида оналик боғлар ташкил этилиши режалаштирилди. Бу майдонларда ушбу истиқболли навларни алоҳида-алоҳида экиб, нав тозаллигини сақлаш бўйича кенг кўламдаги илмий кузатув ишлари олиб борилмоқда.

Лойихани амалга оширишда Жиззах илмий тажриба станциясида юқори малакали мутахассислар, техник ходимлар ва дала тажрибаларини бажариш, агротехник тадбирларни амалга ошириш учун асбоб-ускуналар, минерал ўғитлар, турли кимёвий воситалар ҳамда етарли даражада ер майдони ва зарур бўлган материаллар мавжуд.

Ҳозирги вақтда истеъмолчиларнинг ўрик мевасига бўлган талаби йилдан-йилга ошиб бораётганлигини эътиборга олиб, ўрикнинг истиқболли навларини пайванд қилиш орқали кўчатларни кўпайтириш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш лойиханинг асосий мақсади ҳисобланади.

2018-2019 йилларда ишлаб чиқарилиши режалаштирилаётган лойиха асосида республикада ўрик боғлари майдонининг янги боғлари барпо қилинади ҳамда чет элдан импорт қилинаётган кўчатлар йилдан-йилга камайишига олиб келади.

Ўрик мевали ўсимликлар ичида алоҳида ўрин тутати. У тез ўсувчанлик, барвақт ҳосилга кириш, эрта мддатларда пишиш, мунтазам равишда ҳосил бериш каби муҳим биологик хусусиятларни ўзида мужассам қилган.

Ўрикнинг ўзига хос хусусиятларидан яна бири мевасининг юқори таъм ва товар сифатларига эга бўлиши ҳамда қайта ишлашга яроқлигидир. Ундан юқори сифатли қуруқ мевалар (туршак, баргак) тайёрланади. Айниқса Марказий Осиё маҳаллий навлари меваларининг кимёвий таркиби ва таъм сифатлари бўйича дунёда энг мукаммал ҳисобланади. Шу хусусиятлари жиҳатлари ўрик узум, анжир ва хурмо билан бемалол рақобат қила олади. Халқ селекцияси томонидан яратилган Мароқанд, Гулистон, Наврўз, Мирсанджали, Хурмои, Қандақ, Субхони, Исфарақ, Кўрсодик, Арзами ва бошқа навлар шулар жумласидандир. Бундан ташқари ўрик меваси шифобахш бўлиб, пархез хусусиятларга эга.

Навларнинг биологик хусусиятларини ўрганиш ва қимматли хўжалик белгиларига эга бўлганларини танлаб олиш ва кўпайтириш натижасида

-Жиззах вилояти ҳудудидаги фермер хўжаликларида ўрикнинг юқори ҳосилдор, меваси сифати бозор талабига жавоб берадиган, тупроқ шўрланиши ва сувсизликка чидамли янги навларини кўчатлари асосида интенсив типдаги боғлар йилига 20-30 гектар майдонда барпо қилинади.

-Жиззах илмий тажриба станциясида 0,5 гектар майдондаги она боғидан кейинчалик кўчатларни кўпайтиришда унумли фойдаланилади. Шу билан бирга, она боғидан тайёрланаётган кўчатлар, айниқса адирлик ҳудудлари учун ўрик кўчатларини етиштириш мевачилик ва кўчатчилик соҳаларига янгилик бўлиб қиради. Ўрикнинг кўчатчилиikka ихтисослашган фермер хўжаликларига янги ишланма сифатида таклиф этилади.

-Лойиҳанинг бажарилиши натижасида ўрик навининг янги истикболли интенсив кўчатлари миқдори 50-60% га ошади. Икки йилда етиштирилган кўчатлардан 40-50 млн. сўм даромад қилиш имконини беради. Лойиҳа якунланганидан сўнг 3 йил давомида сотилган кўчатлар ҳисобига лойиҳанинг бюджетдан олинган қисми қопланади.

-Ишлаб чиқаришга ўрикнинг пакана бўйли пайвандтаглари тadbик қилиш орқали фермер ва деҳқон хўжаликлари, шахсий томорқаларда етиштирилаётган ўрик меваларининг экспорт салоҳияти 20-30% га ошади.

Натижада истеъмолчиларнинг озик- овқатга айниқса ўрик мевасига бўлган талаби маълум даражада кондирлади.

Янги навларни ишлаб чиқаришга жорий этиш билан уларнинг ҳосилдорлиги 3-4 баробарига ортади. Ўрик кечпишар юқори сифатли қоқ бўладиган ўрик маҳсулотлари кўпаяди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Ўзбекистон Республикаси Призидентининг фармони Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш буйича ҳаракатлар стратегияси туғрисида 2017 йил 7- феврал ПФ4947 сонли қарори.

2.Жўраев А. Халқ табобати “Шарқ”нашриёти матбаа аксиядорлик компанияси бош муҳаррияти Тошкент 2008 йил.

3.Хайдаров К. Хожиматов О. Ўзбекистон ўсимликлари Тошкент 1992 йил.

МАТЕМАТИКА VA QISHLOQ XO'JALIGI

B.Abdalimov

Toshkent davlat agrar universiteti

Tarixdan malumki, matematika odamlarning yashash ehtiyoji tufayli kelib chiqib rivojlangan. Ularning oziq-ovqat zahiralari bosib o'tgan yo'lini dehqonchoilik qilayotgan yer maydonini hisoblashgan. Keyinchalik harbiy qurollarni texnika vositalarini, kosmik kemalrni yaratishda matematika faning ro'li katta. Bugungi kunda matematika qo'llanilmaydigan faning birorta tartibi uchramaydi. Xususan iqtisodiyotda matematik usullar keng qo'llaniladi barcha dunyoning mashhur nobel mukofatiga sazovor bo'lgan iqtisodchilari va B.Leontev, L.Kantarovich, P.Solou, D.Xiks, D.Nesh, P.Zeletinlar matematik usullarni qo'llab, natijalari uchun, bu yuksak mukofotga sazovor bo'lgan.

Qishloq xo'jaligida matematikaning qo'llanilishiga qisqacha to'xtalib o'tamiz. Ma'lumki, qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi urug'ning sifatiga, tuproqning unumdorligiga, ob-havo va boshqa ko'plab omillarga bog'liq bo'lgan tasodifiy jarayondir. Bu jarayoning tub qonuniyatlarini o'rganishda matematik statistika usullari muhim ro'l o'ynaydi.

Paxtadan yuqori hosildorlikni ikki nav o'tkazilgan tajriba natijasiga ko'ra masalan 95% li kafolat bilan statistic qoboliatlar yordamida aniqlash mumkin. Malum bir baneteti tuproqdan qancha azot , fosfor, kaliy, o'g'itlar solinganda eng yuqori hosil olinishni bir va ko'p faktorli dispersion taxlil usuli bilan kafolatli aniqlanadi.

Bir va ko'p bog'lamli korrelisa nazariyasi yordamida har bir qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligiga tasir etuvchi omillarni o'tkazilgan tajriba natijasi asosida aniqlanishi mumki.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki bugungi kunda qishloq xo'jaligida barcha o'tkazilgan tajribalar matematik statistika usuli bilan taxlil qilinmasdan asosli xulosa yaqinlamaydi.

Oddiy foiz jamg'armani hisoblash. Agar bankka qoyilgan A so'mning malum bir foizi biror vaqt o'tishi bilan qo'shilib borsa jamg'arma hosil bo'ladi. Bu jamg'armaga foiz qo'shib borish faqat boshlang'ich pul miqdoriga bo'lsa, oddiy foizli jamg'arma deyiladi.

Faraz qilaylik boshlang'ich A summaning o'sish foizi r bo'lsin u holda n yildan keying jamg'arma miqdori A_n oddiy foiz quyidagi formula bilan hisoblanadi;

$$A_n = A + n \frac{p}{100} \cdot A = A(1 + n \frac{p}{100})$$

Misol: Agar bankga oddiy foiz qo'yilgan $A=10000$ so'm pulni yillik o'sishi 5 foiz bo'lsa 4 yildan so'ng jamg'arma miqdoriqanday bo'ladi.

Yechish $A=10000, \frac{p}{100} = 0,05$ $n=4$ bo'lganda (1) formulaga asosan jamg'arma

$$AA_4 = A(1 + 4 \cdot 0,05) = 10000 \cdot 1,2 = 12000 \text{ so'm}$$

Bo'lishligi kelib chiqadi.

Murakkab foizli jamg'armani hisoblash. Agar jamg'arma bankga qo'yilgan boshlang'ich pul miqdoriga nisbatan emas, balki har yilgi o'sish foiziga nisbatan olinsa, murakkab foizli jamg'arma hosil bo'ladi.

Faraz qilaylik, bankga qo'yilgan boshlang'ich pul miqdori K so'm bo'lib n yil davomida r foizda murakkab foizda ko'paysin. n yildan keying pul miqdori K_n quyidagi formula bilan topiladi.

$$K_n = K \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

Misol. Agar 10000 so'm pul har yili $r=5$ foizdan murakkab foizli ko'paysa, 4 yildan so'ng qancha bo'ladi?

Yechish: Ravshanki

$$n=4, \frac{r}{100} = 0,05, K = 10000 \text{ .yuqoridagi formuladan foydalanib topamiz:}$$

$$K_4 = K \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n = 10000(1+0,05)^4 = 10000 \cdot 1,2155062 \approx 12155 \text{ so'm 6 tiyn.}$$

Xo'jalikning uzoq muddatli qarzni to'lash:

Fermer xo'jaligi davlat bankidan ma'lum bir muddatga qarz olganida, qarzni yiliga qancha miqdorda to'lab borishi lozim bo'ladi. Olingan qarzni kelishilgan ulushi har yili oxirida to'lab boriladi.

Faraz qilaylik fermer xo'jaligi qarzi K so'm bo'lib, uni n yil muddatga, har yili R so'mdan to'lab boorish shartida olgan bo'lsin. Birinchi qarz to'lov RV so'mni yil tugashi bilan beradi, ikkinchi yil RV^2 so'm nihoyat n -yilga RV^n so'm to'laydi. Bu yerda, $V = \frac{1}{1 + \frac{r}{100}}$. Qarzni to'liq to'lash uchun quyidagi tenglik bajarilishi kerak.

$$K = RV + RV^2 + \dots + RV^n = R(V + V^2 + \dots + V^n)$$

($V < 1$ bo'lganidan) geometrik progressiyaning hadlar yig'indisini topish formulasiga asosan

$$K = R \frac{V(V^n - 1)}{V - 1}. \text{ Bundan}$$

$$R = K \frac{1 - V}{V(1 - V^n)}$$

Qarzdin qutulish uchun har yili to'lab borilishi lozim bo'lgan badal miqdori (2) bilan topiladi.

Misol: Agar $K=1000000$ so'm qarz, 4 yil muddatga $p=25\%$ shartda olingan bo'lsa, qarzdin qutulish uchun yillik to'lov badalini toping.

Yechish: $K=1000000$ so'm,

$$\frac{p}{100} = 0,25, n = 4, V = \frac{1}{1 + \frac{p}{100}} = \frac{1}{1,25} = 0,8$$

formulaga asosan

$$R = K \frac{1 - V}{V(1 - V^n)}$$

to'lov badali va bundan

$$R = \frac{1000000(1 - 0,8)}{0,85(1 - 0,85^4)} = \frac{200000}{0,5904} = 338753,38 \text{ so'm ekanligi kelib chiqadi.}$$

Chegirib qolinadigan mablag'ni (amartizatsiya fondini) hisoblash. Chegirib qolinadigan mablag'ni hisoblashda chiziqli usuldan foydalanamiz.

Aytaylik ishlab chiqarish vositalarining boshlang'ich bahosi K_0 , uni vaqti n vaqt(yil yoki oy)o'tishi bilan ishlab chiqarish vositalarining eskirishi natijasida bahosi K_P so'm bo'lsin. B -bir yillik o'rtacha chegirib qolinadigan pul miqdori

$$B = \frac{K_0 - K_P}{n}$$

bo'ladi. Bundan i -chi yilning oxirida ishlab chiqarish vositalarining bahosi quyidagicha bo'ladi:

$$K_i = K_0 - iB.$$

Natijada chegirib qolinadigan mablag' miqdori quyidagi formula bilan hisoblanadi.

$$S_i = iB$$

Misol: Faraz qilaylik $K_0=1000000$ so'm, $n=4$, $K_4=250000$ so'm, $r=5\%$

Topish talab qilingan K_i i - yil oxiridagi ishlab chiqarish vositasining bahosi, S_i i -yil uchun chegirib qolinadigan mablag' miqdorini hisoblash.

Yechish: Chiziqli usul bilan yechamiz, unda yuqorida keltirilgan (3) (4) formuladan foydalanib, quyidagilarga ega bo'lamiz:

$$B = \frac{K_0 - K_P}{n} = \frac{1000000 - 250000}{4} = 187500$$

so'm yillik amortizatsiya uchun chegirish miqdori.

$$S_1 = 1 \cdot B = 187500 \text{ so'm}, \quad S_2 = 2 \cdot V = 375000 \text{ so'm}, \quad S_3 = 3 \cdot V = 562500 \text{ so'm},$$

$$S_4 = 4 \cdot V = 750000 \text{ so'm bo'ladi.}$$

$$K_1 = K_0 - 1 \cdot B = 812500 \text{ so'm}, \quad K_2 = K_0 - 2 \cdot B = 625000 \text{ so'm}$$

$$K_3 = K_0 - 3 \cdot B = 43700 \text{ so'm}, \quad K_4 = K_0 - 4 \cdot B = 250000 \text{ so'm}$$

Bu mavzuda keltirilgan formulalardan foydalanib qishloq xo'jalik korxonasini uzoq muddatli qarzini yillik to'lash badalini texnika vositalarining amortizatsiya fondlarini bevosita hisoblash mumkin.

БИЯЛАРНИ СУНЬИЙ УРУГЛАНТИРИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ

А.Ш.Алимардонов

Республика «НАСЛ-ХИЗМАТ» уюшмаси

E-mail: alimardanov1956@mail.ru

Республикаимиз чорвадорлари олдида чорва махсулотларини купайтириш ва аҳолинининг тобора ушиб бораётган талабини кондиритдек улкан вазифалар куйилмокда.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг ташаббуслари ва чикарган карорлари асосида каромолчилик, қўй-эчкичилик, паррандачилик, баликчилик, йилкичилик ва чорванинг бошка тармоклари кескин ривожланиш йулига ўтди.

Президентимизнинг 2017 йил 15 июндаги ПК-3057-сонли «Ўзбекистон Республикасида йилкичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қушимча чора-тадбирлари тугрисида»ги карори ва ушбу карорнинг ижросини таъминлаш юзасидан Вазирлар Махкамасининг 2017 йил 19 июлдаги № 517 сонли « 2017-2021 йилларда йилкичилик ва от спортини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари тугрисида»ги карори билан тасдиқланган Дастурнинг 4-5 бандларида кора байир зотли отларнинг янги линия ва оилаларини яратиш буйича илмий-тадқиқотлар олиб бориш ва отларни сунъий уруглантириш ва эмбрионларни трансплантациясини йулга куйиш буйича устивор вазифалар белгилаб берилган (1;2).

Максад ва вазифалар. Вазирлар Махкамасининг № 517 сонли карори билан тасдиқланган Дастурнинг топшириқларини бажариш мақсадида Республика «Насл-хизмат» уюшмаси мутахассислари ҳамда Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти олимлари билан ҳамкорликда кора байир зотининг янги линия ва оилаларини яратиш, бияларни сунъий уруглантириш ва эмбрионларни трансплантация килиш соҳасида мега лойиха тайёрланиб Республика Фан ва технологиялар агентлиги эълон қилган давлат грантлари лойихалари танловига топширилди. Танловда ушбу мега лойиха голиб деб топилди ва 2018-2020 йилларда илмий-амалий тадқиқотлар олиб бориш учун маблаг ажратилди. Лойихани бажариш учун 5 кишидан иборат олимлар ва малакали мутахассислардан ижодий ишчи грух ташкил этилди.

Бияларни сунъий уруглантириш буйича илмий- амалий тадқиқотларни Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот кишлогиди жойлашган собик отчилик заводи худудиди фаолият курсатаётган Миллий Хавфсизлик Хизматиға тегишли харбий кимс отчилик хужалиғиди олиб бориш белгиланди. Хужалик бош зоотехниғи Х.Тоғаев билан отларнинг наслчилик картасиға караб айғирлар ва биялар танлаб олинди. Бутун Россия Йилкичилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан 2012 йилди ишлаб чикарилган «Отларни сунъий уруглантириш ва эмбрионларни трансплантация килиш буйича кулланма» сиға асосан айғирландан уруг олиш, уругни баҳолаш, куйға келган бияларни аниқлаш, уларни сунъий уруглантириш, ортиқча уругларни музлатғичди +2 ва +4 С хароратди 2-3 кун саклаш вазифалари белгилаб олинди(3).

Тадқиқотлар усуллари. Лойиханиннг илмий-амалий тадқиқотлари 2010 йилди қабул қилинган «Ўзбекистонди урчитилаётган насли отларни бонитировка килиш буйича кулланма» ва Россия давлати Бутун Россия Йилкичилик илмий-тадқиқот институти олимлари тамонидан 2012 йилди таёрланган «Отларни сунъий уруглантириш ва эмбрионларни трансплантацияси кулланмаси» асосиди олиб борилди (4;5).

Ушбу илмий-амалий тадқиқотларни самарали утказиш учун 2018 йил апрель ойиди Россия давлати Рязан вилояти Дивова шаҳарчасиди жойлашган Бутун Россия Йилкичилик илмий-тадқиқот институтиди (ВНИИК) малака ошириб, институти илмий раҳбари, академик В.В. Калашников, институти директори, к-х. ф. н. А.М. Зайцев, урчитиш физиологияси лабораторияси

мудири, к-х.ф.д. Л.Ф. Лебедова, катта илмий ходимлар, б.ф.н. В.А. Науменко, М.М. Атрошенко, Е.В. Солодовалардан айгирлардан уруг олиш, уругларни бахолаш, бияларни сунъий уруглантириш, донор бияларни кочириш ва улардан эмбрион олиш жараёнларини ургандим. Институт библитекасида керакли адабиётлар билан танишдим. Бияларни сунъий уруглантиришда ишлатиладиган сунъий кин, уруг қабул қилғич, катетер ва бошқа асбоблар олиб келинди.

Натижалар. Республикамизда илк бор ўзбек олимлари томонидан 2018 йил 20 апрел куни Жиззах вилояти Жиззах тумани Равот кишлоғида жойлашган харбий қисм отчилик хужалиғида қорабайир зотли «Қабутар» лақабли айгирдан уруг олинди, уруг баҳоланиб шу куни қуйга келган икки бия сунъий уруглантирилди. Жорий йилнинг 5 май куни шу хужалиқда аҳалтика зотли «Қанот» лақабли айгирдан уруг олинди ва шу куни қуйга келган бир бия сунъий уруглантирилди, қолган уруглар 2-3 кун сақлаш учун +2 ва +4 ҳароратда музлатғичга қуйилди.

Бияларни сунъий уруглантирилгандан кейин 8-9 кун утғач синовчи-айгир билан қуйга келганлиғи текширилади. Биялар кейинчалик 35-40 кундан бошлаб ректал усулда текширилади. Ультратовуш усули (УЗИ) билан бугозликни 10-12 кунлиғида аниқлаш имконияти мавжуд. Бу усул 15 кунликликда текширилганда 100 фоиз аниқликда бугозликни қурсатади ҳамда бу усулнинг афзаллиғи ривожланаётган қулунчани расмга олиш мумкин, бу эса бугозликнинг хужжатли тасдиғи вазиғасини бажаради (3).

Хулоса. Республикамизда илк бор ўзбек олимлари томонидан айгирлардан уруг олиниб, баҳолаб, бияларни сунъий уруглантириш ишлари амалга оширилди. Уругларни совутғичда +2 ва +4 С ҳароратда 2-3 кун сақлаш амалда синаб қурилди.

Йилкичиликда сунъий уруглантиришни қуллаш билан жаҳон халқаро спорт мусобоқалари қолиби бўлган чемпион айгирлардан уруг олиб уларнинг линияларини ҳамда янги от зотларини яратиш, йуқолиб бораётган от зотларни сақлаб қолиш, уругни музлатиб -196 С да суюқ азотда қуп йиллар давомида сақлаш, уругларни бошқа давлатларга экспорт ва импорт қилиш, ҳар хил юқумли қасалликларнинг олдини олиш, ҳақирлар олиш ва бошқа бир қанча илмий-амалий афзалликларга эга бўлағиз.

Ғойданилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 июндағи ПҚ-№ 3057 сонли «Ўзбекистон Республикасида йилкичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қора-тағбирлар туғрисида»ғи қарори.
2. Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 19 июлдағи «2017-2021 йилларда йилкичилик ва от спортини қомплекс ривожлантириш қора-тағбирлари туғрисида»ғи қарори.
3. «Инструкция по искусственному осеменению и трансплантации эмбрионов лошадей». – Россия. Рязан. Дивова: изд. ГНУ ВНИИК. 2012. –с. 5-39.
4. «Буқаларнинг уругини музлатиш ва сигирларни урқитиш туғрисида қуллағма» - Тошкент. 1975. 3-бет.
5. «Ўзбекистонда урқитилаётган отларни бонитировка қилиш бўйича қуллағма» - Тошкент. 2010.

АГРОСАНОАТ МАЖМУАСИ УЧУН ХИТОЗАН ВА УНИНГ ХОСИЛАРИ АСОСИДА ЯНГИ АВЛОД ПРЕПАРАТЛАРИНИ ЯРАТИШ

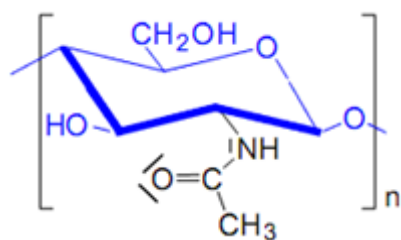
Ғ.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик

Тошкент давлат аграр университети

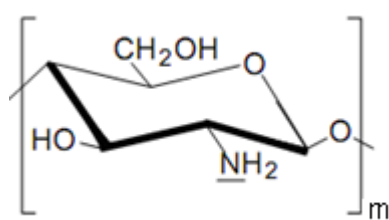
Бугунғи кунда биопрепаратлар яратишга бўлган эътиборнинг ошиши, полимерлар ҳақидағи фаннинг муҳим тармоқларидан бири - хитин-хитозан қимёсининг жадал суръатлар билан ривожланишига олиб келмоқда. Хитозанга доир қоп этилаётган илмий мақолалар, доимий тарзда ўтқазилаётган халқаро анжуманлар ва сипозиумлар, Россия ва Европа “Хитин қамиятлари”нинг фаолияти фаннинг мазкур тармоғида эришилаётган муваффақиятлардан дарак беради.

Хитин биополимери табиатда тарқалиши жиҳатидан целлюлозадан кейин иккинчи ўринда туради. У қисқичбақасимонлар, ўргимчаксимонлар, ҳашаротлар, замбуруғлар, сувўтлари ва ипақ қурти ғумбагининг ташқи қобиғида оқсил моддалари ва минерал қислоталар билан бирга учрайди ҳамда ҳимоя ва таянч вазиғасини бажаради.

Хитин - лотинча сўздан келиб чиққан бўлиб, қоплам ёки қобик маъносини билдиради.

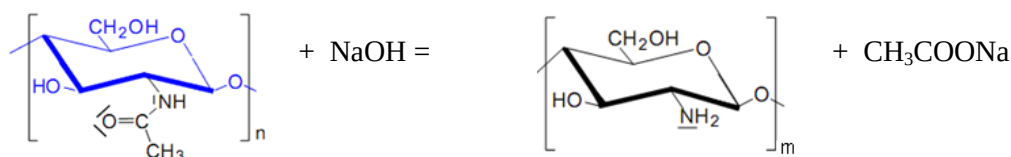


Хитин



Хитозан

Хитиндан хитозан синтез қилиш деацеланиш реакцияси орқали олиб борилари.



Ҳозирда дунё бўйича хитин ва унинг ҳосилаларини ишлаб чиқариш ҳажми йилига 3000 тоннадан ортиғни ташкил этади. Шунинг билан таъкидлаш жоизки, хитин сақловчи табиий манбаларнинг доимо янгилаб бориши мазкур полимер модда ишлаб чиқариш ҳажмини кўпайтириб бориш имконини яратади. Адабиётлар таҳлилига кўра, хитозан халқ хўжалигининг 90 дан ортиқ жабҳаларида кенг ишлатилади. Бу шубҳасиз унинг захарли эмаслиги, табиий шароитларда қолдиқсиз парчаланиши, биологик шароитларда (тирик организмлар билан) қўшилувчанлиги, бактериалларга, вирусларга, қарши хусусиятлари, эрувчанлиги ва бошқа қимматли хоссаларга эга эканлиги билан боғлиқдир. Таъкидлаш керакки, хитозан ягона табиий поликатион ҳисобланади, шунингдек, мазкур табиий бирикманинг молекуляр-массавий тавсифлари ва деацетилланиш даражасини бошқариш мумкинлиги хитозан ва унинг ҳосилаларининг инсон ҳаётининг турли жабҳаларида ишлатилиш имкониятини кенгайтиради.

Шу билан бирга хитозан ва унинг ҳосилаларининг сувда эрувчанлиги қишлоқ хўжалиги, тиббиёт, дориларнинг ва бошқа соҳалар учун муҳим аҳамиятга молик бўлган янги полимер системалар яратиш имконини беради.

Биобарин, хитозан ва унинг ҳосилалари фунгицидлик, бактерицидлик, иммуномодуляторлик сингари хоссаларни намоён этади ҳамда ўсимлик ўсишини стимулловчи, нематодага чидамли препаратлар яратишда ишлатилади. Дунё бўйича қишлоқ хўжалиги амалиётида хитозан ва унинг ҳосилалари нематода, илдиз ва поя чириши, занг касалликларининг олдини олиш ва даволашда, биостимулловчи препаратлар сифатида, шунингдек, ўсимлик организми химия реакцияларининг индукторлари сифатида кенг ишлатилади [1-5].

Бирлашган миллатлар ташкилоти (БМТ)нинг озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги бўйича ташкилоти (FAO) маълумотларига кўра, ҳар йили қишлоқ хўжалиги ўсимликларига турли зараркундалар ва касалликлар туфайли етказиладиган зарар дунё бўйича етиштириладиган умумий озиқ-овқат маҳсулотларининг тахминан 20-25%ини ташкил этади.

Кейинги ўн йилликда юқори самарадорлиги, универсаллиги ва қўлланилишининг осонлиги туфайли турли кимёвий препаратлар (пестицидлар, гербицидлар) кенг ишлатилмоқда. Етиштирилган ҳосилни сақлаб қолиш учун турли синтетик пестицидларнинг кенг ва доимий равишда қўлланилиши тупроқ ва табиий сувларнинг ифлосланишига, биосферанинг - инсон, чорва моллари, фойдали флора ва фауна учун захарли бўлган моддалар билан тўйинишига, пестицидларга чидамли бўлган зараркундалар турининг кўпайишига, захарли моддаларнинг озиқ-овқат маҳсулотлари таркибига тўпланишига олиб келади.

Жаҳон бўйича экиладиган ерларга йилига гектарига 11-18 кг захарли кимёвий препаратлар солинади [6]. Бу ривожланган даврларда аҳолини яшаш даражасини оширишда ва уларга сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда жиддий муаммолар келтириб чиқармоқда. Экологик муаммоларни эчишга катта маблағ сарф этилмоқда.

Мазкур кимёвий препаратларни узлуксиз ишлатишнинг салбий оқибатлари сабабли бугунги кунда ўсимликларни химоя қилишнинг экологик хавфсиз технологияларига – “яшил кимё” асосида биологик фаол препаратлар, жумладан, полимер шаклли кимёвий фаол моддалар яратишга эътибор кучайиб бормоқда.

Дунё стандартларига кўра, янги авлод препаратлари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- юқори самарадор таъсири;
- иқтисодий самарадорлиги;
- экологик хавфсизлиги.

Ушбу талаблар биомойил, биопарчаланувчан табиий полимерлар, жумладан, хитозан асосидаги препаратлар яратишнинг долзарблигини оширади.

Ўзбекистонда ҳам Мустақиллик йилларида қишлоқ хўжалиги тизимида салмоқли ислохотлар ўтказилмоқда. Жумладан, 50 минг гектар пахта экин майдонларини қисқартириб, буғдой, сабзавот-полиз, боғдорчилик ва узумчиликка мўлжалланган экин майдонларининг кўпайтирилиши алоҳида аҳамиятга моликдир. Натижада сўнги йилларда пахта ҳосили етиштиришнинг барқарор ҳажми сақланган ҳолда, сабзавот етиштириш 16,3%, полиз экинлари 16,6% ва мева ҳосилини 21%га ошишига эришилди. 50 минг гектар майдонга янги боғлар, жумладан, 15 минг гектарга интенсив боғлар ташкил этилди, 23 минг гектарга узумзорлар барпо этилди. Интенсив боғлар ташкил этиш мақсадида Европа мамлакарларидан 10 млн.га яқин ниҳоллар олиб келинди.

Шуни таъкидлаш керакки, агросаноат мажмуасида янги ислохотларни амалга жорий этиш мутахассислар олдига қишлоқ хўжалигининг турли тармоқлари учун Республикамиз иқлим шароитларига тўғри келадиган, биологик фаол экологик хавфсиз препаратлар яратиш вазифасини қўяди. Ўз навбатида, боғдорчиликда сабзавот-меваларни сақлаш ва ташишда, шунингдек, турли касалликларнинг олдини олиш ва даволашда ишлатиладиган маҳаллий препаратларга талаб каттадир.

Ўзбекистонда маҳаллий хитин-хитозан олиш бўйича илк тадқиқотлар XX асрнинг 80-йилларида ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институтида академик С.Ш.Рашидова раҳбарлигида бошланган. Институт олимлари томонидан маҳаллий хом-ашёлар асосида ипак саноати иккиламчи чиқиндиларини қайта ишлаш йўли билан маҳаллий хитозан олиш бўйича чуқур фундаментал изланишлар олиб борилди. Ўзбекистонда йилига ўртача 8000-10000 тонна миқдорида тут ипак қурти ғумбаги ҳосил бўлиб туради. Мазкур хом-ашё манбаи табиий полимерлар - хитин-хитозан ва унинг ҳосилалари олишнинг истикболли манбаи бўлиб хизмат қилади.

Ҳозирда ЎзР ФА Полимерлар кимёси ва физикаси институтида ишлаб-чиқариш базасида табиий ипак саноати чиқиндиларидан маҳаллий хитозан олиш технологияси бўйича Республикамиз агросаноат мажмуаси эҳтиёжлари учун зарур миқдорда табиий полимер – хитозан ишлаб чиқиш йўлга қўйилган, унинг таркиби ва хоссаларини ўрганиш ва ушбу биополимернинг турли биологик фаол ҳосилаларини олиш бўйича чуқур илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда ҳамда тут ипак қурти ғумбагини комплекс қайта ишлаш технологияси ишлаб чиқилган.

Институтда ушбу технология асосида агросаноат мажмуасининг турли тармоқлари – қишлоқ хўжалиги, ветеринария, паррандачилик ва балиқчилик сингари соҳаларда ишлатиладиган табиий шароитларда парчаланувчи, қишлоқ хўжалиги экинлари ўсишини стимулловчи, бактерицид, фунгицид, иммун системани кувватловчи сингари биологик фаол препаратлар яратиш устида доимий илмий ишлар олиб борилмоқда.

Жумладан, Республикамизнинг турли иқлим шароитига эга бўлган вилоятларида кўп йиллар давомида кенг синовдан ўтиб келаётган юқори самарали, экологик хавфсиз ЎЗХИТАН дорилловчи препарати табиий полисахаридлар асосида ишлаб чиқилган бўлиб, у қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини, тукли ва туксиз пахта чигитлари, сабзавот-полиз экинлари уруғларини экишдан олдин капсулалаш технологияси бўйича қайта ишлашда қўлланилади. Мазкур препарат ЎзР Давлат кимё қўмитаси томонидан кенг ишлатишга рухсат этилган.

Ҳозирда биз ўз илмий ишларимизни ТошДАУ ва ЎзР ФА ПКФИ ўртасида тузилган узок муддатли илмий ҳамкорлик тугрисидаги шартнома асосида мева ва сабзавот қайта ишлаш ва сақлаш жараёнида турли касаллик ва бактерияларга қарши ишлатиладиган хитозан ва унинг ҳосилалари синтези ҳамда уларнинг ҳосаларини урганиш, амалиётда синаб куриш устида илмий ишлар олиб бормоқдамиз. Сабзавот-полиз экинларидаги касалликлар, зараркунанда ва

хашоратларга қарши кураш воситаларни хитозан ва унинг хосилалари асосида синтез қилиш ҳамда амалиётга синаб қуриш устида илмий ишлар олиб бормокдамиз.

И-КХ-2017-5-14. “Агросаноат мажмуаси учун мева ва сабзавотларни сақлашда биологик фаол, экологик хавфсиз табиий полимерларнинг қўлланилиш технологияси ишлаб чиқиш” мавзусидаги инновацион илмий-тадқиқот лойиҳаси бўйича 2017-йилда илмий ишлар олиб борилди.

Биз ўз тажрибаларимизни ЎзР ФА Полимерлар физикаси ва кимёси илмий тадқиқот институти лабораторияларида синтезланган хитозан металлокомплекснинг бир неча намуналарини гилоснинг “Баҳор”, “Драго жёлтая”, “Ревершон”, “Валовье сердце”, ўрикнинг “Шалах”, олхўрининг “Слива арбузная” навлари ва картошкани сақлаш жараёнида химоя воситаси сифатида қўлланилди. Хитозан намуналари сифатида қуйидагилар олинди.

Микробиологик текширишлар юқорида келтирилган мева-сабзавотларни хитозан ва унинг хосилаларни органик кислоталар (сирка кислота, янтар кислотаси, ацетилселицил кислота ва карбоксиметилцеллюлоза) эритмалари билан тайёрланган препаратлар ёрдамида қайта ишлангандан сонг 60 кун мобайнида (Россияда ишлаб чиқарилган “Лидер” русумли) совутгичда сиғими 1000 кг 3°C сақлангандан сонг ўрганилди.



Мева ва сабзавотларнинг кузги-навларининг сақлаш даврида уларнинг зарарли микроорганизмларга қарши иммунитетини мустаҳкамлаш мақсадида, сақлаш муддатини ошириш ҳамда маҳсулотларнинг сифатини узоқ муддат давомида ўзгармай қолишини таминлаш учун уларни хитозан ва унинг хосилалари билан қайта ишланиб узоқ муддатли сақлашга қуйилди.



Маҳсулотларни сақлашда қўлланилган биологик хавфсиз табиий полимерлар

№	Мева тури ва нави	1-вариант 3 та қайтарик	2-вариант 3 та қайтарик	3-вариант 3 та қайтарик	4-вариант 3 та қайтарик	5-вариант 3 та қайтарик	6-вариант 3 та қайтарик	7-вариант 3 та қайтарик	8-вариант 3 та қайтарик	9-вариант 3 та қайтарик
1	Гилос “Баҳор”	Хитозан 0,5%, сирка кислота 2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,2%, сирка кислота 1% (1:1 нисбатда)	1 нисбат Хитозан 0,2%, 2 нисбат сирка кислота 1:2 Хитозан сирка кислота	Калий тузи (лимон кислотанинг эритмаси) Хитозан 0,2%, (1:2 нисбатда)	Хитозан, винил кислотанинг аммонийли тузи (1:2 нисбатда)	Хитозан, 0,5%, лимон кислотанинг калийли тузи (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,2%, сирка кислота эритмаси 1%	Кузатув вариант	-
2	Гилос “Драгано жёлтая”	Хитозан 0,1%	Хитозан 0,2%	КМЦ 0,2%	КМЦ 0,1%	-	-	-	-	-
3	Гилос “Ревершон”	Хитозан 0,2%	КМЦ 0,1%	Хитозан 0,2 %	КМЦ 0,2%	-	-	-	-	-
4	Гилос “Валовье сердце”	Хитозан 0,2%	Хитозан 0,1%	КМЦ 0,2%	КМЦ 0,1%	-	-	-	-	-
5	Ўрик “Шалах”	Хитозан 0,2%	Хитозан 0,1%	КМЦ 0,1%	КМЦ 0,2%	-	-	-	-	-
6	Олхўри “Слива арбузная”	Хитозан+ каҳрабо кислота 0,5% эритмаси, (2 марта суволирилган)	Хитозан+ каҳрабо кислота 0,5% эритмаси, (3 марта суволирилган)	Хитозан+ Аскарбин кислота 0,5% эритмаси, (2 марта суволирилган)	Хитозан+ Аскарбин кислота 0,5% эритмаси, (3 марта суволирилган)	Хитозан сирка 0,1%	Хитозан сирка 0,2%	КМЦ 0,1%	КМЦ 0,2%	Назорат вариант
7	Картошка	Хитозан сирка кислота 0,2%	Хитозан сирка кислота 0,1%	Хитозан+ каҳрабо кислота 0,5% эритмаси, (2 марта суволирилган)	Хитозан+ каҳрабо кислота 0,5% эритмаси, (3 марта суволирилган)	Хитозан+ Аскарбин кислота 0,5% эритмаси, (3 марта суволирилган)	Хитозан+ Аскарбин кислота 0,5% эритмаси, (2 марта суволирилган)	КМЦ 0,2%	КМЦ 0,1%	Назорат вариант

**Мева ва сабзавотларни кузги навларидан қуйдагилар сақлаш учун (олти ойлик)
хитозаннинг турли концентрацияли сирка кислота эритмалари билан қайта ишлаб
сақлашга қўйилди**

№	Мева тури ва нави	1-вариант 3 та қайтариқ	2-вариант 3 та қайтариқ	3-вариант 3 та қайтариқ	4-вариант 3 та қайтариқ	5-вариант 3 та қайтариқ
1	Олма “Грейн смит”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
2	Олма “Ренет Симиренко”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
3	Олма “Фарангиз”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
4	Олма “Голден Делишес”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
5	Нокнинг “Рояль зимняя”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
6	Нокнинг “Левовассер”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
7	Нокнинг “Салом”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
8	Бехининг “Ароматная”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
9	Хурмонинг “Хиакулес”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
10	Анорнинг “Десертный”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктурал и хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант

**Сабзавот ва полиз маҳсулотларидан куйдагилар янги препаратлар билан ишлов бериб
сақлаш учун куйилди**

№	Мева тури ва нави	1-вариант 3 та қайтариқ	2-вариант 3 та қайтариқ	3-вариант 3 та қайтариқ	4-вариант 3 та қайтариқ	5-вариант 3 та қайтариқ
1	Болғар калампири кизил	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
2	Болгор калампири яшил	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
3	Шолгом сарик	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
4	Шолгом кизил	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
5	Пиёз “Холсидон”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
6	Картошка кизил	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
7	Картошка сарик	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
8	Лавлаги (Ош лавлаги)	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
9	Ош ковок япалок	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
10	Ош ковок узунчок	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
11	Ковун “Кукча”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант
12	Ковун “Торпеда”	Хитозан 0,2%, сирка кислота 0,2% (1:1 нисбатда)	Хитозан 0,1%, сирка кислота 0,1% (1:1 нисбатда)	КМЦ 0,2%	Наноструктура ли хитозан 0,2%+Сирка кислота 0,2%	Кузатув вариант

Хулосалар:

1. Мева ва сабзавотларни сақлашда ишлатиладиган табиий биополимер хитозан ва унинг хосилаларини синтези амалга оширилди. Уларнинг физика-кимёвий хусусиятлари ўрганилди, молекуляр ва конформацион хусусиятларидан келиб чиқиб қуйи молекуляр массали ($m_w=20000-25000$) полимерларда биологик фаоллик хусусияти юқори эканлиги аниқланди.

2. Мева ва сабзавотларни ёзги навларини сақлашда ва уларни саралаб олишда механик зарарланишига алоҳида эътибор бериш керак.

3. Гилоснинг барча навлари, ўрик ҳамда олхўри навларига 0,2% ли хитозан ва 0,2% сирка кислотаси билан 1:1 нисбатда ишлов берилганда унинг сақлаш муддати 30% ошгани ҳамда микроорганизмларга қарши иммунитет юқори бўлгани кузатилди. Уларнинг сифатига салбий таъсири кузатилмади.

4. Мева ва сабзавотларни полимерлар эритмаси билан қайта ишлаш ускунаси яратилди ва интеллектуал мулкни ҳимоя қилиш қўмитасига патентлаш учун топширилди.

5. Кузги мева ва сабзавотларни навлари танлаб олиниб хитозан ва унинг хосилалари билан истеъмол қилишга яроқли органик кислоталар ёрдамида ишлов берилиб уларни 6-ойлик сақлаш муддатига қўйилди. Уларнинг микробиологик хусусиятлари устида илмий ишлар олиб борилмоқда.

Адабиётлар

1. Куликов С.Н., Алимова Ф.К., Захарова Н.Г., Немцев С.В., Варламов В.П. Биопрепараты с разным механизмом действия для борьбы с грибными болезнями картофеля. Прикладная биохимия и микробиология. 2006, Т.42, №1, с. 86-92.

2. Куликов С.Н., Чирков С.Н., Ильина А.В., Лопатин С.А., Варламов В.П. Влияние молекулярной массы хитозана на его противовирусную активность в растениях. Прикладная биохимия и микробиология. 2006, Т.42, №2, стр. 224-228.

3. Рашидова С.Ш., Милушева Р.Ю. Хитин и хитозан *Bombyxmori*. Синтез, свойства и применение. Т., Изд-во «Фан», 2009, 246 с.

4. Рашидова С.Ш., Арипова Т.У., Милушева Р.Ю., Пулатова С.Р. и др. Иммунокоррегирующая активность полимерметаллокомплексов хитозана. 8-Межд. конф. "Современные перспективы в исследовании хитина и хитозана", Казань, 12-17 июня 2006 г.

5. Хасина Э.И., Сгребнева М.Н., Ермак И.М., Горбач В.И. Хитозан и неспецифическая резистентность организма. Вестник ДВО РАН. 2005. № 1, С. 62-71.

6. Тютерев С.Л. Научные основы индуцированной болезнеустойчивости растений. Санкт-Петербург, 2002. 328 с.

ТАКРОРИЙ, ОРАЛИҚ ВА СИДЕРАТ ЭКИНЛАРНИНГ ТУПРОҚ
УНУМДОРЛИГИ ВА ҒЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

А.А.Иминов, З.Т.Умарова, У.Алиқулова
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: iminov1977@mail.ru

Фермер хўжаликларида тупроқлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш учун ишлаб чиқаришда кенг қўлланилиб келинаётган ғўза-ғалла қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимига тупроқда имкон қадар кўпроқ миқдорда органик қолдиқлар қолдирадиган ҳамда тупроқ унумдорлигини оширадиган кишлок хўжалик экинлари турларини киритиш зарурлигини тақозо этаётганлигини эътиборга олган ҳолда, жорий этилаётган алмашлаб экиш тизимларини янги турдаги такрорий, оралиқ ва сидерат экинларни киритиш орқали такомиллаштириш талаб этилади.

Алмашлаб экиш тизимларида такрорий дуккакли-дон, оралиқ ва сидерат экинларнинг етиштирилиши натижасида тупроқда қоладиган органик қолдиқлар ҳисобига нафақат тупроқ унумдорлиги тикланиши ва ошиши, балки тупроқнинг сув ва сув-физик хоссаларига ижобий таъсир этиши кузатилган.

Йўқотилган тупроқ унумдорлигини ошириш учун фермер хўжаликларда имкон қадар эътиборни кузги буғдой анғизига экиладиган такрорий, оралиқ ва сидерат экинларга қаратиш, ўтмишдош экин сифатида ғўза ва кузги буғдойга тўғри келадиган, тупроқ унумдорлигини оширадиган, чорва учун тўйимли ем-ҳашак бўла оладиган дон, дуккакли-дон экинларни танлаш зарур.

Қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларида такрорий, оралиқ ва сидерат экинларини етиштиришни амалга оширилганда:

- Тупроқдаги чириндининг асосий манбаси ҳисобланган органик қолдиқлар бир мавсумнинг ўзида бир гектар майдонда 5-6 тонна миқдорда тўпланади;

- Тупроқдаги озиқа моддалар умумий тарзда чиринди гектарига 80-85 кг, азот 55-60 кг, фосфор 15-20 кг, калий 55-60 кг га ошади, бу эса келгусида кишлок хўжалик экинларини етиштириш учун сарфланадиган маъдан ўғитларнинг йиллик миқдорини, яъни азот қўллашни 25-30% га, калийни 45-50% га камайтиради;

- Ғўза-ғалла қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларида такрорий дуккакли-дон ҳамда қишки оралиқ экинларни экилиши натижасида кузги буғдой дон ҳосилдорлиги 15-20 % га, пахта ҳосилдорлиги 10-15 % га ошади;

Республикаимизнинг тупроқ-иклим шароити кишлок хўжалиги экинларини йил бўйи экиб, бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Республиканинг Марказий ва Жанубий ҳудудларида иссиқ ва илиқ кунлар 220-250 кунни, очик, булутсиз кунлар 150-180 кунни (5-6 ой) ташкил этади. Ушбу кунларни асосий қисми июн, июл, август ва сентябр ойларига тўғри келади. Демак, кузги ғалладан кейин такрорий экинларни экишга имконият бор ҳудудларда ушбу тадбирни амалга ошириш учун табиий шароитлар етарли. Такрорий экинларни экин турларига қараб дуккакли-дон (мош, ловия, чина, чечевица), дон (маккажўхори, оқ жўхори, қанд жўхори), мойли (соя, зиғир, кунжут, кунгабоқар, маҳсар) экинларга бўлинади. Фермер хўжаликлари ўзларининг иқтисодий ҳамда ижтимоий манфаат ва мақсадларидан келиб, истаган экинларини танлаб экишлари мумкин. Лекин ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида ҳамда тупроқ унумдорлигини пасайиб кетаётганлиги каби ҳолатларини назарда тутиб кўпроқ дуккакли-дон ва мойли экинлар етиштириш мақсадга мувофиқдир.

Ушбу экинлар такрорий экин сифатида етиштирилганда бир йилнинг ўзида бир майдондан икки дон ҳосили олинади, асосийси, тупроқлар унумдорлигини сақлаш ва оширишга шароит яратилиб, тупроқда қулай ва тоза экологик муҳит вужудга келади. Фикримизни тўлдириш ва унга аниқлик киритиш мақсадида бу борада турли тупроқ ва иқлим шароитларида ўтказилган кўп сонли илмий тадқиқотлардан олинган маълумотларни далил сифатида келтирамыз.

Республикаимиз мустақилликка эришгандан сўнг Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти (собик Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институти) да тупроқ унумдорлигини ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш, ғўза-ғалла алмашлаб экишда суғориладиган майдонлардан йил давомида унумли фойдаланишда такрорий, оралик ва сидерат экинларнинг ролини белгилаб бериш борасида кўплаб илмий-тадқиқотлар ўтказилди.

Олинган маълумотларга кўра, Қашқадарё вилоятининг тақирсимон тупроқлари шароитида алмашлаб экишнинг ғалла-ғўза тизимида етиштирилган кузги буғдойдан ўртача 48,9-52,3 ц/га дон ҳосили олинди, такрорий экин сифатида буғдой анғизга экилган мошдан 19,3-20,6 ц/га, соядан 21,2-22,6 ц/га, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида эса худди шу тизимда етиштирилган кузги буғдойдан 53,4-56,5 ц/га дон ҳосили олинди, анғизга экилган мош ва соядан тегишли равишда 15,8-20,6 ц/га дон ҳосили олинган.

Кўриниб турибдики, ҳар иккала тупроқ шароитида ҳам бир даладан бир йилнинг ўзида 70-80 ц/га миқдорида дон ҳосили олинган.

Юқорида келтирганимиздек, ушбу тадбирни амалга оширилиши тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишга ижобий таъсир кўрсатади. Олинган маълумотларга кўра, кузги буғдой ўриб йиғиб олингандан сўнг далада ўрта ҳисобда 3,0-3,5 тонна илдиш ва анғиз қолдиқлари қолади. Агрохимёвий таҳлил натижаларига кўра, 1 кг кузги буғдой илдиш ва анғиз қолдиғида 12,0-13,0 г азот, 5,0-6,0 г фосфор, 18,0-20,0 г калий моддаси мавжуд эканлиги аниқланди. Демак, 1 тонна илдиш ва анғиз қолдиғида 12,0-13,0 кг азот, 5,0-6,0 кг фосфор, 18,0-20,0 кг калий моддаси бўлади. Агар бу кўрсаткич далада қолган 3,0-3,5 тонна қолдиқлар миқдорида ҳисобланса, унда органик қолдиқлар ҳисобига далада 36,0-45,5 кг азот, 15,0-21,0 кг фосфор, 54,0-70 кг калийни тупроққа қайтганлигини кузатишимиз мумкин. Кузги буғдой анғизига такрорий экин сифатида экилган дуккакли-дон экинлари мош ва соя ўсимликларидан далада қолган органик қолдиқлар бўйича олинган маълумотларга кўра, мошдан ўрта ҳисобда гектарига 1,8-2,8 тонна, соядан эса 2,5-2,8 тонна илдиш ва анғиз қолдиқлари қолдиргани аниқланди. Агрохимёвий таҳлил натижаларига кўра, 1 тонна мошнинг илдиш ва анғиз қолдиғида 27,5 кг азот, 13,2 кг, фосфор, 270 кг калий, 1 тонна соянинг илдиш ва анғиз қолдиғида эса озика элементлари тегишли равишда 17,5; 5,7; 13,5 кг миқдорда борлиги аниқланди. Демак, мошнинг органик қолдиғи ўртача гектарига 2,3 тоннани ташкил этса, унда мош экини ҳисобидан гектарига 63,2 кг азот, 30,3 кг фосфор, 62,1 кг калий, соянинг органик қолдиғи, ўртача гектарига 2,6 тоннани ташкил этса, азот 45,5 кг, 14,8 кг фосфор, 35,1 кг миқдорида калий элементлари тупроққа қайтади.

Демак, кузги буғдой ва унинг анғизига такрорий дуккакли дон экинларидан мош ва соя экинлари экилганда, уларнинг тупроққа қолдирадиган органик қолдиқлари миқдори ўртача гектарига 4-6 тоннани ташкил этиб, улар орқали тупроққа 70-100 кг азот, 30-40 кг фосфор, 80-130 кг миқдорида калий моддалари қайтади. Бу эса ўсимликлар томонидан тупроқдан ўзлаштирилган озика моддалар ўрнини тўлдиришга, тупроқда унумдорликни сақлашга, тизим бўйича келгусида экиладиган ғўза ҳосилдорлигини юқори ва сифатли бўлишига, ғалла-ғўза алмашлаб экиш тизимида қатъий риоя қилиниб, экинлар парваришида агротехник қоидаларга қатъий риоя қилинса, йиллар ўтиши билан тупроқ унумдорлигини оширишга хизмат қилади.

Яна бир 2009-2011 йиллар мобайнида олиб борилган тажрибаларда қисқа навбатли алмашлаб экишнинг 1:1 (кузги буғдой+қора шудгор:ғўза), 1:1 (кузги буғдой+такроирый экин соя:ғўза), 1:1 (кузги буғдой+такроирый экин ловия:ғўза), 1:1 (кузги буғдой+такроирый экин мош:ғўза), 1:1 (кузги буғдой+аралаш сидерат экинлар перко, сули, кўк нўхот аралашмалари:ғўза) каби тизимларида такрорий ва аралаш сидерат экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга таъсири ўрганилди.

Кузги буғдойдан сўнг такрорий ва аралаш сидерат экин сифатида етиштириладиган дуккакли-дон экинларини тупроқдаги озика моддалар миқдорини ўзгаришига таъсир этганлигини олиб борилган тадқиқотлардан олинган натижалардан кузатиш мумкин. Ёзани ўсув даври охирида тупроқдаги органик углерод миқдори аниқланганда (0-30 см қатламда) энг юқори кўрсаткич такрорий экин сифатида ловия ва аралаш сидерат экинлар (перко, сули, кўк нўхот) экилган вариантларда кузатилиб, тегишли равишда 0,061-0,073 % га ортган бўлса, кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида соя ва мош экилган вариантларда эса 0,041-0,042 % га ортганлиги аниқланди. Кузги буғдойдан кейин ҳеч қандай такрорий экин экилмай келаси йили ғўза етиштирилган назорат вариантыда эса тупроқдаги органик углерод миқдори 0,480 % ни ташкил этиб, дастлабкисидан 0,004 % га ортганлиги аниқланди.

Такрорий ва аралаш сидерат экин сифатида дуккакли-дон экинлари экилган вариантларда тупроқдаги органик углеродни ортишига асосий сабаб, такрорий экин сифатида экилган соя, ловия, мош экинларининг дон ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг уларнинг пояси кўк ўғит сифатида хайдаб юборилган бўлса, аралаш сидерат экинлар (перко, сули, кўк нўхат) ҳосил қилган кўк масса ҳосили ҳам кўк ўғит сифатида хайдаб юборилганлигидир.

Тупроқнинг таркибидаги умумий азот миқдори бўйича олиб борилган таҳлил натижаларига кўра, энг юқори кўрсаткич кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида ловия ва аралаш сидерат экинлари экилганда кузатилиб, тупроқнинг 0-30 см қатламида тегишли равишда 0,012-0,016 % га ортиганлиги аниқланди. Қолган вариантларда ҳам юқоридаги тупроқдаги органик углерод миқдорини аниқлашдаги қонуниятлар кузатилди.

Ўзанинг ҳосилдорлиги бўйича тадқиқотлардан олинган маълумотларга қараганда, кузги буғдойдан кейин такрорий ва аралаш сидерат экин сифатида дуккакли-дон экинларини етиштирилиши ўзадан назорат вариантыга нисбатан 3,9-6,0 ц/га ча қўшимча пахта ҳосили олишни таъминлади. Энг юқори пахта ҳосили қисқа навбатли алмашлаб экишнинг 1:1 тизимида кузги буғдой+такрорий экин ловиядан сўнг ўза экилган вариантдан олинди, 47,1 ц/га пахта ҳосили олинди. Бу эса назорат вариантыга нисбатан 6,0 ц/га миқдорида қўшимча ҳосил олишни таъминлади. Қисқа навбатли алмашлаб экишнинг 1:1, кузги буғдой+аралаш сидерат экинлар (перко, сули, кўк нўхат):ўза тизими қўлланилганда эса 46,0 ц/га миқдорида пахта ҳосили олинди. Қисқа навбатли алмашлаб экишнинг 1:1, кузги буғдой+қора шудгор:ўза тизими қўлланилган назорат вариантыда пахта ҳосилдорлиги 41,1 ц/га ни ташкил этди.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб ҳулоса қилиш мумкинки, қишлоқ хўжалик экинларини ўза-ғалла звеносида қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларига такрорий экин сифатида дуккакли-дон, оралик ва сидерат экинларини киритилиши тупроқдаги озика моддалар миқдорини ўсимликлар томонидан қайтарилиши натижасида улар дастлабки йилда муқобиллашиб, йиллар ўтиши билан эса ошиб бориши кузатилади.

Фермер хўжаликлари далаларида тупроқ унумдорлигини доимий сақлаш, ошириш ва унинг барча қимматли хосса-хусусиятларини яхшилаш ҳамда ўза мажмуидаги қишлоқ хўжалик экинларидан барқарор юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлаш келгусида республика қишлоқ хўжалигини янада юксалишига хизмат қилади.

Адабиётлар

1. Атабаева Х.Н.-Соя –монография, Т.Мил.энц., 2004 й.,6 б.т.
2. Бабич А.А. Соя на Украине. // Вестник с/х науки. Москва. 1978. № 7. с. 121.
3. Романов Х.С. Возделывание кормовых культур на орошаемых землях. Ташкент. 1986. 53-56сс.
4. Холиқов Б.М., Намозов Ф.Б. Алмашлаб экишнинг илмий асослари Тошкент 2016 й. Б. 92. 4.

КУЗГИ БУҒДОЙДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ОРГАНО-МАЪДАН КОМПОСТНИНГ ТАКРОРИЙ ЭКИН СОЯДАГИ СЎНГИ ТАЪСИРИ

С.Хатамов¹, А.Иминов²

ТДАУ Андижон филиали¹

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: iminov1977@mail.ru

Республикаимиз аҳолисини озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ҳамда саноатни хом-ашёга бўлган эҳтиёжини тўла қондириш аграр соҳа олдида турган долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Шунини алоҳида таъкидлаш жоизки, тупроқ унумдорлигини сақлаш, тиклаш, ошириш доимий муаммо бўлиб келган. Мамлакатимиз аҳолисонининг мунтазам равишда кўпайиб бориши ҳисобида ҳозирги кунда 32,6 млн. ни ташкил этмоқда ва бундан кейин ҳам кўпайиб бориши кутилмоқда.

Ўзбекистон Республикаимиз Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари» тўғрисидаги ПҚ-2460-сонли қарорида кейинги 5 йил давомида Республикада тупроқ унумдорлиги паст, қишлоқ хўжалик экинларидан маҳсулот етиштиришда паст рентабеллик бўлган мавжуд пахта

етиштириладиган майдонлардан 170,5 минг гектар, ғалла етиштирадиган майдонлардан 50 минг жами 220,5 минг гектар майдонни қисқартириб, ушбу майдонларга тупроқ унумдорлигини оширадиган, аҳолини қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондирадиган сабзавот, полиз, картошка экинларини босқичма-босқич экишни ташкил этиш, 2017 йил 14 мартдаги «2017-2021 йилларда республикада соя экишни кўпайтириш ва соя дуккакли экинларини ўстиришни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» гиПҚ-2832-сонли қарорида соя экини экиладиган майдонларни босқичма-босқич кўпайтириб бориб, жами 92266 гектар асосий, 40557 гектар майдонда эса такрорий экин сифатида етиштиришни йўлга қўйиш ва 2017 йил 1 июлдаги «2017 йилда бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида» гиПҚ-3027-сонли қарорида аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини тўла қондириш ва бозорларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархларини барқарорлигини таъминлаш мақсадида 2017 йилда бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни экиш каби муҳим вазифаларни қўйилганлиги, дарҳақиқат Республикада тупроқ унумдорлигини ошириш, аҳолини озиқ-овқат ва чорвани ем-хашак маҳсулотларига бўлган талабини қондириш нечоғлик устувор, долзарб масала эканлигини намоён этмоқда.

Республикаимизнинг тупроқ-иқлим шароити қишлоқ хўжалиги экинларини йил бўйи экиб, бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Республиканинг марказий ва жанубий ҳудудларида иссиқ ва илиқ кунлар 220-250 кунни, очик, булутсиз кунлар 150-180 кунни (5-6 ойни) ташкил этади. Уларнинг асосий қисми июн, июл, август ва сентябрь ойларига тўғри келади. Демак, кузги ғалладан кейин такрорий экинларни экишга табиий шароитлар етарли.

Республикаимиз шароитида кузги буғдойдан 60-70 ц/га, такрорий экин сифатида етиштириладиган соя экинидан эса 20-30 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, бир мавсум давомида етиштириладиган дон ҳосилини 80-100 ц/га етказиш имкониятлари мавжуд. Ушбулардан келиб чикиб, фермерларимизнинг иқтисодини ривожлантириш, фермер хўжаликларида кузги буғдой анғизига такрорий экин сифатида тупроқ агрофизик ва агрохимёвий хоссаларини яхшиловчи соя экинини экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Соя- дуккакдошлар оиласига мансуб бир йиллик мойли, дуккакли-дон экинлар сирасига киради. Пояси дағал, цилиндрсимон. Бўйи 60 см дан 100 см гача, ён шоҳлари 4 дондан 8 донга гача бўлади. Барги сертук, бандли, бандининг узунлиги 8-12 см. Меваси дуккак бўлиб, сариқ, қора, қўнғир рангларда бўлади, ҳар бир дуккагида 2 тадан 6 тагача дон мавжуд, 1000 дондан донининг вазни 180-220 г. Таркибида 24-45% оқсил, 13-37% ёғ, 20-32% углеводлар ва бошқа витаминлар бор. Ўсув даври 70-160 кун. Соя иссиқни, намни ва ёруғликни ҳуш кўрувчи ўсимлик бўлиб, ҳаво ҳарорати 21-23°C да яхши ривожланади. Уруғи ҳаво ҳарорати +16-18°C, тупроқ ҳарорати +12-14°C бўлганда 7-8 кунда униб чиқади. Соя ўздан чангланади. Сояданасосан мой ва соя уни олинади. Сомони, кўк пояси, силоси чорва молларига озуқа сифатида берилади.

Бундан ташқари у тупроқ унумдорлигини оширишда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Соя ҳосили йиғиб олингандан сўнг 1 гектар майдонда 70-80 кг дан 250 кг гача биологик азот тўплайди. Уни тупроқ унумдорлиги паст бўлган ерларда такрорий ва сидерат экин сифатида экиб, тупроқ унумдорлигини ошириш мумкин.

Олимларнинг фикрига кўра, соя навлари тупроқ-иқлим шароитига ўта талабчан бўлади ва юқори ҳосил олиш учун ҳар бир нав алоҳида агротехникани талаб этади (Енкин, 1959; Бабич, 1979).

Х.С.Романовнинг (1986) тадқиқотларида аниқланишича, соя кўпгина алмашлаб экиш тизимларида ўздан кейин экиладиган ўсимликларга яхши ўтмишдош бўлиб, тупроқни азот билан 130-150 кг/га гача бойитади, илдиз қолдиқлари эса 30-40 ц/га.ни ташкил этиб, тупроқда чиринди микдорини орттиради.

Бизнинг тажрибаларда кузги буғдойда қўлланилган орғано-маъдан компостнинг (15 т/га) сўнги таъсири такрорий экин сояда ўрганилди.

Тажрибалар 2012-2016 йиллари Андижон туманидаги “Омад-97” фермер хўжалигида олиб борилган бўлиб, навбатлаб экишнинг 1:1 (кузги буғдой + такрорий экин : ғўза) тизимида кузги буғдойда иккита фон яратилган бўлиб, биринчи фонда маъдан ўғитларнинг $N_{180} P_{125} K_{90}$ кг/га меъёри ва иккинчи фонда маъдан ўғитларнинг $N_{180} P_{125} K_{90}$ кг/га меъёрига қўшимча равишда 15 т/га компост қўлланилди. Мазкур фонларнинг такрорий экин соядаги сўнги таъсири ўрганилди.

Соя экинида эса маъдан ўғитларнинг $N_{25} P_{90} K_{60}$ кг/га меъёри қўлланилди. Тажриба даласи тупроғи оч тусли бўз бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, сизоб сувлар 4-5 метр чуқурликда жойлашган.

Тажрибада маъдан ўғитлардан : аммиакли селитра (N 33-34 %), супрефос (N 5-6 %, фосфор-32 %), калий хлор (K_2O -60 %) ва органо-маъдан компост (мол гўнги + 10 % НКФУ ўғити асосида тайёрланган) таркибида 0,5 % умумий азот, 0,28 % фосфор ва 0,7 % калий бўлган. 28 % фосфор ва 0,7 % калий бўлганлиги таҳлил этилган. Демак, биз қўллаган 15 тонна/га компост таркибида 75 кг/га умумий азот бўлгани, бу ўз таъсирини аввало кузги буғдойда, сўнги таъсирлари такрорий экин сояда синалган. Тажрибада соянинг “Орзу” нави экилди.

Таъкидлаш жоизки, кузги буғдойда яратилган 4-та фоннинг (вариант) 2 таси (1 ва 2 вар) да такрорий экин экилмаганлиги учун сояни ўсиши ва ривожланишига кузги буғдойни ва унда қўлланилган компостнинг сўнги таъсири 3-4 вариантларда аниқланди. Бу экинда ҳам олинган маълумотлар тадқиқот йиллари бўйича деярли фарқланмади. Шунинг учун биз 2014-йил шароитидагиларни баёни билан чекландик.

Соянинг униб чиқиш даражасини аниқлашда тадқиқот йилларидаги экиш муддатларига боғлиқ ҳолда кузатувлар 5-кундан кейин бошланиб, ҳар 2-кунда давом эттирилди.

Маъдан ўғитлари кузги буғдойда $N-180$, P_2O_5-125 , K_2O-90 кг/га меъёрларда қўлланилган 3-вариантда (сояда ўғитлар бир хил меъёрларда солинди) кузатувни 1- муддатида (15.07) 32,3 % ниҳоллар униб чиққан ҳолда, кузги буғдойда компост (15 т/га) қўлланилган 4-вариантда 38,1 % ни ташкил этди ва 5,8 % га юқори бўлди. Бу эса аввало қўлланилган компостни кузги буғдойга таъсир этганлигини, қолаверса сўнги таъсири такрорий экин сояда ҳам бўлганлигидан далолат беради. Бу (3) вариантда ёки фонда кузги буғдойни ниҳолларнинг униб чиқиш даражаси ҳам ўсиб, ривожланиши ҳам яхши бўлган эди. Юқоридаги қонуниятлар кузатувни охириги муддатида ҳам сақланди, лекин, қўшимчаси 1,7 % га кўпроқ бўлди.

Биз шунингдек, сояни кўчат қалинликларини ҳам аниқладик, амал даври бошида ҳақиқий кўчат қалинлиги 3 – вариантда 296 минг/га ни ташкил этган бўлса, охирида эса 281 минг/га тенг бўлди.

Кузги буғдойда қўлланилган компостнинг сўнги таъсирида ниҳолларни униб чиқиш даражаси тезлашган бўлса ҳам, лекин соянинг ҳақиқий кўчат қалинлигига ҳеч қандай таъсири бўлмади ва бу вариантда (4) амал даври охирида кўчат қалинликлари 282 минг/га тенг бўлиб, 3-вариантда 1,0 минг/га фарқланди холос.

Демак, ҳақиқий кўчат қалинликлари вариантлар орасида тенг бўлган бўлса, улар орасидаги фарқланишлар қўлланилган агротехник тадбирлар таъсирида бўлганлигини кўрсатади.

Сояни ўсиш ва ривожланиши бўйича олинган кўрсаткичларга қараганда 2014-йилнинг шароитида фақат маъдан ўғитларнинг таъсири ва сўнги таъсирларидан ўсимлик бўйининг баландлиги (кузатув муддатларига мутаносиб равишда) чин баргли даврида 17,0 см., шоналашда 21,2 см., гуллашда 32,3 см., дуккаклашда 64,5 см. ва пишиш даврида эса 71,3 см.ни ташкил этди.

Сояни пишиш даврига келиб, 1 ўсимликдаги дуккаклар сони 39,8 дона, дуккакдаги донлар сони 99 тани, 1000 дона дон вазни эса 128,2 г.ни ташкил этди.

Кузги буғдойда қўлланилган компостнинг сўнги таъсирида юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда (пишишда) 78,1 см, 42,1; 105 дона ва 136,4 г.га тенг бўлди ёки 3-вариантга нисбатан 6,8 см., 2,3 дона, 7 дона ва 8,2 г. га юқори бўлганлиги аниқланди. Тадқиқотларни аввалги (2013) ва кейинги (2015) йилларида ҳам юқоридагиларга яқин маълумотлар олинди.

Юқорида келтирилган маълумотларнинг исботи яна сояни дон ва пичан ҳосилларида кўринди.

Тадқиқотларнинг 2-дала шароитида (2014 йил) фақат маъдан ўғитлар қўлланилган 3-вариантда соянинг дон ҳосили қайтариқлар бўйича мутаносиб равишда 27,1; 26,7 ва 27,5 ц/га.ни ўртача эса 27,1 ц/га.ни ташкил этган бўлса, компостнинг сўнги таъсирида бу кўрсаткичлар 30,1; 32,2 ва 31,0 ц/га.ни, ўртача эса 31,1 ц/га.ни ташкил этиб, 3-вариантга нисбатан 4,0 ц/га қўшимча олинди.

Таъкидлаб ўтамизки, қўлланилган 15 т/га органо-маъдан компостни таъсирида кузги буғдойнинг дон ҳосили 14,6-15,1 ц/га ортган бўлса, (ўртача 3 йилда) такрорий экин сояни дон ҳосили эса компостни сўнги таъсиридан 3 йилда ўртача 3,9 ц/га ортганлиги аниқланди.

Тадқиқот йилларида соянинг пичан ҳосилларининг салмоғи мутаносиб равишда (компостни сўнги таъсирида) 43,1; 44,5 ва 43,9 ц/га.ни, ўртача эса 43,8 ц/га.ни ташкил этиб, қўшимчаси 6,0 ц/га тенг бўлди.

Хулоса қилиб айтиш керакки, Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида кузги буғдой ва такрорий экин соядан нисбатан юқори ва сифатли дон ҳосилларини олиш учун кузги буғдойда маъдан ўғитлар N-180, P₂O₅-125, K₂O-90 кг/га ва 15 т/га орғано-маъдан компост қўлланилиши кераклиги аниқланди.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларнинг унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини ошириш учун қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг 1:1 (кузги буғдой+такрорий экин соя:ғўза) тизимида кузги буғдойда маъдан ўғитларнинг N-180, P₂O₅-125, K₂O-90 кг/га фонида яна 15 т/га орғано-маъдан компост қўллаш ва сўнгра такрорий экин соя экиб N-25, P₂O₅-90, K₂O-60 кг/га меъёрларда қўллаш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Енкин А.Д. Соя. –М.- Агропромиздат. 1959. 321 с.
2. Бабич А.А. Соя на Украине. // Вестник с/х науки. Москва. 1978. № 7. с. 121.
3. Романов Х.С. Возделывание кормовых культур на орошаемых землях. Ташкент. 1986.

144 с.

ТРИТИКАЛЕНИ ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

У.Д.Бобатова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: bobatova-80@mail.uz

Кузги бошоқли дон экинларининг мақбул экиш меъёрлари ҳар бир мамлакатнинг минтақавий жойлашуви, кузги мавсумдаги ўсимликларнинг вегетация даври давомийлигига, тупроқнинг унумдорлик даражасига, айниқса навларнинг биологик хусусиятларига узвий равишда боғлиқ бўлади [1].

Илмий манбалар таҳлил этилганда, Россияда тритикалени минтақалар бўйича мақбул экиш муддатлари қуйидаги эканлиги илмий тадқиқот ишларида аниқланган: 1) Шимолий минтақа 25 август-5 сентябр; 2) Марказий ва шимоли-жанубий минтақа 1-10 сентябр; 3) Жанубий минтақа 5-15 сентябр.

Олиб борилган тажриба натижалари шуни кўрсатмоқдаки, юқорида кўрсатиб ўтилган мақбул экиш муддатларидан эртароқ муддатда тритикале уруғлари экилса зураркунандалар (айниқса швед пашшаси) ва касалликлар билан кучли зарарланади, ёмон қишлаб чиқади ва дон ҳосилдорлиги пасайиб кетади.

Тритикалени 15 сентябрдан кейин экиш кўчат сонини камайтишига, қишги совуқда ўсимликларнинг нобуд бўлишига олиб келади. Тритикаленинг баҳорги ўсиб ривожланиши энг асосий давр бўлиб ҳисобланади, чунки бу вақтда ўсимлик пояси ва унда ҳосил элементлари шаклланиши жадал кечиши кузатилади.

Ҳар бир ўсимликнинг етарли меъёрада озикланиши учун 22,7 см² майдон бўлиши талаб этилади. Бу шароитни яратиш учун СПУ-3, СПУ-4 ва СПУ-6 дон экиш сеялкаларидан фойдаланиб, уруғларни сеялка қатор ораларини 7,5 см. дан 12,5 см қилиб экиш бу шароитни яратиш имконини беради.

Тритикале уруғини экиш меъёри қандай аниқланади? - деган саволга олимлар қўйидагича жавоб беришган: яъни тритикале уруғини экиш меъёри тупроқнинг унумдорлиги, иқлим шароити, экиш усули ва навларнинг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда аниқланади. Озиқа элементлари билан таъминланган тупроқларда мақбул экиш меъёри гектарига 4,0 млн. дона, ўртача таъминланганда эса 4,0-4,5 млн.дона/га меъёрада унувчан уруғ экиш тавсия этилган. Шу сабабли, тритикале навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш мақсадида хўжаликдаги ҳар бир дала учун аниқ экиш меъёрини аниқлаб чиқиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади [5].

Россиянинг жанубий минтақасида олиб борилган дала тажрибаларида тритикаленинг «Зимогор», «Каприз» ва «ТИ17» навлари гектарига 2,5; 3,5 ва 4,5 млн.дона унувчан уруғ ҳисобида экиб, бу навларнинг ўсиши, ривожланиши, биометрик кўрсаткичлари, дон ҳосилдорлиги ва уруғ сифат кўрсаткичлари аниқланган.

2007-2009 йиллар давомида ўтказилган дала тажрибаларида ўрганилган учта навлар орасида энг юқори дон ҳосили ва сифат кўрсаткичлари «Зимогор» навида энг юқори кўрсаткичларда

бўлганлиги қайд этилган. «Зимогор» нави гектарига 2,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 2,04 т/га, натураси 740 г/л, клейковина 28%, ИДК 105, оксил 13,5%, 1000 дона уруғ вазни 32,5 граммни ташкил этган бўлса, гектарига 3,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 2,37 т/га, натураси 730 г/л, клейковина 27%, ИДК 105, оксил 14,5%, 1000 дона уруғ вазни 29,1 граммни ҳамда гектарига 4,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 2,12 т/га, натураси 735 г/л, клейковина 26%, ИДК 100, оксил 14,2%, 1000 дона уруғ вазни 28,5 граммни ташкил этганлиги аниқланган.

«Каприз» нави гектарига 2,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,6 т/га, натураси 742 г/л, клейковина 27%, ИДК 115, оксил 13,5%, 1000 дона уруғ вазни 33,1 граммни ташкил этган бўлса, гектарига 3,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,97 т/га, натураси 730 г/л, клейковина 26%, ИДК 115, оксил 13,2%, 1000 дона уруғ вазни 28,9 граммни ҳамда гектарига 4,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,82 т/га, натураси 732 г/л, клейковина 24%, ИДК 110, оксил 12,8%, 1000 дона уруғ вазни 27,9 граммни ташкил этган.

«ТИ17» нави гектарига 2,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,42 т/га, натураси 736 г/л, клейковина 30%, ИДК 120, оксил 14,8%, 1000 дона уруғ вазни 30,6 граммни ташкил этган бўлса, гектарига 3,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,84 т/га, натураси 731 г/л, клейковина 27%, ИДК 110, оксил 14,2%, 1000 дона уруғ вазни 28,4 граммни ҳамда гектарига 4,5 млн.дона унувчан уруғ сарфлаб экилган вариантда ўртача уч йиллик дон ҳосилдорлиги 1,62 т/га, натураси 730 г/л, клейковина 27%, ИДК 115, оксил 15,0%, 1000 дона уруғ вазни 27,9 граммни ташкил этган. Бу навлар орасидаги фарқ айниқса ҳосилдорлик кўрсаткичларида яққол фарқланганлигини юқорида келтирилган илмий таҳлилдан кўришимиз мумкин [4].

Ўзбекистон Республикасининг қишлоқ хўжалигида мустақиллик йиллари мобайнида туб ислохотлар ўтказилди, фермер ва деҳқон хўжаликлари ташкил этилди, ер эгалари пайдо бўлди. Ўзбекистон Республикаси аҳолисини озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжини қоплаш мақсадида амалга оширилган дастурлар асосида белгиланган ютуқларга эришилди.

Чорвачиликни ривожлантиришнинг замонавий босқичида қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини барча турдаги ем-хашак билан таъминлашни режалаштириш учун йил давомида бир турдаги тамойилларга асосланган озиқлантириш манбаасини яратиш лозим. Бунинг учун қорамолларни кўк озуқа билан кунлик таъминлаш машаққатли ва уни бутунлай бартараф этишни имкони мавжуд эмас, чунки йил давомида об-ҳаво шароити тўғри келмайди. Ем-хашак экинларини қимматли белгиларини инобатга олган ҳолда йилнинг баҳорги ёзги ва кузги мавсумларида яхши сифатли маҳсулотлар тайёрланади.

Тритикале XX асрнинг янги дон ўсимлиги бўлиб, буғдой билан жавдарни чатиштиришдан келиб чиққан. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда кузги тритикале озуқа маҳсулотлари учун етиштирилади. Тритикале экиннинг тупроқни унумдорлик ва мелиоратив ҳолатига бўлган талаби арпа ва сулиникига ўхшаш. Бу экин учун ерни экишга тайёрлаш, ўғитлаш, уруғликни экишга тайёрлаб экиш ва суғориш, озиқлантириш, парвариш қилиш ишлари суғориладиган ерларда бошқа бошоқли ғалла экинлари сингаридир. Бу экиннинг уруғлик экиш меъёри 150 кг/га ни ташкил этади. Экин майдонларини экишга тайёрлаш ишларини амалга ошириш уларни яхши униб чиқиш ва вегетация даврида муҳим тадбирларни амалга ошириш имкониятини яратади.

Тритикалени бошоқлаш-гуллаш фазаларида чорва моллари учун кўк озуқага, донининг сут-мум пишиш фазаларида эса сенажга ўрилади. Тритикале Ўзбекистоннинг лалми ерларига экилмайди. Ҳар гектарига 20-30 тонна гўнг, 300-400 кг аммофос солиш самарали ҳисобланади. Тупроғи кучли шўрланган ерларга экиш тавсия этилмайди.

Ўғитлаб ҳайдалган ер тезда чизел культиватор ва ундан кейин мола билан текислаб сўнг экилса, бир текис чуқурликка уруғ тушиши ва қийғос униб чиқиши таъминланади. Экиш чуқурлиги 5-6 см. Гектарига 50-60 ц ҳосил етиштириш учун органик ўғит билан бирга соф озуқа модда ҳисобида 180-200 кг/га азот, 100-160 кг/га фосфор, 60-70 кг/га калийли ўғитлар қўлланилиши керак.

Ўтказилган илмий изланишларга асосан тритикале ўсимлиги донининг кимёвий таркиби ўғитлантириш ҳолатига боғлиқ экан. Тритикале дон ҳосил ўғит миқдори ошиб бориши ҳисобига 0,83-1,68 т/га кўпаяди. Азот миқдорини оширилиши доннинг технологик ҳолатини ҳам яхшилайдди. Энг яхши натижани азотли ўғит миқдори 90 кг/га бўлган фонда кузатилади;

шишасимонлиги 62% дон ҳолати 740 г/л клейковина миқдори-26,5%, оқсил 16,2%, 1000 та доннинг массаси 55,6 г.

Сувли ерларда тритикале оралик экин ўрнида ёз сўнгида (август) ва кузда экилса, мўл қўл масса ва дон бериши мумкин. Ўзбекистон шароитида тритикале жавдар ва хашаки бугдойга нисбатан юқори ҳосил, тўйимли концентрат озуқа ва мўл, сифатли қўк масса бериши билан ажралиб туради.

Тритикаленинг Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок хўжалик экинлари давлат реестрига Праг серебристый, Норман ва Фарход навлари киритилган. Тўйимли нави нав синаш ташкилоти томонидан 2016 йилда истиқболли деб топилган [2].

Ўзбекистонда тритикале экини агротехнологияси бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб борган олимларимиз сони камлиги, бу экин мамлакатимизда янги авлод - истиқболли донли экини сифатида қаралаётганлигидан далолат беради.

Илмий манбалар таҳлил этилганда Тошкент давлат аграр университетининг “Ўсимликшунослик” кафедраси доценти Ж.Б.Худайқулов, магистрант Б.А.Исроиловлар [3] томонидан Сирдарё вилоятининг суғориладиган ўртача шўрланган майдонларида тритикале навларининг ўртача шўрланишга чидамлиги, уларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлик кўрсаткичларини ўрганиш бўйича олиб борган илмий тадқиқот ишларида қуйидаги хулосаларга келинганлигини кўришимиз мумкин:

1) Униб чиқиш динамикаси бўйича олинган маълумотларда кузатилишича уруғ экилган кундан бошлаб ўтган 16-чи кунга келиб униб чиққан ўсимлик туп сони “Узор” навида – 440 м²/дона, “Туятуш” навида – 425 м²/дона ва “Боёвут” навида – 455 м²/дона ни ташкил этди.

2) Ўсув даври “Узор” навида – 220 кун, “Туятуш” навида – 218 кун ва “Боёвут” навида – 224 кунни ташкил этди.

3) Ўсимлик поя баландлиги “Узор” навига (137,7 см) таққослаганда “Туятуш” навида пастрок (130,5 см) ва “Боёвут” навида (141,3 см) баландроқ бўлганлиги аниқланган.

4) 1000 та дон вазни электрон тарозида тортиш орқали аниқланганда, назорат “Узор” навига (43,4 гр) таққослаганда “Туятуш” навида 1000 та дон вазни пастрок (42,8 гр) ва “Боёвут” навида (44,6 гр) баландроқ бўлган.

5) Дон ҳосилдорлик ва рентабеллик кўрсаткичлари таҳлил этилганида, назорат “Узор” навида 81,1 ц/га ва рентабеллик 42,8% ни ташкил этган бўлса, “Туятуш” навида дон ҳосилдорлиги 79,5 ц/га ва рентабеллик - 40% ни ҳамда “Боёвут” навида 84,3 ц/га ҳосилдорлик кўрсаткичи юқори бўлганлиги сабабли, рентабеллик кўрсаткичи тажриба вариантларида ичида шу навда энг юқори 45,5% ни ташкил этган.

Хулоса қилиб айтганда, Сирдарё вилояти шароитида тритикаленинг истиқболли “Боёвут” навидан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштириш мақсадида уруғини кўпайтириш, парваришлаш агротехнологиясини янада такомиллаштириш тавсия этилган.

Юқоридаги илмий адабиётлар шарҳида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, тритикале экинидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда навнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, ҳар бир минтақа тупроқ-иқлим шароити учун мақбул экиш муддати ва меъёрини аниқлаш долзарб ва ўз ечимини кутаётган масалалардан бўлиб ҳисобланади.

Шуни ҳисобга олган ҳолда, Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида дон учун янги тритикале навларини мақбул экиш муддати ва меъёрини ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш бўйича 2017-2020 йиллар давомида илмий тадқиқот ишларини ўтказиш режалаштирилиб, амалга оширилиб келинмоқда. Бир йиллик маълумотлар асосида келгуси илмий мақоламни тайёрлаб чоп этишни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайман.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ан Хе Сунг, К.К.Азизов, Д.Еденбаев ва бошқ. “Тритикале етиштириш қўлланмаси”. МСУИТТС ҳамда KOPIA RDA, KOREA. Тошкент 2018 йил. 2-9 бетлар.

2. Ан Хе Сунг, И.В.Массино, Ф.Г.Бобоев, К.К.Азизов “Тритикале қимматли озуқа экини” Қўлланма. МСУИТТС ҳамда KOPIA RDA, KOREA. Тошкент 2018 йил. 2-9 бетлар.

3. Исроилов Б. «Бошоқли дон (арпа, тритикале) истиқболли навларининг муҳим хўжалик белгиларини ўрганиш» мавзусидаги 5А 410202 - «Ўсимликшунослик(дончилик)» магистр академик даражасини олиш учун ёзилган диссертация иши. ТошДАУ 2014 йил. 65-72-бетлар.

4. http://studbooks.net/1285852/agropromyshlennost/podgotovka_semyan_posev.2018.

5. <https://agrosbornik.ru/zernovye-kultury/103-tritikale/1210-posev-ozemogo-tritikale.2018>.

ОСИЁ ЛОВИЯСИ МОШ-ИСТИҚБОЛЛИ ЭКИН

Х.А.Идрисов, Р.У.Сантканова, Н.Б.Туйғунов
Шоличилик ИТИ

Мамлакатимиз фермер хўжаликлари етиштирилган кузги буғдойни йиғиштириб такрорий экинларни экиш билан бандлар. Мақсад эса аниқ бу ҳам бўлса ердан оқилона фойдаланиш, аҳолини зарур бўлган арзон ва сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашни ўз олдиларига мақсад қилиб оладилар. Чунки озиқ - овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ҳозирги даврда бу иқтисодий, ижтимоий муаммога айланган, чунки аҳолининг ўсиши билан барабар озиқ-овқат маҳсулотига талаб тобора ошмоқда. Бу муаммони ҳал қилиш бўйича ўтказилган тадбирлар эвазига дон экинларини етиштириш муаммоси ҳал этилган. Ғалла экинларидан бўшаган майдонлардан оқилона фойдаланиш ва қўшимча озиқ-овқат маҳсулотини ишлаб чиқариш мақсадида такрорий экинларни етиштириш технологиясини ўрганиш зарур деб ҳисобланади.

Маълумки такрорий экинлар орасида дуккакли дон экинлари катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Дуккакли дон экинларини такрорий экин сифатида экиш билан бир канча масалалар ўзининг ижобий ечимини топади. Биринчидан, донли экинларни етиштиришни кўпайтириш. Иккинчидан, ўсимлик оқсил муаммосини ҳал этиш ва учинчидан тупрок унумдорлигини ошириш. Ғалла экини кузги буғдойга бўлган талабни қондириш билан бирга дуккакли экинларни етиштириб аҳолини дон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ҳам қондирилади. ва дон етиштириш кўпайтирилади. Ўсимлик оқсил муаммосини ҳал этишда дуккакли экинлар донида оқсил миқдори бўйича устунликка эга. Уларнинг дони таркибида 20-30% баъзиларида 40-45% гача оқсил сақлайди бу эса ғалла экинларинидан 2-3 марта кўпдир. Кузги буғдой, ғўза каби аҳамитга эга экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олиш кўп жихатдан тупрок унумдорлигига боғлиқ.

Тупрок унумдорлигини оширишнинг асосий омилларидан бири кишлоқ хўжалиқ экинларини алмашлаб ёки навбатлаб экишдир. Амалиётда алмашлаб экиш тизимида кўпроқ беда ва маккажўхоридан, навбатлаб экишда эса соя, нўхот, кунгабоқар, мош, полиз ва бошқа экин турларидан фойдаланилади. Олиб борилаган тадқиқотлар шуни кўрсатадики такрорий экинлардан кейин тупроқда қолган азот ва илдиз массаси ҳисобида тупроқнинг сув-физик ҳолати яхшиланади.

Дуккакли дон экинлари гуруҳи бир канча экинларни ўз ичига олади; нўхот, кўк нўхот, соя, ловия, мош, ясмик, бурчок, вигна (махаллий ловия), люпин ва бошқалар. Булар дони ва вегетатив массаси таркибида оқсил моддалари кўп бўлиши, шунингдек, ўқ илдиз системасида ривожланадиган ҳар хил шаклдаги ва турли катталиқдаги тугунаклари ёрдамида азот тўплай олиши билан характерланади.

Республикаимизда мош экини энг қадимги экинлардан бири сифатида етиштириб келинади. Барчамиз учун яхши таниш булган мош ҳақида нималар биламиз ва етиштириш агротехникаси тўғрисида нималар дейиш мумкин? Шу ва бошқа масалалар ҳақида маълумот бериб ўтмоқчимиз.

Мош дуккакдошлар оиласи (Fabaceae) га ёки капалакгулдошлар (Papilionaceae) га мансубдир. Мош ловиянинг бир тур хили сифатида эътироф этилади. Сабаби шундаки ловиянинг бутун дунёда 200 га яқин турлари бўлиб шундан 20 тури маданий экин қолганлари ёввойи, ярим ёввойи ўсимлик сифатида кенг тарқалган. Мавжуд 20 та маданий турлари келиб чиқиши бўйича иккита географик гуруҳга бўлинади; Америка ва Осиё ловияси. Бу гуруҳлар уруғининг йирик-майдалигига қараб бир-биридан фарқ қилади. Америка ловиясининг уруғи йирик бўлади лекин уруғи бир қадар майда бўладиган формалари ҳам учрайди. Осиё ловиясининг уруғи майда бўлади. **Америка** гуруҳига қўйидаги кенг тарқалган турлар қиради: оддий ловия (*Phaseolus vulgaris* L) пояси тик ёки чирмашадиган. Дуккагида 3-5 уруғ бўлади. 1000 уруғ вазни 200-400 г. Уруғ ранги турлича, оқдан тук; сариккача; кўп гулли (*Phaseolus multiflorus* Lam) ловия, узун чирмашадиган пояси, оқ; ва кизил гуллари, йирик уруғлари бор. 1000 уруғ вазни 700-1200 г; ўткир баргли (*Phaseolus lunatus* L) ловия. туксимон шаклида, кенг, қиска, ясси, қакларида 2-3 уруғлари бор, тез ёрилади.

Осиё турларининг дуккаклари цилиндрик шаклида, тумшуги йўқ, кўп микдордаги уруғлари бор, 1000 уруғининг вазни 30-60 г. Осиё гуруҳининг турларидан биттаси маданий-экин сифатида кўп тарқалган-олтин ловия (*Phaseolus aureus* Roxb) – мош деб аталади. Осиёдан келиб чиққан ловиянинг бир тури экин сифатида энг кўп тарқалгани олтинсимон ловия (*Phaseolus aureus* Roxb). Ўрта Осиёда мош дейилади.

Мош *Phaseolus aureus* ловиянинг (*Phaseolus*) бир тури бўлиб кимматли озик - овкат экинларидан ҳисобланади. Озик-овкат учун мошнинг уруғлари (дони) фойдаланилади. Доннинг таркибида яхши ҳазм бўладиган кўп микдорда кимматли оқсил (24-28 %) азотсиз экстракт моддалар, ёғлар (1-2 %), клетчатка (4-6 %), канд моддаси ва витаминлар мавжуд.

Мош ем-хашак, сабзавот, дон экинлари учун ажратилган далаларга экилади. У жуда кўп экинлар, маккажухори, кузги бошоқли дон экинлари, картошка, сабзавот экинлари, гўза учун яхши ўтмишдош экин. Мош сидерат экин сифатида ҳам экилади. Мошнинг илдизида жойлашган туганак бактериялар ёрдамида гектарига 50-100 кг гача атмосферадаги азотни тўплайди. Тўпланган азотнинг кўп қисми ҳосил билан чиқиб кетади, 25-40 % ангиз колдиклари билан органик модда ҳолда тупроқда қолади. Бир қисми денитрификация жараёнида йўқолади.

Мошнинг келиб чиқиши жанубий —ғарбий осий бўлиб, асосан Хиндистон, Афғонистон, Эрон, Хитой, Корея, Япония, Вьетнам ва Ўрта Осиёда экиб етиштирилади

Мош (*Phaseolus aureus* Pip) бир йиллик ўтсимон ўсимлик. Унинг илдизи ўқ илдиз бўлиб яхши ривожланган, тупроқга 1-1,5 м чуқурликка кириб боради. Асосий ва ён илдизларида нўхотсимон жуда кўп тугунаклари бор Пояси (палаги) киррали, кўп шохлайди баландлиги 40-60 см. чирмашувчан ёки ярим чирмашувчан. Барглари учталиқ йирик, узун бандли. Ўсимликнинг барча органлари шу жумладан дуккаклари ҳам тукли. Гуллари йирик сарик ёки кизғиш сарик ҳар шингилда 10-12 та гул тўпгул ҳосил қилган. Меваси цилиндр шаклдаги дуккак. тугри ёки бугик учида тумшуги йўқ. узунлиги 10-18 см. Пишганда ранги қўнғирдан қора тусгача бўлади. Ҳар бир дуккагида 7-25 дона 3-6 мм катталиқдаги майда уруғлари бўлади. Уруғлари яшил, сарғиш ва қорамтир рангда, 1000 дона уруғ вазни 30-80 гр.

У иссиқсевар экин. Уруғлари тупроқ ҳарорати 12-15 градус бўлганда уна бошлайди яъни уруғларнинг 50-85% униб чиқади. Уруғларнинг унуши учун оптимал ҳарорат 20-25 градус. Ўсиш даври нав, агротехника, экилиш муддатига боғлиқ ҳолда 80-110 кун. Мошнинг фойдали ҳароратлар йигиндаси 2250 градус. Ҳарорат -1 градус бўлганда ўсимлик нобуд бўлади. Намсевар ўсимлик республикамызда асосан суғориладиган ерларда етиштирилади. Ёругсевар, қиска кун ўсимлиги. Тупроқ танламайди. ўтлоқ, ўлок-ботқоқ тупроқларда ҳам яхши ўсади. Шўр, шўрхоқ ерларда яхши ривожланмайди. Мошни ангизга экилганда ўртача 13-18 ц/га ҳосил олиш имкони бор. Мошнинг Давлат реестрига киритилган Радость, Кахроба, Наврўз ва бошқа навларидан фойдаланиш мумкин.

Мошни етиштириш технологияси бўйича қуйидагиларни тавсия этиш мумкин. Мош экиладиган ангиз тупроғи сифатли ишланиши унинг намига боғлиқ. Шунинг учун ҳам республикамызнинг суғориладиган дехқончилик шароитида ўтмишдош экинлар йиғиштириб олингандан кейин тупроқ бир текис намиқтириб суғориб олинади. орадан уч-турт кун ўтказ тупроқнинг устки қатлами қурийд. Шунда ер хайдалади ёки дискаланади. Суғорилгандан кейин уни қуритиб юбориш зарарли эканлигини албатта ҳисобга олиш керак. Бунда ер Ғақатгина қуриб қолмасдан катта-катта кесаклар қўчади, бу эса экинни бир текис ундириб олишга салбий таъсир этади. Мош экини яхши шохлайди ва жуда кўп дуккаклайди. Шунинг учун улар кенг каторлаб 60 смда экилганда мўл ҳосил тўплайди. Мошдан мўл ҳосил олишда экиш нормасига қатъий риоя этиш муҳим агротехник тадбирлардан бири ҳисобланади. Чунки бу экин тизгиз бўлиб ўсишни ёқтирмайди.

Мош уруғидан ҳар гектарга 150-200 минг дона ёки 10-13 кг микдорида 3-4 см чуқурликда уруғ қадалганда ҳосилдорлик ошади. Тупроқни нам ҳолда сақлаш, бегона ўтларнинг ўсишига йўл қўймаслик муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун кенг каторлаб экилганда ўсимлик 5-8 смга етгач дарҳол катор ораларига ишлов берилади. Кейинги ишлов бегона ўтларнинг пайдо бўлишига қараб ўтказилади. Ўсув даврида катор оралари икки-уч марта ишланади. бир-икки марта суғориш эгатлари олинади ва қўлда ўтоқ қилинади. Ўсув даврида экинлар орасида бегона йирик ўтлар иложи борица йўқотилиши, тупроқнинг хайдалма қатламида намлиқ доим 60% бўлиши лозим. Мош суғориладиган ерларда ҳар гектар ерга азотли ўғитлардан 20-25 кг. фосфорли ўғитлардан 40-50 кг ва калийли ўғитлардан 35-40 кг солиш тавсия этилади.

Суғориш тупроқ иқлим шароитларига қараб 2-3 марта олиб борилади. Дон дуккакли экинлар ўз вақтида қиска муддатларда йиғиштириб олиниши керак. Республикамызнинг иссиқ иқлимли шароитида дон-дуккакли экинлари узок туриб қолганда уларнинг дуккаги чатнаб кетади ва ўриб олиш пайтида доннинг кўпи нест-нобут бўлади. Мошнинг барча дуккаклари 70-80% етилганда дастлаб ўриб олинади. кейин ўриб олинган масса янчилади Тозаланган ва сортларга ажратилган дон нам бўлса очик хавода (хирмонда) нами 14-15 %га етгунча қуритилади.

Куритилган дон куруква яхшилаб шамоллатилган хоналарда сакланади. Бунинг учун дон мазкур хоналарга 1,5-2 метрдан тўкилади ёки қопларга солиб улар тўрт-беш қават қилиб тахланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Р.О.Орипов, Н.Х.Халилов “Ўсимликшунослик”. Тошкент 2007 й
2. Д.Ёрматова “Ўсимликшунослик”. Тошкент 2002 й
3. Ўзбекистон Шоличилик Илмий тадқиқот институтида яратилган шоли, соя ва мош навларининг каталоги. Тошкент 2013 й

RAYHON O'SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

F.A.Nurmamatov¹, M.X.Aramov²

*Toshkent davlat agrar universiteti Termiz filiali¹,
SPE va KITI Surxondaryo ilmiy tajriba stansiyasi²*

Rayhon (*basilicum L.*) - labguldoshlar oilasiga mansub bir yillik o'tlar, chala va past bo'yli butalar turkumi; manzarali, dorivor va ziravor ekin. 60 (ayrim ma'lumotlarga ko'ra, 150) turi tropik va subtropik mintaqalarda o'sadi. Bargining rangi va o'simlik shakliga qarab oq rayhon, osh rayhon, sada rayhon, qora rayhon, hoji rayhon kabi xillarga bo'linadi. Ularning yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun o'simlik ekiladigan hududlarning iqlim va tuproq sharoitlarini hisobga olgan holda ekishni rejalashtirishni tavsiya qilinadi. O'simliklardan yuqori hosil yetishtirishda ularga mos keluvchi agrotexnik tadbirlarni yuqori saviyada o'tkazish lozim bo'ladi. Rayhonni haydab ekiladigan ekinlardan keyin ekilsa yaxshi natijalarga erishish mumkin.

Rayhonni unumdor va nam yaxshi saqlanadigan yerlarga ekishni tavsiya qilinadi. Uni Respublikamizning barcha tuproqlarida (sho'rlangan yerlardan tashqari) ekib o'stirish mumkin.

Rayhon ekiladigan yerlarni kuzda tayyorlab, haydash oldidan gektariga 15-20 tonnadan chirigan go'ng va 40-50 kg dan sof fosfor o'g'iti, yog'ingarchilik yetarli bo'lmaydigan va sizot suvlari chuqur joylashgan yerlarga 20 kg dan azot o'g'iti bilan oziqlantirib 25-28 sm chuqurlikda sifatli qilib haydab qo'yiladi. Natijada tuproq tarkibida ko'proq nam saqlanadi. Begona o'tlar, zararkunanda va kasalliklarni kamaytiradi. Erta bahorda urug'larni ekishdan oldin yerlar borona va mola mexanizmlari bilan tekislanadi. Begona o'tlar urug'idan tozalanadi.

Tuproq harorati 20-22°C darajaga yetganda mart oyining oxirlarida urug'lar yer yuzasidan 0,5-1 sm chuqurlikda (urug' mayda bo'lganligi uchun qumga yoki chirigan go'ngga aralashtirib) ekiladi va yer usti yengil g'altaklar bilan biroz zichlashtiriladi. O'rtacha gektariga 5 kg gacha urug' sarflanadi.

Rayhonni parvarish qilish urug'lar unib chiqqandan keyin boshlanadi. Urug'lar unib chiqquncha tuproq yuzasini nam holatda saqlansa urug'lar 10-12 kunda unib chiqadi. Rayhonning maysalari unib chiqqandan so'ng, paykallar o'toq va yagana qilinib qator oralari 60 sm, o'simliklar oralari 15-20 sm dan qilib har bir uyaga bir-ikkitadan o'simlik qoldiriladi. Qator oralaridagi begona o'tlar doimo tozalanib, yerlar kultivatsiya yoki qo'lda yumshatilib turilishi lozim.

Rayhon boshqa ekinlarga o'xshash mineral va organik o'g'itlarga talabchan hisoblanadi. Madaniy o'g'itlardan, ayniqsa, azotli o'g'itlarning ta'siri ancha kuchli bo'ladi. Shularni e'tiborga olib, birinchi oziqlantirishni maysalar unib chiqqandan so'ng gektar hisobiga 25 kg azot va fosfor o'g'iti bilan oziqlantiriladi. Rayhon shonalash davrida fosforli va kaliyli o'g'itlarga ancha talabchan bo'lganligi uchun ikkinchi oziqlantirishda 30 kg azot, 20 kg kaliy o'g'iti bilan oziqlantiriladi. Bu agrotexnik tadbir sug'orishdan oldin amalga oshiriladi.

O'simlik bu davrga kelib shoxlab ketishi natijasida oralariga mexanizmlar yordamida ishlov berish ancha qiyinlashadi. Rayhon gullash fazasida oziqa elementlarni ko'proq talab qiladi. Shularni e'tiborga olib gektariga 20 kg azot va kaliy o'g'iti berib oziqlantirishni tugatiladi. Rayhon o'simligini yog'ingarchilik va haroratni hisobga olgan holda 8-9 marta sug'oriladi. Jami o'suv davrida 3-4 marta kesib olinishi mumkin. Bir gektar yerdan olinadigan ko'kat hosili 120-150 sentnerga yetishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xolmatov X.X., Qosimov A.I. Dorivor o'simliklar. Toshkent, Abu Ali Ibn Sino, nashriyot 1994. -368 b.
2. Ostonaqulov T.E., Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q. – Sabzavotchilik. Toshkent. 2010-422 b.
3. Abu Ali Ibn Sino “Sirli tabobat”, Nasaf nashriyoti, 2010-y 103 b.

4. www.apteka.uz/.../%7B1ACE33B1-C25E-43F4-8A30-
5. www.clausetelier.com (Tezir firmasi)
6. <http://WWW.library.ru> (Rossiyskaya elektronnoy biblioteka)

ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА – ФАСОЛЬ

Н.А.Равшанова, А.К.Исраилова, Н.Б.Муталова

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: rahmanova@gmail.com

Фасоль является одной из самых ценных полевых культур. В составе фасоли имеется от 20 до 30% белка, с незаменимыми аминокислотами. По количеству легкоусвояемых белков этот продукт близок к рыбе и мясу. [7] Она содержит каротин, клетчатку, кислоты, витамины группы В, витамин С (аскорбиновую кислоту) и большое количество макро и микроэлементов: цинк, железо, сера, хлор, фосфор, калий, натрий, магний и кальций. В ней имеются также лизин, аргинин, гистидин, тирозин и триптофан. [8]

В семенах фасоли содержится: 20-30% белка, 50-60% крахмала, 0,7 – 3,6 % жира, 2,3- 7,5 % сырой клетчатки, 3,1 – 4,6 % минеральных элементов. Коэффициент перевариваемости белка равен 86, выше чем у гороха и чечевицы.

Фасоль – это растительный аналог мяса. Красному виду присуще полезное очищающее свойство, она является и мочегонным средством. Особенно и тем, что ее применяют в диетическом питании при заболеваниях почек, мочевого пузыря, печени, при сердечной недостаточности, желудочно-кишечных заболеваниях. Фасоль также содержит много железа, а железо «помогает» образованию эритроцитов, обеспечивает приток кислорода к клеткам и улучшает иммунитет.

В белой фасоли содержатся полезные вещества – магний и кальций, которые значительно укрепляют зубы и кости. В связи с развитием интернет технологий в нашей республики люди все больше узнают о полезных свойствах фасоли и рецептов различных блюд из нее, соответственно спрос на этот ценный продукт растет с каждым днем.

Бобовые считаются одними из антидепрессантов- это связано с высоким содержанием аминокислот тирозина, триптофана, метионина и др. Употребление фасоли помогает снизить риск появления раковых опухолей. Фасоль оказывает благотворное влияние на мочеполовую функцию и улучшает потенцию. Очищающее полезное свойство проявляется и в растворении и удалении камней из желчного пузыря и почек. Благодаря противомикробным свойствам она помогает устранить воспалительные процессы в печени. Из фасоли готовят препараты для лечения болезней крови.

Фасоль отличается высокими вкусовыми качествами и хорошей перевариваемостью. Сочетание высококачественного белка с крахмалом, сахарами, минеральными веществами и витаминами, а также высокая калорийность, хорошая перевариваемость белков придают фасоли особую ценность как пищевому продукту. Она в значительной степени может удовлетворить потребность человека в белке. Потребление фасоли способствует долголетию. [9]

Фасоль в косметологии также отметилась с пользой для кожи: фасолевое пюре считается отличной основой для омолаживающей и питательной маски.

Хлеб с добавлением 5-10% муки из белосемянных сортов фасоли питательнее и вкуснее чисто пшеничного хлеба, он особенно полезен детям. Также муку из бобов фасоли используют при лечении ожогов и свежих ран. Фасоль широко используется консервной промышленностью для изготовления различных консервов из семян и незрелых бобов. В Англии ежегодно используется 80 тыс. тонн фасоли для консервирования ее в томатном соусе. В Японии из фасоли готовят джем, мармелад и даже десертный суп. На сегодняшний день с большой скоростью развивается использование фасоли в приготовлении конфет, мороженого и даже тортов, так как фасоль является полезным и диетическим продуктом. С развитием холодильной промышленности овощная фасоль может использоваться круглый год, так как она не ухудшает своих качеств при заморозке.

Фасоль- растение семейства бобовых; различают формы вьющиеся и кустовые. Листья тройчатые, зеленые разных оттенков. Цветonoсы 2- 8 попарно расположенными цветками от белой до темно-пурпурной окраски. Бобы фасоли длиной 8- 25 см. Окраска не зрелого боба в основном зеленая или желтая. Семена отличаются по форме, окраски и размерам. У лучших овощных

сахарных сортов пигментный слой на внутренней стороне створок и волокно в швах бобов совершенно отсутствует, что позволяет употреблять их незрелыми в стадии лопаток. Обыкновенная фасоль – самоопыляющееся растение, но редко бывает и перекрестное опыление при посредстве насекомых. Многоцветковая фасоль – перекрестно опылитель.

По Н.И. Вавилову, первым центром происхождения фасоли обыкновенной (*Phaseolus vulgaris* L.) является Южная Мексика и Центральная Америка, а вторичным очагом происхождения – Южная Америка (Перу). Вавилов выделяет также третий самостоятельный азиатский центр мелкосемянных форм фасоли [1]. В природе фасоль обыкновенная не встречается. Американские виды фасоли, к которым относится и фасоль обыкновенная, стали известны в Европе только после открытия Америки. Выращивается почти во всех земледельческих странах мира.

Последнее время все большую популярность приобретают сорта зеленой (стручковой) фасоли. Она требовательна к плодородию почвы. Для нее непригодны истощенные, кислые и сырые почвы. Боится холодных ветров, не выносит затенения, поэтому на приусадебных участках ее следует сеять на защищенных от ветра, но достаточно открытых местах. Оптимальная температура для ее прорастания и роста 23-25°C. В степных районах выращивание фасоли дает лучшие результаты на орошаемых землях.

В культуре известно более 20 видов фасоли. Основные виды по происхождению и ботаническим признакам можно разделить на 2 группы:

1) американская (с крупными плоскими бобами с длинным клювом, крупными семенами и клиновидными прилистниками) фасоль обыкновенная - *Phaseolus vulgaris* L., фасоль лима (лимская) или лунообразная - *Phaseolus lunatus* L, фасоль многоцветковая - *Phaseolus multiflorus* Wild, фасоль терапии или остролистная - *Phaseolus acutifolius* A. Gray.

2) азиатская (с мелкими цилиндрическими многосемянными бобами без клюва, с мелкими семенами, широкими шпорчатыми прилистниками и опушенными волосками) фасоль угловатая, или адзуки - *Phaseolus angularis* W. Wight, урд - *Phaseolus mungo* L., маш – *Phaseolus aureus* Plper.

При возделывании фасоли, большое внимание нужно уделять посадочному материалу, то есть семенам фасоли. Семена должны обладать высокими посевными качествами такими, как всхожесть, энергия прорастания, крупность, чистота и влажность. Одинаковые по размерам семена дают дружные и ровные всходы, которые в последующем лучше развиваются и равномерно созревают.

Основываясь на данные научной статьи «Влияние сроков посева на рост и развитие фасоли обыкновенной» П.В. Тихончука и А.А. Муратова, можно определить, что ранние и поздние сроки посева приводят к гибели семян. Зависимость развития растений от срока посева позволяет установить главный для растения показатель – изменчивость развития межфазных периодов [2]. При слишком раннем посеве увеличивается период от посева до появления всходов и снижается полевая всхожесть, при позднем происходит задерживание фазы созревания. Следовательно, правильное определение срока посева позволяет обеспечить развитие растений в оптимальных для их роста и развития условиях, что обеспечивает более полную реализацию потенциальных возможностей культуры. Высевают фасоль, когда температура почвы на глубине заделки семян прогреется до +10-12°C и минует опасность возврата весенних заморозков, так как всходы очень чувствительны к ним. В условиях Узбекистана это приходится на первую декаду апреля, 10-12 числа. Оптимальная температура для развития всходов 20-22 °C, для роста растений кустовой фасоли 18-24 °C. Фасоль сеют на глубину 3-5см, если верхний слой почвы сухой, то глубже до 6-7см, затем укатывают гладкими катками. Посев может быть широкорядный (расстояние между рядами 45 -60 см) и ленточный (50×25 см) или квадратно-гнездовым (45×45 см, 50×50 см). Оптимальная густота посева составляет соответственно 200-250 тыс., 250-300 тыс., 160-200 тыс. растений на 1 га. Известно, что увеличению производства фасоли немаловажное значение принадлежит минеральным удобрениям и бактериальным препаратам. [3]

Фасоль отзывчива на внесение навоза и особенно внесение калийных удобрений. Кроме того, перед посевом вносят золу (3-5ц/га), а также микроудобрения. Для того чтобы избежать сильной зараженности растений болезнями фасоль рекомендуют высаживать на прежнее место не раньше, чем через 4-5 лет. В овощных севооборотах фасоль размещают после капусты, огурцов, лука, в полевых – после картофеля, озимых и сахарной свеклы. Можно выращивать фасоль рассадным способом.

Основной уход за фасолью заключается в борьбе с сорняками, подкормки и поливе. С появлением всходов сорняков или образованием корки поле боронуют легкими или средними боронами. До появления всходов фасоли корку можно разрушить и кольчатыми катками. В период массовых всходов фасоли проплывают междурядья, позже, по мере необходимости, культивируют сначала на глубину 5-6 см, затем 6-8 см культиваторами.

Если растения отстанут в росте и развитии, их один – два раза подкармливают: первый раз – в период появления всходов аммиачной селитрой (15-20 кг питательного вещества на 1 га), второй – во время бутонизации суперфосфатом (20-30 кг питательного вещества на 1 га). На орошаемых землях посеvy фасоли поливают не менее трех раз: первый раз в начале всходов, второй – в период бутонизации, третий – в период цветения. В последние годы получают развитие высокотехнологичные и ресурсосберегающие технологии орошения. К ним относятся капельное орошение. По данным Голованова А.И. и Кузнецова Е.В., при капельном орошении вода поступает непосредственно в корневую систему растений, обеспечивая оптимальное увлажнение только того объема почвы, где сосредоточено наибольшее количество корней растений. [4] Возделывание фасоли при капельном орошении обеспечит сохранение плодородия, предотвратит иссушение почв агроландшафтов, создаст условия накопления азота в почве, продуктивность пашни значительно возрастет. [5]

Время уборки фасоли определяется по пожелтению большей части бобов – заведению в них семян. При перестое бобы многих сортов растрескиваются и семена высыплются. Убирать фасоль лучше рано утром, по росе. Для уборки могут быть использованы комбайны с приспособлениями, понижающими срез. Молотить фасоль надо с предосторожностями, не допускающими дробления семян, лучше всего специальными бобовыми молотилками.

По данным Л.И. Иванова, каждый сорт имеет какой-либо морфолого-физиологический признак. [6]. С особенностью данного признака связаны обмен веществ и потребности растений к условиям выращивания, является элементом сортовой агротехники. Упали солнечные лучи на зеленый лист и как бы разделились на три части. Часть лучей отражается, часть проходит сквозь лист, а большая часть поглощается листом. Поглощенные лучи затрачиваются на нагревание листа, на испарение воды, но особенно важно то, что они дают энергию, необходимую для фотосинтеза. При фотосинтезе из углекислого газа и воды образуются органические вещества и выделяется кислород. Процесс фотосинтеза называют воздушным питанием растений. Если света растениям не хватает, фотосинтез в них протекает вяло, органических веществ образуется мало. Растения вырастают слабыми, бледными.

В последние годы на рынках республики стали пользоваться популярностью длинные шнуровидные зеленые бобы фасоли для приготовления различных блюд. Это спаржевая фасоль. В настоящее время создан новый скороспелый сорт «Олтин соч», у которого сбор зеленых бобов проводится уже на 45 день после всходов, вплоть до полного созревания семян (на 75-80 день).

Фасоль также имеет значение как сырье для добывания лимонной кислоты (из листьев), как фитотерапевтическое средство, как зеленое удобрение и декоративное растение (многоцветковая фасоль). Среднеазиатская фасоль дает зеленую массу и солому, пригодные для скармливания животных. Кроме того, фасоль необходимо изучать как экологический объект, с помощью которого можно пополнить запасы соединений азота в почве и повысить ее биологическую активность.

Для того чтобы обеспечить устойчивость сельского хозяйства Узбекистана в условиях глобального изменения климата и деградации земель учеными республики в сотрудничестве с международными исследовательскими центрами был осуществлен ряд инновационных разработок. Решение задачи по обеспечению населения высококачественным белком возможно за счет расширения посевов и повышения урожайности зернобобовых культур, в частности фасоли. Агроклиматические ресурсы многих районов Узбекистана благоприятны для возделывания фасоли.

Кроме того, фасоль – эффективный источник растительного белка, что значительно повышает ее пищевую ценность. Фасоль можно выращивать на низкоплодородных землях, она устойчива к воздействиям засухи, а урожай хорошо хранится. Все это делает их ценной культурой, способной улучшить ситуацию с продовольственной безопасностью в мире. В мировом земледелии фасоль занимает второе место по площади посевов среди зернобобовых культур. В 2018 году, как следует из официальной информации Министерства сельского и

водного хозяйства, фасоль, маш и горох в Узбекистане займут после уборки пшеницы более 374 тысячи гектаров – 40% освободившейся площади.

Литература:

1. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений. 1926.
2. Тихончук П.В. Муратов А.А. «Влияние сроков посева на рост и развитие фасоли обыкновенной»
3. Туаева И.В. «Продуктивность и качество фасоли в зависимости от условий выращивания на предгорной зоне РСО- Алания» 2008.
4. Голованов А.И., Кузнецов Е.В. «Основы капельного орошения» Краснодар, КГАУ, 1996г.
5. Микитюк А.В. «Режим капельного орошения для получения гарантированного урожая фасоли пожнивно в условиях Краснодарского края».
6. Иванов Л.И. Климатическая теория образования органических веществ. 1961 г.
7. Декапрелевич Л.Л. 1965.
8. Жуковский П.М. 1982 Mateo box J. M. 1969.
9. Буданова В.И. Буравцева Т.В. Лагутина Л.В. Изучение образцов мировой коллекции фасоли (методические указания). Л.ВИР, 1987.
10. Бадина Г.В. Фасоль – Л. 1953
11. Туаева И.В. «Продуктивность и качество фасоли в зависимости от условий выращивания на предгорной зоне РСО- Алания» 2008.
12. agroportal of Uzbekistan. «инновации в аграрном секторе Узбекистана. 2013.
13. Буданова В.И. Галиулина Е. А. Устойчивость некоторых видов фасоли к засухе. 1980.

ГЛИПТОСТРОБУССИМОН МЕТАСЕКВОЙЯ УРУҒЛАРИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Б.Гафурджанов, Э.Б.Ахмедов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: husen.hamroyev@mail.ru

Ҳозирги вақтда Республикамиздаги ўсимликлар генофондини бойитиш мақсадида кенг қўламли интродукция ишлари амалга оширилмоқда. Ана шундай ўсимликлардан бири Глиптостробуссимон метасеквойя (*Metasequoia glyptostroboides*) ҳисобланади. Ҳозирги вақтда ушбу турдан ҳудудларни кўкаламзорлаштиришда фойдаланиб келинмоқда. Глиптостробуссимон метасеквойя кўчатларидан кенг қўламда фойдаланиш учун унинг уруғларини сифат кўрсаткичларини баҳолаш мақсадга мувофиқдир.

Глиптостробуссимон метасеквойя – Таксодийдошлар (Taxodiaceae) оиласи, метасеквойя (*Metasequoia*) туркумига мансуб. Глиптостробуссимон метасеквойя (*Metasequoia glyptostroboides*) қадимий дарахт бўлиб, бўр даврида катта майдонларда ўрмон ҳосил қилиб ўсган. У динозаврлар билан замондош ҳисобланади. Бу дарахт йўқ бўлиб кетган деб ҳисобланар эди, бироқ 1941 йилда Хитойнинг Хубэй ва Сычуан провинцияларида унинг ўсиб турган дарахтлари топилган. Хитойдан эса бутун дунёга тарқалган [1, 2].

1941 йилда япон палеоботаниги С. Микки тошларда уруғи ва баргли новдасининг изи қолган янги топилган дарахтни секвойя дарахтига ўхшагани учун уни метасеквойя (грекчада meta – орадаги, ўртадаги) деб номлаган. Янги топилган тур секвойяга жуда ўхшаган, бироқ морфологик белгиларида фарқ мавжудлиги аниқланган [3]. Бошқа игнабаргли дарахт турларидан фарқли равишда Глиптостробуссимон метасеквойя қишда игнабарглари тўқади. Россиянинг Санкт-Петербург шаҳрида ўсаётган Глиптостробуссимон метасеквойя қишни яхши ўтказади, бироқ бир йиллик новдаларининг учки қисмини ҳар йили совуқ уриши кузатилади [4].

Глиптостробуссимон метасеквойя жуда манзарали шох-шаббага эга. Майин игнабарглари оч яшил бўлиб, кузда тўқ сариқ тусга киради. Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда ундан аллея барпо этиш, яқка ҳолда экиш ёки гуруҳ кўринишида жойлаштириш мумкин [5].

Бўр даврининг охирларида ушбу тур Шимолий Евроосиё ва Шимолий Америка материкларида асосий ўрмон ҳосил қилувчи дарахт сифатида кенг тарқалган. Метасеквойя баъзи ҳудудларда ботқоқ сарвиси билан бирга ўсган. Буни кўмир тошларда қолган излардан билиш

мумкин. Метасеквойянинг кескин камайишига муз даври сабаб бўлган. Ноқулай об-ҳаво шароити билан бирга кенг япроқ баргли тез ўсар дарахтлар ўртасидаги ракобат ҳам уларнинг майдони камайишга сабаб бўлган.

Бугунги кунда у Хитойнинг Хубей, Сычуан ва Хунан провинцияларида денгиз сатхидан 800-1500 м баландликдаги ўрмонларда сақланиб қолган. Ушбу ҳудуд тоғли водий бўлиб, чуқур тупроқ қатламига эга, намлик етарли даражада, ёзи салқин ва қиши юмшоқ (харорат +8°C дан пасаймайди) бўлади.

Соясевар, бироқ очик шароитларда яхши ўсади. Намли ва унумдор тупроқларни хуш кўради, -25°C совуқчада чидайдди. Россиянинг Москва шаҳри атрофларида очик шароитларда ўсмоқда.

Уруғ куббалари новдаларнинг учки қисмида ҳосил бўлади. Ҳар бир кубба 5-9 та уячада 20-28 тагача уруғ ҳосил қилади. Уруғлари майда ва икки томонлама қанотчали [6].

Экиш учун янги терилган уруғлари яроқли бўлади. Уларни фақат герметик идишларда 0 дан +5 °C гача хароратда сақлаш мумкин. Бундай шароитда уруғлар 15 йилгача унувчанлигини сақлаб қолади. Янги пишиб етилган уруғлари тез унишни бошлайди. Чунки тиним даври қисқа муддатли бўлади.

Тадқиқот ишлари Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясига қарашли “Ботаника боғи” ва “Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти” ҳудудида ўсиб-ривожланаётган Глиптостробуссимон метасеквойя дарахтларидан териб олинган уруғларида олиб борилди. Бу ҳудуднинг иқлим шароити кескин континентал бўлиб, ўртача йиллик ҳаво харорати +13,5°C, июн ойидаги ҳаво харорати +27°C ва январ ойидаги ҳаво харорати -10°C га етади. Ҳудуддаги йиллик ёғингарчилик 114,6 мм ни ташкил этиб, у асосан октябр - маай ойларида бўлади. Ўсимлик ўсиб ривожланадиган вақтларда ёғингарчилик жуда кам бўлади. Ҳавонинг ўртача нисбий намлиги 51% га тенг бўлиб, қиш-баҳор мавсумида юқори, ёз-куз мавсумида эса жуда паст бўлади. Шамол режими йилнинг ҳамма мавсумида юқори активликда эсиб, вегетация давомида шимолдан, қиш мавсумида эса жанубдан эсади. Ҳудудда эсадиган шамолнинг йўналиши доимо ўзгариб туради.

Тадқиқот ишлари лаборатория шароитида олиб борилди. Бунда 1000 дона уруғ оғирлиги ва уруғ тозаллигини аниқлаш бўйича тадқиқотлар амалга оширилди. 1000 дона уруғ оғирлиги 3 вариантда (100, 500 ва 1000 доналик уруғлар) аниқланди. Уруғ тозаллиги эса 4 та вариантда таҳлил этилди.

Уруғларни тозаллигини аниқлаш учун намуна стол устига текис ёйиб қўйилди. Ундаги йирик аралашмалар ажратилди ва оғирлиги аниқланди. Сўнгра намуна навеска олиш учун йирик аралашмалардан тозаланган уруғ стол устига 1 см қалинликда квадрат шаклида текис ёйилади, уруғ хоч шаклида бўлиниб ўзаро қарама қарши бўлаклари аралаштирилди ва иш ўртача намунага тўғри келгунча давом эттирилди.

Тадқиқот ишларида олинган намуна оғирлиги ўртача 3 граммни ташкил этди. Ушбу намунадаги уруғларни бегона қолдиқлари улуши 1,24, тоза уруғлар эса 1,76 граммни ташкил этди. Олинган натижалар асосида уруғ тозаллиги 58,5% ни ташкил этди.

1000 дона уруғлар оғирлиги ўрмон барпо этишда катта аҳамиятга эга: йирик ва оғир уруғлар юқори экиш сифатига эга бўлади. Уруғлар оғирлигини экиш меъёрларини белгилаш учун билиш зарур. Таҳлил ўтказиш учун тоза уруғлардан уч хил ҳажмда намуна олинди:

жадвал

Глиптостробуссимон метасеквойянинг 1000 дона уруғ оғирлиги

№	Аниқлаш усули	Кўрсаткич	Ўртача
1	10 та 100 дона	2,9	2.52
2	2 та 500 дона	2,14	
3	1000 дона	2,52	

500 донадан икки пробада аниқланадиган 1000 дона уруғлар оғирлиги 2 проба оғирлиги йиғиндиси бўйича ҳисобланади.

100 дона уруғлар оғирлиги 10 та проба оғирлиги йиғиндиси асосида ҳисобланди.

1000 дона уруғлар оғирлигини аниқлашда 2 пробанинг бир биридан фарқи, улардан ҳисоблаб чиқилган ўртача оғирликдан 5% ни ташкил этиши мумкин.

Олиб борилган тажрибаларимизда 100 донадан иборат бўлган уруғларнинг оғирлиги 0,26-0,31 граммни, ўртача кўрсаткичи эса 0,29 граммни ташкил этди.

500 донадан иборат бўлган уруғларнинг оғирлиги 1,05-1,09 граммни, ўртача кўрсаткич эса 1.07 граммни ташкил этди.

1000 дондан иборат бўлган вариантда эса ушбу кўрсаткич 2,52 граммни ташкил этди. Олиб борилган тажрибаларга кўра метасеквойянинг 1000 дон уруғининг оғирлиги ўртача 2,52 граммни ташкил этди.

Глиптостробуссимон метасеквойядан аҳоли яшаш жойларини, истироҳат боғлари ва бошқа объектларини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мумкин. Чунки унинг ўзига хос манзаравийлик хусусияти ва турли мавсумларда турлича намоён бўлиши бошқа турлардан фарқлаб туради.

Олиб борилган тадқиқотларда тошкент воҳасида ўсиб ривожланаётган глиптостробуссимон метасеквойя дарахтларидан териб олинган уруғларнинг сифат кўрсаткичлари таҳлил этилди. Унга кўра ушбу уруғлардаги 1000 дон уруғ оғирлиги ўртача 25,2 граммни, уруғ тозаллиги эса ўртача 58,5% ни ташкил этди.

Фойдаланилдан адабиётлар:

1. Булыгин Н.Е. Дендрология. Ленинград– “Агропромиздат”, 1991 г. 293 с
2. Миляева А. Метасеквойя – живая легенда/ Ж.: Цветоводство, №1, Воронеж, 2005г. 24-26 с
3. Микки С. Метасеквойя глиптостробусовая. Япония–Токио, 1948 й. 23 с.
4. Қайимов А. Бердиев Э.Т. “Дендрология” Тошкент 2010 й. 350 бет
5. Қайимов А. “Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш” Тошкент 2009 й. 215 бет.
6. <http://www.mukhin.ru/besthome/conitrees/17.html>

МИНЕРАЛ ЎЎИТЛАРНИНГ АФРИКА ТАРИҒИНИ КЎК МАССА ҲАМДА ДОНИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Н.А.Қалиқов, З.Ш.Асқарова, Х.Ш.Қаршибоев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: ekonomist_92@umail.uz

Қишлоқ хўжалигини минерал ўғитлар, ўсимликларни ҳимоя қилишнинг кимёвий ва биологик воситалари билан таъминлашнинг яхлит тизимини яратиш, қишлоқ хўжалик экинларига агротехник хизмат кўрсатиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси президентининг 2016 йил 24 октябр ПҚ-2640-сонли қарори қабул қилинди. Ушбу қарорда, қишлоқ хўжалигини минерал ўғитлар билан таъминлаш бўйича ягона техник ва технологик сиёсатни олиб бориш, агрокимёвий картограммаларини тузган ҳолда тупроқ ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларидаги оғир металллар тузлари ва пестицидлар, чўкинди қолдиқлари тўпланган радионуклеидларни таҳлил қилиш, тупроқни озиклаш моддалари таъминотини ҳисобга олган ҳолда қишлоқ хўжалигига минерал ўғитларни дифференциал ва агрокимё картограммаларига қатъиян мувофиқ кўринишда етказиб беришни таъминлаш масалалари келтирилган.

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда чекланган тўпландаги дала экинлари етиштирилади. Алмашлаб экишда ноъанавий экинларни киритиш, қишлоқ хўжалигидаги барқарорликни ва чидамликни яратишга имкон беради. Ем-хашак, етиштиришда, кам ўрганилган Африка тариғи (*Pennisetum americanum*) жуда катта ботаник хоссаларга ва потенциал ҳосилдорликка эга. Африка тариғи кўпгина ривожланган мамлакатларда озик-овқат ҳавфсизлиги ва иқтисодиётида муҳим роль ўйнайди. Ҳиндистон, африка ва Хитойда кенг етиштирилади. Инсонлар биринчи навбатда тариқни дони учун етиштирган. Эрамиздан одинги 5500 йил илгари тариқни Хитойда етиштирилгани қайд этилган.

Бугунги кунда халқимизни сифатли қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан таъминлаш ҳамда экспорт қилишга катта эътибор берилмоқда. Айниқса қишлоқ хўжалиги соҳасида чорвачилик маҳсулотларига бўлган талаб алоҳида аҳамият касб этади. Чорвачиликда сифатли маҳсулот олиш учун уларни тўйимли ем-хашак ва озук билан таъминлаш керак. Аҳоли сонининг кундан кунга ортиб бориши бу яйловларнинг ўз ўзидан камайишига олиб келади. Бундай вазиятда чорвачилик учун сифатли ем-хашак экинларини экиш жуда муҳим вазифадир. Бу ем-хашак экинлари орасида Африка тариғи алоҳида аҳамиятга эга. Африка тариғи поясининг фойдали ва қимматлилигига сабаб, бошқа ўсимликларнинг сомонига караганда унинг сомони таркибида А витамини кўп. Таркибидаги ўзлаштириладиган оксил микдори бўйича Африка тариғи пояси буғдой сомонидан 1,5-2 баробарга кўпроқ

Дунёда тарик етиштириш ҳажми 2007 йилги маълумотларга кўра 32 млн тоннани ташкил этиб, Ҳиндистон (10 610 000 тонна) асосий етиштирувчи мамлакат ҳисобланади. Тарик энг муҳим дон сифатида олтинчи ўринда ва дунё аҳолиси ризқининг жами учдан бир қисмини эгаллайди.

Минерал ўғитлар барча кишлок хўжалик экинларига айниқса донли экинлар ҳосилдорлигига ижобий таъсир этиши маълум. Кўплаб олимлар ҳар хил табиий шароитларда минерал ўғитларни кишлок хўжалиги донли экинларига қўллаганда, уларнинг ҳосилдорлиги ошишини исботлашган. Россияда ҳамда Украинада африка тариғи билан олиб борилган изланишлар бир қатор тажриба станцияларида: Харьков, Полтава, Бошқирдистон, Шадрин, Тамбов ва бошқаларида органик ва минерал ўғитларнинг дон ҳосилдорлигини 10,3 фоиздан 32,2 фоизгача оширганлигини кўрсатди.

Бизнинг изланишларимиз натижасида Африка тариғи кучли тулланиш хусусиятига эга бўлганлиги учун кўк масса ҳосилдорлиги юқори эканлигини кўрсатди.

1-жадвал

Минерал ўғитларнинг Африка тариғи кўк масса ҳосилдорлигига таъсири

Тажриба варианты	Кўк масса, т/га		
	Ҳосилдорлик	Қўшимча ҳосил	
		т/га	%
Назорат	28,6	-	-
N ₆₀ P ₆₀	44,9	16,3	56
N ₆₀ P ₆₀ + N ₆₀	47,8	19,2	67
ЭКФ	2,6		

Жадвалда кўрсатилгандек, минерал ўғитларнинг Африка тариғи кўк масса ҳосилдорлигига таъсири назорат вариантыда, яъни ўғитсиз вариантда 28,6 т/га ни ташкил этди. Иккинчи вариант бўйича (N₆₀P₆₀) азот-фосфор ли ўғитларни қўллаш натижасида кўк масса ҳосилдорлиги 44,9 т/га гача етгани кузатилди, яъни қўшимча ҳосил ҳар гектарида 16,3 т/га га ёки 56% га ошди. Учинчи вариантда экиш билан бирга берилган (N₆₀P₆₀)ўғитга ўсимликнинг 8-9 барг пайтида N₆₀-азотли ўғит билан қўшимча озиклантириш натижасида кўк масса ҳосилдорлиги 47,8 т/га габориб етди, бу ерда назорат вариантыга қараганда қўшимча ҳосилдорлик 19,2 т/га ни ташкил этди, яъни қўшимча ҳосил назорат вариантыга қараганда 67 % га ортганлиги кузатилди.

Олиб борилган изланишлар натижасида минерал ўғитларнинг Африка тариғи донининг ҳосилдорлигига таъсири ҳам аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал

Минерал ўғитларнинг Африка тариғи донининг ҳосилдорлигига таъсири

Тажриба варианты	Дон ҳосилдорлиги, ц/га	Қўшимча ҳосил	
		ц/га	%
Назорат	7,3	-	-
N ₆₀ P ₆₀	10,1	2,8	38
N ₆₀ P ₆₀ + N ₆₀	12,0	4,7	64
ЕАЕА	1,6		

Жадвалда кўрсатилганидек назорат варианты (ўғитсиз) бўйича дон ҳосилдорлиги 7,3 ц/га ни кўрсатди. Ўсимликнинг бўйи паст, пояси ингичка, барги кам бўлди. Ўғитсиз вариантда ўсимлик 3-5 кун эрта пишганлиги кузатилди.

Иккинчи вариант бўйича дон ҳосилдорлиги 10,1 ц/га бўлса, қўшимча ҳосил ўғитсиз вариант билан солиштирганда 2,8 ц/га ёки 38 % га ошганлиги аниқланди. Тажриба бўйича энг юқори дон ҳосилдорлиги учинчи вариантда кузатилди. Вариант бўйича ҳосилдорлик 12 ц/га бўлиб, қўшимча ҳосил 4,7 ц/га ёки 64 % ни кўрсатди.

Изланишлар натижасида, Африка тариғини экиб, ўстириш мобайнида шўрланган тупроқларда азот-фосфор ўғитларини қўллаш ўзининг ижобий таъсирини кўрсатди. Айниқса, уруғ сепиш вақтида берилган азот-фосфор ўғитига қўшимча, ўсимликнинг 8-9 барг даврида азот билан қўшимча озиклантириш кўк масса ҳосилдорлигини 67 % га орттирса, дон ҳосилдорлигини 64 % гача кўтарди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <http://www.dissercat.com.ru>. Технология возделывания просо.

2. [http // www.ark – inform.com](http://www.ark-inform.com). Хозяйственно – биологическая характеристика сортов проса и особенности их возделывания
3. <http://www.fermer.ru>. Технология возделывания просо.

ELEKTROSTIMULYATSIYA USULINING O`SIMLIKLAR RIVOJLANISHIGA TA`SIRI

L.T.Djurayeva, H.S.Ummatova
Toshkent davlat agrar universiteti
E-mail: dzhuraeva.60@mail.ru

O`simliklarni unib chiqishi va rivojlanishiga juda ko`p tashqi faktorlar ya`ni yorug`lik, issiqlik, namlik, tuproq bilan bir qatorda yaqinda aniqlangan kashfiyotlarga ko`ra elektrlanishning ham bevosita va bilvosita ta`siri mavjud ekan. Ushbu maqolada elektrostimulyatsiyaning o`simliklarning o`shishi, hosildorligi va boshqa xususiyatlarga ta`siri haqida so`z yuritiladi.

Agar o`simliklar metal setkalar yordamida atmosferaning elektr maydonining ta`siridan himoya qilinsa, hosildorlik 50% ga qadar pasayib ketganligi aniqlangan [1]. Bu tajribalardan ya`na shuni ma`lum bo`ldiki, atmosferaning musbat zaryadlarining ta`siri ostida o`simliklarning azot hamda fosforini yutishi, manfiy zaryadlari ta`sirida esa kaliy, kalsiy va magniyni o`zlashtirishi kuchayar ekan.

Elektrlashtirish o`simliklarning minerallarni o`zlashtirishini stimullashtirish yoki to`sqinlik qilishidan tashqari o`simliklarni atmosferadan karbonat angidridni o`zlashtirib fotosintezning yuz berishi, o`simliklardagi modda almashinuviga ham ta`sir ko`rsatadi va ularning o`shishi va rivojlanishiga bir butun holda o`z ta`sirini ko`rsatadi.

Atmosferadagi yoki boshqa elektr toki o`simliklarga bevosita emas, balki ularda sodir bo`ladigan murakkab fiziologik jarayonlar (fotosintez, nafas olish, oziq elementlarni yutilishi kabi) orqali ta`sir ko`rsatadi. O`simliklarning alohida hujayralari, to`qimalari, o`simlik organlarida bioelektrik hodisa yoki biopotensial yuz berib o`simliklardagi biologik jarayonlarni kuchaytirishi yoki susaytirishi mumkin.

Bioelektrik potensial ta`sirida o`simliklarning o`qi bo`ylab bioelektrik qutblanish yuz beradi. Bu holat esa noqulay ob-havo sharoitlarida ya`ni qurg`oqchilik, past temperaturalar va yoritilganlik kam bo`lgan hollarda o`simliklarga yordam berish uchun foydalaniladi. Osimliklarga kuchsiz (bir necha mikroamper) toklar bilan ta`sir etganda ularning turli stress holatlarida yordam berib, hayot faoliyatini yaxshilaydi.

Elektr turli xil poliz mahsulotlarining urug`larini sifat jihatdan ajratishga yordam beradi. Sug`oriladigan suv elektromagnit bilan ta`sir ettirilganda, “tirik” yoki “o`lik” suv bilan ishlov berilganda o`simlikni o`shishini stimullashtirib, hosildorlikni oshirishga olib keladi.

Elektr toki yordamida maxsus spektral tarkibga ega bo`lgan yorug`lik hosil qilib, yopiq binolarda o`simliklarga ta`sir ettirilsa, olinadigan hosil issiqxonalaridagiga qaraganda bir necha marotiba ustun turadi va qisqa vaqtda yetishtiriladi.

Doimiy magnit maydoni madaniy o`simliklar urug`larining o`sib chiqishi va keyingi rivojlanishini tezlashtiradi. Yuqori chastotali nurlanish ta`sir ettirilgan suv esa madaniy o`simliklarning urug`ini o`sib chiqishi va keyingi rivojlanishiga salbiy ta`sir ko`rsatadi.

Yil o`tgan sari tuproq hosildorligining kamayishi va hech narsa unmay qolishi ham shu joyning elektrokimyoviy maydoni yomonlashuvi bilan tushuntiriladi. Bunday holatni yaxshilash uchun bur vaqtning o`zida o`simliklar elektrlashtirilgan suv bilan sug`orilishi va ildizini tuproq orqali va o`simlik barglari orasida qisqa muddatli elektr tokini ta`sir ettirish tavsiya etilgan.

O`simlik o`sayotgan tuproqqa mis qipirlari yoki alyuminiy folga joylashtirib qo`yilsa, o`simlikni o`shishi tezroq yuz beradi.

Timiryazev nomidagi Moskva qishloq xo`jalik akademiyasining Smolensk filialida o`tkazilgan tajribalarga ko`ra optimal namlikka ega bo`lgan (70%) va ekstremal namlik sharoitidagi (35%) tuproqda o`stirilgan no`xat bilan o`tkazilgan tajribalar ajoyib natijalarni ko`rsatdi. Namlik 2 marta kam bo`lgan sharoitda o`stirilgan no`xat 14 sutkada bor yo`g`i 8 sm balandlikka ega va juda ham zaif holatda bo`lgan. Mana shunday ekstremal sharoitda o`sayotgan no`xatlarga kichik elektrkimyoviy potensial farqiga ega bo`lgan maydon ta`sir ettirilganda no`xatlarning o`shishi 14 sutkada namlik yetarli bo`lgan tuproqda o`sgan o`simliknikiga yaqin bo`lib, 24,6 sm ni ya`ni kontrol o`simliknikidan bor yo`g`i 0,5 sm past bo`lgan.

Ushbu faktning o'ziyoq bu usulni amaliy maqsadlar uchun kerakligini ko'rsatib turibdi. Chunki bu usul qo'llanilganda suv tanqisligi sharoitida ham yuqori miqdordagi hosil olish mumkin ekanligini ko'rsatadi.

Oltmishinchi yillarda chop etilgan maqolalarda ko'rsatilishicha Arktika sharoitida elektrostimulyatsiya ta'sirida yetishtirilgan arpaning o'sishi 37% ga ortgan. Kartoshka, savzi, selder esa odatdagidan 30-70% yuqori hosil bergan. Shuningdek don ekinlarining hosildorligi 45-55% ga, malinaniki 95% ga ortgan [2].

Ma'lumki ba'zi sovuqqa chidamli o'simliklar o'zida ko'p miqdorda yog' moddasini to'plasa, ba'zilar shakar moddasini to'playdi. Yuqorida ko'rib chiqilgan faktlarga ko'ra elektrostimulyatsiya o'simliklarda yog' va shakar moddasini top'lashni kuchaytirar ekan. Bu moddalarning to'planishi albatta, o'simlikda modda almashinuvi va uni o'tish tezligiga bog'liq bo'ladi.

Kungaboqar va bodiringning ildiz sistemasi elektrolitga botirilib, kuchsiz 5-7 mkA/sm² elektr toki o'tkazilganda o'simliklarni oziqlantriruvchi elektrolitdan kaliy, azot oksidining o'zlashtirishi osonlashgan va elektrlashtirish jarayoni o'simliklarning ildiz sistemasining faoliyatini kuchaytirgan.

Elektr toki ta'sirida assimilyantlarning hujayralararo kontakt orqali simplastik transportatsiyasi ortadi. Shuningdek hujayra membranasi orqali qo'shimcha ion kanallar orqali ionning ko'chishi yuz beradi. Buning natijasida o'simliklarda modda almashinishi kuchayadi, natriy, kaliy, kaltsiy, xlor va boshqa zaryadlangan molekulalarning tezroq o'zlashtirilishi sodir bo'ladi. Buning natijasida modda almashinuvi kuchayib, o'simliklar tezroq o'sadi va ko'proq miqdorda hosil to'planadi, uglevod va oqsil almashinuvida ishtirok etadi. Meva va sabzavotlarning hujayra membranasi strukturasini qo'llab - quvvatlab, ularning vaqtdan oldin eskirishini oldini oladi bu esa, meva-sabzavotlarning transportirovka qilish va saqlash imkoniyatini yaxshilaydi.

Kaliy esa o'simliklarning baquvvat qilib, hosil miqdori va sifatini oshiradi. Ularning sovuqqa, issiqqa, turli kasallik va zararkunandalarga nisbatan chidamliligini orttiradi. Shuningdek vitaminlar sintezini kuchaytirib, mevalarning yorqin rangda va xushbo'y hidga ega bo'lishini ta'minlaydi. Natriy esa hujayralarning suv balansini ta'minlaydi.

Atmosfera havosidagi qurg'oqchilik tuproqdan suvni bug'hlaniib chiqib ketishiga, y yer osti suvini yuqoriga ko'tarilish rejimini buzilishiga sabab bo'lib, o'simlik so'liydi. Agarda o'simlikda ildizlari yaxshi taraqqiy etgan bo'lsa, atmosferadagi qurg'oqchilik mobodo o'simlik bardosh bera oladigan darajadan oshib ketmasa katta zarar yetkazmaydi. Atmosfera havosidagi qurg'oqchilik ko'p muddat davom etsa, yog'ingarchilik bo'lmasa tuproqda qurg'oqchilik sodir bo'lishiga sabab bo'ladi, bu o'simlik uchun halokatli ta'sir qiladi.

Ko'p hollarda atomsferadagi va tuproqdagi qurg'oqchilik orqama-orqa ro'y beradi. Atmosfera qurg'oqchiligi yakka holda ko'pincha bahorda sodir bo'ladi. Tuproqdagi qurg'oqchilik yozni boshlanishi, o'rtasida tuproqdagi namlik zahirasi tugagan davrda bo'ladi. Tuproqdagi qurg'oqchilik ta'sirida doimo hosil kamayadi, hatto butunlay yo'qoladi. O'simlikka nam yetishmasligi va yuqori haroratning birgalikda ta'siri ro'y beradi.

Qurg'oqchilik eng avvalo o'simlikda suv almashinuvini undan keyin ko'plab fiziologiya jarayonlarini buzadi.

Atmosfera havosidagi qurg'oqchilik yuqori harorat quyosh nurining kuchliligi bilan avvalo o'simlikda, poya va barglarning o'sishini to'xtatadi, hosilni kamaytirib qisqa muddatda "issiq urishidan" o'simlik qurib ham qoladi. Garmselni eslatadigan havoning qurhohchiligi o't o'simliklarda barglarini ko'p qismini qurib qolishiga sabab bo'ladi. Buta va mevali daraxtlarda novdani uchi quriydi. Gulni shakllanayotgan urug' va mevalarni zararlaydi. Shakllanayotgan urug'murtakdan barglar suvni tortib oladi. Bu holat o'simlikni shu yilgi hosilini keskin kamayishiga olib keladi.

Ekinlarning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirish maqsadida hozirgi paytda o'simliklarning ekish oldidan chiniqtirish usuli qo'llaniladi. Buning uchun urug'larni bir marotiba suvda ivitib, ukki sutka davomida kutiladi, so'ngra havoda havo-quruq holatgacha(masalan bug'doy urug'lari uchun umumiy massaning 45% miqdorida suv qoldirilsa, kungaboqar uchun bu kattalik 60% ni tashkil etadi. Bu tarzda chiniqtirilgan urug'lar unib chiqish xususiyatini yoqotmay, balki ulardan qurg'oqchilikka chidamliroq o'simliklar unib chiqadi. Atmosferadagi elektr zaryadlari ta'sirida bu tarzda toblangan o'simliklar sitoplazmasi yuqori yopishqoqligi va gidratatsiyasi bilan farqlanadi.

Shuningdek moddalar almashinuvi jarayoni(nafas olishi, fotosintez, fermentlar aktivligi) tezlashadi. Ribonuklein kislota miqdori yuqori darajada bo'lgan sintetik reaksiyalar yuqori darajada bo'ladi. Toblangan urug'lardan unib chiqqan o'simliklar qurg'oqchilikdan so'ng tez o'zini o'nglab oladi. Ularda suv tanqisligi kam bo'ladi. O'simliklarni hujayralari kichik, barglari esa toblanmagan

o`simliklarnikiga nisbatan katta bo`ladi, hosildorligi esa yuqori bo`ladi. Hatto qurg`oqchilik bo`lmagan taqdirda ham toblangan o`simliklarni o`sishi va hosildorligi yuqori bo`ladi.

Yuqorida keltirilgan ma`lumotlardan shunday xulosaga kelish mumkinki, o`simliklarni har qanday usul bilan kuchsiz elektr toki ta`siriga uchratish ularga ijobiy ta`sir etadi, o`simliklarni turli noqulay sharoitlarga nisbatan chidamliligini o`rtirib, moddalar almashinuvi va demak hosildorlikni ortishiga olib keladi. Bu usulni qo`llash, hozirgi kunda quyosh batareyalari yordamida amalga oshirilsa u qadar qimmatga tushmaydi va qishloq xo`jaligi uchun katta foyda keltiradi.

Adabiyotlar:

1. Гордеев А.М., Шершнева В.Б. Электричество в жизни растений. – М.: Наука. 1991 г. – 160 с.

2. Маслоброд С.Л., Мустэфаев Т.Г., Шабала С.Н. Слабый электрический ток как, экологически чистый и технологичный (фактор повышения адаптивного потенциала с/х растений. В сб.: Экологически чистое растениеводство, Ташкент, 1990 г.

РАЙХОН ҚИММАТЛИ САБЗАВОТ ЭКИНИ

Ф.А.Нурмамамов¹, М.Х.Арамов²

*Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали¹
СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий тажриба станцияси²*

Ҳар бир ўзбек хонадонини райхон гулларисиз тасаввур этиб бўлмайди. Қайси бир, хонадонга кириб борманг райхоннинг муаттар ифори димоғингизга урилиб, сизга хуш кайфият бахш этади. Райхон — қадимий ўсимлик. Унинг номи ҳам “хушбўй хид таратувчи” маъносини беради. Бу кўкатни барчамиз хуш кўрамиз. Шоирлар унга бағишлаб шеърлар битишган. Райхондан турли таомларга, салатларга қўшиб истеъмол қилинади. Қуритилган райхонни эса киш мавсумида тайёрладиган таомларга солишади. Райхондан нафақат ошхонада, балки тиббиётда ҳам кенг фойдаланилади. Унинг организм учун фойдали хусусиятлари беҳисоб. Келинг райхоннинг фойдали хусусиятлари билан батафсил танишамиз. Райхоннинг ватани Осиёнинг жанубий мамлакатлари Ҳиндистон ва Цейлон ҳисобланади. Қимматли сабзавот экини сифатида дунёнинг деярли ҳамма мамлакатларида етиштирилади.

Райхон (*basilicum* L.) - лабгулдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўтлар, чала ва паст бўйли буталар туркуми; манзарали, доривор ва зиравор экин. Райхоннинг 60 (айрим маълумотларга кўра, 150) тури тропик ва субтропик минтақаларда ўсади. Эвгенол райхони (*O.gratissimum*) Жанубий Африка, Ҳиндистон, Шри Ланка, Грузия, Россиянинг Краснодар ўлкаси жанубида (оз миқдорда) бир йиллик экин сифатида экилади. Иссиқсевар, намсевар, ёруғсевар, қурғоқчиликка чидамли ўсимлик. Барги йирик, тухумсимон, гуллари оқ ёки пушти, поя ва новдалари ичида бошқосимон тўпгулга йиғилган. Яшил массаси таркибида 0,3% эфир мойи бор (эфир мойининг 70% ини атир-упа, озиқ-овқат саноати ва тиббиётда ишлатиладиган эвгенол моддаси ташкил этади). Уруғи эрта баҳорда иссиқхоналарга сепилади, далага кўчати апрел ойининг бошларида кўчириб ўтказилади. Кўк масса ҳисобида ҳосилдорлиги 70-80 ц/га Жанубий Осиёдан келиб чиққан *O.basilicum* оддий райхон тури Ўзбекистонда манзарали, ошқўк ва зиравор экин сифатида ўстирилади. Бўйи 25-40 см, гултожиси 2 лабли, май-октябрь ойларида гуллаб уруғлайди. Баргининг ранги ва ўсимлик шаклига қараб оқ райхон, ош райхон, сада райхон, қора райхон, хожи райхон каби хилларга бўлинади. Ўсимликнинг ер усти кўкат қисмида 1,0-1,5% эфир мойи, 6% гача хушбўй моддалар, гликозидлар, сапонинлар, минерал моддалар, аскорбин кислотаси, қанд, бириктирувчи модда, оксил, Р витамини, А провитамини ва камфора бор. Райхон сўзи кўхна араб тилида “вужуди хушбўй ўсимлик”, форс тилида эса “исфараң” деб аталган бўлиб, у”доимий қувонч” маъносини англатган. Абу Али Ибн Сино райхон устида тўхталиб: “уни янчиб ёки мойини олиб, малҳам қилиб бавосилга суртилса фойда қилади”, дейди. Ибн Сино қора райхондан фойдаланилса, яъни суртмаси кўзнинг лўқиллашида фойда қилиши, юракни кучли қилиши, суви қон туфлашга фойда қилиши, сутни кўпайтириши, ични тўхтатиши, сийдик ажралишини кўпайтириши, уруғи кийналиб сийишда фойда қилишини кўрсатиб ўтган.

Ош райхон шифобахшлик бобида бекиёс хусиятларга эга. Ўсимлик киши иштаҳасини очиб, овқатни яхши ҳазм қилдиради. Райхон таркибидаги эфир мойлари сурункали меъда ичак

яаллигланишини олдини олади. Шу билан бирга райхон сийдик йўли касаликларини даволаш учун тавсия қилиниши мумкин. Бундан ташқари райхон йўталга, қизамиқ асорати бўлганларга энгиллик беради. Райхон асосида тайёрланган қайноқ дамлама билан буйрак, ковуқ, сийдик йўллари шамоллашида, тумов, ангина, безгак хуружидан форуғ этувчи ва даволовчи омил сифатида фойдаланилади. Райхон ўсимлиги қайнатмаси тиш оғриғида, стоматитда, ангинода оғриқни қолдириш воситаси сифатида оғиз бўшлиғини ғарғара қилиш, битиши қийин турли яраларда малҳам сифатида докани қайнатмада ҳўллаб қўйиш тавсия этилади. Янги узиб олинган райхон барглари шарбати қўлоқ шамоллашида, экземада ва битиши қийин яраларда тавсия этилади.

Айтиб ўтилгандек, иммунитетни мустаҳкамлайди. Оғир жароҳатлар ва тиббий жарроҳлик амалиётларини бошдан кечирилганда уни истеъмол қилиш тавсия этилади. Райхонни мунтазам истеъмол қилиш қон томирлари учун яхши фойда беради, уларнинг ҳолати сезиларли яхшиланади, ўсимлик тирноқ ва соч ўсишига ҳам ёрдам беради. Организм қартайишининг олдини олади. Камкалориялигидан ортиқча вазнли кишиларга ҳам тавсия этилади, бадандаги ортиқча ёғни яхши эритида, қорин дам бўлишини бартараф этади.

Шунингдек, жароҳатлар битишини тезлаштиради, аллергия тери касалликлари хуружини пасайтиради. **Райхоннинг шифобахш хоссалари** Райхонни ҳақли равишда дори-дармонлар манбаи деб аташ мумкин. Агар у гултувакда хонангиз деразасида ўсаётган бўлса, инфекция ва турли шамоллаш касалликларидан ҳимоянгиз таъминланган деб ҳисоблаш мумкин. Вирусларга, инфекцияларга ва микробларга қарши курашувчанлик хоссалари туфайли, у табиий антибиотик восита деб тан олинган. Бу табиий шифобахш восита киши оғиз бўшлиғида мавжуд бўлган микробларнинг 99% ини йўқ қилиш хусусиятига эга. У тишларда йиғилган тош, кариесга қарши курашчан синалган воситадир. Унинг қайнатма ва дамламаси милкларни ҳам мустаҳкамлайди. Таркибидаги фойдали ва шифобахш моддалар сабабидан у кишидаги турли бош оғриқларни даволайди. Бундай бош оғриғи мигренми, қон босими натижасими ёки шамоллашдан келиб чиққанми, бунинг фарқи йўқ.

Райхон дамламаси йўтални қолдиришда, айниқса кўкйўталда, яхши натижа беради. Райхон инсонда ўпка ва нафас йўлларидаги турли хасталикларни даволашда ҳам яхши восита. Ундан ҳатто сил касаллигини даволашда фойдаланилади. Райхонда мавжуд бўлган шифобахш моддалар холестеринни бартараф қилувчи воситадир. Шунинг учун бу ўсимликни юрак хасталиги бор кишилар учун овқат таркибига қўшиш тавсия этилади..

Райхон ёрдамида буйракдаги тошларга қарши курашиш ҳам мумкин. Унинг таркибидаги моддалар пешоб ҳайдаш хусусиятига эга бўлиб, ўтказилган тадқиқотлар буйракларда пайдо бўлган тошларни эритиб юборишини исботлаган. Ўсимликнинг оғриқ қолдириш хоссаси буйрак санчиб оғришини бартараф этади. Райхон барглари қайнатиб тиндирилган дамламаси гастрит, колит, метеоризм қорин дам бўлишида ичилади ва бу яхши натижа беради. У асаб тизимини тинчлантиради, тушқунликка барҳам беради, иммун тизимини мустаҳкамлайди. Ўтказилган илмий тадқиқотлар райхон истеъмол қилиш ёмон шишлар ўсишини ва ОИТС ривожланишини тўхтатишини кўрсатган.

Бу ажойиб ўсимлик радиация таъсири оқибатларини даволашда ҳам қўл келади. Уни мунтазам истеъмол қилиш, ҳатто чечакка қарши вакцина сифатида хизмат қилади. Уни янги узилган, қуритилган, қайнатма ва дамлама шаклида ва турли салатларга қўшиб истеъмол қилинади. Қуритилган ҳолда у ўзининг кўпгина фойдали хоссаларини йўқотади, шунинг учун унинг янги узилган баргларини истеъмол қилиш афзал.

Республикаимиз шароитида турли хил маҳаллий навлари етиштирилади. Аммо унинг янги навларини яратиш, уруғчилигини илмий асосда ташкил этиш бўйича тадқиқотлар олиб борилмаган. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестрида ушбу экиннинг бирорта ҳам нави киритилмаган.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб ТДАУ Термиз филиалида райхоннинг турли мамлакатлардан келтирилган 20 дан ортиқ нав намуналари ўрганилмоқда. Тадқиқотлардан мақсад райхон селекцияси учун бошланғич манба ажратиш ва унинг янги навларини яратишдан иборат.

Адабиётлар

1. Холматов Х.Х., Қосимов А.И. Доривор ўсимликлар. Тошкент, Абу Али Ибн Сино, нашриёт 1994. -368 б.

2. Мурдахоев Ю.М. «Культура лекарственных растений в Узбекистане». Т.: «Абу Али ибн Сино», 1999.- 200 с.

3. Эргашев А., Аҳмедов Ў., Абзалов А., Юлчиева М —Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси фанидан амалий машғулотлар. Тошкент, 2009.- 176 б.
4. www.clausetieger.com (Тезир фирмаси)
5. <http://WWW.library.ru> (Российская электронная библиотека)

ПРЕСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАША В УЗБЕКИСТАНЕ

Н.А.Равшанова, Н.Б.Муталова, А.К.Исраилова

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: rahmanova@gmail.com

Недостаток белка в питании населения из-за дефицита животноводческой продукции и её недоступность по цене настоятельно требует решения белковой проблемы. В решении проблемы растительного белка главная роль принадлежит высокобелковым зернобобовым культурам. Маш относится к группе важнейших зернобобовых культур, имеющих большое продовольственное значение, особенно для населения развивающихся стран. Маш является ценной культурой с высоким содержанием белка, пищевых волокон, широким спектром витаминов, макро и микроэлементов, низким гликемическим индексом.

Традиционно наибольшее количество его выращивается и употребляется в юго-восточной Азии. В Индии его культивируют с незапамятных времен, там он является одним из основных источников протеина, главным образом, вегетарианского населения. Соответственно, 65% площадей маша находится в Индии, и 54% возделывается на семена, в Китае площади маша занимают 17%. В результате глобализационных процессов, а именно переселение значительного количества людей из Азии в Европу и Америку, а также знакомство потребителей из Европы и Америки с азиатской кухней, в процессе путешествий, и увеличения доступности информации спрос на эту культуру постоянно растет, как в Европе так и в Америке. Так на сегодняшний день в США площади посева маша занимают 18%, Греции 1%.

Маш имеет также целебное значение, используется для приготовления диетических блюд при лечении болезней желчного пузыря, печени, заболевания центральной нервной системы, улучшения деятельности дыхательных органов и пищеварения. Также его используют при приготовлении мучных изделий и молочных продуктов. Регулярное употребление бобов укрепляет сердечно-сосудистую систему, нормализует артериальное давление, снижает уровень холестерина и сахара в крови, укрепляет и повышает эластичность стенок вен и артерий, предупреждает образование раковых клеток.

Проростки маша укрепляют иммунитет, стимулируют умственную деятельность, улучшают память, помогают восстановить зрение. Поддерживают в норме костные ткани, работу почек и нормализуют женский гормональный фон в периоды менопауз. Употребление проростков способствует профилактике и лечению инфекционно-воспалительных заболеваний (бронхит, трахеит, ринит, синусит, ларингит и др.).

Маш обладает мочегонным действием, поэтому нередко бобы применяются для детоксикации организма. Продукт прекрасно снимает отеки и помогает похудеть.

Бобы очень питательны и хорошо усваиваются организмом, их рекомендуется включать в рацион детям, пожилым людям и выздоравливающим больным. Маш считается отличным продуктом, заменяющим мясо. Маш рекомендуется страдающим астмой, артритом, аллергией, оказывает антиоксидантное действие. При регулярном употреблении маша кожа становится молодой, здоровой и подтянутой. В отличие от других бобовых, маш содержит мало олигосахаридов, вызывающих метеоризм.

Зернобобовые культуры являются фабрикой накопления биологического азота. Академик



Прянишников Д.Н. (1945) неоднократно отмечал, что проблемы азота в земледелии должны решаться как за счет минерального, так и атмосферного, накапливаемого бобовыми растениями. В XXI веке проблема биологической фиксации азота воздуха может стать решающей в повышении урожайности как зернобобовых, так и зерновых культур. Среди зернобобовых маш так же является хорошим азотофиксатором. На 1 га маш, при хороших агроклиматических условиях, может зафиксировать от 80 до 120 кг азота. К.А.Тимирязев всегда подтверждал, что высшего урожая растение достигает при непрерывном потоке всех необходимых факторов в оптимальном количестве и в сочетании с потребностью каждого вида и сорта. В нашей республике агроклиматические условия оптимальны для получения урожая 2 - 3 раза в год и маш является, такой культурой которую можно использовать как повторной, так и пожнивной. Поэтому при возделывании маша, учитывая все факторы, которые необходимы для этой культуры – это агроклиматические условия, сорт, норма, схема посева, орошение, глубина посева и т.д. можно получить высокие урожаи. Так в научных исследования М. Носыровой говорится, что разрабатываемые агроприемы должны обеспечить целенаправленное воздействие на взаимосвязь растений в посевах с условиями окружающей среды и формирование таких фитоценозов, которые способствуют рациональному использованию биоклиматического потенциала (КПД) каждого региона и формированию высокой продуктивности. Урожайность, как конечный результат деятельности растений формируется в результате взаимодействия агрокомплекса с условиями окружающей среды. Величина урожая при этом адекватна создаваемым в период вегетации посевам соответствующих условий. Поэтому разрабатываемые агротехнические приемы должны соответствовать биологическим требованиям культуры и обеспечить максимальное использование посевами КПД ФАР для фотосинтеза. Для получения высоких урожаев, оптимальных условий можно достигнуть при установлении правильных сроков, способов и густоты стояния растений, а это даёт возможность получить оптимальную площадь питания, растения правильно размещённые на полях посева не будут страдать от недостатка света, воды и питания.

Маш - однолетнее бобовое растение, он теплолюбивый, минимальная температура прорастания семян 8-10 °С. Маш хорошо отзывается на орошение. Хотя он и характеризуется высокой жаростойкостью, однако он чувствителен к почвенной засухе. Маш в начале роста развивается очень медленно и поэтому, слабо конкурирует с сорняками. При возделывании маша важно уделять внимание предшественникам, чтобы можно было справиться с вредителями от предшествующей культуры. А также нужно избегать культур, которые имеют общие болезни. Это подсолнечник, горох, рапс, чечевица. Не желательно размещать маш на одном и том же поле чаще чем раз в 4 года.

Посев маша, как правило, осуществляют когда почва прогреется до 12° С, в наших условиях это приходится на первую декаду апреля месяца. В начальные фазы, маш развивается достаточно медленно и не покрывает почву до конца июня. Так как маш сеют во второй половине весны, то есть время для внесения некоторых гербицидов сплошного действия для уничтожения ранних и многолетних сорняков еще до всходов культуры. Растение маш, при благоприятных погодных условиях, при достаточном количестве влаги в почве, бобы в нижних ярусах могут быть уже спелыми, а на верхних ярусах продолжаться цветения и завязывания бобов. На кислых почвах бобовые растут не очень хорошо. Лучше всего использовать нейтральную почву с уровнем pH не более 7. В период цветения и плодоношения они нуждаются в хорошем поливе. Адаптированы к нашим условиям сорта достигают спелости через 70 - 110 дней после появления всходов.

На мировом рынке к сортам маша предъявляют следующие параметры – это масса, цвет, форма, размеры и яркость семян. Все сорта возделываемые в Узбекистане, а это сорт «Дурдона», «Зилола», «Кахрабо», «Маржон», «Навруз», «Радость», «Турон» отвечают этим параметрам. Так сорт «Дурдона» является раннеспелым сортом, после появления всходов, созревает через 70 дней. Урожайность составляет 21 ц/га., масса 1000 семян 60 гр.

Изучая все эти показатели, можно сделать следующие выводы:

-Узбекистан относится к тем странам, растениеводство которых располагает всеми возможностями для производства пищевого и кормового белка, возделывая зернобобовые, а в частности маш;

- зерно современных сортов маша обладают высококачественным белком;
- возделывание маша поднимет плодородие почвы;
- возделывание маша это низкие затраты производства (удобрение, орошение);
- возможность механизированной уборки урожая;

- продажа урожая, как на местном рынке, так и на мировом рынке;
- получение дохода в короткие сроки (3,0 – 3,5 месяцев);
- маш ценная культура в севообороте, используя азот из воздуха она активизирует микрофлору, отличный предшественник для озимых и яровых культур;
- посевы маша улучшают агрохимические, физические, микробиологические свойства, ферментативную активность и дыхание почв;
- маш обладает высокой средообразующей и средооптимизирующей функцией и благодаря этому обогащает почву органическим веществом, улучшает физические, химические свойства, повышает биологическую активность почвы и создают основы устойчивого обеспечения воспроизводства плодородия деградированных почв.

Литература:

1. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений. 1926.
2. М.Д.Носирова Научное обоснование приёмов возделывания пожнивного маша (азиатской фасоль - *phaseolus aureus* p.) в условиях орошаемых земель Таджикистана.// диссертации на соискание ученой степени 2012
3. Г.А.Дебелый, А.С.Мерзликин. Зернобобовые и пшеница в решении проблемы белка для продовольствия и кормов в РФг. // Зернобобовые и крупяные культур - 2016 г, - №2 (18)

СЕВООБОРОТЫ И ДИНАМИКА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ

У.Е.Исмаилов, Д.Исмаилов, Д.Қутлымуратова

*Нукусский филиал Ташкентского
государственного аграрного университета*

E-mail: olia_privet@mail.ru

Для изучения влияния различных схем хлопковых севооборотов на плодородие почвы в течение многих лет проводились исследования. Опыты проводились на засоленных землях северных, центральных и южных зон Республики Каракалпакстан. В нем сравнительно изучали севообороты с различной хлопковостью и разработку новых коротко ротационных схем севооборотов повышающие плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.

В полевом опыте проведенные Исмаиловым У.Е. (2004) изучались монокультура хлопчатника без удобрений и с минеральными удобрениями, безлюцерновый севооборот (вар. 3, 4 и 5), хлопково-люцерновый севообороты (вар.) с хлопковостью 60% (вар. 6 и 7) и с хлопковостью 70% (вар. 8 и 9).

Определение содержания гумуса и его изменений в почве и, в зависимости от севооборота, внесения минеральных и органических удобрений показало, что перед закладкой опыта по содержанию гумуса все изучаемые варианты не имели существенных различий. В слое 0-40 см его содержание находилось в пределах 0,65-0,68%. Через 3 года в варианте с монокультурой хлопчатника без удобрений содержание гумуса составило 0,53%, т.е. снизилось на 0,15% к массе почвы по сравнению с исходным содержанием. В варианте с монокультурой хлопчатника с удобрением (вар. 2) этот показатель равнялся 0,61%, т.е. его содержание снизилось на 0,06%, а с внесением органо-минеральных удобрений сохранилось на уровне исходного или повышалось на 0,05% (вар. 4).

После трехлетней люцерны содержание гумуса повысилось на 0,14-0,18% по сравнению с исходным содержанием, по обороту пласта люцерны оно осталось без изменений и находилось в пределах 0,81-0,83%.

Содержание гумуса в почве в конце ротации в большей степени снизилось в монокультуре хлопчатника без удобрений и в севообороте 1:3:1:2 (без люцерны) и с внесением минеральных удобрений. Следует отметить, что особенно заметное снижение этого показателя наблюдается в первые годы исследований при бессменном возделывании хлопчатника. Запасы органического вещества за годы исследований снизились до определенного предела, затем они вместе с урожайностью хлопчатника стабилизировались на одном уровне.

В монокультуре хлопчатника с внесением минеральных и органических удобрений содержание гумуса также снижается, но за счет навоза, на незначительную величину.

Результатами исследований установлены, что в безлюцерновом севообороте с ежегодным применением только минеральных удобрений содержание гумуса снижается на 20,7%, а с ежегодным применением минеральных удобрений и разовым внесении органических удобрений из расчета 40 т/га количество гумуса за годы исследований стабильное или повышается на 0,6 до 1,2% по сравнению с исходным состоянием.

В хлопково-люцерновом севообороте содержание гумуса в почве к концу ротации благодаря накоплению большой массы мелких, более деятельных корней, в слое 0-40 см увеличилось на 2,8-9,3% по сравнению с исходным, а при дополнительном внесении навоза под 4-й год хлопчатника после распашки люцерны из расчета 40 т/га содержание гумуса в почве увеличилось на 15,8-18,2% по сравнению с исходным содержанием, т.е. достигается расширенное воспроизводство плодородия почвы. За годы исследований нами проведен расчет гумусового баланса при возделывании хлопчатника и других сельскохозяйственных культур с различной урожайностью. Для этого определены валовой запас гумуса в почве и количество растительных остатков, поступающих в почву. Определены ежегодный баланс гумуса, а также за ротацию и рассчитаны нормы навоза для покрытия дефицита или прироста гумуса.

Полученные данные показывают, что баланс гумуса зависит от возделываемых культур, запаса гумуса в почве, почвенных условий и уровня урожая.

Наименьшее количество растительных остатков имеется после хлопчатника. Это вполне объяснимо. Нынешнее фитосанитарное состояние почвы, вызванное бессменными посевами хлопчатника, не позволяет запахивать растительные остатки, что приводит к отчуждению значительной части биомассы растений, а вместе с ней и питательных веществ. В почве остаётся часть листьев, створок и мелких корней, которые в балансе органических веществ почвы из-за своей незначительной массы не могут играть существенной роли.

Поэтому для биологического кругооборота веществ более благоприятные условия создаются при возделывании кормовых культур, что превосходит корневые и пожнивные остатки хлопчатника.

Можно отметить, что с применением минеральных удобрений в значительной мере увеличивается урожайность сельскохозяйственных культур, которые выносят наибольшее количество питательных элементов, в т.ч. гумуса.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что потери гумуса находятся в прямой зависимости от величины урожая, а восполнение потерь - от вида возделываемых культур, т.е. под пропашными культурами (хлопчатник, кукуруза, сорго) баланс гумуса всегда отрицательный, а под культурами сплошного посева (люцерна, пшеница) - положительный.

При посеве пшеницы в севообороте 3:4:1:2 отмечается положительный баланс гумуса в почве.

К концу ротации в севообороте 3:7 сохраняется исходное плодородие почвы, т.е. простое воспроизводство, а в севообороте 3:4:1:2 - расширенное воспроизводство плодородия почвы. При монокультуре хлопчатника без удобрений и с удобрением, а также в безлюцерновом севообороте наблюдается отрицательный баланс гумуса в почве.

В севообороте с дифференцированным внесением норм азота и одноразовым внесением 40 т/га навоза также достигнут положительный баланс гумуса в почве, который, в свою очередь, положительно сказывается на урожае хлопка-сырца.

Увеличение урожайности сельскохозяйственных культур во многом зависит от обеспеченности их элементами питания. Поэтому вопрос о поднятии плодородия почв, наряду с почвенным гумусом тесно связывается с обеспечением их азотом и фосфором.

Содержание общего азота при монокультуре хлопчатника без удобрений по годам исследований медленно снижается. За 9 лет его количество снизилось от 0,063 до 0,043 или потери общего азота составили 31,8%. На фоне минеральных удобрений и 40 т/га навоза интенсивность потерь азота снизилась почти в 2 раза, по сравнению с неудобренной монокультурой и составила 17,9%. В безлюцерновом севообороте наблюдается такая же закономерность, то есть снижение содержания общего азота идет медленнее, чем без внесения органических удобрений.

В хлопково-люцерновом севообороте 3:4:1:2 хлопчатник после распашки трехлетней люцерны возделывается в течение 4-х лет, а затем прерывается однолетним возделыванием пшеницы. Под четвертый год внесен навоз из расчета 40 т/га. В этом случае в формировании урожайности хлопчатника фактор "питательные элементы" находится в оптимуме, т.е. с получением достаточно высокого урожая хлопка-сырца баланс азота к концу ротации остаётся

положительным. Содержание общего азота повысилось на 2,9% против исходного состояния. В севообороте 3:7, где хлопчатник возделывали после люцерны бессменно в течение 7 лет, содержание общего азота повысилось на 1,4%, что меньше по сравнению с севооборотом 3:4:1:2.

Таким образом, севообороты особенно хлопково-люцерновые с разовым внесением 40 т/га навоза за ротацию положительно влияют на плодородие почвы.

На полях экспериментального хозяйства Каракалпакского НИИ земледелия в 2012-2014 г.г. (Исмаилов, Садыков, 2015) проведены исследования по разработке коротко ротационных схем севооборотов.

Характер коротко ротационных схем севооборотов заключается в том, что период ротации составляют от 3 до 5 лет, а севообороты включающие люцерну от 6 до 10 лет.

В опыте изучены несколько схем коротко ротационных севооборотов, которые в качестве предшественников хлопчатника и озимой пшеницы применяли однолетние кормовые, зерновые и бобовые масличные культуры с применением органических удобрений.

В результате исследований установлены, что на засоленных лугово аллювиальных почвах Каракалпакстана оптимальным считается коротко ротационные севообороты со схемой 1:2 с хлопководностью 66%. В качестве предшественника использовать сорго, кукуруза и кунжут, после их уборки маш и сидерат и внесение органических удобрений из расчета 10 т/га.

Список литературы

1. Турсунходжаев З.С. Научные основы севооборотов на землях голодной степи. Ташкент. 1972
2. Исмаилов У.Е. Значение хлопково-люцерновых севооборотов. Нукус. Каракалпакстан. 1989 г.
3. Исмаилов У.Е. Научные основы повышения плодородия почвы. Нукус. Билим. 2004 г.
4. Исмаилов У.Е., Садыков Е.П., и другие. Коротко ротационные севообороты в условиях засоленных земель Республики Каракалпакстан

ОРАЛИҚ (СИДЕРАТ) ЭКИНЛАРИНИНГ БИРЛАМЧИ УРУҒЧИЛИГИНИНГ ҲОЛАТИ, МУАММОЛАРИ ВА УНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ

Ю.Ч.Кенжаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: y.kenjaev@markaz.uz

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов таъкидлаганидек, кейинги 10-15 йил ичида ерлар унумдорлигининг сезиларли пасайиши, унинг чарчаши, мелиорация ҳолатининг ёмонлашуви, шурланиш ва эрозия жараёнларининг кучайиши юзага келди. Бундай майдонлар суғориладиган тупроқлар тарқалган ҳудудларнинг ярмидан кўпроғини ташкил этади. Бу йўл қўйиб бўлмайдиган ҳол ҳисобланади. Айниқса ер асосий миллий бойлик, халқ фаровонлигининг манбаи бўлган Ўзбекистонда айни масала ниҳоятда муҳим аҳамият касб этади. Шу билан бир қаторда ер захираларининг чегараланганлиги, сув етишмаслиги туфайли қишлоқ хўжалик ўрамига қўшимча майдонлар киритиш имконияти чекланганлигини ҳам унутмаслигимиз керак [1]. Шунинг учун қишлоқ хўжалигини изчил ривожлантириш, ер ва сувдан оқилона фойдаланиш ҳамда тупроқ унумдорлигини ошириш ҳозирги кун давр талабидир.

Кейинги йилларда тупроқ унумдорлигини кескин (45-50 %) пасайиб кетишига хусусан органик ўғитлар (гўнг, гўнг шалтоғи, парранда қийи ва бошқа)нинг етарли бўлмаган миқдорда (2-4 т/га ҳисобида) шунингдек, NPK ўғитлар ҳам талабга нисбатан 45-61 % атрофида қўлланилиши сабаб бўлмоқда [2]. Бу муаммони ҳал қилишда суғориладиган ерларга сидерат экинларини (дуккақдошлардан-хашаки нўхат, хашаки горох, горох, соя, вика, ясмиқ, бурчок; қарамғулдошлардан-рапс, хантал, перко, мойли турп; ғалладошлардан-сули, арпа, жавдар, тритикале) экиб, парваришлаб, ўсимлиқнинг ҳолатига қараб турли муддатларда ерга массани кўкат ўғит сифатида ҳайдаб ташлаш муҳим омиллардан биридир.

Тадақиқотларда оралик (сидерат) экинларини соф ва аралаш ҳолда экиш ҳар бир гектар ҳисобига 22-32 тонна биоорганик ўғит тўплаш имконини беради. Кўкат ўғит (сидерат)лар қўлланилиши натижасида тупроқдаги органик моддалар ҳамда антагонистлар миқдорини

кўпайиши сабабли, ғўзанинг вертициллёз вилт билан зарарланиш 3,0-6,0 % га камайганлиги ҳамда ғўза майдонларидаги кўп йиллик ва бир йиллик бегона ўтларни 1м² майдонда назоратга нисбатан 3,0-5,0 донага камайишига олиб келади ва натижада ҳар гектар майдондан 2,1-7,7 центнергача кўшимча ҳосил олишни таъминлаш билан бирга, тола сифати яхшиланишига эришилган [10].

Оралик (сидерат) экинлар нафақат ем-хашак етиштиришни ва тупроқ унумдорлигини оширувчи омилдир, балки бу ўсимликлар фитосанитария хусусиятига эгадир. Уларнинг биомассаси сидерация сифатида қўлланилганда тупроқ таркибидаги касаллик туғдирувчи инфекцияларни камайишига олиб келади. Айниқса, рапс, горох, арпа ва уларнинг аралашмалари сидерация сифатида фойдаланилганда касаллик инфекцияларини кескин камайтиради [Юсупов, 3; Мастерова, Ананьина, 4; Болкунов, Алимухаммедов, Урунов, Маннонов ва бошқалар, 5; Орипов, 6; Абдукаримов, Горелов, Ботиров, 7; Ҳасанов, Ҳамраев, Тошматов, Алимухаммедов ва бошқ., 8].

Хўш ҳозирги кунда муаммо нимада? Муаммо сидерат экин сифатида фойдаланиладиган экинларнинг уруғчилик базасининг йўлга қўйилмаганлиги, сидерациянинг кенг майдонга қўллаш имконини бермайди.

Келинг мисоллар билан кўриб чиқсак: Тажрибали деҳқонларимиз орасида “Сара уруғ – ҳосил гарови” деган ибратли мақол бор. Сара уруғ экилган майдонлардаги экинлар ҳосилдорлиги 18-20% юқори бўлишини деҳқонларимиз жуда яхши билишади [3]. Ҳосилдорлик пасайиб кетишининг асосий сабабларидан бири бу-майдонларга сифатсиз уруғ экилишидир. Фан ютуқлари ва тажрибалардан маълумки, ҳар қандай уруғ юқори ҳосил олиш учун гаров булавермайди, бу кўпроқ уруғларни танлаш, саралаш, навдорлик даражаси ва юқори синфлилигига боғлиқ. Афсуски, ҳозирги кунда оралик (сидерат) экинларининг уруғларини етарли миқдорда етиштириш учун махсус уруғчилик хўжаликлари йўлга қўйилмаган.

Бозорларда сифатсиз уруғларнинг кўпайиб кетишига сабаб бўлган ачинарли ҳоллардан яна бири айрим уруғ етиштирувчи хўжаликлар уруғлик ҳосилни энг яхши уруғ-боп қисмини маҳсулот сифатида бозорга чиқариб сотиб, қолган яроқсиз қисмидан уруғ тайёрлаш ҳоллари йўқ эмас.

Бундан ташқари бозорларидаги уруғларнинг келиб чиқиши номаълум, керакли сертификат ва рухсатномаларга эга бўлмаган экинлар (дуккакдошлардан-хашаки нўхат, хашаки горох, горох, вика, ясмиқ, бурчок; карамгулдошлардан - рапс, хантал, перко, мойли турп; ғалладошлардан - сули, арпа, жавдар, тритикале) уруғларини сотишлари кузатилмоқда. Умуман, ҳозирги кунда бозорга уруғлар чет эл ва қўшни давлатлардан олиб кирилмоқда. Шунинг учун чет эл уруғларини республикага кириб келишини камайитириш ва ички бозорни сифатли уруғлар билан таъминлаш учу уларни етиштиришни кенг йўлга қўйиш ҳамда маълум бир чеклашларни олдини олинса мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Яна бир долзарб муаммолардан бири бу – республикамизнинг барча минтақаларида оралик (сидерат) экинларининг уруғларини етарли миқдорда ишлаб чиқиш учун махсус уруғчилик хўжаликларини ташкил этиш зарур. Уруғчилик фермер хўжаликларида уруғлар сифатини ошириш учун уруғ етиштириш жараёнларини илмий асосда ташкил этиш муҳимдир. Бу уруғчи хўжаликларда уруғчиликни илмий асосда ташкил қилиш, методик қўлланмалар билан таъминлаш, ўқитиш, семинарлар ўтказиш, бошланғич элита ва I репродукция уруғлари билан таъминлаш ишларига тегишли Республикамизнинг Олий ўқув юртлари ва илмий-тадқиқот институтлари олимлари томонидан илмий-амалий ёрдам бериш билан бир қаторда жойлардаги Давлат уруғназорат ташкилотлари назоратни тўлиқ ўз зиммасига олишлари керак. Бундай уруғчи фермер хўжаликлари ҳар бир вилоятда камида 4-5 тадан ташкил қилиниши ва улар учун республика бўйича 1,5-2,0 минг/га экин майдони ажратилиб, ана шу фермерлар фаолиятини мувофиқлаштириш ишларини «Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссияси»га топшириш зарур.

Республикада оралик (сидерат) экинлари уруғчилигини ривожлантириш учун қуйидагиларни амалга ошириш талаб этилади:

- оралик (сидерат) экинлари уруғчилиги билан шуғулланувчи фермер хўжаликларини ташкил этиш ва уларнинг экин майдонини кенгайтириш ҳамда улар иш фаолиятини мувофиқлаштириш «Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссияси» уюшмаси томонидан амалга ошириш;

- уруғчиликка ихтисослаштирилган фермер хўжаликлари низомларини ишлаб чиқиш, уларни уруғчилик билан боғлиқ бўлмаган маҳсулотлар етиштиришдан озод қилиш;

- уруғчилик фермер хўжаликларида сифатли уруғ тайёрлашни йўлга қўйиш;

- ихтисослашган фермер хўжаликларига минерал ўғит, ёқилғи, кимёвий препаратлар, техника ва бошқа техник анжомлар сотиб олишлари учун имтиёзли кредитлар бериш;
- ихтисослашган фермер хўжаликларини юқори сифатли наводор уруғлар билан таъминлаш мақсадида илмий-тадқиқот институтлари томонидан ҳар йили элита ва I репродукцияли уруғларни етказиб беришни ташкил қилиш;
- уруғлари билан савдо қилувчилар фаолиятини тартибга солиб, сотилаётган уруғлар сифатини назоратга олиш;
- республика Давлат реестрига киритилмаган, синалмаган оралик (сидерат) экинлари уруғларини келтириш ва сотишни қатъиян тақиқлаб, чет эл дурағайларини реестрга киритиш мезонларини қайта кўриб чиқиш;
- етиштирилган уруғларни сифати кафолатланган, наводорлиги, етиштирилган жойи кўрсатилган, ёрликланган, қадоқланган идишларда сотилишини ташкил қилиш;
- қишлоқ хўжалигига оид Олий ва ўрта махсус таълим ўқув юртларининг ўқув тажриба хўжаликларини уруғчилик билан шуғулланишига жалб этиш, уларни етарли миқдорда ўғит, техника ва зарур ускуналар билан таъминлаш.

Ушбу муаммоларни ҳал қилиш учун юқоридаги таклифлар ижобий ҳал қилинса, Республикаимизнинг чет эл оралик (сидерат) экинлар уруғларига бўлган эҳтиёжи кескин камайиб, нафақат республика таъминоти ҳатто оралик (сидерат) экинлар уруғларини экспорт қилиш имкониятига эга бўламиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. У.Тожиев., Х.Намозов., Ш.Нафетдинов., К.Умаров. Ўзбекистон тупроқлари. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси”. Т.: 2004. 5-6 б.
2. Б.Ғуломов., И.Намозов., Х.Нартажиев., Б.Бойназаров. Интенсив олма боғлари ҳосилдорлигига сидерат ўғитларнинг таъсири. // ж. “Агро илим” № 1. 2013. 26-27 б.
3. Юсупов М. Вилт касаллигига қарши қўлланиладиган агротехника тадбирлари (тавсиянома). –Т.: Ўзбекистон, -1967.
4. Мастерова В.П., Ананьина Н.Н. Кузги рапс / Ем-хашак етиштириш асослари. –Т.: Ўқитувчи, 1977. -92-93 б.
5. Болкунов А.С., Алимўхаммедов С.Н., Урунов И.С., Маннонов Н.М. ва бошқалар, Ғўза вилтига қарши курашга оид тавсиялар. –Т.: 1979.
6. Орипов Р.О. Ўзбекистон деҳқончилигида оралик экинлар истикболи (Методик тавсия). - Самарқанд, 1985. – 10 б.
7. Абдукаримов Д.Т., Горелов Е.П., Ботиров Х.Ф. Ўзбекистонда оралик экинлар / Озиқа етиштириш (дарслик), -Самарқанд, 1995. -126-135 б.
8. Ҳасанов Б.О., А.Ш.Ҳамраев, О.Т.Тошматов, С.Н.Алимўхаммедов ва бошқалар. Ғўзани зарақунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. –Т.: Университет, 2002. - 379 б.
9. Н.Ибрагимов, Д.Нормурадов, Ш.Маҳмадаминов. Ўзбекистонда сабзавот, полиз экинларининг бирламчи уруғчилигининг ҳолати, муаммолари ва уни бартараф этиш йўллари. // ж. “Агро илим” № 3. 2012. 24-25 б.
10. Ю.Кенжаев, Р.Орипов, А.Санақулов, А.Бўриев. Қисқа навбатли алмашлаб экишда кўкат ўғитларнинг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири. // ж. “Агро илим” № 3. 2015. 59-60 б.

ДОНЛИ ЭКИНЛАР УНУВЧАНЛИГИГА ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШНИ ТАЪСИРИ

Г.К.Миршарипова, Ш.П.Убайдуллаев, И.С.Усмонов

Гулистон давлат университети

E-mail: m.guljahon@mail.ru

Қишлоқ хўжалигида ўсимликларнинг шўрга чидамлилиги ҳамон долзарб масалалардан ҳисобланади. Ушбу масаланинг ижобий ечими Сидарё вилояти шароитида шўрга чидамли ўсимликларни танлаш ва улардан самарали фойдаланиш билан боғлиқ. Ўсимликлар ўсиш ва ривожланишида ташқи муҳит таъсирида бўлади.

Мамлакатимизда ўсимликлар қаерга экилишидан қатъий назар ўзининг ривожланиш жараёнида ноқулай ташқи муҳит омилларига дуч келади. Ўсимликни озикланиши ва ташқи муҳит ўзаро таъсирини тўлиқ ўрганиш қийин.

Шундай омиллардан бири бу тупроқ шўрланишидир. Маълумки, йилдан йилга экин майдонларининг ортиб бориши бугунги кунда деҳқончиликда экологик мувозанатни бузулишига сабаб бўлиб, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги ва маҳсулот сифатига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Ушбу шўрланган тупроқларда ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун ноқулай шароит вужудга келиб, тупроқ таркибидаги озик элементларидан самарали фойдалана олмайди. Натижада тузлар таъсирида ўсимлик тўқималарида нафас олиш жараёни жадаллашиб, фотосинтез сустлашади, оксилларнинг парчаланишидан ҳосил бўлган аммиак моддаси ўсимликка кучли зарар етказиши мумкин.

Тупроқ шўрланишини олдини олишда агрономелиоратив тадбирлар асосий усул ҳисоблансада, ушбу муаммони тўла ҳал қила олмайди. Шу сабабдан ушбу масаланинг ижобий ечимини топишда юқорида қайд этиб ўтганимиздек тупроқ шўрланиш даражасини ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига таъсири ҳамда чидамлилигини аниқлаш мақсадга мувофиқдир.

Чидамсизлик ёки чидамлилиқнинг асосий кўрсаткичларидан бири ўсимлик уруғининг шўрланган тупроқ шароитида унвчанлиги билан ҳам баҳоланади.

Донли экинлар унвчанлигига тупроқ шўрланиш даражаси таъсирини аниқлаш мақсадида дала тажрибаси Сирдарё вилояти шароитида истиқболли шўрга чидамли донли экинларни танлаш юзасидан Гулистон давлат университети дала тажриба майдонида бўз-ўтлоқи, ўртача шўрланган (қуруқ қолдиқ-0,410 %, Cl-0,042 %, SO₄-0,193 %) тупроқ шароитида олиб борилди. Тупроқдаги қуруқ қолдиқнинг миқдори 1 % дан кам бўлиб, хлорнинг миқдори кўпгина ҳолларда захарлилик чегарасидан юқори ва баъзи ҳолларда 0,042 % гача етган. Ўсимликларга таъсири жиҳатидан хлор хавфли ҳисобланади, чунки хлор тупроқ ва ўсимликларда тез ҳаракатланадиган анион ҳисобланади. Бунда ўсимликнинг сув режими бузилади.

Тажрибага объект сифатида Тритикаленинг Праг серебристый - (назорат) ва университети-мизда яратилган Тритикаленинг Л-2 ва Арпанинг Л-3 линиялари танланди.

Экинлар 16 ноябрда 60х(10х4)х2 схемада экилди, экиш меъёри гектарига 1,33 млн донни ташкил этди. Шўрланган тупроқларда экинларнинг экиш меъёрини тўғри белгилаш, мазкур тупроқ-иқлим шароитида уларнинг унвчанлиги ва кўчат қалинлигини аниқлашни тақоза этади. Чунки, тупроқ шўрланиши экинлар вегетациясининг барча давларида ҳам ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Айниқса, ўсимликлар майсаланиш даврида шўр таъсирида тез nobуд бўлади. Буни тажрибада олинган натижалардан ҳам кўриш мумкин. Тритикаленинг Праг серебристый - (назорат) навида уруғнинг дала унвчанлиги 61,2 % ни, Л-2 да 72,3 % ни, арпада 71,4 % ни ташкил этди. Бу доннинг сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади.

Шунингдек, ўсимликларнинг шўрга бардош беришида тупроқ намлиги ва унвдорлиги муҳим аҳамиятга эга. Тупроқда намлик етарли ва органик моддалар кўп бўлса, ўсимликларнинг шўрга чидамлилиги ортади ҳамда шўрнинг салбий таъсирини камайтиради.

Олиб борган тадқиқотимизда ўрганилаётган донли экинларда навларнинг хусусиятлари ва тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ равишда униб чиқиш суръатининг ўзгариши кузатилди. Гектарига сарфланган 1333,3 минг дон уруғдан 807,96—965,3 минг донаси униб чиқди. Шўрга чидамлилиқ ўсимликларнинг ўсиш даврига ҳам боғлиқдир.

Кузда экилган донли экинларнинг шўрга ва совуққа чидамлилиги, минг дон/га

№	Экин тури	Экилган дон сони, минг/га	Униб чиқиш		Эрта баҳорда туп сони, минг дон/га	Нобуд бўлган ўсимликлар сони, минг дон/га
			минг дон/га	%		
1	Праг серебристый (назорат)	1333,3	807,96	61,2	277,93	530,03
2	Арпа-“Л-3”	1333,3	951,96	71,4	623,5	328,46
3	Тритикале-“Л-2”	1333,3	965,3	72,3	750,03	215, 7

Амал даврида ташқи муҳит таъсирида баҳорда сақланиб қолган ўсимликлар сони тритикаленинг Праг серебристый –(назорат) навида энг кам 277,93 минг дон/га, арпа (Л-3)да

623,5 минг дона/га, тритикаленинг Л-2 линиясида 750,03 минг дона/га тўғри келди. Ушбу кўрсаткич униб чиққан майсага нисбатан эса 34,4-77,7 % ўсимлик сақланиб қолганини кўрсатмоқда. Ўсимликнинг ўсиш ривожланиш ва ҳосилни шаклланиши экиннинг туп сонига узвий боғлиқ бўлганидек, ўз навбатида ўсимлик туп сонини ортиши ёки камайиши экинзор микроклимига, ўсимликнинг озиқа ва ёруғлик билан таъминланишига ҳам таъсир қилади.

Умуман олганда, тупроқ шўрланиши ҳосилдорликка кучли таъсир этувчи омиллардан бўлиши кўчат сонига таъсир этганлиги қайд этилди. Тритикале Л-2 кузда экилганда унувчанлик ва сақланиб қолган туп сони бўйича ўрганилган экинларга нисбатан ижобий натижани кўрсатди.

Демак дала шароитида ўсимликларни унувчанлиги уларнинг шўрга чидамлилигини белгилувчи муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланар экан.

Янги яратилган селекцион материаллар шўрга чидамли деб топилди. Улар билан селекция ишларини олиб бориш керак бўлади.

Адабиётлар:

1. Кулиев Т. Ва б-қа. Лаборатория шароитида ғўза навларининг шўрга чидамлилигини аниқлаш. // Ғўза ва кузги бугдойнинг парваришlash агротехнологияларини такомиллаштириш. Илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент- 2003, 263-264 б.

2. Романов Х. Возделывание кормовых культур на орошаемых землях. Ташкент. "Мехнат", 1986. – 160 с.

3. Удовенко Г.В. Механизмы адаптации растений к стрессам. // Физиология и биохимия культурных растений. М., 1978.Т.11.№2. –С.99-107.

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИДА ЕРЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИ НАЗОРАТИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ НАТИЖАЛАРИ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ.

И.А.Рахмонов¹, Н.К.Машарипов²

Гулистон давлат университети¹

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: n.masharipov@inbox.ru

Юртимиздаги ерга бўлган муносабат янада яхшиланиб бормоқда, кейинги режалар эса юртимиз форовонлигига хизмат қилувчи жуда кенг миқёсда имкониятларни ҳам очиб бермоқда.

Масалан мухтарам президентимиз 2018 йил Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқида таъкидлаб ўтдиларки 2018-2019 йиллар давомида Тошкент вилоятида жами 44 миллион куб метр сув йиғиладиган “Паркентсой”, “Қизилсой”, “Тоштепа” сув омборлари қурилади. Шу тариқа Паркент ва Оҳангарон туманларида 5 минг гектар лалми ерларни ўзлаштириш имконияти яратилади.

Жиззах вилоятининг Фориш туманида “Караман” сув омбори ишга туширилгач, 20 минг гектар ер ўзлаштирилади.

Қашқадарё вилоятида “Гулдара”, “Аякчисой”, Самарқанд вилоятида “Булунгур” сув омборларини қурсак, бу қўшимча равишда 2 минг гектар экин майдонларини ўзлаштириш, 2 минг 300 гектар ерда сув таъминотини яхшилаш имконини беради.

Навоий вилоятидаги “Сентобсой”, Наманган вилоятидаги “Қорасув”, “Ертикан”, “Уйчи” сув омборлари қарийб 2 баробар кенгайтирилади.

2018-2019 йилларда ирригация тармоқларини ривожлантириш ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича давлат дастурига мувофиқ, келгуси икки йилда 1 минг 86 километр узунликдаги каналлар бетонлаштирилиб, 661 километр лотоклар янгидан бунёд этилади. Шунингдек, 109 та йирик гидротехник иншоотлар қурилади ва янги насос станциялари ўрнатилади. Ана шу тадбирларни амалга ошириш натижасида 1 миллион 200 минг гектар ернинг сув таъминоти яхшиланади.Энг асосийси, йилига 1 миллиард 700 миллион куб метр сув тежалани ва 600 минг гектар ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланади.

Ҳаммамиз яхши тушунамиз, “Ерни боқсанг, ер ҳам сени боқади”, деган мақол бежиз айтилмаган. Соҳада катта натижага эришмоқчи бўлсак, биринчи навбатда ризқ-рўзимиз манбаи бўлган ерни боқишимиз, тупроқ унумдорлигини оширишимиз керак. [1]

Мухтарам президентимизнинг ушбу тавсияларидан сўнг Сирдарё вилоятида ҳам ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида керакли ишларни амалга оширишимиз доимий зарурлигини яна бир бор тахлилий кўриш лозимлиги яққол намоён бўлади.

Мирзачўл худуди ер ости сувларини асосий манбаи ер юзаси, ер ости ва атмосфера ёгинлари ҳисобланади. Барча ер ости сувлари Сирдарё вилояти худудида ялпи жуда қиялик (0.006^0) остида секинлик билан жануби-шарқдан, шимоли-ғарбга томон ҳаракат қилади. Вилоят худудида ер ости сувларини жуда секинлик билан табиий ҳаракатланиши натижасида юқорига томон сув алмашинув ёки буғланиш жараёни бўлмоқда, қайсики, оқибатда тупроқларда иккиламчи шўрланиш жараёни пайдо бўлгандир. Мирзачўлни ер ости сувлари юрадиган қатлам жинслари майдаланган (тўртламчи) ётқиқлар бўлиб, унинг қалинлиги 300 м га бориб, кумоқлар, лой, кумлоқлар, кумлар баъзан тош ва шағаллардан иборатдир. Бунга яна зовурлар тизимини ёмон ишлаши ҳам сабаб бўлган. Худудда турлича шўрланган ерлар кўп. Шунинг учун қишлоқ хўжалиги мақсадларида фойдаланиладиган ер захираларидан фақат замонавий мелиоратив тадбирларни доимий қўллаш, асосан шўр ювиш ва захлашлар тузилиши тозалаб туриш орқали эришиш мумкин.

Худудда ер ости суви сатҳи, ҳозирги деҳқончилик босқичида сув таъминланганлигига боғлиқ, сув ўтказиш қобилиятига ҳамда геоморфологик шароитига кўра турличадир. Шарқий қисмларда ёки Сирдарёнинг II-I қайр усти терросаларида улар сатҳи 1-2.5 м, марказий қисмларида 2-3 м, чўкма ва ботиқларда бир оз юқорида жойлашган. Асосан ер ости сувлари сатҳининг юзага яқин жойлашганлигини, асосан Сирдарёнинг қайр қисмларида ва вилоятнинг шимолий туманларида тарқалган ва кузатилади.

Ер ости сувларининг асосий манбаи бўлиб юзадаги сувлар, суғориш тизимларидан пастга сингувчи ва далалардаги суғориш сувлари бўлиб ҳисобланади. Ер ости сувлари сатҳини энг юқори туриш даври шўр ювиш ва вегетация суғориш даврига тўғри келади. Бу даврдаги ер ости сувларининг минераллашганлик даражаси энг паст кўрсаткичда бўлади. Ҳозирги даврда дарё сувлари I қайр усти террасаси ва қайр қисмларга ҳамда вилоятнинг шимоли-шарқий қисми ўтлоқи тупроқлар тарқалган худудларга ўз таъсир доирасини ўтказиб туради. Шундай қилиб худуддаги ер ости сувлари тартиботи ва минерализацияси, суғориш ва инсон омилларининг устувор таъсирида бўлади.

Ерларнинг мелиоратив ҳолатини назорат қилиш бугунги куннинг долзарб масалаларидандир. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда биринчи навбатда аҳамиятли иш мониторинг қилиш ишлари эканлиги қуйидаги мисолларда кўриб чиқсак бўлади. Чунки тахлилий ишлар келажакда қилинадиган ишларни белгилаб олишга катта имкониятлар яратади.

Сирдарё вилоятида жами суғориладиган майдони 287,8 минг га бўлиб 2015 йил маълумотлари бўйича шўрланмаган майдон 7,1 минг га яъни 2 %ни, жами шўрланган майдон 280,7 минг га яъни 98% шундан кам шўрланган майдон 230,2 минг га яъни 80%, ўртача шўрланган майдон 45,9 минг га яъни 16%, кучли шўрланган майдон 4,6 минг га яъни 2% ни ташкил қилган

Суғориладиган майдонларда ер ости сизот сувлари жойлашув сатҳи Сирдарё вилояти 2015 йил бўйича жами суғориладиган майдони 287,8 минг га бўлиб шундан 0-1,0 метргача 0,1 минг га, 1-1,5 метргача 9,5 минг га, 1,5-2,0 метргача 80,2 минг га, 2-3,0 метргача 180,0 минг га, 3,0 метрдан пастда 18,0 минг гани ташкил қилган.

Мелиоратив тадбирлар амалга оширилган худудларда ҳосидорлик пахтада -3-4 центнерга, ғаллада 4-5 центнерга ортишига эришилди. Вилоятда 2007-2015 йиллар даврида шўрланган майдонлар қуйидагича бўлган. Шўрланмаган майдонлар 2007 йилда 8,2 минг га, 2015 йилда 7,1 минг га, фарқи -1,1 минг га майдонни ташкил этиб қамайган, жами шўрланган майдонлар эса 2007 йилда 284 минг га, 2015 йилда 280,7 минг га, фарқи -3,3 минг га майдонга қамайган.

Вилоят миқёсида 2007-2015 йилларда суғориладиган майдонларда ер ости сизот сувларининг жойлашув сатҳи қуйидагиларни ташкил қилган; Суғориладиган майдон 287,8 минг га, 2007 йилда 0-2 метргача 129,2 минг га, 2 метрдан пастда 158,3 минг га. 2015 йилда 0-2 метргача 89,8 минг га, 2 метрдан пастда 198 минг га майдон бўлган. Ушбу йиллар оралиғида 0-2 метргача майдонларнинг қамаиши -39,4 минг га майдонни ташкил этди.

Ушбу маълумотлар таҳлил қилинганда шуни таъкидлаш мумкинки ер ости сувларини жойлашув сатҳини қамаиб ижобий томонга ўзгариш мавжудлигини кўрсатқич бўлади. Бу ҳолат Сирдарё вилоятдаги ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшиланишига эришилаётганлигини айтиб ўтиш мумкин. Лекин умумий шўрланмаган майдонлар миқёсини 1,1 минг гектарга қамаиши

албатта долзарбликни янада оширади. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш иқтисодий томондан катта маблағларни сарфлаш лозимлиги барчамизга маълум. Мелиоратив ҳолат яхшиланишига мелиоратив ишларни бажарувчи техникаларнинг ҳам иш самарадорлиги олиб борилаётган ишлар тез ва сифатли амалга оширилаётганлигига сабаб бўлмоқда.

Ернинг мелиоратив ҳолатини ёмонлашиши экинларни суғориш ва ер ости сувига боғлиқлиги сабабли, мелиоратив ҳолатни яхшилаш доимий амалга ошириладиган ишлардан эканлигини унутмаслигимиз лозим. Шундай экан давлатимиз томонидан қилинаётган ишларни кадрига етган ҳолда деҳқон-фермер хўжаликлари экинларини суғориш режимига ва сувдан фойдаланишда меъёрларга амал қилган ҳолда фойдаланишимиз лозим. Шуларга амал қилиш орқали келажакда ерларнинг мелиоратив ҳолатини сақлаганимиз учун мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишларига кетадиган сарф харажатларни бир мунча камайишига эришишимиз мумкин.

Ер ости сувлари сатҳи биламизки ёғингарчилик ва экинларни суғориш вақтида кўтарилади. Ушбу кўтарилиш жараёни оқибати эса турлича бўлади яъни ер ости суви минерализациясига, тупроқнинг сув бўғлатиши, ўсимликнинг сув бўғлатиши ва ҳақозоларга боғлиқ равишда тузларнинг ернинг устки қопламида ўз натижасини кўрсатади.

Шу тарзда иккиламчи шўрланиши юзага келиши аниқланган. Бундаё ҳолатни олин олиш биринчи навбатда ер ости суви сатҳини доимий назорат қилиш ва шу назорат маълумотларини ўз вақтида таҳлил қилиниб керакли чора тадбир ишлаб чиқиш лозим. Бу жараёнларни механизациялаштириш иш сифатини ошишига жуда катта таъсир кўрсатади.

Бу соҳани механизациялаш муҳимлиги тупроқ таркибига кириб келаётган ва чиқиб кетаётган тузларни ўз вақтида таҳлил қилиш, оқибатда тупроқ унумдорлигини ошириш учун шунга мос тарзда ўз вақтида чора тадбир ишлаб чиқилиши имконияти сифатли амалга ошишига эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. 2018 йил.
2. Норкулов. У., Шералиев. Ҳ. "Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси. Тошкент. 2003 й.
3. Интернет маълумотлари. info@agro.uz.

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЎТЛОҚИ-БОТҚОҚ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА МОШ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРИНИ БОҒЛИҚЛИГИ

Х.А.Идрисов, Н.Б.Туйғунов
Шоличилик ИТИ

Дунёда айни вақтда кечаётган иқтисодий вазият, дунё аҳолисини жадал тарзда кўпайиб бораётганлиги, озиқ-овқат заҳирасининг етишмаслиги, дуккакли-дон экинларидан олинадиган маҳсулот билан дунёнинг асосий аҳолисини мамлакатларда кўпдан буён давом этаётган қурғоқчилик, озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабнинг ошиб бориши келгусида дон экинларини кўпроқ майдонларга экишни талаб этади. Шундан келиб чиқиб, республикамызда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, уни барқарор ҳолда ушлаб туриш учун озиқ-овқат экинлари майдонини ўзимизда ҳам кенгайтиришни тақозо этади.

Шу масаладан келиб чиқиб, озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кескин ўзгартириш талаб қилинади. Озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ҳозирги даврда бу иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий муаммога айланган, чунки аҳолининг ўсиши билан барабар озиқ-овқат маҳсулотига талаб тобора ошмоқда.

Шу борада муҳим эътибор ўсимлик оқсилли билан таъминланишига аҳамият берилмоқда. Ўсимлик оқсилли билан таъминлаш эса ҳар хил усулларда хал қилинмоқда. Шу усуллардан бири - сероксилли экинларни кўпроқ экиш, бу экинларнинг орасида оқсилнинг миқдори ва сифати билан мош экини алоҳида ажралиб туради.

Дуккакли –дон экинлари орасида мош экиладиган майдон ҳажми жихатидан соядан кейин иккинчи ўринда туради (25 млн гектарга яқин). Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигидан олинган маълумотларга кўра Республикамызда ҳар йили такрорий экин сифатида 18-25 минг гектардан ортиқ майдонларда мош етиштирилади. Мош донининг таркибида 24-28 % оқсил, 2-4%

% мой ва 46-50% крахмал 20% В гуруҳ витаминлари, лизин, аргинин мавжуд. Уни 5-10% буғдой унига қўшилади.

Илмий манбалардан маълум бўлишича, мош вегетация даврида тупрокда 50-100 кг/га боилогик азот ва органик моддалар тўплаб, ернинг табиий унумдорлигини ошириш билан бирга оксил ва витаминларга бой бўлган шифобахш дон берадиган экиндр. Мош Ўзбекистонда қадимдан экиб келинади, аҳоли бу экиндан кенг фойдаланади. Аммо мошни етиштириш технологияси тўла илмий асослаб берилмаган. Мошдан юқори ҳосил олиш учун бир қанча технологик тадбирлар мажмуаси муаммоларини ҳал қилиш талаб қилинади.

Тажрибанинг мақсади ва вазифалари. Илмий ишнинг мақсади - Суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиш ва экологик муаммоларни ечадиган, мош нав намуналарининг ўтлоки-боткок тупроқлар шароитида юқори дон ҳосили ва сифатини таъминлайдиган экиш муддати ва меъёрини ўрганиш. Шу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш режалаштирилмоқда:

- экиш муддати ва меъёрининг мош навларининг ўсиш динамикасига таъсирини ўрганиш, суткалик ўсишини аниқлаш;
- мош навларининг ривожланишига экиш муддати ва меъёрининг таъсирини кузатиш, фойдали ҳарорат йиғиндисини даврлар бўйича аниқлаш ;
- мош навларининг фотосинтетик фаолиятини барча тажрибаларда аниқлаш, ш ж. фотосинтез мақсулдорлигини ҳам;
- тажрибалар натижаси бўйича мақбул озикланиш майдонини аниқлаш, экиш меъёрини навлар бўйича аниқлаш;
- барча тажрибаларнинг мақбул вариантларини тажрибанинг 2-3 йилларида ишлаб чиқариш синовидан ўтказиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш;
- икки йиллик маълумотлар тўплангандан кейин статистик тахлилни ўтказиш .
- тажрибаларда олинган маълумотларни статистик тахлил қилиш ва ҳосилни барча ҳосил элементлари билан боғланиш корреляция коэффицентини аниқлаш. Бу маълумот илмий ишнинг янгилигини билдиради.
- мош навларини ўтлоки-боткок тупроқлар шароитида етиштиришнинг иктисодий самарадорлигини ҳисоблаб, аниқлаб бериш.

Амалий моҳияти—Асосий экишда ёки кузги экинлардан бўшаган ерларга мошнинг эртапишар ва ўртапишар навларини экиб, гектарга 200-500 минг дон уруғ сарфлаб гектаридан 20-30 ц. дон етиштирилиши суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарасини ошишини таъминлайди. Бу эса фермер хўжаликларининг иктисодий кўрсаткичларини оширади. Мухими, тўйимли озик-овқат маҳсулоти билан аҳолини таъминланади; мош етиштирилиши эвазига тупрок унумдорлиги ошади, суғориладиган ерлардан фойдаланиш самараси ошади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати;

1. Р.О.Орипов, Н.Х.Халилов “Ўсимликшунослик”. Тошкент 2007 й.
2. Б.Ҳолиқов, А.Иминов. Ғалладан бўшаган майдонларда мош етиштириш. ЎзҚХ журнали. 2016 й 6-сон.

ВЛИЯНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

У.Е.Исмаилов, А.У.Исмаилова, Н.Елемесова

*Нукусский филиал Ташкентского
государственного аграрного университета*

E-mail: olia_privet@mail.ru

Для определения влияния минеральных удобрений, глауконита и глаукофоса на рост и развитие хлопчатника, мы на 1 сентября проводили фенологическое наблюдение. На первом варианте применяли минеральные удобрения из расчета N250, P175 и K125 кг/га. Во втором и третьем вариантах глауконита и глаукофоса без минеральных удобрений из расчета по 900 кг/га, в 4 и 5 вариантах сниженные (на 25%) нормы минеральных удобрений (N180, P130, K90 кг/га), в 6-9 вариантах нормы NPK 180, 130 и 90 кг/га нормы глауконита и глаукофоса по 900 и 1200 кг/га.

На рост и развитие хлопчатника в первую очередь влияют плодородие почвы, агрохимические и агрофизические свойства, обеспеченность питательным, водным, воздушным режимом, а также густота стояния и суммы эффективных температур.

Мы на полевом опыте сравнительно с полной нормой (N250, P175, K125 кг/га) минеральных удобрений, изучали глауконита и глаукофоса без минеральных удобрениями сниженные на 25% от годовой нормы (N185, P130, K90 кг/га).

При учете по росту и развитию хлопчатника на 1 сентября установлено, что во всех вариантах по высоте главного стебля и числу симподиальных ветвей существенных различий не имеется. По количеству коробочек сравнительно низкие показатели имеет варианты 2 и 3 (7,9-8,1 шт), где внесено глауконит и глаукофос без минеральных удобрений. При внесении минеральных удобрений с нормой N250, P175, K125 кг/га (вар. 1) количество коробочек составило 11,2 шт, что на 3,3-3,1 шт больше по сравнению с вариантами 2 и 3.

Применение минеральных удобрений с глауконитом и глаукофосом (вар. 4-9) способствовали повышению количество коробочек на 1,2-3,2 шт. наибольшее число коробочек наблюдается в вариантах 4 и 5, где было применено минеральные удобрения из расчета N185, P130, K90 кг/га, глауконита и глаукофоса по 600 кг/га. Повышение глауконита и глаукофоса по 600 кг/га. Повышение глауконита и глаукофоса до 900 кг/га не способствовали повышению количество коробочек, наоборот снизилось на 1,6-0,1 шт. увеличение нормы глауконита и глаукофоса до 1200 кг/га число коробочек оставались почти на одинаковом уровне с вариантами 6 и 7.

Таким образом, для нормального роста и развитие хлопчатника более благоприятный питательный режим создаются при нормах минеральных удобрений N185, P130, K90 кг/га, глауконита и глаукофоса по 600 кг/га. Увеличение нормы глауконита и глаукофоса до 900 и 1200 кг/га экономически не выгодно, так как существенной разницы по количеству коробочек не имеется (табл. 1).

Таблица 1

Рост и развитие хлопчатника в зависимости нормы внесения питательных элементов

Номера вариантов	Высота главного стебля, см	Число симподиальных ветвей, шт	Количество коробочек, шт
1	88,5	13,6	11,2
2	72,1	10,8	7,9
3	73,6	10,1	8,1
4	86,7	12,6	11,3
5	83,7	12,5	11,4
6	91,8	11,5	9,7
7	88,9	12,4	10,3
8	92,6	12,0	10,2
9	87,6	11,4	9,1

Урожайность хлопчатника в среднем составила 21,9-34,9 ц/га. При применении минеральных удобрений с нормой N250, P175, K125 кг/га (вар. 1) урожайность составила 32,0 ц/га. Внесение глауконита в чистом виде без минеральных удобрений с нормой 900 кг/га -21,9 ц/га (вар. 2).

Это объясняется тем, что в составе глауконита недостаточно макроэлементов необходимые для растений, а микроэлементов в достаточном количестве. Внесение глаукофоса с нормой 900 кг/га (вар. 3) обеспечивало получения урожая 25,0 ц/га. Это по сравнению с вариантом 2, на 3,1 ц больше. В составе глаукофоса имеется фосфор. Это в какой то мере способствует повышению урожайности. Однако, отсутствие азота и калия в нужном количестве отрицательно отражается в повышении урожайности хлопчатника. Внесение глауконита и глаукофоса без минеральных удобрений с нормой 900 кг/га не обеспечивает получение урожая хлопка сырца на уровне варианта 1, где было внесено N250, P175, K125 кг/га.

При совместном применении глауконита и глаукофоса с минеральными удобрениями годовую норму NPK снизили на 25: т.е., N185, P130, K90 кг/га. Урожайность хлопчатника в этих вариантах (вар. 4-9) составили 31,8-34,9 ц/га. Внесение глауконита с нормой 600 кг/га с минеральными удобрениями обеспечивало урожая хлопка сырца в пределах 33,4 ц/га, это на 1,4 ц/га больше по сравнению с вариантом 1.

Данные таблицы 1 свидетельствует о том, что дальнейшее повышение нормы глауконита до 900 и 1200 кг/га (вар. 6 и 8) не обеспечивали повышению урожая хлопка-сырца, оставалось почти на одинаковом уровне (вар. 8) или снизилось (вар. 6) по сравнению с вариантом 4.

При внесении глаукофоса с нормой 600 кг/га (вар. 5) урожайность хлопчатника составило 34,9 ц/га, это на 2,9 ц/га больше по сравнению с вариантом 1, а по сравнению с вариантом 4-1,5 ц/га.

Следует отметить, что при повышении нормы глаукофоса (вар. 7 и 9) до 900 и 1200 кг/га урожайность хлопчатника снижается на 2,4 ц/га, т.е., для нормального роста, развития и повышения урожайности хлопчатника достаточно и применение 600 кг/га. Прибавки урожая хлопка-сырца при совместном применении минеральных удобрений с глауконитом и глаукофосом по сравнению с вариантом 1, где было внесено N250, P175, K125 кг/га, с внесением глауконита в вариантах 4 (600 кг/га) и 8 (1200 кг/га) составили 1,4 ц/га, а в варианте 6 (900 кг/га) снизилось на 0,2 ц/га. А в вариантах 5, 7 и 9 где было внесено глаукофос с нормами 600, 900 и 1200 кг/га, соответственно составили 2,6; 0,5 ц/га (табл. 2). Но на этих вариантах с экономлены минеральные удобрения на 25% хлопчатник обеспечивается с микроэлементами, добыча местных минеральных агроруд не так дорого. По этому с экономической и экологической точки зрения они приемлемы для подкормки хлопчатника.

Таблица 2

Урожай хлопка-сырца в зависимости от нормы внесения питательных элементов

№ вариантов	Повторность			Среднее	Отклонение, ± От вар. 1
	I	II	III		
1	34,2	35,4	26,5	32,0	00
2	21,4	25,7	18,5	21,9	-10,1
3	26,8	27,8	20,6	25,0	-7,0
4	35,0	38,0	27,2	33,4	+1,4
5	36,5	38,5	29,9	34,9	+2,9
6	33,8	35,2	26,3	31,8	-0,2
7	33,4	35,9	23,4	30,9	-1,1
8	35,5	36,0	20,8	30,7	-1,3
9	34,4	32,6	30,6	32,5	+0,5

$m = 0,78$ ц/га; $НСП_{095} = 2,7\%$

Библиографический список

1. У.Е. Исмаилов и др. Научный отчет по проекту КХА-7-007-2015 за 2016 год.
2. А.Г.Бабаев. Глауконит меловых отложений западного Узбекистана и условия его образования. Львов. 1958
3. С.Б.Бауатдинов и др. Химическая и физико-химическая характеристика глауконитов Каракалпакии. Ташкент. 2000 г.
4. С.Б.Бауатдинов, Т.С. Бауатдинов. Глаукониты Каракалпакстана. Нукус. Илим. 2013 г.

ИРРИГАЦИЯ ЭРОЗИЯСИГА ЧАЛИНГАН ЕРЛАРДА ҒЎЗА НАВЛАРИДАН ЮҚОРИ ВА СИФАТЛИ ҲОСИЛ ОЛИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Ш.О.Абдурахимов, А.Сайимбетов, И.Дусбаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: alisher1582@mail.ru

Тупрокни эрозиядан сақлаш дунёнинг қурғоқ иқлими минтақасида жойлашган кўпгина мамлакатлар учун, шу жумладан Ўзбекистон ҳудуди учун долзарб муаммодир. Республикамизда ҳам ирригация эрозиясидан 722 минг, шамоли эрозиясидан (экин экиладиган ҳудудларда) 1812 минг, бирданига сув ва шамоли эрозиясидан 1929 минг гектар ерлар зарар кўради. Шуни ҳисобга эрозия жарёнларини олдини олиш, тупроқ унимдорлигини сақлаш ва ошириш, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш энг долзарб масала ҳисобланади. Биргина ирригация эрозияси сабабли республикада 450-500 минг тонна пахта ҳосили юқотилади. Бу ҳудудлар эрозияланиш

даражасига қараб пахта ҳосили эрозияга учрамаган майдонларга нисбатан 40% гача кам кўрсаткични ташкил этади. Ирригация эрозияси натижасида тупроқ билан бир қаторда ундаги озик элементлар ювилиши натижасида экинлар ҳосилдорлиги камайиб кетади. Бунинг натижасида бир даланинг ўзида тупроқ унумдорлиги ҳар хил бўлишига олиб келади, бу ўз навбатида суғоришга, ўғитлашга, тупроққа ишлов беришга ва алмашлаб экишга тўғри ёндашишни талаб этади.

Олимларнинг кўп йиллик илмий тадқиқот ишлари натижаларига кўра, қўлланилган азот ва калийнинг кўпи билан 40-45%, фосфорнинг 20% қисми ўсимлик томонидан ўзлаштирилиб, азотнинг бир қисми ҳавога буғланиб кетади, қўлланилган ўғитларнинг бир қисми эса тупроқда қолади, яна бир қисми экинни суғориш учун берилган сув билан ювилиб кетади. Агрохимикатларни экинларга қўллаш бир томондан фойда келтирса, иккинчи томондан уларни қолдиқлари атроф муҳитни ифлослантиради. Бу ҳолатда эрозияга қарши кураш агротехник чораларини қўллаб, ерларни қияликка қараб кўндаланг ҳайдаш, суғориш меъёри ва тезлигини камайтиришга, экинларни ўғитлаш, ғўза навларини макбул кўчат қалинлигини ҳосил қилиш мақсадга мувофиқдир. Акс ҳолда тупроқнинг унумдор қатлами ювилиб тушган даланинг пастки қисмини ортиқча ўғитлаш ҳосилдорликнинг пасайиши ва толанинг сифатини бузилиши кузатилади ҳамда ортиқча минерал ўғит, уруғлик, кўшимча меҳнат сарфланади.

Ҳозирги кунда селекционер олимларимиз томонидан бир қанча жаҳон андозаларига мос келадиган, курғоқчиликка, касаллик ва зараркундаларга чидамли, табиий шароитларга тез мослашадиган, янги, истиқболли ғўза навлари яратилмоқда. Ғўзанинг ўсиш даври, баландлиги, шохланиши, барг сони, сатҳи ва қалинлигига нисбатан кўчат сонини ерда жойлаштириш ҳам ўзгаради. Лекин кўчат сони тупроқнинг унумдорлигига қараб ҳам ўзгариб туради. Ирригация эрозиясига чалинган ер турли қияликка эга бўлганлиги сабабли, бир даланинг ўзида турли унумдорликка эга бўлганлиги учун қиялик даражасига боғлиқ ҳолда ғўза ниҳолларини жойлаштириш, ўғитлаш тизими, суғориш тартиби, суғориш тезлигини белгилаш, ғўза навларидан юқори ҳамда сифатли пахта ҳосили олишни таъминловчи агротехнологияларни ишлаб чиқиш зарур.

Юқоридагидан келиб чиқиб Андижон вилояти Марҳамат туманидаги ирригация эрозиясига чалинган “Марҳамат чашмаси” фермер хўжалигининг ўрта ва оғир қумоқли типик бўз тупроқлари шароитида дала тажрибаси ўтказилади. Тажрибада даланинг қиялиги ювилган қисмида минерал ўғитлар N160,P110,K80, N200,P140,K100, N240,P170,K120 кг/га қўлланилиб, ғўза кўсат қалинлиги 80-90, 100-110, 120-130 минг туп/га Андижон-37 ва Султон навларида ҳамда юқоридаги минерал ўғитлар меъёри ва кўсат қалинлиги даланинг ювилиб тушган қисмида ҳам олиб борилди.

Бунда эрозияга учураган ерларда қияликнинг ювилган қисми ва Қияликнинг ювилиб тушган қисми да тажрибалар олиб борилди.

Ҳозирги кунда вилоятнинг ирригация эрозиясига чалинган ерларда юқори сифатли эртаки, мўл пахта ҳосили етиштиш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда. Шу боис, ҳар бир ғўза нави учун ўзига мос тегишли агротехнологиялар ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим вазифалар сирасига киради.

Шу ўринда айтиб ўтиш лозим, ҳар иккала ғўза навида ҳам даланинг иккала қиялик даражаларидаги барча вариантларида маъдан ўғитларнинг меъёрларига боғлиқ ҳолда қаторлардаги кўчатлар сони қалинлаштирилган 4-8, 13-18 ва 22-27, 31-36 вариантларда ўсимликларни ўсиши жадал суръатда бориб, навларга хос фарқлар сақланган ҳолда бошқа вариантларга нисбатан ўртача 3 йилда 5-6 см га баландроқ ўсди. Ҳосил шохлари ва ҳосил элементлари ҳам шунга тегишли равишда ўзига хос тарзда кўпайиб борди.

Айни шунадай қонуниятлар август ойидаги кузатувларда ҳам қайд этилди. Бу ойда ҳар иккала ғўза навининг ўсиши янада тезлашиб, ҳар бири ўзига хос шакл тузилишига эга бўлди. Шунингдек, ғўза қаторларидаги кўчатлар сони ва озиклантириш меъёрлари уларда маълум даражада ҳосил элементлари ва кўсакларнинг тўпланиши учун қулай имкониятлар яратди. Масалан, иккала қиялик даражасидаги ғўза навлари ўғитлашнинг NPK 200-140-100 кг/га ва NPK 240-170-120 кг/га меъёрларда парвариш қилинган юқорида таъкидланган вариантларда ўсимликларнинг ўсиши бошқа вариантларга нисбатан пасайган бўлсада, ҳосил шохлари ва ҳосил элементларнинг кўпайиши кузатилди. Шунингдек, ўсимликлардаги кўсакларнинг шаклланишида эса, шу ўғитлаш муҳотида қаторлардаги кўчатлар сони гектарига 80-85 минг туп ҳисобида сийраклаштирилган 1-3, 10-12 ва 19-21, 28-30 вариантларда бошқа вариантларга нисбатан ўртача 3

йилда 1,5-2,0 донагача купайиши аниқланди. Бошқа вариантларда эса, кўчатлар сонига боғлиқ равишда кўсақлар камроқ шаклланди.

1 сентябрдаги кузатувларда аниқланишича, дала қиялик даражаларидаги барча вариантларида ғўза навлари ўғитлашнинг NPK 200-140-100 кг/га ва NPK 240-170-120 кг/га меъёрлардаги ўғитлаш муҳотида қаторлардаги кўчатлар сони гектарига 80-85 минг туп ҳисобида сийраклаштирилган 1-3, 10-12 ва 19-21, 28-30 вариантларда бошқа вариантларга нисбатан ўртача 3 йилда 1,5-2,0 донагача купайиши аниқланди. Бунда кўсақлар сони тегишли равишда 7,7-9,0; 8,1-8,4 ва 8,3-9,1; 7,7-8,3 донани ташкил қилди (1-3; 10-12 ва 19-21 ; 28-30 вариантлар). Ғўза навлари ўртасида фарқлар деярли кузатилмади (3.2.17-жадвал). Демак, Андижон-37 ва Султон ғўза навлари даланинг турли қиялик даражаларида маъдан ўғитлар билан ўғитлашнинг NPK 200-140-100 кг/га 240-170-120 кг/га меъёрларида павариш қилиб, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш мумкин эканлиги маълум бўлди.

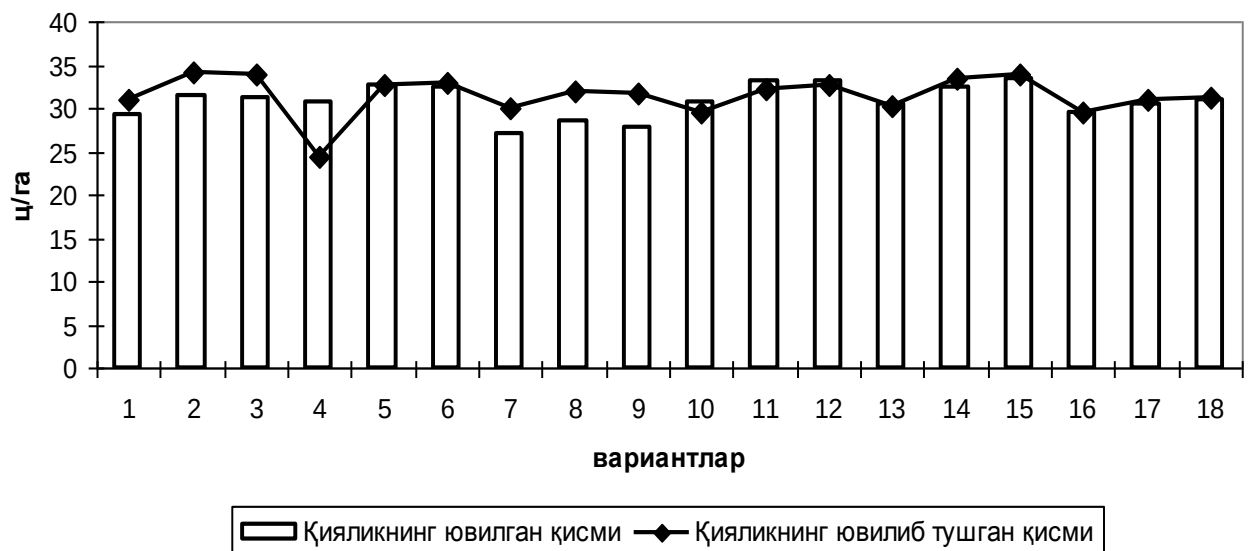
Шу ўринда таъкидлаб ўтиш лозимки, даланинг иккала қиялик даражасида барча вариантларда ғўза навларининг ўсимликларида шаклланган кўсақлар сони қаторлардаги кўчатлар сонига у ёки бу даражада боғлиқ равишда кўпайиб бори.

Масалан, қаторлардаги кўчатлар сони сийраклаштирилган (80-85 минг туп/га) ғўза навларининг барча вариантларидаги ўсимликларда шаклланган кўсақлар бошқа вариантларга нисбатан ўртача 3 йилда 1,5-2,0 донага кўпроқ тўпланди. Кўчатлар сони қалинлаштирилган вариантларда эса, кўсақлар кўчат сони ҳисобига кўпайди.

Чунки, ҳар иккала ғўза навида қаторлардаги ўсимликларнинг қалинлиги туфайли уларнинг бўйи пастроқ бўлиб ўсди. Бунда нимжон ўсимликлар сони кўпайиб, шунга мос равишда ҳар бир ўсимликдаги кўсақларнинг сони ҳам камайганлиги кузатилди.

Демак, Андижон-37 ва Султон ғўза навлари даланинг турли қиялик даражаларида маъдан ўғитлар билан ўғитлашнинг NPK 240-170-120 кг/га меъёрларида павариш қилиб, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш мумкин эканлиги маълум бўлди.

Уч йиллик тадқиқот натижаларига қараганда, иккала дала қиялигида парвариш қилинган ҳар қайси ғўза нави ўзига ҳос пахта ҳосилдорлигини кўрсатди (3.2.1-чизма, 11-илова). Жумладан, қияликнинг ювилган қисмида Андижон-37 ғўза навини гектарига ўртача 3 йилда 82,3-84,7 ва 103,5-101,8 минг туп кўчат қалинлигида ғўза навларини маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 200-140-100 кг/га ва NPK 240-170-120 кг/га меъёрларида пахта ҳосилдорлиги 31,4-31,3 ва 32,6-32,4 ц/га ни ташкил этиб, маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 160-110-80 кг/га меъёрларига нисбатан 1,7-1,6 ва 1,4-1,2 ц/га қўшимча пахта ҳосили етиштирилди (2-3 ва 5-6 вариантлар). Шунингдек, Султон ғўза навини 84,7-84,0 ва 102,6-105,6 минг туп кўчат қалинлигидаги худди шу ўғитлаш муҳотида 33,2-33,2 ва 32,4-33,3 ц/га ни ташкил этиб, маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 160-110-80 кг/га меъёрларига нисбатан 2,0 ва 1,1-2,3 ц/га қўшимча пахта ҳосили етиштирилди (11-12 ва 14-15 вариантлар). Демак, Андижон-37 ғўза навида қияликнинг ювилган қисмида Султон ғўза навида нисбатан 1,5 ц/га юқори пахта ҳосили олинди. Қияликнинг ювилиб тушган қисмида ҳам худди шундай ҳолат қайд этилиб, иккала ғўза навида ҳам деярли бир-бирига яқин пахта ҳосили етиштирилди. Шу ўринда таъкидлаб ўтиш лозимки, тажриба йилларидаги пахта ҳосилдорлигида айрим фарқлар кузатилган бўлсада, ўртача 3 йиллик маълумотларда навлар, ўғитлаш меъёрлари ва кўчат қалинликлари ўртасидаги қонуниятлар сақланган ҳолда тегишли пахта ҳосилдорлиги етиштирилди. Масалан, Султон ғўза навининг ўртача 3 йилдаги 87,4-86,9 ва 103,2-10,5 минг туп кўчат қалинлигида юқорида таъкидланган ўғитлаш муҳитларида пахта ҳосили 32,2-32,6 ва 33,4-33,8 ц/га ни ташкил этиб, маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 160-110-80 кг/га меъёрларига нисбатан 2,2-2,6 ва 2,8-3,2 ц/га қўшимча пахта ҳосили етиштирилди (29-30 ва 32-33 вариантлар). Шунга ўхшаш натижалар Андижон-37 ғўза навининг пахта ҳосилдорлигида ҳам кузатилди.



1-чизма. Пахта ҳосилдорлиги, ц/га (Ўртача 3 йиллик)

Ирригация эрозиясига чалинган ерларда дала қиялигининг ювилган қисмида Андижон-37 ва Султон ғўза навларини маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 240-170-120 кг/га оширилган меъёрларида парвариш қилиб, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш мумкин. Шунингдек, қияликнинг ювилиб тушган қисмида эса, иккала ғўза Шунга ўхшаш натижалар Султон ғўза навининг пахта ҳосилдорлигида ҳам кузатилди. Ирригация эрозиясига чалинган ерларда дала қиялигининг ювилган қисмида Андижон-37 ва Султон ғўза навларини маъдан ўғитлар билан озиклантиришнинг NPK 240-170-120 кг/га оширилган меъёрларида парвариш қилиб, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш мумкин. Шунингдек, қияликнинг ювилиб тушган қисмида эса, иккала ғўза навларини озиклантиришнинг NPK 200-140-100 кг/га оптимал меъёрлари ва 102-105 минг туп/га кўчат қалинлигида парвариш қилиб, юқори пахта ҳосили етиштириш мумкин бўлади. Чунки, иккала ғўза навининг 80-90 ва 100-110 минг туп/га мўлжалланган назарий кўчат қалинликларидаги пахта ҳосилдорлигида деярли бир-бирига яқин натижалар олинди.

МИРЗАЧЎЛ ВОҲАСИ СУҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ ХОССА ВА ХУСУСИЯТЛАРИ

И.У.Уразбаев¹, Н.К.Машарипов²

Гулистон давлат университети¹

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: n.masharipov@inbox.ru

Республикаимиз мустақиллик йилларида ер ресурсларини муҳофаза қилиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш ҳамда ерлардан самарали фойдаланиш бўйича кенг қамровли ишлар амалга оширилди. Бунинг натижасида республикаимиздаги мавжуд фермер хўжаликлари суғориладиган тупроқларининг хосса-хусусиятлари аниқлади.

Тупроқларнинг унумдорлигини сақлаш ва ошириш, суғориладиган ер ресурсларидан рационал фойдаланиш, қишлоқ хўжалиги экинларини тупроқларнинг хосса ва хусусиятларига бўлган талабига қараб танлаш ва жойлаштириш тартиботини ишлаб чиқиш, ҳар бир тупроқ тип, типча ва айирмаларининг хосса ва хусусиятларини ўрганишни талаб қилади.

Ўрганилаётган тупроқларимиз Тупроқшунослик ва агрохимё илмий тадқиқот институти томонидан ишлаб чиқилган классификациясига биноан тупроқларнинг баландлик бўйлаб тарақалиш қонуниятига кўра оч тусли бўз тупроқлар минтақасининг қуйи қисмида жойлашган. Суғориладиган деҳқончилик ишлари олиб борилганига қадар оч тусли бўз тупроқлар типчасига киритилган. Мирзаҷўл воҳасининг ўзлаштирилиши, суғорма деҳқончилик ишларининг жадал олиб

борилиши туфайли сизот сувлари сатҳи 3-4 м, кўтарилиши натижасида оч тусли бўз тупроқ ўзгариб, бўз-ўтлоқи турокга айланган. Ҳозирги кундаги Ўзбекистон тупроқлари классификациясига кўра илмий тадқиқот ишлари олиб борилаётган майдонимиз суғориладиган ўтлоқи тупроқлар тоифасига мансуб.[3]

Бўз тупроқлар минтақасининг, суғориладиган ўтлоқи тупроқларининг юқори қатлами механик таркибига кўра қумлоқ, баъзан енгил ва оғир қумлоқли. Ҳайдалма қатламда йирик чанг заррачалари 36-42%, хайдов ости қатламида 35-40% ни ташкил қилади.

Тупроқнинг солиштирма массаси минерал ва органик моддалар миқдорида кўра профил бўйлаб 2,69-2,72 г/см³. Хажм оғирлига ҳайдалма қатламда 1,32-1,35 г/см³, хайдов ости қатламида 1,41-1,45 г/см³. Тупроқ қатламининг зичлашуви, вегетация даврида ўтказиладиган агротехник тадбирлар механизми ва суғориш суви ҳисобига, суғориш сувлари ва ишлов бериш механизмлари таъсирида тупроқнинг зичлашуви профил бўйлаб ўртача 0,15-0,38 г/см³ оралиғида бўлади.

Тупроқнинг 1м гача бўлган қатламида дала нам сифими, тупроқ ʼажмига нисбатан 31-38%, бир ярим, икки метргача бўлган қатламида 35-42% ни ташкил қилади. [1]

Суғориладиган ўтлоқи тупроқнинг икки метрлик қатламидаги нам сифимининг бундай юқори бўлиши сизот суви сатҳининг яқинлиги ҳисобигадир.

Барча суғориладиган ўтлоқи тупроқларда сув ўтказувчанлик анча паст бўлиб 0,30-0,31 мм/мин. Сув ўтказувчанлигининг паст бўлиши, механик таркибнинг оғирлиги, зичланишнинг юқорилиги, ғовакликнинг камлиги ҳисобигадир.

Суғориладиган ўтлоқи тупроқлар Мирзачўл воҳасининг оч тусли бўз тупроқларига нисбатан гумус ва азот миқдори бир мунча юқори бўлиб, уларнинг миқдори шўрланиш даражасига боғлиқ. Шўрланмаган тупроқнинг ҳайдалма қатламида гумус миқдори 1,2-1,4%, кучсиз шўрланганда 1,0-1,2% ва ўртача шўрланган тупроқларда 0,6-0,8%. Ҳайдов ости қатламида юқоридагига мутаносиб равишда 0,6-0,7; 0,4-0,5; 0,3-0,5%. Бу тупроқда туз миқдорининг ортиб бориши билан, ўсимликлар жамоасининг сийраклашуви, тупроққа тушадиган ўсимлик қолдиқларининг камайиб бориши билан изоҳланади. Бу тупроқларда гумус миқдори шўрланиш даражасига тескари пропорционалдир.

Шўрланмаган ўтлоқи тупроқларнинг ҳайдалма қатламидаги умумий азот миқдори 0,14-0,18%, кучсиз шўрланганда 0,08-0,10%, ўртача шўрланган тупроқларда 0,04-0,07%. Ҳайдов ости қатламларида 0,03-0,06; 0,02-0,05; 0,02-0,03%.

Умумий фосфор миқдори 0,06-0,10% ни ташкил қилган ҳолда шўрланиш даражаси бўйича деярли ўзгармайди.[2]

Ҳаракатчанг фосфор бўйича, ўрганилаётган тупроқ анча камбағал бўлиб, унинг миқдори ҳайдалма қатламда 5-13 мг/кг ни ташкил қилган ҳолда қуйи қатламга қараб камайиб бориб 2,0-2,5 мг/кг ни ташкил қилади.

Мирзачўл воҳасининг ўтлоқи тупроқларидаги умумий калий миқдори ҳайдалма ва хайдов ости қатламларида деярли бир хил 2,7-3,1%. Алмашинувчи калий ҳам республикамизнинг бошқа тупроқларига нисбатан бир мунча кўп бўлиб ҳайдалма қатламда ўртача 340-550 мг/кг, ҳайдалма ости қатламида 250-440 мг/кг ни ташкил қилади.

Мирзачўл воҳасининг ўтлоқи тупроқлари воҳанинг бошқа тупроқларига нисбатан гумус ва азотга бир мунча бой, механик таркиби енгил бўлганлиги учун барча турдаги қишлоқ хўжалик экин турларини жойлаштириш ва улардан режалаштирилган ҳосилни олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Зими́на Н.И. Агрофизические свойств почв Голодной степи. // Почвы Голодной степи и их агрохимическая характеристика – Ташкент 1961. – С. 116-117
2. Камилов О.К. Мелиорация засоленных почв Узбекистана // Ташкент, изд. "Фан" УзССР-1985.- С. 76.
3. Почвы Узбекистана.-Ташкент."Фан" 1975.- С. 112.

ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДАГИ ТУЗЛАРНИНГ ЎСИМЛИКЛАРГА ТАЪСИРИ

Ш.А.Ботиров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: erasmusmunduz@mail.ru

Тузларнинг ўсимликларга таъсири турлича. Бу таъсир ўсимликларнинг кўпгина биохимиявий ва физиологик функциялари уларнинг сув ва озиқланиш режими ҳамда илдиз системаси ҳолатининг бузилишида намоён бўлади.

Тупроқнинг Шўрланиш таъсири остида ўсимикда ва фотосинтез ва нафас олиш интенсивлиги сезиларли даражада камаяди, модда алмашинуви сўсяди. Тупроқнинг шўрланиш даражаси ортиши билан куруқ модда камроқ тўплана бошлайди.

Сульфат хлорид тузлари билан шўрланган тупроқларда хлорид сульфат билан шўрланган тупроқларида нисбатан куруқ модда кам тўпланади. Бунда ўсимликларнинг ривожланиши анча орқада қолади. Тузлар ўсимликларнинг хужайраларига ҳам таъсир қилади.

Масалан: хлор билан шўрланган ерларда ўсимликларда галоссуккулентлик аломати ривожланади, яъни ўсимликлар хужайраси катталашади, барг томирлари камаяди, улар анча йўғонлашади, ўсимликларнинг сув сўриши ва ажратиши сўсяди.

Сульфат тузлар билан шўрланган тупроқларда ўсимликларда ксероморфизм, яъни ўсимик хужайралари кичиклашади, барг томирлари купаяди, натижада транспирация интенсивлиги ортади. Тузлар ўсимликларнинг сув режимини ҳам бузади, тупроқнинг шўрланган даражасининг ортиши билан унинг сув сарфлаш қобиляти камайиб боради. Масалан: вегетация давомида кучсиз шўрланган ерларда бир туб ғўза 156,1 кг сув сарфланган бўлса, кучли шўрланган ердаги ғўза 92,33 кг сув сарфлаган.

Тупроқ шўрланиш даражаси ортиши билан уруғларнинг нам тортиши кучи жуда секинлашади, шунинг учун ҳам шўр ерларда уруғларнинг униб чиқиши кийинлашади.

Маълумки, сув озиқ моддалари билан бирга илдиз тукчалари орқали сўрилади, лекин ўсимликларнинг сўриш кучи тупроқ эритмасининг осмотик босимидан катта бўлганида сўрилади. Ўсимликларнинг сўриш кучи тупроқ намлиги, ўсимликнинг турига, ёшига ва шўрланиш даражасига боғлиқ бўлади. Масалан: шўрланмаган тупроқларда сабзавот экинларнинг сўриш кучи 2-5 атм, ғўзаники 10-15 атм; шўр ерда ғўзаники 18-30 атм бўлади.

Агар тупроқ эритмасининг осмотик босими ўсимликнинг сўриш кучидан катта бўлса, физиологик куруқлик ходисаси руй беради. Тупроқ эритмасининг осмотик эритмаси тупроқда тузларнинг купайиши билан у ҳам ошиб боради ва натижада тупроқда етарли миқдорда нам бўлса ҳам ўсимлик ундан фойдалана олмайди.

Ўзбекистон шўрланган тупроқларида асосан қуйидаги тузлар учрайди:

NaCl (ош тузи) -бу оддий овқатга ишлатиладиган туз бўлиб шўр тупроқларда анчагина куп учрайди. Бир литр совуқ сувда (0°) –350 гр, иссиқ сувда (100°) –400 граммгача эрийди. Ўсимликларга зарари жихатидан биринчи ўринда туради.

$\text{Na}_2\text{SO}_4 \times 10\text{H}_2\text{O}$ - (глаубер тузи) –бу ҳам шўр тупроқларда кўп учрайдиган тузлардан бири. Бир литр совуқ сувда (0°)-50 гр иссиқ сувда (100°)-420 гр гача эрийди. Ўсимликларга зарари ош тузидан анча камроқ. MgSO_4 (инглиз тузи)-бу аччик туз ҳам дейилади. Сувда эриш даражаси 35 гр –литр. Na_2CO_3 (содда)-бу ўсимликлар учун ўта зарарли туздир, лекин бизнинг бахтимиз учун бу туз тупроқларда жуда оз таркалган. Сувда яхши эрийди, кучли ишқорий реакцияга эга.

MgCl_2 ва CaCl_2 – сувда яхши эрийди, лекин тупроқларимизда жуда оз учрайдиган ўта захарли тузлар. $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ (гипс) ва CaCO_3 (оҳак) тузлари сувда ёмон эрийдиган, ўсимликларга зарарсиз. Оҳак тузи 3-4% дан 8-9% гача, гипс 0,1-0,2% дан 30-40% ва ундан ҳам кўпроқ миқдорда тупроқларда учрайди. Бир литр сувда оҳак тузи 0,016 гр, гипс 2 граммгача эрийди.

Тупроқда тузларнинг миқдори 0,3% дан ортиб кетса, у холда бу тузлар ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Тузларнинг ўсимликларга салбий таъсири икки хил бўлади. Биринчиси, тупроқдаги тузлар эритмага ўтганда осмотик босимни кескин ошириб юборади ва бунинг натижасида ўсимлик илдизларининг сувни сўриб олиши кийинлашиб кетади, яъни тупроқда намликнинг етарли бўлишига қарамасдан ўсимликлар сувга қоникмайдилар. Иккинчи эса айрим тузларнинг ўсимликларга худди захардек таъсир қилиб, хужайралар фаолиятини бузиб юбориши билан характерланади. Бу жихатдан натрий карбонат ва борат кислотаси ўта зарарли тузлар хисобланади.

Тупроқдаги тузлар таъсирида ўсимликларда кечадиган физиологик жараёнлар бузилади, натижада ўсимликлар ўсиш ва ривожланишдан орқада қолади, хаттоки улар бутунлай нобуд бўлиши ҳам мумкин. Тузлар таъсирида қишлоқ хужалиги экинларининг ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати ҳам кескин пасайиб кетади. Айниқса тузлар ўсимликларнинг ёш пайтида кучли таъсир қилади. Тупроқда тузларнинг миқдори қанча кўп бўлса, уларнинг зарарли таъсири шунча ошади. Ўсимликларнинг тузга чидамлилиги ҳар хил. Тузга чидамлилиги деб Ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ҳосилига зарар етказмайдиган максимал туз миқдорига айтилади.

Ўсимликларнинг турига кўра тупроқнинг шўрланиш даражаси ва характери аниқлаш мумкин. Қуйида Ўрта Осиё шароитига мослашлаштирилган шкала.

Тупроқнинг шўрланиш даражасига кўра ўсадиган ўсимликлар шкаласи (Б.В.Федоров)

№	Тупроқнинг Шўрланиш даражаси	Ўсимликлар номи
1	Шўрланмаган (ёки жуда оз Шўрланмаган)	Ажрик, жумуртка
2	Оз Шўрланган	Ок бош, алаф
3	Урта Шўрланган	Кермак, шувок (ок жўсан, ялпок)
4	Кучли Шўрланмаган	Шўра, кора шўра
5	Шўрхок	Кизил шўра, шўра киркбугин

Маданий ўсимлик ҳолатига қараб тупроқ шўрини аниқлаш

Тупроқлар	Ўсимлик ҳолати
Шўрланмаган	ўсиши, туп сони ва ҳосил яхши
Оз шўрланган	Бир оз нимжон, туп сони кам, ҳосили 10-20% кам
Ўртача шўрланган	Ўртача нимжон, туп сони ва ҳосил 20-50% камайган
Шўрхоклар	Яккама-дукка, ҳосил ва туп сони 50-80 кам
	Ахён-ахёнда учрайди, жуда нимжон, ҳосили йўқ.

Демак келтирган жадвалдан маданий ўсимликларнинг фақат кучсиз шўрланган тупроқларда ўсиши ва шўрланиш даражасини ўсимликлар орқали ҳам аниқланиши мумкин экан.

Сирдарё бўйида Қайроққум сув омбори қурилиб, Мирзачўл сув билан муттасил таъминланадиган бўлди. Чордара сув омбори эса Сирдарё қуйи оқимидаги сув хўжалигини тубдан ўзгартирди. Сурхандарёда қурилган Жанубий Сурхон сув омбори Шеробод даштини ўзгартиришга имкон яратди. Ана шундай ишлар амалга оширилганлиги 1950-1966 йил давр ичида Ўзбекистонда суғориладиган ерларни деярли ярим миллион гектар кўпайтиришни таъминлайди. Шу даврда шўрланмаган ерлар анча камайиб оз шўрланган ерлар кўпайди, шу билан бирга кучли шўрланган ерлар 53 минг гектарга камаяди.

Қўриқ ерларни комплекс ўзлаштириш ва суғориш қишлоқ хўжалик ишлари билан шуғулланувчи органлар ҳал этаётган бош вазифаларнинг биридир. Ерларни шундай ўзлаштириш мелиорация ишлари самарадорлигини оширишга ёрдам беради, ишлаб чиқариш чиқимларининг қопланишини тезлаштиради.

1981-1985 йилларда ҳамда 1990 йилгача бўлган даврда ерларни мелиорациялашнинг кенг программаси белгиланди. Мавжуд мелиоратив системаларни реконструкция қилиш ва уларнинг сув таъминотини яхшилаш, тупроқнинг шўрланишига ва ортиқча шўрхок бўлишига барҳам бериш ишлари илдам сураётлар билан олиб борилади.

Агар Республикамиз суғориладиган майдонларининг 60 % дан ортиқроғи ҳар хил даражада шўрланган тупроқлардан иборат эканлигини назарда тутадиган бўлсак, у ҳолда ҳар йили ўртача 1,5 млн. тонна атрофида пахта ҳосилидан маҳрум бўлаётганимизни тасаввур қилиш қийин эмас. (Ахмедов 2001).

В.А. Ковданинг (1984) маълумотларига қараганда ер шарида суғориладиган ерлар майдони 1980 йилларга келиб 230-240 млн гектарни ташкил этган, аср риладиган ерлари шўрланган. Дунё миқёсида тупроқ шўрланиши ва ботқоқлашувидан йўқотиш ҳар йили 3 млрд долларни, бундан ташқари суғорма деҳқончиликда чиқиб кетаётган ер майдонлари 500-600 млн гектарни ташкил этади.

Халқаро озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалик ташкилотининг маълумотларига қараганда суғориладиган шўрланган ерлар майдонлари дунёнинг турли мамлакатларида 29,7 млн гектарни

ташкил этади. Эрон, Миср ва Аргентинага 30-34, АКШ ва Покистонда 26-27, Хитой ва Хиндистонда 15-17, Тайланд, Австралия ва бошқа мамлакатларда 10-12 % гача суғориладиган майдонлар иккиламчи шўрланишга учраган. Суғориладиган шўрланган тупроқлар марказий Осиёда, жумладан асосий техник ва озиқ - овқат экинлари пахта, шоли ғалла, маккажўхори етиштириладиган Ўзбекистонда ҳам кенг тарқалган, бундай тупроқлар мелиорацияси асосий долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

2-ШҶЪБА
МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК, УЗУМЧИЛИК ВА УЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ МАСАЛАЛАРИ.
ЎРМОНЧИЛИК, МАНЗАРАЛИ БОҒДОРЧИЛИК, ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР ВА
ЭКОЛОГИЯ МАСАЛАЛАРИ

ЯНГИ НОАНАВИЙ САБЗАВОТ ЭКИНИ БАМИЯ ЕТИШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Р.А.Низомов¹, Б.А.Иброҳимов², Г.Х.Маматова²
Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази,¹
Тошкент давлат аграр университети²
E-mail: bioritim@mail.ru, sabpkiti@agro.uz

Дунё аҳолисининг сони тез суръатда ўсиб бориши билан озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб ҳам ошиб бормоқда. Ҳозирги кунга келиб дунё аҳолисининг сони 7,5 млрд. дан ошиб кетди. Статистик маълумотларга кўра, 2050 йилга бориб улар сони 9,5 млрд. га етиши кутилмоқда. Бу эса озиқ-овқат ва шу каби инсон эҳтиёжи учун керакли маҳсулотларга бўлган талабнинг ошиб боришига сабаб бўлади. Бў эса ўз навбатида сабзавот экинларнинг юқори ҳосилдор навлари ва янги турларини яратишни тақоззо этади. Жумладан, республикада ҳам барча соҳалардаки каби қишлоқ хўжалигини жадал суръатлар билан ривожланиб бориши сабзавотчилик соҳасида ҳам ўз аксини топмоқда.

Шу ўринда соҳа мутахассислари томонидан янги ноанаънавий экин турлари билан ишлаш уларни янги навларини яратиш каби муҳим вазифаларни кўймоқда.

Республика ҳудудида экилмайдиган ҳали кўпчиликка нотаниш бўлган шундай ноанаънавий экин турларидан бири бу “бамия” (*лотинча Abelmoschus esculentus*) экинидир.

Бамия экинини нафақат сабзавот экини сифатида, балки ундан суррогат кофе, тола, ёғ, асаларилар учун озиқа экин сифатида ҳам экиб фойдаланиш мумкин.

Бамия – гулхайридошлар (*Malvaceae*) оиласига мансуб бир йиллик ўсимлик бўлиб, баъзи адабиётларда бамияни окра, гомбо деб ҳам юритилади.

Ушбу ўсимликнинг ватани Жанубий Африка ҳисобланади. Жанубий Европа, АҚШ, Африка ва Осиё давлатларига кенг экиб етиштирилади. Шундан Ҳиндистонда катта майдонларда экилиб йилига 57,8 минг тонна бамия маҳсулоти етиштирилади. Ҳиндистонда бамиядан чатни тайёрлашда фойдаланилади. Бугунги кунда бамияни энг кўп етиштирадиган давлатлардан бир ҳам бу Ҳиндистондир.

Бамия доривор ўсимлик ҳам ҳисобланади. Ушбу ўсимлик витамин ва минералларга жуда бойдир. 100 грамм меваси таркибида учрайдиган витаминлар, мико ва макро элементлар, фойдали углеводлар, озиқавийлик қиймати жадвалда келтирилган.

Бамияни ошқозон-ичак касалликлари билан оғриган беморларга тавсия этилади. Мевасидаги шилимшиқлик қондаги қанд миқдорини меъёрлаштиради. Унинг озуқавийлик қийматининг жуда пастлиги (100 грамм маҳсулотда 40 ккал) озишни хоҳлаганлар учун фойдалидир.

Ўпка касалликлари ва ангинада, астмада ва раkning айрим турлари (тўғри ичак раки)ни олдини олишда ёрдам беради. Бамияни хомиладор аёллар кун тартибидagi асосий озуқаси сифатида ишлатиш мақсадга мувофиқдир. Унинг таркибида фолат кислотанинг кўплиги айниқса хомиладорликнинг дастлабки ҳафталарида хомиланинг нерв тизимини шаклланишида асосий ўрин эгаллайди.

Бамияни ёввойи турлари Африкада ҳали ҳам учраб туради. Бамияни ўз ватанида нафақат мевасини балки, барглари ҳам истеъмол қилинади. Поясидан қоп ва арқон тайёрлаш учун мустаҳкам тола олинади, пишиб етилган уруғи ковуриб кофе ўрнида ҳам фойдаланилади. Баъзида бамия уруғ кукунини атайин кофени мазасини юмшатиш ва унга мускат таъмини бериш учун фойдаланилади. Меваси косметикада ҳам кенг қўлланилади. Мева қайнатмасидан соч ўсишини тезлатиш ва илдизларини мустаҳкамлаш учун ниқоб тайёрланади.

Бамиянинг айрим навларининг бўйи 30-40 см дан 2 метргача бўлади. Ўсимликнинг пояси йўғон, дарахтсимон, майда туклар билан қопланган, барглари узун, оч ва тўқ яшил анча катта,

гуллари катта ва сарғиш, меваси кўп уруғли, узунчоқ пирамидасимон тусга эга, майда тукчалар билан қопланган бўлади. Мевасининг узунлиги 6 см дан 25 см гача бўлади.

Бамия ўсимлигининг биёкимёвий таркиби ҳамда унда учрайдиган витаминлар, микро ва макроэлементлар миқдори

Витаминлар, 100 г		Макроэлементлар, 100 г		Микроэлементлар, 100 г	
Витамин А, РЭ	36 мкг	Калий	299 мг	Темир	0,62 мг
Альфа Каротин	27 мкг	Кальций	82 мг	Марганец	0,788 мг
Бета Каротин	0,416 мг	Магний	57 мг	Мис	109 мкг
Витамин В1, тиамин	0,02 мг	Натрий	6 мг;	Олтингугурт	0,7 мкг
Витамин В2, рибофлавин	0,06 мг	Фосфор	61 мг.	Рух	0,58 мг
Витамин В4, холин	12,03 г	Фойдали углеводлар, 100 г		Озиқавий қиймати, 100 г 33 ккал	
Витамин В5, пантотен кислота	0,245 мг	Крахмал ва декстрин	0,34 г	Оксил	1,9 г
Витамин В6, пиридоксин	0,212 мг	Моно ва дисахарид	1,48 г	Ёғ	0,2 г
Витамин В9, фолатлар	60 мкг	Глюкоза (декстроза)	0,32 г	углевод	7,5 г
Витамин С, аскорбин кислота	23 мг	Сахароза	0,6 г	тола	3,2 г
Витамин Е, альфа токоферол, ТЭ	0,27 мг	Фруктоза	0,57 г	сув	87,3 г
Гамма Токоферол	0,16 мг				
Витамин РР, НЭ	1,0 мг				
Витамин К, филлохинон	31,3 мкг				

Бамиянинг меваси техник ҳолатда хали жудаям майда бўлганда истеъмол қилинади. Мевасини қовуриб, қайнатиб, музлатиб, тузлаб ҳам истеъмол қилиш мумкин.

Бамия уруғини экишдан бир кун олдин илик сувга солиб ивитиб қўйилади. Тайёр бўлган уруғни тайёр озуқавий тувакчаларга 3-4 тадан 3 см чуқурликда экилади. Бамия иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун хаво ҳарорати 20-25 даража бўлиши керак. Уруғ униб чиқиш жараёнида кўпроқ суғориб турилади. Уруғ 10-15 кун оралиғида униб чиқади. Униб чиққан кўчатлар пикировка қилинади ва энг мустаҳкам кўчат қолдирилади. Тайёр бўлган 45 кунлик кўчат очик далага апрель ойи охири-май ойи бошларида қатор ораси 70 см, ўсимликлар ораси 25-30 см схемада экилади. Гуллаш жараёнигача ўсимликни минерал ўғитлар билан озиқлантириб турилади. 65-70 кунда биринчи мевалари пишиб етилади. Пишган меваларни ҳар 2-3 кунда териб олинади. 4-6 см ли мевалари истеъмолбоп ҳисобланади. Мева тугиш даври 1,5-2,0 ойни ташкил этади. Бамиянинг Белый бархат, Дамские пальчики, Белая цилиндрическая 127, Дубрава низкорослая, Сона, Зеленый бархат, Карликовая зеленая, Свирель среднерослая, Дубрава среднеспелая навлари Европа давлатларида экиб етиштирилмоқда. Ҳозирги кунда ушбу экиннинг озиқавий аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида ҳам илмий тадқиқот изланишлари олиб борилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Sivapandian V., Nithya S., Kumar N.Sathish, Rita S., Ramaswamy M.J. Ecobiol. Effect of vermicompost on vegetative growth and fruiting in Hibiscusesculentus.N 1, 2009, t.24, p.1-10
2. Munikrishnappa P.M., Tirakannanavar Shantappa. Influence of seedtreatment and foliar application of growth regulators on growth and yield ofBhendi (Abelmoschus esculentus).J. Ecobiol. N, 2009, t.25, p.323-328
3. Sharma R.K., Agrawal M., Agrawal S.B. Physiological, biochemical andgrowth responses of lady's finger (Abelmoschus esculentus L.) plants as affectedby Cd contaminated soil.Bull. Environ. Contam. and Toxicol. N 2, 2010, t.84, p.765-770.

4. Kang B.K., Jyot Gagan, Sharma R.K., Battu R.S., Singh B. Persistence of propargite on okra under subtropical conditions at Ludhiana, Punjab, India Bull. Environ. Contam. and Toxicol. N4, 2010, t.85, p.414-418
5. <https://tutknow.ru/meal/8578-bamiya.html>

АЧЧИҚ ШУВОҚ (ЭРМОН) - ARTEMISIA ABSINTHIUM L. ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

М.Аманова, Ф.Гулматов, М.Маманазаров
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: amanova2020@mail.ru

Аччиқ шувоқ (эрмон) - *Artemisia absinthium* L.; астрадошлар - Asteraceae (мураккабгулдошлар - Compositae) оиласига киради. Аччиқ шувоқ (эрмон) кўп йиллик, бўйи 50-100 см га етадиган ўт ўсимлик. Илдизпояси калта ва шохланган, ундан илдизолди барглар, гул ҳосил қилувчи бир нечта узун поялар ва баргли калта поялар ўсиб чиқади. Пояси тик ўсувчи, бир оз қиррали бўлиб, юқори қисми шохланган. Илдизолди барглари узун бандли, учбурчак-юмалоқ кўринишда, икки-уч марта патсимон ажралган. Поядаги қисқа бандли барглари ҳар хил шаклда: поянинг пастки қисмидагилари икки марта патсимон ажралган, ўртадагилари патсимон ажралган, юқоридагилари уч бўлакли. Баргнинг айрим бўлаклари ланцетсимон ёки чизиксимон, тўмтоқ учли, текис, айрим бўлаклари баъзан тишсимон қиррали. Эрмон ўсимлигининг поя ва баргларида туклар кўп бўлганидан кумуш рангда кўринади. Гуллари майда, шингилга жойлашган, шарсимон, пастга қараган, диаметри 3 мм ли саватчага тўпланган. Саватчалардан ташкил топган шингиллар рўваксимон гул тўпламини ҳосил қилади. Саватчадаги ҳамма гуллари сариқ рангда, найчасимон, оталиги 5 та, оналик тугуни бир хонали, юқорига жойлашган. Меваси - ўткир учли, чўзинчок, кўнғир рангли писта. Июль-август ойларида гуллайди.

Аҳоли яшайдиган жойларда, йўл ёқаларида, ўтлоқларда, эрмон четларида, сув бўйларида ва экинзорларда бегона ўт сифатида ўсади. Айниқса, Россиянинг Европа қисмида (шимолий туманлардан ташқари), Молдова, Украина, Беларус республикаларида, Кавказ, ўарбий Сибирь, Қозоғистон ва Ўрта Осиёда кўп бўлади.

Маҳсулот асосан Украина, Молдова, Краснодар ўлкаси, Россиянинг Европа қисмида тайёрланади. Маҳсулот аччиқ шувоқнинг айрим ер устки қисми ва айрим илдизолди баргларида иборат. Ер устки қисми бутун ёки қисман майдаланган, бўйи 25 см дан узун ва йўғон поялар бўлмаган, сербаргли ва гулли поялар учидан ташкил топган.

Поялари бир оз қиррали, юқори томони майда, диаметри 2,5-4 мм ли шарсимон саватчали шохчалардан иборат мураккаб ва ёйиқ рўвак билан тамомланади. Саватчалар пастга қараб осилган, битта ёки иккитадан ланцетсимон қопловчи барглар қўлтиғидан ўсиб чиққан бўлиб, черепицасимон жойлашган, устки томони сертукли чизиксимон ўрама барглар билан қопланган. Гуллари майда, саватча четидагилари найчасимон, бир жинсли (оналик гуллар), ўртадагилари - воронкасимон, икки жинсли. Юқоридаги гулолди барглари бандсиз, чўзиксимон, текис қиррали, пасткилари уч бўлакли, баъзан икки-уч марта патсимон ажралган. Маҳсулотда гул ҳосил қилмайдиган сербаргли поялар бўлиши мумкин. Поялари яшил-кулранг, барглари - юқоридан кулранг-яшил, пастки томони кумушсимон-кулранг, гуллари сариқ рангли бўлиб, кучли, ўзига хос ёқимли ҳид ва хушбўй аччиқ мазага эга. Барглари узун бандли, учбурчак-думалоқ шаклли, икки-уч марта патсимон ажралган ёки бандсиз уч бўлакли ва патсимон ажралган. Барг бўлақчалари ипсимон-чўзик шаклли, ўтмас учли, текис қиррали, узунлиги 10 см гача бўлиб, икки томонидан туклар билан қопланган. Барглариининг юқори томони - кулранг-яшил, пастки томони кумушсимон-кулранг бўлиб, кучли ўзига хос хушбўй ҳид ва аччиқ мазага эга. Маҳсулотнинг аччиқлик кўрсаткичи 1 : 10000 га тенг.

XI ДФ га кўра маҳсулот намлиги 13%, умумий кули 13%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 3% (барглар учун 4%, қорайган қисмлар 3%, диаметри 3 мм дан йўғон бўлган поялар (ер устки қисми учун) 3%, тешигининг диаметри 7 мм ли элакдан ўтмайдиган йирик бўлақлар (қирқиб майдаланган маҳсулот учун) 10%, тешигининг диаметри 0,5 мм (қирқилган барглар учун) ёки 0,310 мм (қирқилган ер устки қисми учун) элакдан ўтадиган майдаланган

қисмлар 10%, органик аралашмалар 2% (барглар учун 1%) ва минерал аралашмалар 1,5% (барглар учун 1%) дан ортиқ ҳамда 70% ли спиртда эриб ажралиб чиқадиган экстрактив моддалар миқдори 20% (барглар учун 25%) дан кам бўлмаслиги керак. Маҳсулотга оддий шувок - *Artemisia vulgaris* L. ўсимлигининг қисмлари аралашмаслиги лозим. Бу ўсимликнинг барглари фақат пастки томони кумуш, устки томони тўқ яшил, қуритилгандан сўнг эса қора рангда бўлиши билан ажралиб туради.

Аччиқ шувок ўсимлигининг ер устки қисми таркибида 0,5-2% эфир мойи (абсинтол), аччиқ гликозидлар (0,09-0,525% абсинтин, 0,03% анабсинтин), хамазулен, прохамазуленоген, артабсин, қаҳрабо, олма ва аскорбин кислоталар, каротин, арабсин ва бошқа лактонлар, артемизетин флавоноиди ҳамда ошловчи моддалар бўлади.

Аччиқ шувок ўсимлигининг гул тўпламида (саватчаларда) кўп миқдорда (151,0-292,0 мг %), айниқса, гуллашидан олдин (292,0 мг %), поясида эса энг кам миқдорда (1-3 мг %) хамазулен тўпланади. Поянинг юқори қисмида жойлашган ёш баргларда (175,0 мг %) поянинг пастки қисмида жойлашган баргларга (90,0 мг %) нисбатан 2 барабар кўп хамазулен бўлади. Эфир мойи тўқ яшил рангдаги захарли суюқлик бўлиб, таркибида 24,1-35,2% туйил спирти, кетон-туйон, пинен, кадинен, фелландрен, кариофиллен, бизаболон, хамазуленоген ҳамда туйил спиртининг сирка, изовалериан ва пальмитин кислоталари билан ҳосил қилган эфирлари бор.

Аччиқ шувок ўсимлигининг препаратлари иштаҳа очадиган ва овқат ҳазм қилишга ёрдам берувчи дори сифатида ҳамда жигар, ўт пуфаги ва гастрит касалликларида ишлатилади. Ўсимликдан олинган хамазулен бронхиал астма, ревматизм, экзема касалликлари ва рентген нури таъсирида куйган ерларни даволашда қўлланилади.

Ўсимликдан дамлама, настойка ва қуюқ экстракт тайёрланади. Ўсимлик иштаҳа очувчи ва ўт ҳайдовчи йиғмалар - чойлар, меъда касалликларида ишлатиладиган таблеткалар ва аччиқ настойка таркибига киради.

Аччиқ шувок ўсимлиги республикамизнинг барча вилоятларида табиий ҳолатда учрайди. Суғориладиган ерларга деярли экилмайди. Ўсимликёруғликни яхши кўрадиган иссиқсевар, қурғоқчиликка ва ўртача шўрланган тупроқларга чидамли. Республикамизда тарқалган суғориладиган оч тусли ва типик бўз тупроқларда экиб ўстириш мақсадга мувофиқ бўлади. Аччиқ шувок экиладиган майдонларни кузда чириган гўнг ва фосфор ўғити билан озиклантириб 22-25 см чуқурликда ҳайдаб қўйилади. Аччиқ шувок ўсимлигини уруғидан ва илдизидан кўпайтириш мумкин. Ўсимлик кўп йиллик бўлгани учун у кузда ва баҳорда экилади. Экишдан олдин кузда ҳайдалган ерларни юмшатиш, тупроқни майин қилиш ҳамда ҳайдалма қатлам ҳавосини алмашинишини яхшилаш учун борона қилинади. Аччиқ шувок уруғини экишга тайёрлаш ва тўлиқ униб чиқишини ҳамда уни парвариш қилишда майин тупроқли юза қатлам ҳосил қилиш мақсадида яна мола босилади.

Эрта баҳорда ўсимлик экиладиган ерлар текисланиб, бегона ўтлар қолдиқларидан тозаланади. Аччиқ шувок уруғларини март ва апрель ойларининг бошларида тупроқ ҳарорати 12-15°C бўлганда қатор оралари 60 см қилиб трактор сеялкаларида тупроқ юзасига экилади. Уруғлари жуда майда бўлганлиги учун уни қуриган гўнг ёки қумга аралаштириб экиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ҳар бир гектар майдонга ўртача 1,5-2 кг уруғ сарфланади. Аччиқ шувокни кузда ҳам экиш мумкин. Уруғлар экилгандан кейин майсалар униб чиқмасдан олдин далани кўндалангига культивация билан букетировка қилинади. Уруғларнинг бир текис униб чиқиши учун далалар бегона ўтлардан тозаланиши ва тупроқнинг намлиги етарли бўлиши лозим. Аччиқ шувокнинг уруғлари экилгандан сўнг 20-22 кунда униб чиқади. Ердан униб чиқадиган майсалари жуда майда бўлганлиги сабабли бегона ўтлар орасида қолиб кетмаслигини инобатга олиб қатор ораларини 8-12 см чуқурликда юмшатилади. Аччиқ шувок ўсимлигидан сифатли ва кўпроқ хом-ашё етиштириш мақсадида биринчи йили парваришни юқори савияда ўтказиш талаб қилинади.

Вегетация давомида ўсимлик экилган ерлар бегона ўтлардан тозаланиб турилиши ва тупроқнинг ҳайдалма қатламининг зичлиги 1,30-1,35 г/см гача сақлаб турилиши, унинг илдизини мўътадил ривожланишига имконият яратилади. Ўсимликнинг майсалари жуда нозик бўлганлиги учун баҳорда ёққан ёмғирлар натижасида ҳосил бўлган қатқалоқларни юмшатиш керак бўлади. Биринчи йили ўсимликнинг илдиз юқорисида тўпбарглар ва 1-5 та поялар, кейинги йилларда эса 25-30 тагача поялар пайдо бўлиб, ўсимлик гуллайди ва ҳосил беради. Ўсимликнинг шоналаш фазаси 35-45 кун давом этади. Аччиқ шувок ўсимлигини вегетация давомида 5-6 марта ораларига ишлов берилади. Биринчи озиклантиришни майсалар униб чиққандан кейин гектарига 25 кг дан азот ва калий ўғити бериш билан бошлаш лозим бўлади.

Иккинчи озиклантириш шоналаш даврида гектар ҳисобига 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити бериш билан амалга оширилади. Бунда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тезлашади. Охирги озиклантиришни ўсимлик ёппасига гуллаганда 30 кг азот ва 25 кг калий ўғити бериш билан тугатилади. Ўсимликни озиклантиришда ўғитларни тупроққа киритиш чуқурлиги 10-12 см бўлиши тавсия қилинади. Аччиқ шувокни озиклантиришни суғоришдан олдин амалга ошириш лозим. Мавсум давомида ўсимликни биринчи йили 5-6 марта суғориш тавсия этилади.

Агротехник тадбирлар юкори даражада ўтказилса аччиқ шувокдан гектар ҳисобига 8-10 центнер сифатли хом-ашё ва 2 центнергача уруғ олиш мумкин бўлади. Ўсимлик гуллашидан олдин ёки гуллаш даврида фақат илдизолди барглари тайёрланади. Гуллаганда эса поянинг учидан 25-30 см узунликда ўриб олинади. Йиғилган маҳсулотлар соя, ҳаво кириб турадиган жойда ёки чердакларда қурилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Курмуков А.Г., Белолипов И.В. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. -Т.: "EXTREMUM PRESS", 2012.
2. Сахобиддинов С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. Госиздат Уз ССР Ташкент, 1948.
3. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлар аниқлагичи. -Т.: Ўқитувчи, 1987.

ТАКРОРИЙ МУДДАТДА ЭКИЛГАН КАРАМНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА ОПТИМАЛ ЭКИШ СХЕМАЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

С.С.Лапасов, А.Ж.Шокиров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: sayfiddin_82@mail.ru

Оқбош карам (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L.)нинг ватани Европа ва Ўрта ер денгизи соҳилларида жойлашган давлатлар ҳисобланади. Карам асосий сабзавот ўсимликларида бири сифатида бутун дунёда кенг миқёсда етиштириб келинади.

Оқбош карам барги таркибида қандлар, органик (олма ва лимон, яна тартрон, қахрабо, хлороген ва бошқа) кислоталар, витамин С, Р, В1, В2, РР, К, Е ва U, каротин, пантотен ва фолат кислоталар, ёғ, ферментлар, фитонцидлар, минерал ва бошқа моддалар бор. Оқбош карамда минерал моддалар йиғиндиси кўп миқдорда калий, кальций, натрий, магний, фосфор, мис, кобальт, кумуш, йод, марганец, темир ва бошқа элементларнинг тузлари мавжуд бўлиб, барги таркибида тиогликозидлар (глюкобрассин ва бошқалар) ҳам бўлади. Ўрганишда (1, 2, 7 ва 8) адабиётлардан ва қуйидаги услубий қўлланмалардан фойдаланилди.

“Сельскохозяйственное опытное дело в растениеводстве и его методика” (4), “Методика полевого опыта дела в овощеводстве и бахчеводстве” (3), “Планирование полевого опыта и статическая обработка его данных” (5), “Методические указания по математической обработке урожайных данных конкурсных сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (6).

Тажрибалар 2011-2013 йилларда Тошкент вилояти Бўка тумани “Саркор” фермер хўжалигида ўтлоки-бўз тупроқларида олиб борилди.

Шарқия-2 нави 30.06 назорат вариантыда 70х50 см экиш схемасида карамбош вазни 2,26 кг ва 90х30 см схемада 1,59 кг бўлган. 15 июнда 70х50 см схемада ўсимлик жойлаштирилганда карамбош вазни 2,57 кг ёки назоратга қараганда 103,7 %; 90х30 см схемада 1,78 кг ёки 111,9 га карамбош катта бўлган. Экиш схемалари орасидаги фарқ назорат вариантда 142,1 % 15.06 да 144,4 % бўлган.

Geant F₁ 30.06 назорат вариантыда кўчат 70х50 см схемада жойлаштирилганда карамбош вазни 2,62 кг ва 90х30 см схемада 1,88 кг ҳамда улар орасидаги фарқ 39,4 % бўлган. Кўчат 15 июнда 70х50 см схемасида экилганда карамбош вазни 2,81 кг ёки назоратга нисбатан 107,3 %; 90х30 см схемада 2,05 кг ёки назоратга қараганда 109,0 % бўлган. Бу муддатда экиш схемалари орасидаги фарқ 37,0 % ни ташкил қилди. Карамбош вазнига экиш муддатларига қараганда экиш схемаларини таъсири кучлироқ бўлган.

Экиш муддати ва гектардаги кўчат сонининг нав ва дурагай ҳосилдорлигига таъсири, Шарқия-2 навида 30 июн назорат варианты 70х50 см экиш схемасида 2011 йил ҳосилдорлик

гектаридан 68,3 т ва 90х30 см схемада 64,7 т бўлган. Схемалар орасидаги фарқ 5,6% 70х50 см экиш схемаси фойдасига ҳал бўлган. Кўчат 15 июнда 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик (77,5 т/га) назоратга нисбатан 113,5%; 90х30 смда 8,8% га юқори бўлган. Экиш схемалари орасидаги фарқ 110,1% бўлган.

Geant F₁ 30 июнда (назорат) 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик гектаридан 75,4 т ва 90х30 см схемада 71,3 т бўлган ва улар орасидаги фарқ 5,8% ни ташкил қилган. Дурагай кўчатлари 15 июнда 70х50 см экиш схемасида экилганда ҳосилдорлик гектаридан 84,6 т ёки назорат вариантдан 112,2% ва 90х30 см схемада ҳосилдорлик 77,8 т ва назоратга нисбатан 109,1% га юқори бўлган. Экиш схемалари орасидаги ҳосилдорлик бўйича фарқ 108,7% бўлган.

Ушбу тажриба мураккаб уч омилли ҳисобланади. А (нав) омили; В (экиш муддати) омили ва С (экиш схемаси) омили. А ва В омиллари учун энг кам муҳимлик тафовути (ЭКМТ₀₅) 5% даражада 4,4 т; С ва АС, ВС ва АВС бўйича ЭКМТ₀₅ ҳам 4,4 т бўлган. Тажрибанинг аниқлиги $S_{\bar{x}}$ 4,0% ни ташкил қилган. нав ва дурагайда иккала экиш муддатларида назорат ҳосилдорлик билан бошқа экиш схемалари орасидаги фарқ ЭКМТ₀₅ кўрсаткичидан юқори бўлганлиги учун улар ишонарлидир (1-жадвал).

2012 йил ҳосилдорлиги Шарқия-2 нави 30 июн назорат вариантыда кўчат 70х50 см схемада экилганда у 66,4 т ва 90х30 см схемада 60,1 т бўлган. Экиш схемалари орасидаги фарқ 110,5% бўлган. Ўсимлик 15 июнда 70х50 см схемада бир гектарда 28,5 минг кўчат бўлган ва ҳосилдорлик 75,3 т; 90х30 см схемада гектарда 37 минг кўчат ва ҳосилдорлик 67,6 т ва улар фарқи 111,4% ни ташкил қилган. Назоратга нисбатан 15.06 экиш муддатида ҳосилдорлик экиш схемалари бўйича мос равишда 113,4 ва 112,5% бўлган.

Geant F₁ 30 июнда 2012 йил 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик 77,9 т ва 90х30 см да 73,4 т бўлган ҳамда улар орасидаги фарқ 6,1% ни ташкил қилган. Кўчат 15 июнда 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик 81,2 т ёки назоратга нисбатан 4,2%; 90х30 см схемада – 78,8 т ёки 7,4% га юқори бўлган. Экиш схемалари орасидаги ҳосилдорлик фарқи 3,0% бўлган.

1-жадвал

Экиш муддати ва кўчат қалинлигининг навлар ҳосилдорлигига таъсири

Нав	Экиш муддати	Экиш схемаси, см	Ҳосилдорлик, т/га			Ўртача	Назоратга нисбатан, %
			2011	2012	2013		
Шарқия-2	15/VI	70x50	77,5	75,3	66,7	73,2	113,5
		90x30	70,4	67,6	60,1	66,0	112,4
	30/VI назорат	70x50	68,3	66,4	58,8	64,5	100,0
		90x30	64,7	60,1	51,4	58,7	100,0
Geant F ₁	15/VI	70x50	84,6	81,2	74,5	80,1	107,4
		90x30	77,8	78,8	71,3	76,0	109,0
	30/VI назорат	70x50	75,4	77,9	70,6	74,6	100,0
		90x30	71,3	73,4	64,4	69,7	100,0
ЭКМТ ₀₅	А ва В омиллар		4,4	3,7	3,0		
ЭКМТ ₀₅	С ва АС, ВС ва АВС		4,4	3,7	3,0		
Тажриба аниқлиги Sx%			4,0	3,4	3,1		

Ушбу тажрибада карамнинг Шарқия-2 нави ва Geant F₁ дурагайида ўсимликлар сони 37 мингтадан (90х30 см) 28,5 тагача (70х50 см) камайганда ҳосилдорлик пропорционал ошиб борган. А ва В омиллар ЭКМТ₀₅ ҳамда С ва ВС ва АВС кўрсаткичлари бир хил 3,7 т бўлишига қарамадан ҳосилдорлик кўпроқ экиш муддати ва камроқ экиш схемасига боғлиқ бўлди. Вариантлар бўйича ўртача ҳосилдорлик ЭКМТ₀₅ дан ишончи равишда юқоридир. Тажрибанинг аниқлиги $S_{\bar{x}}$ юқори 3,4% бўлган.

2013 йил Шарқия-2 нави 30 июн назорат вариантыда карам кўчати 70х50 см экиш схемасида ҳосилдорлик гектаридан 58,8 т; 90х30 см экилганда у 51,4 тонна бўлган. Улар орасидаги фарқ 114,4% ни ташкил қилди. Кўчат 15 июн 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик 66,7 т/га ёки назоратга нисбатан 113,4%; 90х30 см схемада ҳосилдорлик 60,1 т ва назоратга нисбатан у 116,9% га юқори бўлган. Ушбу экиш муддатида экиш схемалари орасидаги ҳосилдорлик фарқи 111,0% га кўп бўлди.

Geant F₁ дурагайи 30.06 назорат вариантыда 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик гектаридан 70,6 т ва 90х30 см схемада 64,4 т бўлган ҳамда улар орасидаги фарқ 109,6% бўлган. Кўчат 15 июнда 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик 74,5 т ёки назоратдан 5,5% кўп бўлган

ҳамда 90х30 см экилганда ҳосили 71,3 т ва назоратдан 10,7% га юқори бўлган. Экиш орасидаги фарқ 4,5% бўлган.

А (нав) ва В (экиш муддати) омиллари бўйича ЭКМТ₀₅ 3,0 т; С (экиш схемаси) ва АС, ВС ва АВС омиллар бўйича ЭКМТ₀₅ 3,0 т бўлган. Тажириба аниқлиги $S\bar{x}$ юқори 3,1% ни ташкил қилган.

Навлар, экиш муддати ва экиш схемаларининг карамбош вази билан ҳосилдорлик орасидаги корреляция коэффициентининг боғлиқлиги тўғри корреляция учун кучли ($r=+0,77\pm 0,26$) ва ишонарли бўлган (6.10-илова).

Тўрт йиллик ўртача ҳосилдорлик Шарқия-2 нави 30 июн назорат вариантида 70х50 см экиш схемасида гектарига 64,5 т ва 90х30 см схемада 58,7 т бўлган ва улар орасидаги ҳосилдорлик 109,9% ни ташкил қилган. Кўчат 15 июнда назоратдан 15 кун олдин 70х50 см схемада экилганда ҳосилдорлик 113,5% га кўп бўлган ҳамда 90х30 см схемада 66,0 т ёки назоратдан 112,4% га юқори бўлган. Ушбу муддатда экилган схемаларнинг ҳосилдорлиги бўйича фарқи 110,9% бўлган.

Geant F₁ 30 июн назорат вариантида гектарига 28,5 минг кўчат жойлаштирилганда ҳосилдорлик 74,6 т ва 37,0 минг дона кўчатда 69,7 т бўлган ва улар орасидаги ҳосилдорлик бўйича фарқ 107,0% бўлган. Кўчат 15 июнда экилиб 70х50 см схема қўлланилганда ҳосилдорлик 80,1 т ва 90х30 см экиш схемасида 76,0 т бўлган ва улар назорат вариантларига нисбатан мос равишда 107,4 ва 109,0% га юқори бўлган. Ушбу экиш муддатида схемалар орасидаги ҳосилдорлик фарқи 5,4% бўлган.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Болотских А.С. Капусты. -Харков: Фолио. 2002. с. 320.
2. Болотских А.С. Схема посадки рассады капусты. // “Современные тенденции в селекции и семеноводстве овощных культур. Традиции и перспективы” IМеждународная научно-практическая конференция (4-6 августа 2008). –Москва, 2008. –Т.1. - с. 136.
3. Белик В.Ф., Рубин В.Ф., Лукьяненко Д.Е. Обработка результатов полевого опыта. // Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве. Москва-1979. с. 25-26.
4. Сазанов В.И. Полевой метод // Сельскохозяйственное опытное дело в растениеводстве и его методика. Селхозиздат-1962. с.38-39.
5. Доспехов Б.А. Однофакторные опыты соднолетними культурами // Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. Издательство “Колос” Москва-1972. с.98-107.
6. Перегудов В.Н. Обработка данных опыта с выпавшими деленками// Методические указания по математической обработке урожайных данных конкурсных сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Издательство Москва-1959. с. 10-12.
7. Холматов Х., Харламов И., Холматов Р. Карам // Мева, сабзавот ва зиравор ўсимликларнинг шифобах хусусиятлари. Тошкент-1985. 69-70 б.
8. Ҳақимов Р., Ҳақимов А., Каримов Қ. Районлаштирилган навлар тавсифи // Тошкент. “Истиқлол” 2003. 6-9 б.

ЎРИК НАВЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРГА ШАКЛ БЕРИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

А.Э.Қаршиев

Академик М.Мирзаев номли БУ ва ВИТИ Қашқадарё ИТС

E-mail: urugchilik@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 9 октябрдаги ПФ-5199-сон Фармони ҳамда “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятини янада ривожлантириш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2017 йил 10 октябрдаги ПҚ-3318-сонли қарорларига мувофиқ бажарилиши мумкин бўлган вазифани амалга ошириш учун мева ва узумнинг истиқболли серҳосил тур ва навларини ишлаб чиқаришга татбиқ этишни тақозо этмоқда. Бу эса ўз навбатида мамлакат олимларига

илмий тадқиқотлар сифати ва самарадорлигини тубдан ошириш вазифасини юклайди. Бугунги кунда бу борада Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик узумчилик ва виночилик илмий тадқиқот институти олимлари томонидан илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Ушбу тадқиқотларнинг самарадорлигини янада ошириш мақсадида мевали дарахтлар билан олиб бориладиган илмий изланишлар ижобий натижалар беради. Бу эса ўз навбатида кўп тармоқли фермерлар ва томорқа ер эгалари учун айна муддао саналади. Маҳаллий ва четдан келтирилган мевали дарахт навлари Республикамизнинг турли тупроқ-илим минтақаларида ўрганилмоқда ва ишлаб чиқаришга жорий қилинмоқдажумладан Қашқадарё вилояти шароитида ўрганилаётган ўрик навларига шакл беришнинг мева сифатига таъсири ва уларнинг биологик хусусиятлариборасида олиб бораётган тадқиқотларда ўрик навлари ва уларнинг биологик хусусиятлари ўрганилмоқда. Қашқадарё вилояти ҳудудларида истикболли ўрик навларидан боғлар барпо қилинмоқда.

Қашқадарёда асосан эртапишар ва ўртапишар ўрик навлари кўп тарқалган. Табиий шароитнинг қулайлиги, тез ўсиши ер танламаслиги, эрта ҳосилга кириши ва мўл ҳосил бериши ўрик дарахтларининг бу ҳудудда кенг тарқалишига сабаб бўлган. Қашқадарё вилоятининг ўрта ва қуйи ҳудудларида ўрикнинг эртаги навлари май ойининг бошида ва ўрталарида пишади.

Ўрик Ўзбекистонда энг кўп етиштириладиган данакли мевалардан бири ҳисобланади. Ўрик мевасининг аҳамияти жуда юқори бўлиб, у янглигида истеъмол қилинади, қоқи қилиб ва қайта ишланган ҳолда ҳам истеъмол қилинади. Янги пишган ўрик меваси таркибида 8,4-19,0% шакар, 0,3-1,7% турли хил олма ва жуда оз миқдорда вино кислоталари, 0,1-1,6% пектин, шунингдек А ва С витаминлар, туршак тайёрланганда 80% ва ундан ҳам кўпроқ шакар бўлади. Ўзбекистонда ўсадиган кўпчилик ўрикларнинг мағизи ширин бўлиб, бодом каби истеъмол қилинади. Унинг таркибида 45-58% мой ва 28-30% га яқин оксил бўлади. [2]

Р.Орипов ва бошқаларнинг [1991] ёзишича, данакли мевалар, хусусан ўрикнинг тўла пишиб етилганлари жуда ҳам нозик бўлади ва бу ҳолда ташиш қийин. Шунинг учун жами данакли мевалар думбуллигида терилади. Ҳосилни йиғиш муддати меваларнинг нави, уларнинг қаттиқ-юмшоқлиги, қандай мақсадлар учун ишлатилиши ва мева юбориладиган жойнинг узоқ яқинлигига қараб аниқланади. Ўрик меваларини жуда эрта йиғиш ярамайди, чунки эрта териб олинган ўрик меваларида сўлиш ва ўз навиға хос маза бўлмайди.Пишиб етилганини мева пўстининг сомон рангга киришидан, оқ ўрикларда эса мева пўстининг яшил ва оқ тусга киришидан билса бўлади. Меваларни териш муддатлари меваларнинг қандай мақсадлар учун ишлатилишига қараб аниқланади. Консерва қилинадиган ўриклар пишган бўлсада, лекин жуда юмшоқ ҳолатга келмаган бўлиш керак. Улар асосан истеъмол қилинадиганлари териб бўлингандан кейин терилади. Бу вақтда меваларнинг эти жуда ширин бўлади. Узоқ жойларга юбориладиган ўрик меваларини етилишидан уч-тўрт кун олдин териш тавсия этилади. Бу вақтда ўриклар хийла қаттиқ терилади. Туршак солинадиган ўриклар эса консерваланадиган ёки шу жойнинг ўзида истеъмол қилинадиган ўрикларга нисбатан ҳам кўпроқ етилган бўлиши лозим. Бундай даражада пишган ўрик мевасининг қанддорлиги юқори даражага етади ва қуритилганда ажойиб таъмли туршаклар олинади. Эрта териб олинган ўриклар сақлаш вақтида мазасини бирмунча йўқотади. Жуда эрта териб юборишда меваларда қанд даражаси жуда паст бўлади. [3]

Ишнинг амалий аҳамияти. Ўрикнинг мевалари юқори таъм ва товар сифатига эга бўлган, Қашқадарё вилоятининг жанубий ҳудудларида саноат миқёсида етиштириш учун яроқли бўлган, қайта ишлаш саноатида юқори маҳсулдор навларни аниқлабҳамда етиштириш учун тавсия қилиш. Мева-сабзавотчилик хўжаликларига ўрикнинг истикболли навларини, буташнинг барқарор юқори ҳосил олишни таъминлайдиган оптимал параметрлари бўйича тавсиялар бериш.

Ўрик дарахтларига шакл бериш ва буташ, мева берувчи шохларнинг фаол ривожланишига ва меваларнинг сифатига ижобий таъсир қилади. Бунда шохларни калтартириш кейинги йили ўсиш жараёнларининг фаоллигини кучайтиради ва ўсувчи ҳамда мева берувчи шохчаларнинг сони ва узунлигининг ортишига олиб келади. Бунга мисол 2011-йилда экилган Вимпел ва Гулистан навларида олиб борилган кузатувларда асосан мевалар аралаш шохлар ва шпорцларда, ҳамда кучли ўсувчи бир йиллик ўсув новдаларни 1/3 ва 1/2 га калтартириш вариантида кузатилди.

Олинган натижалар: 1.Тадқиқотлар ўтказилган йилларда Вимпел навида энг юқори ҳосил бир йиллик кучли ўсув новдаларни 1/3 га калтартириш вариантида ҳар бир тупга ўртача 11.4 кг ёки 3.8 т/га ни ташкил қилган бўлса Гулистан навида эса энг юқори ҳосил бир йиллик ўсув новдаларни 1/2 га калтартириш вариантида ҳар бир тупга ўртача 9.6 кг ёки 3.2 т/га ни ташкил қилган Бунда меваларнинг катталиги ва улардаги круқ моддалар ҳамда қанд миқдори етарлича

юкори даражада бўлган. 2.Иктисодий самарадорлик кўрсаткичларини таҳлил қилиш жараёнида, ўрганилган ўрик навлари орасида Гулистан ва Вимпел навлари Қашқадарё вилояти ўрта ва қуйи ҳудуд шароитларида етиштириш учун самарали бўлиб ҳисобланади. Гулистан нави учун энг юкори рентабеллик кўсаткичини бир йиллик кучли ўсувчи новдаларни ½ га калтарттириш, Вимпел нави учун эса бир йиллик кучли ўсиш навдаларини 1/3 га калтарттириш самарали натижа берди бунда 140.8 ва 170.1 % ни ташкил қилади.

Қашқадарё вилоятининг Қарши тумани тупрок-иқлим шароитида ўрик коллекциясининг 28 хил навларида тадқиқотлар олиб борилмоқда 2015-2017-йилларда олиб борилган тадқиқотларда Вимпел ва Гулистан навларининг ўртача кўрсаткичлари қуйдагича кузатилди. **Вимпел** навида куртакларнинг ғунчаланиши 18 март дан бошланади гуллаш даври 21 мартдан 28 мартгача давом этди. Мевасининг пиша бошлаши июлнинг биринчи ўн кунлигидан пиша бошлайди. Ўртапишар нав, ўзига хос таъмга ва рангга кира бошлайди. Шакл берилгандан кейинги ўлланган дарахтининг баландлиги 204 см, штаб баландлиги 63 см штаб айланаси 24 см бўлиб вегетация давомида бир йиллик ўсув новдалар 213 см гача новда беради. Новданинг бошланғич айланаси 8.0 см, учки айланаси 0.9 см, новдадаги куртаклар сони 97 та барглариинг ўртача ўлчами эни 7.8 см, бўйи 8.8 см, дархт барглариининг сарғайиши 19 октябрдан барги сарғая бошлайди 26 октябрда барглари тўкила бошлайди тугаши 15 ноябргача давом этади вегетация даври 245 кундан 260 кунгача, баргининг ранги тўқ яшил, мевасининг ранги сарғиш ширин1 дона мевасининг ўртача оғирлиги 57.0 гр. Пўсти қалин, кам тукли, зичлиги ўртача, сувли, ғуборсиз. ширин, данаги ўртача эркин жойлашган, кенг овал шакилда, мағзи ширин. Янги пишиб етилган мевасининг таркибида 15,8 %-1,96 % шакар, 0,3-1,6 %кислота, 2,6 % пектин. меваси йирик, ширин ўрик нави, маззаси 5 бал билан баҳоланган. Қурилган мевани (баргак) чкиши 26 %. Уннверсал ўрта пишар нав.

1-жадвал

Ўрик навларида олиб борилган фенологик кузатувлар(2015-2017 йй).

№	Навлар	Йиллар	Ғунчалаши	Гуллаши			Мева нинг пиша бошлаши	Ҳосил 1гуп да (кг)	Листопад			Веет даври (кун)
				Бошланиши	Тўлиқ гуллаши	Тугаши			Бошланиши	Тўлиқ тўкилиши	Тугаши	
1	Вимпел	2015	20.03	22.03	25.03	02.04	11.06	10.1	01.11	24.11	03.12	258
		2016	29.02	04.03	07.03	11.03	05.06	11.4	26.10	12.11	15.11	260
		2017	18.03	21.03	25.05	28.03	15.06	13.0	21.10	9.11	14.11	245
2	Гулистон	2015	20.03	22.03	26.03	5.04	06.06	8.3	02.11	11.11	04.12	259
		2016	28.02	2.03	6.03	11.03	06.06	9.6	01.11	19.11	26.11	272
		2017	17.03	20.03	24.03	28.03	16.06	11.2	8.11	21.11	1.12	263

Гулистон навида эса куртакларининг бўртиши 13 мартдан бошланади, ғунчаланиши 17 мартдан, гуллаш даври 20 мартдан 28 мартгача давом этди, мевасининг пиша бошлаши 16 июндан бошланади, Шакл берилгандан кейинги ўлланган дарахтининг баландлиги 288 см, штаб баландлиги 65 см, штаб айланаси 28 см, вегетация якунида бир йиллик новда ўлчами 184 см гача новда беради. Новданинг бошланғич айланаси 6.2 см, учки айланаси 0.7 см, новдадаги куртаклар сони 86 та, баргининг эни 6.8 см, бўйи 9.0 см, 25 октябрдан барги сарғая бошлайди, 2 ноябрда барги тўкила бошлайди, тугаши 1-декабргача давом этди, вегетация даври 259 кундан 272 кунгача давом этди. Баргининг ранги тўқ яшил, мевасининг ранги сариқ ширин, бир дона мевасининг ўртача оғирлиги 31.0 гр. ўсти хиёл тукли, қалин бўлиб этдор ажрамайди. Эти сариқ рангда, ўртача зичликда сувли, хушбўй, ширин, яхши тамли. Данаги ўртача катталиқда (2,5 г) думалоқ, Экилгандан кегин 4-5 йилидан ҳосилга киради. Мевалари июн ойининг ўрталаридан охиригача пишиб етилади. Мева пишишга 5-6 кун қолганда меванинг ранги ўзгаради. Янги мева

таркибида 17,7 % шакар, 0,88 % кислот. Меванинг мазаси 4-4,5 бал билан баҳоланади. Баргак кўрнишида 25-26 % чиқади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки кузатувлар натижасида ўрик навларини танлаш, шакл бериш ва буташнинг мевали дарахтларнинг ҳосилдорлиги ва яшовчанлиги ортишига ҳамда сифатли мўл ҳосил олишга эришилади. Юқорида тавсия қилинган агротехник чора тадбирлар бажарилса, навларни танлаш ва тўғри агротехник тадбирлар олиб борилса кутилган натижага эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 9 октябрдаги ПФ-5199-сон Фармони
2. Рыбаков А.А, Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Тошкент: “Ўқитувчи”, 1981. 300-303 б.
3. Орипов Р, Сулаймонов И, Умурзоқов Э. «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси». Тошкент: «Меҳнат», 1991. 198-203 б.

КАРАМНИНГ КОЛЬРАБИ ТУРИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВНИНГ АҲАМИЯТИ

О.Қодирхўжаев, Д.М.Якубова

Тошкент давлат аграр университети

Барчага маълумки, сабзавотлар инсонларни эрта қариш жараёнини, кўп хилдаги хасталиклар олдини олиш ҳамда ишлаш қобилятини, умрини узайишига ижобий таъсир этадиган биологик фаол моддалар, шу жумладан антиоксидантлар, витаминлар, макро ва микроэлементлар, фитонцидлар ва бошқа моддалар манбаси ҳисобланади. Шу сабабли йил мобайнида турли хилдаги сабзавотларни истеъмол қилиш соғлом овқатланишни асоси ҳисобланади. Шундай сабзавотлардан бири-карамни кам тарқалган тури бўлмиш кольраби ҳисобланади.

Кольраби карами тупи тузилиши карамнинг бошқа турларидан кескин фарқ қилиб, уни истеъмол қилинадиган ҳосили барглар ёки гўлтупламидан иборат бўлмасдан, балки поясини йўғонлаштириш ҳисобига олма кўринишидаги ҳосил беради. Бу, ноёб ва аҳоли севиб истеъмол қиладиган сабзавотни-кольрабини етиштириш технологияси бизни шароитимизда илмий асосда ўрганилмаган.

Юқорида баён этилганлардан келиб чиққан ҳолда 2017 йил баҳор-ёз фаслида кольраби карамининг уч навини (Венская белая 1350, Фиолетовая, Гигант) тасдиқланган дастурга мувофиқ экиб синовдан ўтказилди.

Ўрганилган кольрабини барча навлари уруғи кўчатхонага 15 декабрда экилиб, турли хилдаги фенологик, биометрик ва бошқа кузатувлар ўтказилди.

Кузатувлардан маълум бўлишича кольраби навлари уруғи экилганидан сўнг турли муддатда ниҳол ҳосил қилиши ва ривожланиши бўйича бири иккинчисидан фарқ қилди.

Ўрганилган навларнинг кўчати оддий усулда парникларда етиштирилди. Нав ва дурагайлар уруғи очик майдонга экишдан 60 кун олдин экилди. Етиштирилган ниҳоллар 45 кунлик бўлганида доимий жойга кўчириб экилди.

Синалган кольраби карами навлари кўчатларининг сифат кўрсаткичлари турлича бўлишлиги кузатувларда маълум бўлди.

Кольрабининг тезпишар Венская белая 1350 (наз), ўртапишар Фиолетовая ва кечпишар Гигант навларини биринчи 10% ниҳоллари уруғ экилганидан 6...8 кундан, ниҳолларни тўлиқ (75%) ҳосил бўлиши эса навлар бўйича 9...10 ва 11 кундан сўнг содир бўлди.

Кольраби навлари турли муддатларда 10% ва 75% ниҳолларни ҳосил қилишига уларнинг ҳосилини етилиш муддати билан корреляцион биологик боғлиқлигидан бўлишидандир.

Ўрганилган кольрабининг Фиолетовая навида биринчи ниҳоли назоратга нисбатан 1 кун, Гигант навида эса 2 кун кейин ҳосил бўлди. Ниҳолларни тўлиқ (75%) ҳосил бўлиш жадаллигида ҳам биринчи ниҳоллар ҳосил бўлиши қонунияти сақланиб қолди.

Карам навларининг биринчи чин барглари ниҳол ҳосил бўлганидан 7-8 ва 14-15 ҳамда 14-17 кундан сўнг шаклланди. Фиолетовая нави 75% чин барглари, Венская белая 1350 назорат нав чин барглари ҳосил бўлишидан 1, Гигант навида эса 3 кундан сўнг ҳосил бўлишлиги аниқланди.

Демак, кольрабининг нав-намуналари пишиб етилиш муддатига мувофиқ равишда ниҳолларни турли вақтларда ҳосил қилар экан дейиш мумкин. Кольраби нав-намуналари нафақат ниҳоллари ва чин барглари ҳосил қилиши ва шаклланиши билангина эмас, балки кўчат ҳолатига етилган ниҳолларининг сифат кўрсаткичлари билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилди.

Маълум бўлишича навларнинг кўчатларини очик майдонга экиш олдида ўртача узунлиги Венская белая 1350 (назорат) навида 15 см, поясини ўртача диаметри 3,0 мм бўлишлиги аниқланди. Фиолетовая ва Гигант навларида бу сифат кўрсаткичлари 16,7 см 3,2 мм; 17,7 см, 4,2 мм бўлиши аниқланди. Бу навлар: Фиолетовая нави ниҳоли бўйининг узунлиги, назорат нав Венская белая 1350 ниҳоли узунлигидан 1,7 см га, Гигант навида эса бу кўрсаткичлар тегишлича: 2,7 см; 1,2 мм юқори бўлди.

Кўчат экилишидан олдин ҳар тупдаги барглари сони, барг бандининг узунлиги ва барг япроғининг ўлчамлари ҳам ҳар хил бўлди.

Назорат нав Венская белая 1350 ниҳолида ўртача 5 дона ва унга нисбатан ўрганилган Фиолетовая ва Гигант навларининг ҳар тупидаги барглари сони 0,8...0,2 донага кам бўлиши аниқланди. Назорат нави баргини, кейинги икки навнинг ҳар тупдаги барги сонидан 0,8-0,2 донага кўп бўлиши уни эртапишарлиги хусусияти белгисидан бири ҳисобланади.

Синалган кольраби навлари кўчат давридаги барглари бандининг узунлиги ҳам ҳар хил бўлиб, бу босқичда узун бандли (3,1 см) барглари Гигант нави шакллантирди. Бу назорат нав барг банди узунлигидан 47,6% га ортиқ бўлиши аниқланди. Энг қисқа бандли (2,1 см) барглари Венская белая 1350 нави ҳосил қилди. Кўчат экилиши даврида назорат нав япроғининг узунлиги 6,2; эни 3,4 см, индекси 1,8 ни ташкил этади. Бу кўрсаткичлар Фиолетовая навида 5,8; 3,1 см, индекси эса 1,9 га тенг бўлди. Гигант нави барги узунлиги ва эни 6,3; 4,2 см бўлиши аниқланди.

Демак, кольраби карами навлари ниҳолларини очик майдонга экиш босқичига етган даврида барглари сони, япроғи ва бандининг узунлиги ҳамда баргини энини энли ёки энсиз бўлиши билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилар экан.

Кольраби карами нав-намуналари поямева ҳосил қила бошлаш босқичига ҳамда ҳосилини етилган давригача барг ҳосил қилиши билан бирга, уларнинг бандлари ва япроғини ўсиши давом этди. Венская белая 1350 назорат нави поямева шаклланабошлаш босқичида ҳар бир тупда ўртача 11,4 донадан барг ҳосил қилди. Бу босқичгача ҳосил қилган барглари сони (11,4 дона) ҳосили йиғиладиган давргача ҳар тупда 0,6 донага, гектарга эса 55200 донагача кўпайишлиги аниқланди.

Фиолетовая ва Гигант навлари барглари сони барглари сонидан ҳар тупда 0,7 ва 1,8 дона бўлишлиги аниқланди. Ҳосил етилгунча бу навларнинг гектрада шакллантирган қўшимча барглари сони тегишлича: 82114 ва 83057 донани ташкил этди.

Кольрабини нав-намуналари поямева вазни, индекси, ва ҳосилдорлиги бўйича билан ҳам бири-иккинчисидан фарқ қилди, жадвал-1.

1-жадвал

Кольраби нав-намуналарининг ҳосилдорлиги ва уни сифати

Нав-намуналари	Поямева вазни, г	Поямеванинг			Ҳато миқдори, %	Гектардаги ҳақиқий ўсимликлар сони, минг дона	Гектардаги поямева ҳосил қилмаган ўсимликлар сони, дона	Ҳосил т/га
		Баландлиги, см	Диаметри, см	индекси				
Венская белая 1350 (наз)	190,1	7,1	8,0	0,8	3,4	92000	5,2	17,4
Фиолетовая	220,2	9,2	6,1	1,5	4,2	91238	3,2	20,1
Гигант	324,0	12,1	13,4	0,9	3,1	92286	4,2	29,9

Жадвалда келтирилган рақамлардан маълум бўлишича кольраби ниҳоллари очик майдонга экилганида ва ўсув даврида яшовчанлиги турлича бўлди. Ўрганилган кольраби навларидан Фиолетоваянинг ниҳоллари очик майдонда нобуд бўлган ниҳолларининг (4,2%) кўплиги

жихатидан, назорат нав ва Гигант навлари нобуд бўлган ниҳоллар миқдоридан 0,8 ва 1,1% кўп бўлишлиги аниқланди. Бу ўз навбатида гектардаги ўсимликларнинг умумий сонини камайтиришига сабаб бўлди.

Синалган навлардан вазни энг енгил (190,1 г) бўлган поямеваларни назорат нав ниҳоллари шакллантирди.

Фиолетовая нави шакллантирган поямева вазни (220,2 г) назорат нав поямеваси вазнидан 30,1 г га юқори, Гигант нави поямеваси вазнидан эса 104 г га кам бўлиши аниқланди. Гигант навининг поямеваси вазни, Венская белая 1350 поямеваси оғирлигидан 70,5% юқори бўлиши маълум бўлди.

Синалган навлар мевасининг шакли бўйича бир-бирларидан фарқ қилиб, Венская белая 1350 нави поямеваси ясси думалоқ индекси 0,8; Фиолетоваяни индекси 1,5 см, шакли чўзиқроқ, Гигант нави индекси 0,9 бўлиб ясси думалоқ эканлиги аниқланди.

Ўрганилган кольраби навлари 100% поямева ҳосил қилмаслиги аниқланди. Яъни, поямева ҳосил қилмайдиган ниҳоллар миқдори навлараро 3,2...5,2 % оралиғида бўлишлиги маълум бўлди. Бундай хусусият навга ҳос бўлиши билан бирга, ташки муҳит омиллари таъсирида содир бўлган бўлиши мумкин.

Ўрганилган навлар ичида, назорат навга нисбатан энг юқори ҳосилни Гигант нави (29,9 т/га) берди. Бу нави шакллантирган поямеваси ҳосили Венская белая 1350 ҳосилдорлигидан 71,8% юқори бўлишлиги аниқланди.

Демак, карамнинг кольраби туридан эрта муддатда экиб юқори ҳосил олиш учун уни Гигант нави типидagi навини экиш мақсадга мувофиқ бўлар экан.

Адабиётлар:

1. Лизгунова Т.В. Капусты. Л., «Колос» 1965. с.320
2. Шуин К.А., Мухин В.Д. Капуста. В.кн «Овощеводство». М., «Колос» 1993. с. 303-323.
3. Очиқ жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. «Ўзбекистон миллий энциклопедияси». Тошкент-2002. 221-224 б.

УЗУМЧИЛИКДА ОЛТИНГУГУРТНИНГ АҲАМИЯТИ

Ў.О.Очилдиев, Ф.А.Бойтўраева, Э.О.Қўчқоров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: boyturayeva.farangis@bk.ru

Ҳозирги кундан-кунга шиддат билан ривожланиб бораётган бир даврда талабларга мос келадиган, рақобатбардош, табиий, инсон саломалигига зарар келтирмайдиган маҳсулотлар ишлаб чиқариш жуда катта аҳамиятга эга. Бундай маҳсулотларни олиш учун ўсимликларга ва ерга ишлов беришда кўпроқ табиий воситалардан фойдаланиш керак бўлади. Юқори ҳосил олиш учун бундан ташқари экиш учун жойни, нави тўғри танлаш ҳам муҳимдир. Марказий Осиё, хусусан Ўзбекистоннинг қулай табиий - иқлим шароити бу ерда узумнинг турли муддатларда, яъни энг эрта ва энг кеч пишадиган навларини етиштириш имконини беради. Ток-қимматбаҳо субтропик ўсимлик. Унинг меваси ўзининг пархезлик ва озиқоварчилиги жиҳатидан инсон организми учун энг зарур маҳсулот ҳисобланади. Янги узилган узум таркибида инсон саломатлиги учун зарур булган олма, вино, лимон, кдхрабо, шавел, чумоли ва бошқа бир қанча органик кислоталар, калий, кальций, фосфор, натрий каби минерал тузлар, мева пўсти таркибида ранг берувчи моддалар (пигментлар), дубил моддалар бор.

Узум меваси витаминларга бой ҳисобланади. В гуруҳ витаминлар, аминокислоталарнинг қандай миқдорда сакланиши узум навининг пишиш муддати, ғужумларнинг уруғли ёки уруғсизлигига, ток тупининг ўсиш кучига, об-хаво шароитига ҳамда парвариш усулларига боғлиқ. Олимларнинг кузатишига қараганда, В гуруҳига мансуб витаминлар, аминокислоталар ва микроэлементлар кечпишар узум навларида кўпроқ, тўпланар экан.

Узумчилик юртимизда қадимдан ривожланиб келаётган соҳалардан бири бўлиб, қадимда тоқларни турли хил касалликлар зараркуналдардан ҳимоя қилиш учун махсус препаратлар мавжуд бўлмаган ва таъбий воситалардан фойдаланилган. Олтингугурт айниқса тоқчиликда муҳим аҳамиятга эга бўлган ва ҳозирда ҳам бу давом этиб келмоқда.

Олтингугурт (Sulfur) С-Менделеев даврий системасининг VI гуруҳига мансуб кимёвий элемент, табиатда эркин ва бирикмалар ҳолида учрайди. Олтингугурт барча тирик организмларда учрайди. Ўртача ҳисобда кўрук модда ҳисобида денгиз ўсимликлари таркибида 1.2 %, қуруқликда ўсадиган ўсимликларда 0.3% айрим юксак ўсимликларда 0.1% узум таркибида эса 0.2% бўлади. Олтингугурт аминокислоталар, коферментлар, витаминлар таркибига киради. Қишлоқ хўжалигида асосан ромб панжарали сариқ тусли олтингугурт ишлатилади. Олтингугурт ток учун муҳим минерал озуқа ҳисобланади. У микроэлемент сифатида тупроқда бўлиши ва унинг ток томонидан ўзлаштирилиши ўсиши ва ривожланиши ҳамда юқори ҳосил беришига ёрдам беради.

Олтингугурт ёрдамида ток ва бошқа дарахтлар учун ҳам турли касалликлар зараркундалардан ҳимоя қилиш учун махсус препаратлар тайёрланади ёки ўз ҳолида фойдаланилади. Ток кўчатларини тоқзорга ўтказилганда биринчи йили новдалар 15-25 см ҳамда 35-50 см бўлганда (апрел охири май ойи бошлари ва июнда) замбуруғ касалликлари (оидиум ёки уншудринг, доғли антракноз ёки раға)га қарши олтингугурт кукуни (2 хисса олтингугурт кукунига бир хисса оҳак ёки кўча тупроғи аралашмаси) ёки 0,4-0,6 % ли коллоидли олтингугурт эритмаси билан ишлов берилади. Ток касалликларга берилувчан ўсимлик ҳисобланади. Оидиум намгарчилик юқори бўлган вақтларда (70% бўлганда) тез ривожланади. Айниқса Оқ мускат, Тойифи навлари оидиумга берилувчан бўлади. Бунинг олдини олиш учун, эрта баҳорда куртаклар буртиш арафасидан олдин дарахтларни 5° (градусли) оҳак-олтингугурт қайнатмасини ИСО қулланилади; олтингугурт кукуни билан 20-25 кг/га миқдорда, коллоидли олтингугурт билан 9-12 кг/га миқдорда ишлов берилиши керак бўлади. Бундан ташқари фунгицидлар билан қарши курашиш, агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш ва б. ҳам касалликнинг тарқалишини олдини олади.

Антракноз асосан токнинг ер устки қисмида учрайди. Иссиқ ҳавода тез ривожланади. Республикамиз шароитида бу касаллик ток вегетациясининг биринчи ярмида, айниқса гуллаш даврида катта зарар етказиши мумкин. Унга қарши кимёвий курашишда вегетация даврида 50% ли эрувчан олтингугурт эритмасидан ёки 1% ли бордо суюқлиги билан 0,3% ли мис хлориддан фойдаланиб 2-3 марта ишлов берилади. Бу касаллика Сапери, Реслинг навлари чидамли ҳисобланади.

Монилиал куриш - монилёзга қарши курашиш учун куртаклар буртиш арафасидан олдин 3 % Бордо суюқлиги билан, сўнг 3-4 кундан кейин оҳак олтингугурт қайнатмаси ИСО нинг 5° эритмаси билан ишлов берилади. Апрель ойида узумзорларни 1° ИСО эритмаси билан оидиум ва антракнозга қарши биринчи ишлов бериш ўтказилади. Оидиум ва антракноз каби касалликларга қарши Бордос суюқлиги ёки ИСО қайнатмаси ишлатилади. Пуркаш муддатлари биринчиси тоқларда 2-3 чин барг пайдо бўлганда ИСО билан, иккинчиси 10-12 кундан кейин БЖ 1 % эритмаси билан ва 12-15 кундан кейин, олтингугурт билан 1 га 25 кг ёки Фоликур 0,02 %, Тиавит 1 %, Топаз 0,03% билан ишлаш мумкин. Бу иш тоқлар улғайганда ҳар йили биринчи ва иккинчи хомток тугагач замбуруғли касалликларга қарши олтингугурт сепиш (гектар ҳисобига 30-35 кг.) тавсия қилинади.

Бундан ташқари олтингугурт узум мевасини ҳўллича ва қуритилган ҳолда сақлашда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Узумни ҳўллича совитгичли омборхоналарда узоқ вақт сақлашда ҳар икки ҳафтада узум сифати назорат қилиб турилади ва шу вақтда ҳар сафар олтингугурт тутуни билан қисқа муддат (40-45 дақиқа) дудланади (1м³ жойга 2,5-3 г. Олтингугурт сарфланади). Сўнгра бино шамоллатилади. Бу ҳона ҳаво муҳитини муқобиллаштириш мақсадида амалга оширилади. Олтингугурт белгиланган миқдордан кўп ёки узоқ тутатилса узумнинг ранги ва таъми ўзгариши ва сифати бузилиши мумкин. Узумни сақлашнинг бир қатор оддий ва халқ усуллари ҳам мавжуд бўлиб буларнинг барчасида сақлаш учун жой тайёрлашда ва сақлаш давомида дезинфекция учун олтингугурт ишлатилади. Мисол учун, узумни камиш бордон (чий)ларда осиб сақлаш усулида узумбошлари жойлаштирилгач дезинфекция қилиш мақсадида бино ичи 45-50 дақиқа давомида олтингугурт билан дудланади (25-30г/м³ ҳисобидан). Олтингугурт фақатгина узумни ҳўллича сақлаш учунгина ишлатилиб қолмай узумдан сояки усулда майиз тайёрлашда ҳам ишлатилади. Бу усулда узумлар қуритилганда янада рангдор (тилла ранг) қилиш учун улар штабел (сўкчак)ларда олтингугурт билан ҳар бир кг узум ҳисобига 0,6-0,8 г олтингугурт 30-40 дақиқа ёкилади ва дудлаб қуритилади.

Сўнги сўз ўрнида шуни айтиш керакки, токни етиштириш ва меваларини сақлашда умуман узумчиликда олтингугуртнинг аҳамияти катта. Лекин шунинг билан ҳар бир нарсдан фойдаланишда меъёрга эътибор бериш лозим. Ундан ортиқча ёки кам ишлатилганда ҳам қутилган натижага эришолмаслигимиз мумкин. Олтингугуртдан ҳам меъёрида ва ўз вақтида фойдаланиш

ток умрининг узайишига, касалликларини олдини олинишига, меваларининг соғлом пишиб етилишига, уни сифатли ва узок муддат сақланишига шароит яратади.

Адабиётлар

1. Бу ҳақида қаранг: Темуров Ш. // Узумчилик. Тошкент, Ўзбекисон миллий энциклопедияси, 2005, 30-203-бетлар.
2. Тимуш А. // Энциклопедия виноградарства, 1986.
3. Шералиев А. Умумий ва кишлок хўжалиги фитопатологияси. Тошкент “ТАЛҚИН”, 2008.

ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ БИОЛОГИК ФАОЛ БИРИКМАЛАРИНИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚўЛЛАНИЛИШИ

С.Х.Закиров, Н.И.Камолова, М.А.Норбоева.

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: zakirov1950@inbox.ru

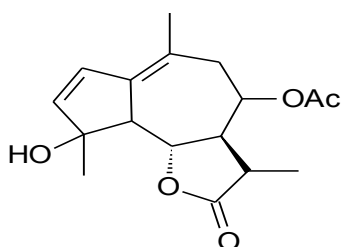
Юқори ҳосилдорлик, тезпишар, касалликка чидамли ғўза, шоли ва буғдойни сифатли навларини яратиш учун қўлланиладиган селекция жараёнини тезлаштирувчи воситаларни ишлаб чиқадиган манбалардан бири бу ўсимликлардан ажратиб олинadиган биологик фаол моддалар. Ҳозирги вақтда тиббиётда ва кишлок хўжалигида асосан синтетик препаратлар қўлланилиши йилдан-йилга камайиб бормоқда, чунки улар зарарли ва атроф муҳитни ифлослантиради. Ўзбекистоннинг ўсимлик дунёси жуда бой ва турли туман ва шу сабабли ўсимлик дунёсидан самарали фойдаланиш мақсадида сўнгги йилларда ўсимликлардан ажратиб олинadиган биологик фаол бирикмалар кишлок хўжалигида кенг қўлланила бошланди. Табиий биологик фаол бирикмалардан алкалоидлар, гликозидлар, иридоидлар, кумаринлар, флавоноидлар билан бир каторда терпеноидлар ва шу жумладан сесквитерпен лактонлар жаҳон миқёсида жуда катта қизиқиш билан ўрганилаяпти. Олимларни фақат бу моддаларни турли ҳил қизиқарли тузилиши, ўзига ҳос кимёвий хоссаларига эмас, балки уларни тиббиётда ва кишлок хўжалигидаги амалий аҳамиятига жуда катта эътибор қаратилмоқда.

Ўсимликларни биологик фаол бирикмалари терпеноидлар синфига таалуқли сесквитерпен лактонлар Asteraceae оиласида кенг тарқалган ва ушбу бирикмалар асосида тайёрланган препаратлар ғўза селекциясида ва дончиликда биологик синовларда жуда яхши натижалар кўрсатди. Бу бирикмалар сўнгги йилларда бутун дунё олимларини жуда қизиқтирмоқда. Уларни синтетик бирикмалардан афзаллиги шундаки, кам миқдорда жуда кучли ва турли ҳил таъсирчанлиги, инсон ва ҳайвон организмига ҳамда атроф муҳитга безарарлигидир[1-3]. Кўпчилик олимлар лактонларни кимёвий тузилишини ва биологик таъсири билан боғлиқлигини ўрганиш натижасида молекуласида экзометилен, эпоксид, ацетил, тўйинмаган кетогруппа ва хлор тутган сесквитерпен лактонлар жуда кучли ўстирувчи хоссаларига шу жумладан индол сирка кислотадан устунлиги аниқланган.

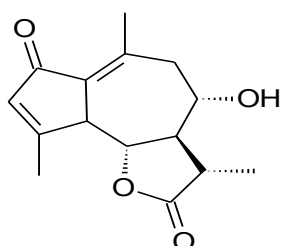
Биз ажратиб олган кўпчилик сесквитерпен лактонлар ҳам айнан шундай тузилишга эга бўлиб уларда ҳам биологик фаол группалар мавжуд ва шу сабабли уларни биостимуляторлик таъсири пахтачилик ва дончиликда яхши натижаларни кўрсатди. Asteraceae оиласига мансуб Artemisia, Achillea, Inula, Cichorium, Centaurea, Synara, Helianthus ва Ligularia туркумига мансуб ўсимликларни биологик фаол бирикмалари терпеноидлар синфига таалуқли сесквитерпен лактонларни кимёвий ўрганиш натижасида 60 – дан ортиқ турли ҳил углерод скелетига эга бўлган бирикмаларни ажратиб, уларни таркиби ва тузилишини аниқладик. Ушбу бирикмалардан 40 – дан кўпроғи, биологик синовларга берилди ва улар орасида самарали фунгицидлик, ўстирувчи, инсектицид, аттрактант, антипаразитар ва мутагенли фаолликга эга эканлиги аниқланди.

Artemisia absinthium L.(эрмон) ўсимлигидан эвдесман, гермакрин, гвайан ва димер углерод скелетига эга бўлган 15 дан ортиқ лактонлар ажратилган.

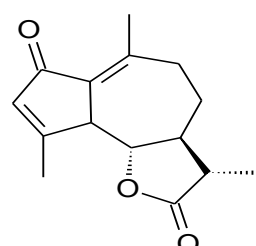
Artemisia absinthium ўсимлигини экстрактив моддаларини мутагенли таъсири натижасида буғдойнинг юқори ҳосилдор навлари яратилган. Биз тайёрланган препарат турли ҳил (2,0; 1,5; 1,0; 0,5% ли) концентрацияларда ғўза чигитининг С-4727; 108-Ф С-6524; С-6524; С-6532 ; С - 9070 навларига дала шароитида таъсири ўрганилган[1,2].



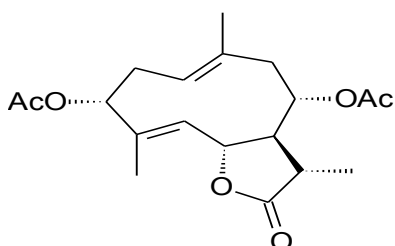
Матрицин



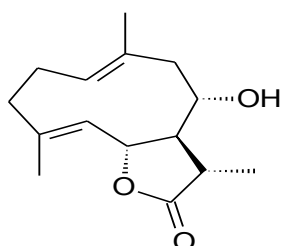
Аустрицин



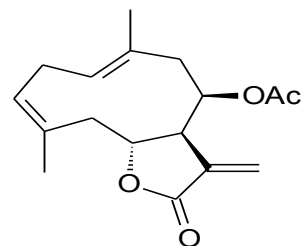
Леукомизин



Миллефин



Балханолид

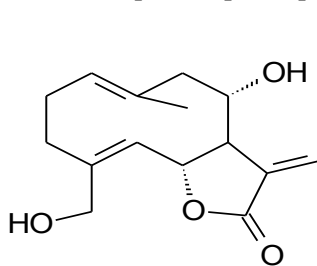


Ацетилбалханолид

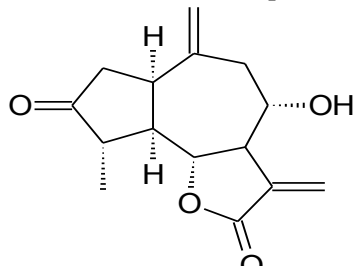
Натижалар шуни кўрсатдики, паст концентрацияларда (1,0 ва 0,5) ҳар бир тупдаги кўсак сони ва пахта ҳосили кўпайди ва бу препаратни яққол ўстирувчи таъсирини ифодалайди ва ҳосилдорлик 4-5 центнерга ортди. Юқори концентрацияли эритмалари эса, ғўза селекцияси учун бошланғич материал тайёрлашда юқори дозали C_0^{60} – нурлари билан радиацияланган чигитларини депрессиясини камайтириш учун модификатор сифатида фойдаланилди. Чигитни C_0^{60} – нурлари ва препарат билан биргаликда ишлаш натижасида бир қатор мутант намуналар яратилди. Олинган мутант намуналар жуда кўп хўжалик аҳамиятига эга бўлган белгилари бўйича (тола узунлиги, пишиқлиги ва метрик рақами) стандарт 108 Ф ва С-6524 навидан устунлиги аниқланди. C_0^{60} – нурлари ва 1 % ли препарат билан ишланганда олинган РП – 60 мутант намуна хўжалик ва технологик кўрсаткичлари бўйича С-6524 навидан устунлигини кўрсатди (ҳосилдорлик гектарига 5 центнерга, толаси эса 2,5 центнерга ортди ва шу билан бирга тола узунлиги, кўсак массаси, вилт касаллиги билан эса кам касалланади). Индивидуал сесквитерпен лактонлардан артабин ўстирувчи сифатида шолчиликда ҳам яхши натижа кўрсатди. Кимёвий мутаген диметилсулфат (ДМС) ва “ПРП” препарати билан С-6524 нав чигит уруғини ишлаш натижасида тола узунлиги ва чиқими бўйича селекция учун жуда қизиқарли ЛХМ - 49 мутант намунаси яратилди [4]. Ушбу ўсимликни индивидуал сесквитерпен лактонларидан артабин ўстирувчи сифатида шолчиликда, арабсин, анабсин ва артемолин эса антифидант фаолликка эга эканлигини кўрсатди.

***Achillea millefolium* L. (тысячелистник обыкновенный).** Ушбу ўсимликдан 10 дан ортик гермакран ва гвайан углерод скелетига эга бўлган сесквитерпен лактонлар ажратилган ва улар орасида шамоллашга қарши кучли таъсир этувчи, ўстирувчи ҳамда инсектицидли хоссаларга эга бўлган лактонлар аниқланган.

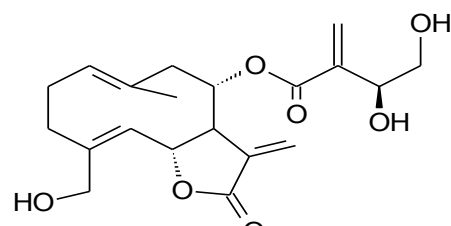
***Centaurea squarrosa* Willd. (Василёк оттопыренный).** Фитокимевий ўрганиш натижасида ушбу ўсимликдан ажратиб олинган гермакран тузилишига эга бўлган лактонлар салонитенолид ва кницин термитларга қарши қўлланилганда 87-91% термитлар нобуд бўлиши аниқланди.



Салонитенолид



Гроссгемин



Кницин

***Helianthus tuberosus* L. (топинамбур).** Чет элларда ва шу жумладан Республикамизда топинамбур асосида доривор препаратларни кенг тўпламини (“Топинамбур”, “Долголет” в.б.) ва озиқ овқат саноати учун зарур бўлган биологик фаол кўшимчаларни яратиш устида кенг

таджикотлар олиб борилмоқда. Helianthus туркум ўсимликларни ер устки қисмидан 19 сесквитерпен лактон ажратилган шу жумладан- гелиангин, аннунитрин, гелианголид, нивеузин В, 3-этоксинивеузин В. Гелиангин лактони сулини колеоптилини ўсишини тўхтатади ва ловияни ёнаки илдиз отишига қўмаклашади. Сули ва кунгабоқарни индол сирка кислота ўсишини тезлаштирса, гермакранолид аннунитрин эса уларни поясини ўсишини секинлаштириши аниқланган. 100 мМ концентрацияда гелианголид сули колеоптилини ўсишини 80% гача, 3-этоксинивеузин В 57% гача, нивеузин В эса 61% гача секинлаштириши аниқланган.

Cynara scolymus L.(тиканли артишок). Ушбу ўсимлик қадимдан доривор ўсимлик сифатида фойдаланилади. Ушбу ўсимликдан турли хил дамлама ва экстрактлар олинади, улар эса ўт (сапрок) ҳайдовчи, сийдик ҳайдовчи, гепатопротекторлик ва гиполидемик восита сифатида тиббиётда қўлланилади. Артишокни ер устки қисмидан эса цинаропикрин, дегидроцинаропикрин, гроссгемин, амбербоин, изоамбербоин каби лактонлар мавжудлиги аниқланган. Ушбу тузилишга эга бўлган лактонлар ўстирувчи, инсектицидлик ва фунгицидлик таъсирга эга эканлиги ўрганилган.

Сўнгги 25-30 йилларда кўп микдордаги сесквитерпен лактонларни биологик скрининг натижасида уларнинг кўпчилиги ўстирувчи, инсектицидлик, фунгицидлик, аттрактант ва антипаразитар фаоллиги аниқланди. Сесквитерпен лактонларни биологик фаоллиги ва кимёвий тузилиши орасидаги боғлиқлиги ҳам ўрганилган. Натижалар шуни кўрсатдики, кўпчилик биологик фаол сесквитерпен лактонлар тузилиш формуласида лактон карбонил группаси билан конюгирланган экзоциклик метилен группасини сақлайди.

Шундай қилиб, қишлоқ хўжалигига ўсимлик хом-ашёси асосида тайёрланган препаратлар тадбиқ этилса, бу маҳаллий хом-ашёдан унумли фойдаланиш, экологик муаммоларни ҳал этилиши, қишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлигини оширилишига, селекция жараёнини тезлаштиришга, ҳамда ишлаб чиқаришга янги истикболли экинлар навларини яратилишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.А.Абдурахманов, Г.З.Бияшов, Б.А.Далабаев, И.Т.Таджикулов. Полынь источник природных мутагенов. Известия АН КазССР. Серия биологическая, № 6 1981 г.с.48
2. С.Х.Закиров, П.Ш.Ибрагимов, З.Ш.Мухидова. О биологической активности растительных терпеноидов. IX Международная научно – практическая конференция «Аграрная наука – сельскому хозяйству». Барнаул -2014 г. 97-98 бет.

O'RIK NAVLARINING EKOLOGIK XUSUSIYATLARI

D.U.Ishankulova, S.M.Fayzullayeva

Jizzax davlat pedagogika instituti

Yaqin kunlarda 2017-2020 yillarga mo'ljallangan ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini rivojlantirish dasturini ishlab chiqish yakuniga yetkaziladi. Asosiy e'tibor eksportga yo'naltirilgan meva- sabzavot va oziq-ovqat hamda chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni ko'paytirishga, shuningdek kichik ishlab chiqarish shahobchalarini tashkil etish va servis xizmatlari ko'rsatishga qaratiladi

SH. Mirziyoyev

Jizzax aholisi oziq – ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash istemolchilar talabini respublikada yetishtirilayotgan meva, rezavor mevalar va uzum mahsulotlari hisobiga to'la qondirish hamda xorijda salohiyatini oshirish eksport masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Jizzax viloyati o'ziga xos tuproq iqlim sharoitiga ega bo'lib, meva yetishtirish bo'yicha ma'lum tajribaga ega. Viloyatning Zomin, Baxmal, G'allaorol, SH. Rashidov, Yangiobod va Forish tumanlarida olma, nok, bodom, gilos, olxo'ri, uzum, yong'oq va o'rikning ko'p navlari o'stirilib ulardan yuqori hosil olib kelinmoqda. Ma'lumki qishloq xo'jaligida mahsulot ishlab chiqarishda nav asosiy manba hisoblanadi. Jizzax ilmiy tajriba stansiyasida mahalliy va chetdan olib kelingan o'rikning Ko'rsodiq, Maroqand, Guliston va Navro'z va boshqa navlari o'rganilib viloyatning cho'l mintaqalari uchun istiqbolli deb

topildi. Quyida viloyatda yetishtirilishi rejalashtirilgan o'rik va o'rik navlarining ayrimlari haqida to'xtalib o'tamiz.

O'rik (*Armeniaca*) Bu turkumga 8 tur kiradi, ular asosan Sharqiy va Markaziy Osiyoda hamda Kavkazda tarqalgan. Markaziy Osiyo tog'larida kichik o'rikzorlar ko'rinishida ko'plab o'sadi. Balandligi 8-12 metrgacha bo'lgan daraxt, diametri 30-40 sm ga yetadi. 150 yilgacha umr ko'radi. O'rik mart-aprelda barg chiqarmasdan oldin gullaydi. Mevasi seret, danagi dumaloq, tuxumsimon 4 smgacha uzunlikda sariq-qizg'ish, ta'mi shirin. Danagi elliptik uzunligi 2 sm gacha 1000 danagi 1200 g og'irlikka ega, urug'laridan ko'payadi, unish ko'rsatkichi 95 %. Mevasi oziq-ovqat sanoatida muhim xomashyo sifatida foydalaniladi. Mevasi tarkibida C, V va PP vitaminlari, karotin 5-20 g qand moddasi mavjud. Danak mag'zida 45-58 % moy moddasi bor. O'rik yelimi tarkibida galaktoza, glyukron kislotasi, arabinoza, oqsil mikroelementlari majmuasi bo'ladi.

O'rta Osiyoda o'rikning 5 ta turi: Oddiy o'rik (*Armeniaca vulgaris*), manjuriya o'rigi (*Armeniaca mashurica*), Sibir o'rigi (*Armeniaca Sibiruca*), david o'rigi (*Armeniaca Davidina*) va qora o'rik (*Armeniaca dasycarpa*) uchraydi.

O'rik tog'larda o'rmon melioratsiyasida eroziyaga uchragan tog' yonbag'irlarini mustahkamlashda keng qo'llaniladi. O'rikning ko'pgina yirik mevali xalq seleksiyasi navlari Respublikamizda keng tarqalgan. Jumladan: Ko'rsodiq, Arzami, Zarya vastoka, Ahrori, Mirsanjali, Maroqand, Navro'z va boshqalar. Bu navlarning ko'pchiligi Jizzax viloyatining tuman va qishloqlarida ham ekib hosil yetishtiriladi, ularning ayrimlariga to'xtalib o'yamiz.

Ko'rsodiq turshakbop javdari nav bo'lib daraxti katta mevasi iyun oxiri iyul boshlarida pishadi, deyarli to'kilmaydi, daraxtida turshak bo'ladi, o'rtacha vazni 30-35 g yumaloq, tuxumsimon, to'q sariq, quyoshga qaragan tomoni qizargan. Eti to'q sariq, tig'iz biroz nordonroq shirin, xushbo'y. Danagi yirik, etidan oson ajraladi.

Arzami jaydari nav bo'lib, O'zbekistonning barcha tumanlarida ekish uchun rayonlashtirilgan. Daraxti o'rtacha kattalikda keng piramidasimon. Mevasi iyunning ikkinchi yarmida pishadi, yirik o'rtacha vaznli, yassi yumaloq, qizg'ish sariq.

Ahrori Xojaahrori, Maysky deb ham yiritiladi. Ertapishar nav bo'lib, O'zbekistonning barcha viloyatlarida o'stirish uchun moslashtirilgan. Mevasi may oxirida pishadi, yirik, o'rtacha og'irligi (45-50 g). Daraxti katta, keng piramidasimon, shox-shabbasi qalin. Mevasi yumaloq, zarg'aldoq, to'q sariq, tukli, eti sariq, shirin, hushxo'r. Danagi etidan ajralmaydi, mag'zi achchiq.

Ruhi jonon ertapishar jaydari navi bo'lib, daraxti katta, shox-shabbasi keng pardasimon. Mevasi iyun oylarining o'rtasida pishadi. Yirik o'rtacha og'irligi 40-50 g shohsimon yonlari, boshi och sariq, o'rtacha zich, shirin nordonroq, hushxo'r, danagidan yaxshi ajraladi. Mevasi yangiligida iste'mol qilinadi, quritiladi va konserva tayyorlanadi.

Isfarak turshakbop jaydari bo'lib, daraxti katta. Mevasi iyun ohiri, iyul boshlarida pishadi, og'irligi 25-30 g, kam tukli, shakli yumaloq, eti och zarg'aldoq yoki sarg'ish, kamsuv, shirin, danagidan yaxshi ajraladi. Asosan turshak qilinadi.

Yubileyniy Navoiy yangi chiqarilgan universal nav daraxti katta. Ko'chati ekilgandan so'ng 4 yildan keyin hosilga kiradi. Mevasi iyul boshlarida pishadi, shakli yumaloq, yirik, yaltiroq, sariq, ancha qismi qizarib turadi. U asosan yangiligida iste'mol qilinadi, shuningdek, quritiladi va konserva qilinadi.

Guliston navi Jizzax viloyatida o'sishga moslashtirilgan. Guliston navi ertapishar bo'lsada, boshqa o'riklardan 10-15 kun kech gullaydi. Bu hosilni kutilmagan sovuqlardan saqlab qoladi. Mevasi yirik, gektaridan 8-10 tonna hosil olish mumkin.

Yuqorida nomlari zirk etilgan o'rik navlarini kelgusida ko'paytirish, ularning ko'chatlari kamligi, nav tozaligini saqlab ishlab chiqarishga joriy qilish uchun onalik bog'larining yetishmasligi asosiy dolzarb muammo bo'lib kelmoqda. Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, O'zbekiston qishloq xo'jaligi ilmiy ishlab chiqarish markazi akademik Mahmud Mirzayev nomli bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Jizzax ilmiy tajriba stansiyasi tomonidan 2018-2019 yillarga mo'ljallangan "O'rikning istiqbolli Maroqand, Guliston va Navro'z navlarining ona bog'larini barpo qilish va ko'chatlarini yetishtirish hamda ishlab chiqarishga tadbiq etish" loyihasi taqdim qilindi.

Hozirgi kunda is'temolchilarning o'rik mevasiga bo'lgan talabi yildan yilga oshib borayotganligini e'tiborga olib o'rikning istiqbolli navlarini payvand qilish orqali ko'chatlarini ko'paytirish lozim. Buning natijasida aholining dori- darmonga va oziq ovqatga bo'lgan ehtiyojlarini qondirilishi bilan birgalikda chet eldan import qilinayotgan ko'chatlar soni ham yildan yilga kamayadi.

Bu esa aholi turmush tarzining yanada farovonlashuviga olib keladi hamda Jizzax viloyatining daromadi yanada oshib borishiga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. SH. Mirziyoyev. Harakatlar strategiyasi Toshkent 2017 yil
2. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari 1- jild A. Qodiriy nomidagixalq merosi nashiryoti 1993 yil
3. Abu Ali ibn Sino. Tib qonunlari 2- jild A. Qodiriy nomidagixalq merosi nashiryoti 1992 yil
4. Nabiyeu, E. Jo'rayev, H. Xayrullayev Tabiiy davolar Toshkent O'qituvchi 1994 yil
5. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashiryoti Toshkent

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШДА ЧИҚИТЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ

Г.И.Қобилова, Н.Э.Қаноатова
Жиззах политехника институти
E-mail: guzal_qobilova1973@mail.ru

“Халқ бой бўлса, давлат қудратли ва бой бўлади”
Ш.Мирзиёев

Президентимиз Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш масалалари ўз ифодасини топган.

Ўзимиздан келажак авлодга фаровон ҳаёт, унумли ва экологик тоза тупроқ, озод, обод ва жаннатмонанд ватан қолдириш йўлида улкан ишлар ва тинимсиз катта меҳнат ётибди. Шундай экан бизнинг мақсадимиз мева ва сабзавотларни техник қайта ишлашда ҳосил бўлган чиқитларнинг кўпчилиги қимматли қимёвий таркибга эга эканлигини ҳисобган олган ҳолда, ундан ноозик ва озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун фойдаланишимиз лозим.

Хом-ашёни тозалаш ва навлash вақтида яроқсизлари, яъни урилган, эзилган, пишиб етилмаган, пишиб ўтган, касаллик ёки қишлоқ хўжалик зараркунандалари таъсирига дучор бўлганлари ажратиш олинали. Улар ҳайвонот озукаси сифатида ёки ер учун гўнг сифатида ишлатилади. Ўлчами, ташқи кўриниши, пишиқлик даражаси, юзасининг кичик дефектлари бўйича яроқсизликка ажратилган мева қатор ҳолларда хомашёнинг бу камчиликлари инобатга олинмайдиган маҳсулот ишлаб чиқаришда ишлатилади. Масалан, компот ва мураббо ишлаб чиқаришдаги янги, ачимаган чиқит жем ва повидло ишлаб чиқаришда қўлланилиши мумкин.

Консерва маҳсулотларини энг муҳим турларини ишлаб чиқаришдаги чиқитларни қуйидаги тартибда ишлатиш мақсадга мувофиқ:

Томат-паста ишлаб чиқаришдаги чиқитлар. Уруғ ажратиш ва ишқалаш машинасидаги чиқитлар таркибида 3,5% пульпа, 0,5% уруғ, пўстлоқ, томирсимон қисмлар ва дум қисми мавжуд.

Пульпани чиқитдан иссиқ сув ёрдамида экстракциялаш ва ишқалаш ҳамда пресшлаш усули билан ажратиш мумкин. Экстракт буғлатилиши керак бўлган томат массасига қўшилади. Намлиги 75%-ни ташкил этувчи томат уруғи намлиги 10%-га тушгунча қурилади ва экиш ёки томат мойи ишлаб чиқариш учун ишлатилади. Уруғдаги томат мойи томат нави ва мавсумнинг қайси ойида пишганлигига қараб 19-29%-ни ташкил этади.

Томат шарбати ишлаб чиқаришдаги чиқитлар. Томат шарбати ишлаб чиқаришдаги чиқитлар ўртача 35%-ни ташкил этади. Бу чиқит ишқаланади ва ажратилган пульпа томат-паста ишлаб чиқаришда қўлланилади. Томат ишқаланишида унинг чиқити 4%-ни ташкил этади, томат шарбати линиясидан чиққан массани ишқалаганда

$$\frac{4 \cdot 100}{35} = 11,4\% \text{ -ни ташкил этади.}$$

Яшил нўхат чиқитлари. Яшил нўхат чиқити ўриб олинган яшил массанинг 85%-гача бўлиши мумкин ва бу чиқит чорва учун қимматли озук ҳисобланади. Чорвачиликда янги, қурилган ва силос қилинган ҳолда ишлатилиши мумкин. Яшил нўхат экилган 1 га майдондан 10 т-га яқин озук олиш мумкин. Яшил нўхат чиқити углеводларга бой бўлган жўхори кўк массаси

билан аралаштирилиб силос тайёрлангани маъқул. Яшил нўхат поясидан тайёрланган озуқа эса оксил ва каротинга бой бўлиб, бузоқ ва парранда боқиш учун тавсия этилади. Озуқа сифатида қўзоқли ловия, шпинат, рангли карам, оқ бошли карам, илдизмева ва бошқа сабзавотни қайта ишлашда ҳосил бўладиган чикитларни ишлатиш мумкин.

Қўзоқли қалампир чикити. Бу чикитлар 24%-гача бўлиши мумкин. Жумладан 5% уруғ, 20% мой мавжуд.

Бақлажон, кабачок ва патиссон чикити. Бақлажон чикити (8%), кабачок чикити (5%), патиссон чикити (5%) -нинг таркиби углеводларга бой ва улардан спирт ишлаб чиқариш мумкин.

Сабзи чикити. Сабзи чикити (тозалашда 10%, шарбат ишлаб чиқишда 40%) витамин концентратлари, каротин, пектин, спирт ишлаб чиқаришда қўлланилиши мумкин.

Лавлаги чикити. Лавлаги чикити (20%) қандга бой ва спирт олишда ишлатилади. Бундан ташқари бу чикитлардан озиқ-овқат бўёқлари ишлаб чиқариш мумкин. Бу бўёқлар қуруқ мева-сабзавот киселлари, алкогольсиз ичимликлар, карамел, торт ва пишириклар ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Пиёз пўчоғи. Пиёз пўчоғида сариқ рангли моддалар мавжуд. У хомашё массасидан 17%-ни ташкил этади, таркибида кверцетинмавжуд ва озиқ-овқат маҳсулотлари ҳамда матоларни бўйшада ишлатилади.

Жўхори чикити. Жўхори чикити сутли пишиқлик босқичида 75%-ни ташкил этади. Улар целлюлоза, оксил, минерал элементларга бой бўлиб, ёғ ва бошқа қимматли моддалар ҳам мавжуд. Чорва боқишда янгилигича ёки силосланган кўринишда ишлатилади. Жўхори сўтасининг стерженидан ўтин сифатида фойдаланилади. Шунингдек ундан елим, қоғоз, пластик материал, линолеум ҳам ишлаб чиқарилади. Жўхори стерженларини қуруқ буглатиш (хайдаш) қимматли материллар, айниқса фурфурол ва унинг ҳосилаларини беради.

Картошка чикитлари. Картошкага ишлов беришда чикит ва йўқотишлар йилнинг III ва IV кварталларида 25%-ни, I ва II кварталларида 41%-ни ташкил этади. Картошкани механик ёки қўл ёрдамида тозалашда ҳосил бўлган чикитлар ҳавода тирозин оксидланиши натижасида тез қораяди. Бу жараён тирозиназа ферменти таъсири остида кечади. Ҳосил бўлган қора рангли модда меланин. Қорайишини олдини олиш учун картошка чикитлари сульфитланади ёки сувда сақланади. Картошка пўстлоғи иссиқлик усулида тозаланганда тирозиназа инактивлашади. Бундай чикит дарров қораймайди. Картошка чикитидан крахмал олинади ёки чорва озуқаси сифатида ишлатилади.

Мева данаги. Мева данаги – компот, мураббо, пюре ва бошқа турдаги консерваланган маҳсулотлар ишлаб чиқаришдаги чикит бўлиб, ўрик ва шафтоли учун 5-12%, олча ва гилос учун 5-16%, олхўри учун 4-7%-ни ташкил этади. Ушбу чикитларнинг бошланғич намлиги 24-30%-ни ташкил этади. Микробиологик бузилишни олдини олиш учун данакнинг таркибида 13% намлик қолгунча қуритилади. Қуритилган данак ихтисослашган заводга юборилади. Данак қобиғидан активлаштирилган кўмир тайёрланади. Бу кўмир яхши адсорбциялаш хусусиятларига эга, суюқлик ва газларни филтрлаш учун қўлланилади. Қобиқ данакни умумий массасидан 68-88%-ни ташкил этади. Данак ядроси (мағзи) озиқ-овқат мойлари ва миндал пастаси олиш учун ишлатилади. Ёғ пресслаб олингандан сўнг қолган кунжарасидан аччиқ миндал мойи, ёқилғи ва ўғит олинади. Данакнинг ишлов берилмаган мағзи ва кунжараси чорвани бевосита боқиш учун ярамайди, чунки унинг таркибида амигдалин мавжуд бўлим ҳазм бўлиш жараёнида захарли синил кислотаси ажратади.

Уруғли мевалар чикити. Олма, нок, беҳи чикити фоиз ҳисобида қуйидаги миқдорни ташкил этади: компот ишлаб чиқаришда 30-40%, пюре ишлаб чиқаришда 10-18%, шарбат ишлаб чиқаришда 23-47%. Чикит таркибида пектин, қандлар, органик кислоталар ва хомашёнинг бошқа қимматбаҳо компонентлари мавжуд. Уларни чорва озуқаси, ўғит сифатида ишлатиш мумкин ёки улардан спирт, сирка олинади.

Шарбат олишда ҳосил бўлган олма чикитининг кимёвий таркиби қуйидагилардан иборат (%-да): умумий қанд миқдори – 6-12%; пектин – 1-2%; целлюлоза – 1-2%; ошловчи ва рангловчи моддалар – 0,12-0,16%; кул (минерал таркиб) – 0,3-0,4%; умумий кислоталилик 0,3-0,7%; прессланган чикит pH = 3,6-3,8.

Олма чикитидан бир неча консерва заводига бириктирилган ихтисослашган заводларда пектин ишлаб чиқарилади. Янги пресс чикити 60-65% намликка эга ва тезда бузилиши мумкин. Бундан олдини олиш учун у 30 дақиқа давомида барабанли қуритиш ускунасида қуритилади. Жараён аввалида 300-350°C, сўнгида эса 85-95°C температура қўлланилади. Қуритилган пресс

колдиғи таркибида 8% намлик 10%-гача пектин мавжуд. Улар температура 20⁰С, нисбий намлик 75% бўлган шароитда сақланади.

Узум шарбати ишлаб чиқаришдаги чикитлар. Узумни пресслашдаги чикитлар хомашё массасидан 16-28%-ни ташкил этади. Улардан спирт, сирка кислотаси, мой, озуқа, ўғит ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

Мева-сабзавотларни қайта ишлаш бўйича лойиҳаларни рўёбга чиқариш, фермер хўжаликлари иқтисодий салоҳияти ҳамда молиявий барқарорлигини таъминлаш мақсадида имтиёзли кредитлар ажратиш назарда тутилганэкан, демак мева ва сабзавот консервалари ишлаб чиқаришдаги чикитлардан ҳам унумли фойдаланилса мақсадга мувофиқ иш бўлар эди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ҳ.Ч.Бўриев, Р.Жўраев, О.Алимов, Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент, "Меҳнат" 2002 й.

2. Жиззах ҳақиқати газетаси. 1 март 2017 йил

3. Интернет маълумотлари. Ziyonet.uz

O'RIK - BU YURAK QUVVATI

D.U.Ishankulova, M.I.Ortiqova
Jizzax davlat pedagogika instituti

O'rik o'zining shifobaxshlilik xususiyati bilan mevalar orasida alohida o'rinni egallaydi. Uning shifobaxshlilik xususiyatlari qadim zamonlardan ma'lum bo'lgan, va uni ota - bobolarimiz doimo is'temol qilib kelishgan. O'rikning nafaqat bizning yurtimizda balki boshqa davlatlarda ham keng miqyosda is'temol qilishadi. Aniq ma'lumotlarga qaraganda Hindistonning shimoliy viloyatlaridan birida Xunza degan qabila yashagan. Mazkur qabila a'zolarining asosiy oзуqasi o'rik va o'rik mahsulotlari bo'lgan. Qizig'i shundaki Xunza qabilasi odamlari o'rik o'simligini is'temol qilganliklari uchun ular o'rta xisobda 100 yil umr ko'rishgan ekan.

Buyuk alloma tibbiyot asoschisi Abu ali ibn Sino o'zining "Tib qonunlari" kitobida o'rikning xususiyatlari ustida ham to'xtalib o'tgan. Uning aytishicha "O'rik" me'da uchun shaftolidan ko'ra muvofiqdir. Turshak suvi tashnalikni qoldiradi. Sovuq mijozli kishilar esa o'rikni toza asal bilan is'temol qilishi kerak. Ivitilgan turshak tana haroratini tushurishda yordam beradi. O'rik mag'zining yog'i vabo sil kasalliklarini davolashda yordam beradi. Bundan tashqari Ibn Sino o'rik va uning yelimidan oshqozon va ichak faoliyatini yaxshilashda foydalangan.

Tarkibi. O'rik mevasining tarkibida 27 % gacha qand moddasi 2.5 % gacha organik kislotalar (olma, limon, uzum kislotalari), pektin, kraxmal, oshlovchi moddalar, temir, mis, kalsiy, magniy tuzlari, vitaminlardan C, PP, B15, glikozid, amigdalinal va karotin kabi foydali moddalar bor. O'rikning mag'zini tarkibida 59 % gacha moy, oqsil moddalari bor,

Buyuk alloma tibbiyot asoschisi Abu ali ibn Sino o'zining "Tib qonunlari" kitobida o'rikning xususiyatlari xususida ham to'xtalib o'tgan. Uning ta'kidlashicha "O'rik" me'da uchun shaftolidan ko'ra muvofiqdir. Turshak suvi tashnalikni qoldiradi. Sovuq mijozli kishilar esa o'rikni toza asal bilan is'temol qilishi kerak. Ivitilgan turshak tana haroratini tushurishda yordam beradi. O'rik mag'zining yog'i vabo sil kasalliklarini davolashda yordam beradi. Bundan tashqari Ibn Sino o'rik va uning yelimidan oshqozon va ichak faoliyatini yaxshilashda foydalangan.

Xalq tabobatida qo'llanilishi: o'rikning turshagi qadimdan meda-ichak yo'lini maromlashtiruvchi, qabziyatdan holi etuvchi darmonbaxsh omil sifatida is'temol qilinadi. O'rik turshagi to'yimli oзуqa sifatida ham qadrlaniladi. O'rikdan tayyorlangan chanqoq bosdi ichimlik safroni haydaydi, hayajonli qonni tinchlantiradi, kekirishdan holi etadi. Ovqatni hazm qilib bo'lmasdan turib, shuningdek qiyin hazm bo'ladigan ovqat bilan o'rikni is'temol qilish tavsiya etilmaydi.

Xalq tabobati amaliyotida yurak og'riganda, xafaqon kasalligida o'rik mag'zidan choy tayyorlab ichish tavsiya etiladi. O'rik mag'zi va boshqa dorivor o'simliklar bilan tayyorlangan damlamasi nafas yo'llarining yallig'lanish kasalliklarida, ko'kyutalda ham is'temol qilish tavsiya etiladi. Homilador ayol shuningdek tug'gan onalarga turshak , bargak is'temol qilish tavsiya etiladi. Bargakning tabiiy asal bilan yanchilgani ko'z quvvatini oshiruvchi omil sifatida is'temol qilinadi.

O'rik ziqnafas azobidan holi bo'lishga yordam beradi, inson organizmini yuqumli kasallikdan nisbatan bardoshli bo'lishini ta'minlaydi.

Hatto Qadimgi Xitoyda holdan toygan bemorlar o'rik sharbati yordamida quvvatga kirgan. Uning sharbati mevaning o'ziga qaraganda yengil o'zlashtiriladi. O'rik sharbati homilador ayollar, qolaversa bolalar uchun juda foydali hisoblanadi. Chunki u ko'p miqdordagi kalsiy tuzlari va temir moddasiga ega. 150 gramm o'rik sharbati ichish orqali organizmning karotinga bo'lgan kunlik ehtiyojini qanoatlantirish mumkin. Yangi uzilgan o'rik mevalari bo'lmagan hollarda uning o'rnini turshak ham bosa oladi. Foydasi behisob meva O'rik mevasini xoh xo'l, xoh quritilgan meva tarzida doimiy iste'mol qiladigan odamning umumiy holati doimo a'lo darajada bo'lar ekan. Ayniqsa yurak qon tomir kasalliklari, oshqozon-ichak va ortiqcha vazn bilan xastalangan bemorlar uchun o'rik juda foydalidir. Ushbu meva homilador ayollar va bolalarga foydasi xususiida dietologlar allaqachon bir fikrga kelishgan. U organizmdagi modda almashinuvi, hazm qilish hamda ko'p miqdorda temir moddasi mavjudligi uchun qon tizimiga ham foydali ta'sir ko'rsatadi. Organizmning karotinga bo'lgan bir sutkalik talabi o'rik sharbatining 150 grami bilan qondirilgan ekan. 150 gramm o'rik sharbatining foydasi 250 gramm jigar yegan bilan barobar bo'larkan. Shuningdek o'rik anemiyaning istalgan turida foydali hisoblanib, uni davolar ham ekan.

O'rik mevasi gipo va avitaminozda ham yordam beradi. Og'ir metall quyumlari bilan zaharlanganda, onkologik kasallar salomatligini bir maromda ushlab turishda ham o'rikka teng keladigani yo'q. O'rik yaroqsiz holga kelgan organ faoliyatlarini tuzatadi. Agar ortiqcha vazndan qiynalayotgan bo'lsangiz dietangiz menusiga albatta o'rik mevasini kiriting. O'rik mevasida miya faoliyatini yaxshilovchi arteriya qon bosimini maromda ushlab turuvchi magniy va fosfor mavjud. Ammo uning foydali xususiyatlaridan tashqari uni ishlatish mumkin bo'lmagan holatlar ham mavjud. O'rik mevasi qandli diabetda, gipoterioz hamda gepatit kasalliklarida qat'iy man etiladi.

O'rikning turgan bitgani foydali uni ba'zan mahalliy aholi "zardoli" (tillarang meva) deb atashlari bejiz emas. U haqiqatdan ham salomatlik tillasi zari hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.Nabiyev, E. Jo'rayev, H. Xayrullayev Tabiiy davolar Toshkent O'qituvchi 1994 yil
2. Abu Ali ibn Sino Tib qonunlari 1- jild A. Qodiriy nomidagixalq merosi nashiryoti 1993 yil
3. Abu Ali ibn Sino Tib qonunlari 2- jild A. Qodiriy nomidagixalq merosi nashiryoti 1992 yil
4. U. Raxmonqulov, S. Soliyeva va boshqalar Dorivor o'simliklar haqida afsonalar va rivoyatlar Jizzax 2004 yil

ТОККА ШАКЛ БЕРИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Ў.О.Очилдиев, Ф.А.Бойтўраева, Э.О.Қўчқоров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: boyturayeva.farangis@bk.ru

Мустақил юртимиз Ўзбекистонда ҳозирги вақтга келиб қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш, янги замонавий технологияларни қўллаш, ҳосилдорликни оширишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш жараёнлари амалга оширилмоқда, шулар қаторида узумчиликда ҳам. Узумчилик қадимдан маълум бўлган қишлоқ хўжалиги йўналиши бўлиб токни ўстириш унга шакл беришнинг жуда кўплаб усуллари ўйлаб топилган ва амалга тадбиқ этилган.

Токка қандай шакл берилиши унинг навиға, жойлаштирилган ернинг рейлефига, навнинг ўсиш кучига ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Шакл беришдан асосий мақсад, ток тупи учун ажратилган озикланиш майдонидан унумли фойдаланиш, турли ўстириш усуллари орқали тупнинг куп ва бир йиллик қисмларини тўғри жойлаштириш, ёруғлик, иссиқлик каби омиллардан самарали фойдаланиш, токзорни механизация ёрдамида ишлаш, тупларни кўмиш ва очиш, касаллик ҳамда зараркунандаларга қарши курашиш, пировардида токдан мунтазам ва сифатли ҳосил етиштириш ҳамда ҳосилни териб олиш учун қулай шароит яратишдир. Ток кесиш муҳим агротехник усул бўлиб токнинг ўсиши ва мева қилишини тартибга солиди. Бунинг ёрдамида парваришlash учун қулай шакл берилиб, у токзордан фойдаланиш давомида амалга оширилади.

Токка тўғри шакл бериш ва агротехник талабларни ўз ўрнида ва вақтида амалга ошириш ундан узоқ вақт фойдаланишга, юқори ҳосил олишга сабаб бўлади. Шакл берилишининг тўғри ва

Ўз вақтида амалга оширилиши натижасида тоқлар иккинчи йилдан ҳосилга кириши мумкин. Тупларга шакл берилиши унинг биринчи йилидан бошланади ва ҳар йили ўтказилади ҳамда бу билан сифатли ҳосил олиш, тоқ тупининг шаклини сақлашга эришилади. Тупларга шакл беришда тупларнинг меъёрдан узун ёки калта кесилиши унинг ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Тупда етарли куртаклар бўлмаса, ривожланадиган куртаклар сони камайиб кетади, куртаклар меъёридан ортиқча бўлса ҳосилдорлик камаяди.

Кейинги йилги ривожланишига ҳам салбий таъсир қилади. Токни ўстириш шароити ва усулларига қараб танани турли баландликда шакллантириш мумкин. Масалан, тоқ тупларига паст танали, ўртача танали ҳамда баланд танали шакл берилади. Токка шакл берилишида қолдириладиган ва олиб ташланадиган новдалар бўлиб улар қуйдагилар: ҳосилли новдалар, ўринбосар новда, мева звеноси, ҳосилсиз новда, бачки новда, етилган (мукаммал) новда. Ҳосил бериши учун новдаларни калта қолдириб кесиш энг қадимги ва оддий усулдир. У тоқ тупларига камроқ куртак қолдириб шакл беришда ва тоқ иссиқхоналарда ўстирилганда қўлланади. Токнинг ҳаётида ёшининг учта асосий: вегетатив масса тўпланиши, тули ҳосил бериши ва ҳаёт фаолиятининг аста секин сўниш даври мавжуд.

Токзорда токни кесишни эрта ва ўртапишар навлардан бошлаш зарур, чунки уларнинг новдалари тезроқ пишади. Кузда тоқ кесишда кераксиз новдалар олиб ташланади, бир йиллик новдалар ишлатилишига кўра калталаштирилади. Тоқ кўмиладиган жойларда кузда дастлабки кесиш ўтказилиб, нормадан 20-25% кўпроқ куртан қолдириб кесилади. Баҳорда туп очилганда кейинги кесиш амалга оширилади ва меъёردаги куртак қолади. Тоқ кесилганда уларда ўртача 200-250 та куртак қолдирилиши керак. Тоқ тупларига шакл бериш, унинг кўп йиллик қисмининг ҳажми, асосий танаси, занглариининг сони ва узунлиги, жорий йилдаги маданг ва новдаларнинг жойлашиш хусусияти, токни кесиш усули ва бошқаларга қараб турлича бўлади. Қадимги тоқчилик районларида халқ узок йиллар давомида шакл беришнинг шу жойнинг тарихий, табиий, тупроқ, иқтисодий шароитларига мос бўлган хилларини яратган. Кейинчалик ижодий ёндашиш туфайли шакл беришнинг такомиллаштирилган ҳамда янги хиллари яратилган.

Шакл беришнинг хиллари жуда кўп. Эски тоқчилик районларида халқ асрлар давомида яратган шакл бериш усуллари бу жойларнинг тарихий, табиий ва иқтисодий шароитига мос келади. Баъзи районларда улар бошқа, анча эски тоқчилик районларидан келтирилган эди, бироқ улар кўпинча табиий ва бошқа шароити жиҳатдан анча фарқ қилади; бундай ҳолларда ижодий ёндашиш ҳамда шакл беришнинг муҳим томонларини қисман ишлаб чиқиш зарур. Тоқ тупларига ҳаётининг биринчи йилида шакл берилади ва кейинчалик ҳар йили новдаларини бутаб туриш йўли билан шу шакл сақланади.

Ҳозирда шакл беришнинг каллаксимон, косасимон, шпалерали, елпиғичсимон, кордон ҳамда уйғунлаштирилган (аралаш) хиллари мавжуд. Каллаксимон шакл тоқ тупи асоси ёки тана устки қисмида каллак поянинг ўсиб қалинлашган қисми танасиз ёки танада шакллантирилади.

Бундай шаклнинг бутоқ қолдириб кесиш усули Австрия, Германия, Венгрия, Франция ҳамда филлоксера таркалган Грузия, Молдова, Украинада қўлланилган. Ўзбекистонда деярли учрамайди. Косасимон шакл қадимдан маълум бўлиб, асосан Молдованинг айрим районларида қўлланиб келинган. Қрим косаси, Дон косаси, Молдова косаси, Туркман косаси каби турлари мавжуд.

Шпалерали шакл - бир қанча (Гюйо, Кахетин, икки томонлама шпалерали, юраксимон ва б.) хиллари мавжуд.

Гюйо шакли танасининг баландлиги 20-70 см. бўлиб, новдалар турли томонга йўналтирилган бир ёки икки мева звеноси билан тугалланади.

Кахетин (грузин) шакли - 70 см.гача баландликдаги танага эга бўлиб, унда битта мева звеноси жойлашган бўлади. Ғарбий Европа мамлакатларида кенг қўлланилади.

Юраксимон шакл - унча баланд бўлмаган тана ҳамда узун кесилган иккита мадангдан ташкил топади. Улар тананинг турли томонидан юрак шаклига ўхшаш халкасимон қилиб боғланади. Шпалерали шаклнинг юқорида кўрсатилган барча хиллари Ўзбекистонда қўлланилмайди.

Елпиғичсимон шакл - токнинг кўп йиллик қисмлари (3-4 ва ундан ортиқ занг)ни шпалера (симбағазли) сўри юзасига елпиғичсимон қилиб жойлаштиришдан иборат. Кичик, ўрта ва катта хиллари мавжуд. Тоқ туплари турли баландликдаги танали ва танасиз шаклда бўлиши мумкин. Танали қилиб шакл бериш тоқ кўмилмайдиган районлар учун, танасиз қилиб шакл бериш эса, тоқ кўмиладиган районлар учун тавсия қилинади.

Кичик елпиғичсимон шакл - берилган ток туплари шпалера юзасига жойлаштириладиган 3-4 та калта (25-30 см.) зангдан ташкил топиб, уларнинг ҳар бирида биттадан ҳосил новда (8-12 кузли) ҳамда ўринбосар новда (2-3 кузли) дан иборат мева звеноси шакллантирилади.

Ўртача елпиғичсимон шакл беришнинг кўп зангли елпиғичсимон ҳамда Молдова шпалераси каби хиллар мавжуд.

Кўп зангли елпиғичсимон шакл - барча елпиғичсимон шакл беришнинг асоси ҳисобланади. Бунда ҳар бир тупда икки томонга ётиқ ҳолда жойлаштирилган узунлиги 60-140 см. бўлган 4-6 ва ундан ортиқ «қўл» (занг), ҳар бир зангдан эса, тупнинг ҳажмига қараб битта ёки 2-3 та мева звеноси шакллантирилади.

Молдова шпалераси хили юқоридаги усулга ўхшаш. Ҳар бир тупда 2-4 та занг қолдирилиб, улар шохлантилади ва ҳар бир шохланган қисмида мева звенолари шакллантирилади. Ҳосил новда (маданг) 8-12, ўринбосар новдалар эса 3-4 кўз қолдириб кесилади.

Катта елпиғичсимон шакл - Ўрта Осиё, жумладан Ўзбекистоннинг суғориладиган, унумдор, ток туплари кўмиладиган ерларида кучли ўсувчи хўраки ва кишмишбоп навларни ўстиришда кенг фойдаланилади. Бунда ҳар бир тупда 4-6 ва ундан кўп шохланган узун занг («қўл»)лар қолдирилади. Охириги тартиб шохланиш мева звеноси билан тугалланади. Ҳосил учун қолдирилган новдалар узун (15-20 кўз) кесилади. Бундай шаклдаги туплар, асосан тик ва соябонли симбағазли ҳамда хиёбонли сўриларда ўстирилади.

Ярим елпиғичсимон (бир томонли елпиғичсимон) шакл - асосан, тупларни механизация ёрдамида кўмиш ва очишни енгиллаштириш мақсадида қўлланилади. Бунда ток туплари орасидаги масофага қараб уларда ҳар хил узунликдаги 3-5 занг бўлади. Ярим елпиғичсимон шакл беришнинг занглар сони ва узунлиги ҳар хил бўлган бир қатор хиллари ишлаб чиқилган.

Баланд танали елпиғичсимон шакл ток тупларини баланд танали ва кенг қаторли қилиб ўстиришда қўлланилади. Ток туплари кумилмайдиган районларда қўлланилади. Ўзбекистоннинг киши илиқ жанубий районларига тавсия қилиш мумкин.

Кордонлар (кордонли шакллар) ток тупининг кўп йиллик қисмларини елка (канот) шаклида бир ёки икки томонга қаратиб ўстириш усули. Бундай шакл беришда новдалар калта, ўртача ва узун кесилиб, ўринбосар бутоқлар қолдирилиш ёки қолдирилмаслиги мумкин.

Тупдаги доимий зангларнинг тупрок сатҳига нисбатан жойлашишига қараб кордонлар куйидагича бўлади: тик кордонлар, қия ёки нишаб кордонлар ҳамда горизонтал (ётиқ) кордонлар. Горизонтал (ётиқ) кордонда факат битта асосий занг шакллантирилган бўлса, бир томонли, агар икки асосий занг икки томонга шакллантирилган бўлса, икки томонли кордон бўлади. Токчилик амалиётида бир ва икки томонлама бир ярусли кордонлар купрок, учрайди.

Тик кордоннинг Мержаниан - «Вертико» хили ток туплари кўмилмайдиган, суғориладиган ва серунум ерларда, асосан кучли ўсувчи навларга нисбатан қўлланилади. Шунингдек, горизонтал Казенав кордони, Рой кордони каби хиллари ҳам мавжуд. Бир қатор камчиликлари сабабли Ўзбекистон шароитида қўлланилмайди. Фақат хиёбонлар, томорқаларда ишқибозлик ва манзара учун айрим хилларини қўллаш мумкин.

Аралаш (комбинациялаштирилган) шакллар ток туплари ярим кўмиладиган районлар учун мўлжалланган. Ток тупида кўмишга ва кўммасликка мўлжалланган иккита қисм шакллантирилади. Қиш юмшоқ келган йилларда эса, тупнинг кўмилган қисми орқали ҳосил етиштирилади. Ўзбекистоннинг аксарият районларида ток туплари кўмилиши сабабли бу усул қўлланилмайди. Танасиз кўп зангли елпиғичсимон шакл ток тупларига барча елпиғичсимон ва ярим елпиғичсимон шакл беришнинг асоси ҳисобланади. Ток кўчати экилаётган вақтда унинг яхши ривожланган новдаси икки кўз қолдириб кесилади ва йил давомида уларнинг яхши ривожланиши учун қулай шароит яратилади.

Бундан ташқари токни иссиқхоналарда ўстиришда ҳам шакл берилиши ўзига ҳосдир. Иссиқхона шароитида ток одатда битта тиккасига ҳамда бир қанча ёнлама ўсган новдалардан иборат бўлган шакл берилади. Ана шу новдаларнинг ҳар бирида биттадан узум боши ҳосил бўлади. Бунда ҳам мева звеноси ҳосил қилинади. Кўринишидан палметтасимон шаклга ўхшаш бўлади. Мевалар сентябрь ойида териб олинган барча ёнлама новдалар ярмигача қисқартирилади. Октябрь ойида бош новда тахминан ярмигача, ён томондаги шохлар эса 2-3 см.гача қисқартирилади.

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, токка қандай шакл берилишидан қатъий назар ҳар бир усул токнинг яхши ўсиб ривожланиши, мўл ҳосил бериши, узок умр кўришига қаратилган бўлади. Токни кесиш, шакл бериш ишларини вақтида амалга ошириш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Токни

кесиш вақтида қўлланиладиган асбоблар (ток қайчи, арра кабилар)нинг тоза ва ўткирланган бўлиши токни жароҳатланиши ва касалланишини олдини олади.

Адабиётлар

1. Бу ҳақида қаранг: Темуров Ш. // Узумчилик. Тошкент, Ўзбекисон миллий энциклопедияси, 2005, 126-150-бетлар.
2. А. Рибак, И. Горбач ва бошқалар // Ўзбекистон узумчилиги. Тошкент “Ўқитувчи”, 1969, 124-бет.
3. Ж.Н.Файзиев // «Узумчилик» фанидан лаборатория ишлари ва амалий машғулотларни бажариш учун ўқув қўлланма. Тошкент, 2006, 57-бет.
4. www.agro.uz

ЗАЙТУН КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ЎСИШНИ БОШҚАРУВЧИ МОДДАЛАРНИ ТУТГАН ЎРНИ

Э.Б.Жўраев, С.Б.Абдуллаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: erkin-juraev@mail.ru

Кейинги вақтдаги фан ютуқлари ўсимликлар физиологиясини ўрганишда гормональ система ўсимлик организмнинг функционал бир бутунлигини, барча органларининг ўзаро мутаносибликда ишлашини ва ривожланиш фазаларининг кетма-кетлигини маълум қонуниятлар асосида бажарилишини аниқлади. Шу ўринда ўсимлик гормонлари (фитогормон) - ўсимлик танасида жуда оз миқдорда ҳосил бўладиган фаол моддалар ҳисобланиб, физиологик жараёнларнинг бошқарилишида иштирок этади. Бу моддалар ёрдамида хужайралар, тўқималар ва органлар ўртасидаги ўзаро алоқалар амалга ошади. Бу бирикмалар ўсимликларнинг баргида, поясида, илдизида, танасида ҳосил бўлади бир қанча реакцияларда иштирок этади ва бошқаради.

Фитогормонларнинг муҳим хусусиятларидан бири уларнинг ўсимликларни бир қисмидан бошқа қисмларига (юқоридан пастга ёки аксинча) ҳаракатланишидир. Бундай моддалардан бири ауксинлардир. Ауксинлар - ўсимликларни пояси ва илдизининг ўсаётган учки қисмида ҳосил бўлиб, уларни ўсишини активлаштирадиган индол табиатли бир гуруҳ кимёвий моддалар ҳисобланади. Ўсимликларда кенг тарқалган ауксин β-индолин-3-ацетат кислотади (ИУК). Озгина ёғочлашган новдани гетероауксин эритмасида (концентрацияси 100 мг/л сув) 16-18 соат, кўпроқ ёғочлашган новдалар 18-30 соат давомида сақланади. Индолил мой кислота гетероауксиндан 1/3 ёки 1/4 марта кичик бўлган концентрацияда ишлатилади [1].

Ауксинлар - поя, илдиз ва баргларидаги ўсишини фаоллаштиради; илдиз метаболизми фаоллигини тезлаштиради; ёнбош куртаклар ўсишини тўхтатади; поянинг эгиловчанлигини оширади; мева ва гулларни тўкилишдан химоялайди. Ўсимликларнинг ауксинлар тўплаган органлари ўзларига бошқа органлардан озук моддаларни тортиб олиш, қариш жараёнларини кечиктириш хужайраларнинг сўриш қобилиятини ошириш хусусиятларига эга. Ўсимлик органларидаги биостимулятор миқдори қуйидагича: (1-жадвал).

1-жадвал

Ўсимлик органларида ауксиннинг миқдори

Ўсимлик органларида	Миқдори, моль
Пояда	$10^{-4} - 10^{-5}$ (0,0001-0,00001)
Куртакда	$10^{-8} - 10^{-9}$ (0,0000001-0,00000001)
Илдизда	$10^{-9} - 10^{-11}$ (0,00000001-0,0000000001)

Ўсимликларнинг ауксинга бўлган сезгирлиги ҳар-хил эканлигини Н.А.Максимов аниқлаган. Унинг фикрича, поя учун ауксиннинг (0,0001 - 0,00001), яъни 10^{-4} , 10^{-5} концентрацияси оптимал бўлса, куртаклар учун 10^{-8} , 10^{-9} ва илдизлар учун 10^{-9} , 10^{-10} моляр концентрацияси нормал бўлишини исботлаган. Ауксиннинг концентрацияси юқорида кўрсатилганлардан юқори бўлса, ўсишга салбий таъсир этиши мумкин. Ауксинлар протоплазмага таъсир қилиб, хужайра қобиғининг чўзилиши ва йўғонлашишини ҳамда хужайрага сув ва озик моддалар киришини

таъминлайди. Ауксинларнинг оз миқдори ўсишни тезлаштиради, кўп миқдори ўсишни тўхтатиши мумкин [2].

Илмий тадқиқотларимизда табиий стимуляторлардан “Корневин” гетероауксин - индолин ацетат кислотасидан зайтун қаламчаларини илдиз оттиришда фойдаландик. Бунда зайтунни она дарахтидан гуллагандан кейин (май-июн) ойларида, эрталабки муддатларда ярим ёғочланган наваларидан қаламча буғин оралиғига қараб (10-12 см) қилиб тайёрланди, 100 та дан қилиб боғланди, учки қисми (5л/5мг) ли сувли ишчи эритмага 12-16 соат ботириб қўйилди. Бу эритманинг концентрацияси ва унда сақлаш муддати наваларнинг ҳолатига қараб белгиланди.

Қаламчаларни микроклими бошқариладиган иншоатга ҳар-хил вариантларда экилди. Кўчат етиштиришнинг мазкур технологияси ҳарорат, ҳавонинг намлиги ва ўсимликларни озиклантиришни бошқариш мумкин бўлади. Ушбу усул қўлланилганда 9-10 ойда стандарт кўчат олиш имконини берди, бунда умумий қабул қилинган технологиялар бўйича 1 кв/метрида 10-12 донани ташкил этса, фойдаланилган янги технология асосида эса, 40-60 донагача стандарт зайтун кўчатини етиштириш имкониятига эга бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, зайтунни яшил қаламчаларидан вегетатив йўл билан биостимуляторлардан фойдаланган ҳолда, микроклими бошқариладиган иншоатда кичик тажриба майдончасида қаламчалар экилганда юқори самарадорликка эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Соттибоев И., Кўчқоров Қ. Ўсимлик хужайраси. Т.: “Ўқитувчи”, 1978. -134-б.
2. Чайлахян М.Х. Регуляция цветения высших растений. М., 1988. -59 с.

ОЛМАНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ КЛОН ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ ЯРИМ ЁҒОЧЛАШГАН ҚАЛАМЧАЛАШ УСЛУБИДА ЖАДАЛ КўПАЙТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Х.А.Адилов, М.Ш.Юсупова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: muxlisa8895@bk.ru

Кейинги йилларда кўпгина мамлакат олимлари томонидан ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов беришга бир қатор ўсимлик турлари ва навлари қаламчаларининг ижобий натижа бериши очиқ берилди. Мазкур моддалар таъсирида крахмал гидролизи ҳамда қанд ва азотли моддаларнинг барглardan қаламчанинг пастки қисмларига оқшининг кучайиши кузатилади. Қаламчанинг мазкур қисмида озуқа моддаларининг бундай жадал тўпланиши меристема фаоллиги ва қўшимча илдизларнинг ривожланишига имконият туғдиради.

Ўсишни бошқарувчи модда ИМК нинг қўлланилиши барча концентрацияларда субстратга экилган қаламчаларнинг регенерацион жараёнларини жадаллаштиради. Масалан, ИМК билан ишлов берилган қаламчаларда назоратга (ишлов берилмаган) нисбатан каллуснинг ҳосил бўлиши 10-12 кунга, ялпи илдиз ҳосил бўлиши 6-8 кунга ва наваларнинг ўса бошлаши 16-18 кунга тезлашди. Натижада, ўстирувчи модда билан ишлов берилган қаламчаларни илдиз тизимининг ривожланиши ишлов берилмаган қаламчаларга нисбатан 17,4-19 % га юқори бўлди (1, 2, 3).

Олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган пайвандтаглари қаламчаларига ишлов бериш учун ИМК нинг мақбул концентрацияси 80 мг/л ҳисобланади. Ўсишни бошқарувчи модда концентрациясини янада ошириш ўсимлик ривожланишининг жадаллашувига таъсир кўрсатмайди.

Яшил қаламчалар билан олма пайвандтаглари кўпайтириш имкониятларини топиш бўйича олиб борган тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, барча типдаги пайвандтаг қаламчаларида каллус ҳосил бўлиши субстратга экилгандан сўнг 10-12 кунда бошланди.

Илдиз тизими регенерациясининг бошланғич фазаси – илдиз бўртмалари ва биринчи тартиб илдизларининг пайдо бўлиши 29-30 кун, яъни пайвандтаг илдиз тизимининг ишлай бошлаши билан бир вақтда кузатилди (4,5).

Тадқиқотларда ўрганилган пайвандтаг қаламчаларида ризогенезнинг бирламчи босқичи деярли бир муддатда бошланган бўлишига қарамай, уларнинг барчаси ҳам вегетациянинг йиллик даври мобайнида пайвандтагларнинг давомли ривожини таъминлай оладиган илдиз тизимини шакллантира олмайди.

**Олманинг вегетатив йўл билан кўпаядиган турли пайвандтаглари яшил қаламчаларида
илдиз тизимининг ривожланиш хусусиятлари (2016-2017 йй.)**

Пайвандтагтиплари	Илдиз тизимининг ривожланиши, %		
	2016 йил	2017 йил	икки йиллик ўртача
MI	42,0	26,0	34,0
M II	70,0	43,0	56,5
MIII	59,0	23,0	41,0
MIV	55,0	49,0	52,0
MV	87,0	45,0	66,0
MVI	40,0	44,0	42,0
MVII	25,0	34,0	29,5
MVIII	59,0	37,0	48,0
MIX	92,0	46,0	69,0
MXIII	27,0	26,0	26,5
MXVI	40,0	23,0	31,5
MM 104	30,0	50,0	40,0
MM 105	60,0	43,0	51,5
MM 106	86,0	39,0	62,5
MM 107	24,0	21,0	22,5
MM 109	38,0	35,0	36,5
Қрим дусени	52,0	80,0	66,0
Бобоараболмаси	82,0	61,0	71,5
Хазорасполмаси	83,0	71,0	77,0
№ 490	79,0	68,0	73,5
ЭКФ _{0,5}			0,9
P, %			1,9

Яшил қаламчаларда илдиз тизимининг юқори даражада ривожланиши ва ҳаётчанлиги (62-77%) MV, MXIII, MM106, Бобоараб ва Хазорасп олмаси каби пайвандтагларда аниқланди. Ўртача регенерацион хусусият (48-56%) MII, MIV, MVIII ва MM105 пайвандтагларида кузатилган бўлса MII, MIV, MVIII ва MM105 ларда эса у қуйи (34-42%) кўрсаткичда бўлди. Бунда MVII ва MXVI пайвандтаг турларида илдиз тизимининг ривожланиши энг паст (22-31%) бўлганлиги кузатилди.

Илдиз тизими юқори регенерация хусусиятга эга бўлган пайвандтаг типларида вегетация даврининг охирига қадар 7,5 см³ гача ҳажмда илдиз шакл-ланган бўлса, регенерация хусусияти ўртача пайвандтагларда бу кўрсаткич 25,3% га камроқ ҳамда регенерация хусусияти паст ва регенерация хусусияти жуда паст пайвандтагларда эса мос ҳолда 46,6 ва 49,3% кам бўлди.

Ер устки қисмининг энг жадал ўсиши MIX, Бобоараб ва Хазорасп олмаси каби пайвандтагларда кузатилди. Уларда новдаларнинг умумий йиллик ўсиш узунлиги 26,4-32,0 см ни ташкил этди. Қолган пайвандтагларда мазкур кўрсаткич 10-18 см оралиғида бўлди.

Барг майдони сатҳи MIX, Хазорасп ва Бобоараб олмаси пайвандтагларида энг яхши ривожланди, уларда бу кўрсаткич 212-328 см² ни ташкил этди. MVII пайвандтагида барг майдони бирмунча камроқ (157-168 см²), қолган пайвандтагларда эса мазкур кўрсаткич аввалгиларга нисбатан 35,3-42,8 % га кам бўлди.

Илдизли қаламчаларнинг энг яхши тутиб кетиши (91,5-96,0%) MV, MIX, MM106, Қрим дусени ва №490 каби олманинг клон пайвандтагларида кузатилди. Ўсув даври якунида мазкур ўсимликларнинг баландлиги 87-100 см, ён шохлар сони 2-3 дона ва таначасининг йўғонлиги 9-15 мм бўлди. Олинган тажриба маълумотлари асосида хулоса қилиш мумкинки, олманинг илдиз отган клон пайвандтаглари яшил қаламчаларини кўчатзорга ўтказилганда яхши тутати ва бу ерда улар пайванд учун қулай ўлчамга етишади.

Олманинг яшил қаламчаларини илдиз оттириш учун субстрат сифатида яхши ювилган йирик донадор дарё қуми ва чириган гўн 1:1 нисбатда қўлланилди.

Эслатма:

- кўчатзорга жойлаштирилган она пайвандтаг туплар – 9500 дона/га;
- 1 гектарда она пайвандтаглардан пархиш чиқиши – 120 минг дона;

- 1 гектар она кўчатзордан стандарт пайвандтагчикиши (76,0%) – 91200 дона.

Демак, мазкур технология бўйича 684 минг дона стандарт олма пайвандтаги ўстириш учун 10,49 га майдон талаб қилинади. Кўриниб турибдики, тавсия этилаётган пайвандтаг етиштириш усулида ер майдонидан фойдаланиш коэффициенти анча юқори.

Вертикал пархиш усулини қўллаб етиштирилган пайвандтаглари сотишдан олинadиган соф фойда яшил қаламчаларга нисбатан 3,5 баробар паст, пайвандтаг материали ишлаб чиқариш рентабеллиги эса 42,6% дан ошмайди, яъни тавсия этилаётган усулдан 9,1 баробар паст.

Хулоса:

1. Олма пайвандтаги яшил қаламчаларида кўшимча илдиз тизими ҳосил бўлишини жадаллаштириш учун ИМК эритмасининг қулай концентрацияси – 40 мг/л сув ҳисобланади.

2. Оналик пайвандтаглари ён шохларининг ўсиши мустақил илдиз тизими шаклланиши билан корреляцион боғлиқликда бўлиб, у қаламчаларни субстратга экилгандан сўнг 25-27 кун ўтгач бошланади.

3. Яшил қаламчаларнинг илдиз тизимининг ривожланиши (62-77%) MV, MIX, MM 106, Қрим дусени, №490, Бобоараб ва Хазорасп олмаси пайвандтагларида, илдиз тизимининг ривожланиши (48-56%) МП, МIV, MVIII ва MM 105, паст илдиз тизимининг ривожланиши (34-42%) MI, MIII, MVI, MM104 ва MM109 пайвандтагларида ва жуда паст илдиз тизимининг ривожланиши (22,5-31,5%) MVII, MXIII, MXVI ва MM107 пайвандтагларида кузатилади.

4. Олманинг MV, MIX, MM106, Қрим дусени ва №490 пайвандтаглари илдиз тизими ривожланган яшил қаламчалари кўчатзорнинг биринчи даласига экилганда 91-96% гача тутади ва пайвандлаш муддатига келиб мазкур ўсимликлар пайвандлаш учун қулай ўлчамга етади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Андреева Н.В. Способы определения морозостойкости корневой системы клоновых подвоев яблони. Методические рекомендации. – М.: Колос, 2003. – С. 27-38.

2. Арутюнов Р.Р. Размножение слаборослых подвоев и выращивание на них саженце в условиях орошаемых сероземов.-Авт.канд. дисс. – Т. 1968.–С. 8-9.

3. Афанасьев О.К. – Технология интенсивных яблоневого сада на слаборослых подвоях в УЗССР.- Ташкент, 1989. – с.43-57.

4. Будаговский В.И. Промораживание отводков клоновых подвоев яблони. Методические рекомендации. – М.: Колос, 1968. – С. 19-24.

5. Татаринев А. Н. Клоновые подвоя яблони и груши // Методические указания. - М.: Колос, 1984. – С. 29-30.

ТОК КЎЧАТИНИ ҚАЛАМЧАЛАРИ ОРҚАЛИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

С.Ҳайдаров, К.Усмонова

Жиззах Политехника институти,

Республикада узумчиликни янада ривожлантириш, токзорлар майдонларини кенгайтириш ва уларни худудларнинг тупроқ-иклим шароитларини ҳисобга олган ҳолда оқилона жойлаштириш, узумчиликнинг илмий базасини мустаҳкамлаш, янги истикболли ва серҳосил навларни жорий этиш ва экспорт салоҳиятини кўпайтириш мақсадида 2013 йил 13 мартда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Республикада 2013-2015 йиллар давомида узумчиликни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-1937-сонли қарори қабул қилинди.

Бўлажак токзорнинг ҳосилдорлиги, ҳосил сифати кўпинча ўтказиладиган кўчатнинг сифатига боғлиқ. Сифатли кўчатлар эса махсус кўчатзорларда етиштирилади. Соғлом ва сифатли қаламчалар тайёрлашга мўлжалланган алоҳида токзор майдони танлаб олинади. У апробация, оммавий, клон ва фитосанитария селекцияларидан ўтган наводор, сархил ток кўчатларидан барпо қилинади. Бунинг учун сув билан яхши таъминланган, унумдор, текис жойлар танланади, режаланади, тупроғига ишлов берилади, ўғитланади ва кўчатларнинг қатор ва туп оралиғи 2,5-2,5 м қалинликда экилади. Тик симбағазларда ўстирилиб, уларга қўп зангли елпиғичсимон шакл берилади. Новдалари кузда 3-5 куртак қолдириб кесиллади. Ҳар бир ток тупида ўртача 140-150 куртак қолдирилиши лозим. Барча парвариш ишлари сифатли амалга оширилади. Бундай токзорларнинг бир гектаридан ўртача 140-150 минг тагача қаламчалар тайёрлаш мумкин.

Тадқиқот натижалари. Ток қаламчалари, асосан кузда, баъзан баҳорда шира ҳаракати бошланмасдан олдин ҳам тайёрланиши мумкин. Ток туплари қишда қўмиладиган ерларда кузда

ток кесиш билан бир вақтда, кўмилмайдиган ерларда эса эрта баҳорда тайёрланади. Қаламчаларнинг узунлиги одатда 50-60 см, йўғонлиги эса кучли ўсадиган хўраки ва кишмишбоп навларда (Хусайни, Тойифи, Каттакўрғон, Нимранг, Қизил хурмони, Қора кишмиш, Оқ кишмиш ва ҳ.к) 6-13 мм, ўртача ва кучсиз ўсувчи винобоп навлар (Саперави, Баян ширей, Пушти мускат, Асл қора, Ркацители, Венгер мускати, Кульджинский ва ҳ.к.) да 5-10 мм, бўғим оралиғи эса 5-15 см. бўлиши керак.

Новдаларнинг юқориги, жуда ингичка, пишиб етилмаган қисмларидан қаламча тайёрланмайди. ғовлаган, ҳосилсиз новдалар қаламчаларидан етиштирилган кўчатлар эса талабга жавоб бермайди. Тайёрланган қаламчалар жингалак, бачки навдалардан тозаланади ва юқори учини бир томонга, пастки учини бошқа томонга қилиб 100 ёки 200 тадан икки томонидан боғланади. Ҳар бир боғламга оддий қора қалам билан навнинг номи ва қаламчаларнинг сони ёзилган ёрлиқ боғлаб қўйилади. Тайёрланган қаламчаларни очикда қолдирмаслик лозим, акс ҳолда улар намини йўқотиб, экилгач тутмаслиги мумкин. Шунинг учун тайёрланган қаламчалар баҳорда экилгунгача хандақ (траншея) ларда сақланади.

Хандақларга жойлаштиришдан олдин, улар замбуруғ касалликларига чалинмаслиги учун 5 соат давомида 0,5% ли хинозол эритмасида сақланади. Хандақларнинг чуқурлиги 65-70 см, эни 120-150 см, бўйи эса қаламчалар сонига қараб белгиланади (1 м² жойга 2,5 минг қаламча ҳисобидан).

Қаламчалар узоқ сақланган сари таркибидаги озик моддаларнинг камайиб бориши ҳисобига улар баҳорда сустривожланиши, илдиз чиқариш қобиляти пасайиб кетиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун хандақлардаги намлик даражаси мўътадил, ҳарорат эса 4-6°С дан ошмаслиги лозим. Устига 35-40 см қалинликда тупроқ тортилади. Қаламчалар махсус совиткичларда сақланадиган бўлса ҳарорат 0-4°С, намлик эса 80-85% атрофида ушланади. Баҳорда қаламчаларнинг сифати текширилади, соғломлари экиш учун ажратилади. Қаламчаларни узоқроқ жойга ташишда улар нам похол ёки полиэтилен плёнкага ўралади ёки брезент билан ёпилади.

Ток кўчатлари учун текис, унумдор, суғориш имкониятлари яхши, бегона ўтлардан ҳоли ерлар танланади. Кўчатзордан фойдаланиш қулай бўлиши учун у катта йўлга яқин бўлгани маъқул. Тупроқ унумдорлигини яхшилаш мақсадида алмашлаб экиш жорий қилинади. Ўтмишдош ўсимликлар сифатида беда, эртаги сабзавот экинларидан фойдаланилади. Асосан 5 далали алмашлаб экиш тизими тавсия қилиниб, иккита дала бедага, иккита дала кўчатзор учун ва битта дала сабзавот экинларини экишга ажратилади.

Майдон кузда плантаж плуги ёрдамида 50-60 см гача, ёки оддий плуг билан 30-35 см чуқурликда ҳайдалади. Ер ҳайдашдан олдин гектар ҳисобига 20-25 т чириган гўн, соф ҳолда 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 40-45 кг калий солинади. Экишга қадар ер сатҳи текисланиб бороналанади.

Қаламчаларнинг яхши тутиб кетиши ва ривожланиши учун уларга ўтқозишдан олдин ишлов берилади. Асосий мақсад экилган қаламчаларда илдиз ҳосил бўлишини тезлаштиришдир. Ҳеч қандай ишлов берилмай ўтқазилган қаламчаларнинг бир қисми тутмаслиги, яна бир қисми дастлаб барг ва новда чиқариб кейин куриб қолиши мумкин. Бунга сабаб, асосан илдизнинг ҳали яхши шаклланмаганлигидир. Қаламчаларнинг дастлабки ўсиши уларда ўтган йил тўпланган озик моддалар ва намлик ҳисобига бўлади. Илдиз ҳосил бўлиш билан янги новдаларнинг ўсиши ўртасидаги мутаносиблик бузилса, яъни илдиз кечроқ шакллansa қаламча курийди. Амалий тоқчиликда қаламчаларда илдиз ҳосил бўлишини тезлаштиришнинг бир қатор усулларидан фойдаланилади.

Қаламчаларни кильчёвкалашни ўтқозиш мақсадида эрта баҳор (март охири-апрел бошлари)да қаламчаларни экишдан 20-25 кун олдин улар кўмилган жойидан қовлаб олинади. Уларнинг ҳолати текширилгач, соғломлари пастки куртаги остидан (агар кесилган жойида оқиш бўрмаалар- каллюс пайдо бўлмаган бўлса) кесиб янгиланади ва бир-икки кун сувга солиб қўйилади, сўнгра кильчёвкалаш учун боғ-боғ қилиб боғланган қаламчалар пастки учини юқорига қаратиб махсус чуқурга (чуқурлиги 60-70 см; кенглиги 1-1,5 м) бир текис қилиб жойланади, оралари юмшоқ тупроқ билан тўлдирилади, устига эса 7-8 см қалинликда нам ва юмшоқ тупроқ солинади. Кильчёвкалаш жараёнини жадаллаштириш мақсадида тупроқ устига кум, чириган гўн ёки қипиқ ва ёки похол солиб, парник ромлари билан ёпиб қўйилади.

Қаламчалардаги юқори куртакларнинг уйғонишини кечиктириш мақсадида кильчёвка учун тайёрланган чуқурлар тубига қор босиш ҳам мумкин.

Тупроқ остида ҳароратнинг 18-20°С гача йсиши натижасида қаламчаларнинг пастки

кесилган жойида сарғиш-оқ бўртик (қадоқ) – каллюслар ҳосил бўлади. Бу жараён икки ҳафта давом этади. Агар қаламчалар бундан ортиқ туриб қолса, пайдо бўлаётган илдизчалар нобуд бўлиши мумкин. Кильчёвкаланган қаламчалар дарҳол кўчат етиштириладиган жойга ўтказилиши лозим.

Шунингдек, илдизчалар пайдо бўлишини тезлаштиришда ўстирувчи моддалардан ҳам фойдаланилади. Бунда қаламчаларнинг тупрокка экиладиган қисми гетероауксининг 0,15-0,20% ли эритмасига 1-2 сутка солиб қўйилади.

Қаламчаларни экишга тайёрлашда оддий усуллардан ҳам фойдаланилади. Бунинг учун қаламчаларнинг ерга қўмиладиган учи пичоқ ёки бошқа мослама ёрдамида бўйламасига 3-4 жойидан тилинади ёки бўлмаса қаламчадаги иккита юқориги куртакдан бошқа қолган барча куртаклар ўткир пичоқ билан олиб ташланади. Бу усуллар ҳам қаламчаларда илдиз пайдо бўлишини тезлаштиради.

Кильчёвкаланган қаламчалар куртаклар бўрта бошлаган вақтида, апрелнинг биринчи ярмида, кильчёвка қилинмаганлари эртароқ - март охирида экилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Темуров Ш. Узумчилик – Т.: Мехнат, -2002.
2. Джавакянц Ю.М., Горбач В.И. Виноград Узбекистана. – Ташкент, 2001.
3. Мирзаев М.М. Виноградарство предгорно-горной зоны Узбекистана. – Ташкент, 1980.
4. Рыбаков А.А., Остроухова М.М. Виноградарство. – Т.: Мехнат, 1988.

ҚАШКАДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ИНТЕНСИВ БОҒЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ

И.Ю.Хайитов, М.Д.Рузимуродов

Академик М.Мирзаев номли БУ ва ВИТИ Қашқадарё ИТС

E-mail: urugchilik@mail.ru

Қашқадарё вилояти тупрок-иқлим шароити ва шунингдек деҳқончилик маданиятини турличалиги билан характерланади. Тупроғи кўп йиллардан буён суғориб деҳқончилик қилинадиган бўз тупроқлардир. Ер ости сизот сувлари яқин жойлашган қисмида ўтлок ва ўтлок боткокли тупроқлидир. Бу тупроқлар шўрланмаган, шу билан бирга улар унумдордир. Сизот сувлари 3-4 м чуқурликда жойлашган.

Қашқадарё вилоятида ноябр ойининг 15-20 санасида куз фаслининг биринчи совуғи тушади, баҳор фаслининг сўнги совуғи феврал ойининг иккинчи ўн кунлигига тўғри келади. Иссиқсевар ўсимликларнинг ўсув даври давомийлиги 205-210 кун, сутканинг ўртача харорати йиғиндиси 3&70°Сни, йил мобайнида ёғин миқдори эса 300-380 мм ташкил этади. Совуқсиз кунларнинг давомийлиги, самарали хароратнинг етарлилиги, қуруқ ва иссиқ ёз фасли ва бу фаслда ёғингарчиликни деярли бўлмаслиги сунъий суғоришни мавжудлиги, ўсув даври давомийлиги қандай бўлишидан қатъий назар қишлоқ хўжалик экинлари етиштиришга имкон яратади. [1]

Республикада кейинги йиллари жуда катта майдонда янги боғваторзорлар барпо этилди. Эски боғ-токзорлар қайта таъмирланди. Ана шу янги боғ-токзорларни тўлиқ кўкартириб олиш асосий вазифаларимиздан биридир. Янги боғлар ташкил этишда интенсив, тез ҳосилга кирувчи пакана ва ярим пакана пайвандтагларга уланган мевали дарахтлар кўчатлари экилишига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Интенсив боғларни афзаллиги бу дарахтларнинг танаси кичик бўлганлиги учун улар билан ишлаш қулай (ишлов бериш, суғориш, кесиш, шакл бериш, дори сепиш ва мевани териш). Бундай дарахтларни танасига ёруғликнинг тушиши яхши бўлганлиги учун меваси сифатли бўлади. Дарахтларнинг бўйи паст бўлганлиги сабабли мевасини териш ҳам анча қулай.

Интенсив боғларнинг ҳосилдорлигининг юқорилигини таъминлашда, тупрокни доим озиклантириб туриш зарур. Бунинг учун ҳар йили гектарига 30-40 тн. чиринди, 240-260 кг. азот соф ҳолда. 120-150 кг. фосфор соф ҳолда ва 60-70 кг. калий соф ҳолда солиб турилади. Ушбу агротехник жараёнлар ўз вақтида ўтказилса, ҳар бир гектар майдондан 4-5 йил 50-60 тн. ҳосил олишга эришилади. [2]

Маълумки, бизнинг иқлим шароитимизда пакана пайвандтагларга уланган кўчатларнинг турлари ва навларига қараб, парвариш ишларини олиб бориш талаб этилади.

Интенсив боғларни ташкил этиш ҳамда уларни парвариш қилиш учун қуйидагилар тавсия этилади. Январ ойида ҳаво ҳарорати 5°C дан юқори бўлганда, уруғли мева дарахтлари - олма, нок ва беҳиларни синган шох-шаббалардан, нобуд бўлган пўстлоқлардан ва зараркунандалар захираларидан тозалаш ишларини олиб бориш. Шакл бериш. бута ва қирқиш ишлари дарахтлар уйқудалигида (хазонрезги охиридан то ўсув даври бошлангунча - куртак ёзгунга қадар) ўтказилади, совуқ тушгудай бўлса (-5-10°C ҳароратда), бу ишлар тўхтатилади.

Феврал ойида боғларнинг санитар ҳолатини яхшилашга қаратилган тадбирлар ўтказилади. Касалликларга қарши 3% ли бордо суюқлиги билан ишлов бериш, дарахтларнинг танава она шохлари оқланади.

Март ойида бута шишлари давом этади ва иложи борица қисқа муддатларда тугатилиши зарур бўлади, айниқса данаклиларда. Данакли меваларнинг турлари бўйича навбатма-навбат ўтказилади. Апрель ойида боғ қатор ораларига ишлов бериш, дарахттағларини юмшатиш ва чопиш, бегона ўт ва ажириклардан тозалаш, суғориш эғатларини олиш тадбирлари ўтказилади.

Зараркунандаларга қарши олма ва нокзорларни (агар шу давргача калкондорларга қарши пуркашлар олиб борилмаган бўлса) 2% ли олеофос эмульсияси билан (100 л сувга № 30 препарата 2 кг + фозалон 0,3 кг) пуркалади. Олеофос тайёрлашга № 30 препарата бўлмаса, ғунчалаш даврида Данитолёки Фуфанон (100 л сувга 150 г), фозалон ёки карбофосни (100 л сувга 300 г) ҳисобидан қўлласа ҳам бўлади. Парша ва монилюоз касалликларига қарши олма, нок ва беҳи дарахтлари бордо суюқлигининг 1% лиги (100 л сувга 1 кг мис купороси ва шунча оҳак) билан пуркалади. Пуркаш нихоятда сифатли бўлиб дарахтлар жикқа ҳўл бўлиши зарур. Топсин-М (100 л сувга 150 г) ёки Вектра (100 л сувга 30 г) ёки оҳак олтингугурт кайнатмасининг 1 % лиги билан пуркагани маъқул.

Май ойида асосий тадбирлар қуйидагича: суғориш, қатор ораларини культивация қилиш, дарахт танаси ораси ва айланасини юмшатиш, илдиз бачкиларини қирқиб ташлаш. Янги боғларни 1 марта суғориш зарур. Суғоргандан кейин қатор оралари қайта 10-12 см чуқурликда юмшатилади. Май ойининг иккинчи ярмида ҳосилли боғларла эрта баҳорда етарли миқдорда азотли ўғит солинмаган бўлса, у ҳолда 50-60 кг азотли 65-70 кг фосфорли ҳамда 40 кг калийли ўғит солинади. Ўғитлар солингандан сўнг суғорилади.

Олма, нок ва олхўри куртива нок ширабургасига қарши июнь ойининг 2-ярмида 10-15 кун оралатиб, боғларга кимёвий ишловлар берилали. Бу тадбирмева боғларида мевахўр куртларнинг 2-наслига қарши бўлиб, олманинг Ренет Симиренко, Голден Делишесва Розмарин навлари гуллаб бўлганидан 45-47 кун ўтгач бажарилади. Шу муддатларда ҳосилли олма, нок ва олхўри боғларида қуйидаги препаратлардан бири қўлланилади: бензофосфат (золон). карбофос (100 л сувга 200-300 г ҳисобидан).

Июль ойида маълумки, дехқонлар қадимдан саратон сувига алоҳида эътибор берганлар. Ҳосилли боғ қатор ораларини суғориш учун 80-90 см узокликда ариқлар очилади. Эртапишар ва ёзги мева навлари истеъмол қилиниши учун пишиб етилганда, навнинг ўзига ҳос рангига ва таъмига эга бўлганда терилади; узок масофага жўнатиш, сақлаш ва консерва қилиш учун техник етилиш даврида терилади. Кузги ва қишки навли мева дарахтларида ҳосил мўл бўлганлиги сабабли шохлари эгилиб қолиши мумкин, шу сабабли эҳтиёж туғилса дарахтларгатиригучлар қўйилади.

Август ойида ҳосилга кирган боғларда нок, олма, шафтоли ва олхўри мевалари терилади. Ҳосилли беҳи, кечпишар олмава нок боғларида олма куртининг учинчи авлодига ва нок ширасига қарши июл ойининг охириги беш кунлигида пуркаш ўтказилмаган бўлса, августнинг биринчи беш кунлигида бу тадбирни ўтказиш зарур. Сентябрь ойида мева боғларида ва тоқзорларда мавсумий парвариш ишлари асосан тугалланган бўлиб, қишга сақланадиган навлар мева ва узум ҳосилини теришга эътибор берилади. [3]

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки юқорида тавсия қилинган агротехник чора тадбирлар бажарилса ва керакли препаратлар билан боғларга ўз вақтида касалликга қарши ишлов берилса, боғларни касалликдан зарарланишининг олди олинади ва юқори ҳамда сифатли мўл ҳосил олишга эришилади.

Фойдаланган адабиётлар

1. Т.С.Зокиров, И.М.Раҳматов Дехқончилик асослари Қарши "Насаф" нашриёти 1999.
2. А.У.Арипов, А.А.Арипов Уруғли интенсив мева боғлари Тошкент "Шарқ" 2013.
3. Боғбон ва соҳибкорлар учун қўлланма Тошкент 2010.

МЕВА ВА САБЗВОТЛАРНИ САҚЛАШ ДАВРИДА УЧРАЙДГАН КАСАЛЛИКЛАРИГА ХИТОЗАННИНГ СИРКА КИСЛОТАДАГИ ЭРИТМАЛАРИ ЁРДАМИДА ҚАРШИ КУРАШ УСУЛЛАРИ

Н.А.Нематов, И.Х.Холмирзаев, Д.Ю.Ражабова

Тошкент давлат аграр университети

Мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама ва жадал ривожланиши учун шарт-шароитлар яратилмоқда.

Бундан ташқари озиқ-овқат хавфсизлигини янада таъминлаш, бозорни сифатли, хавфсиз ва арзон озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлдириш, аҳолининг харид имкониятларини мустаҳкамлаш, шунингдек, мазкур соҳадаги мавжуд тизимли муаммоларга барҳам беришга қаратилган чора тадбирлар бажарилмоқда.

Шунингдек, мева ва сабзвотларни сақлаш даврида учрайдган касалликларига қарши курашда хитозаннинг сирка кислотадаги эритмаларидан фойдаланилмоқда.

Шундай қилиб, мева ва сабзвотларни сақлаш даврида юзага келадиган касалликлардан бири – *Монилиоз* касаллигидир.

Монилиоз касаллигини қўзғатувчи замбуруғларнинг соф культураларини ажратиб олиш усули. Уруғли мева дарахтларининг монилиоз касаллигини қўзғатувчиларининг соф культураларини ажратиб олиш учун ўсимликларни зарарланган гули, барги ва меваларининг намуналаридан фойдаланилади. Бунинг учун текшириладиган ўсимликнинг зарарланган намуналари сирти дезинфекция қилинади. Дезинфекция қилиш учун калий перманганатнинг 2% эритмаси ишлатилади. Бу эритмада гуллар ва барглар 3 минут, мевалар 5 минут ушлаб турилади.



1-расм. Монилиоз касаллигини қўзғатувчиси *Monilia fructigena* Pers замбуруғини Петри ленокчасида ўстирилган ҳолати

Тажрибаларимиз давомида назорат вариантыда бир қатор фитопатоген замбуруғларни меваларда ривожланиши, мева этини заралашни ўрганилди.

Меваларни сақлаш жараёнида сапрофит замбуруғлар: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Mucor*, *Monilia*, *Saccharomyces* авлодларига мансуб замбуруғ турлари катта таъсир кўрсатади. жумладан, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Mucor* ва бошқа замбуруғларпаст ҳароратда ҳам ривожланиб, сақланаётган меваларни сифатини бузилишида катта роль ўйнайди. Бу турдаги замбуруғлар сақланаётган меваларга яхши сараланмаган, зарарланган мевалардан ўтади. Натижада узоқ сақлаш жараёнида замбуруғларнинг учувчан споралари осонгина меваларнинг урилган, тилинган мева пўсти, тумшук ёки дум қисмидан мева учига киради ва чириш касаллигини келтириб чиқаради.



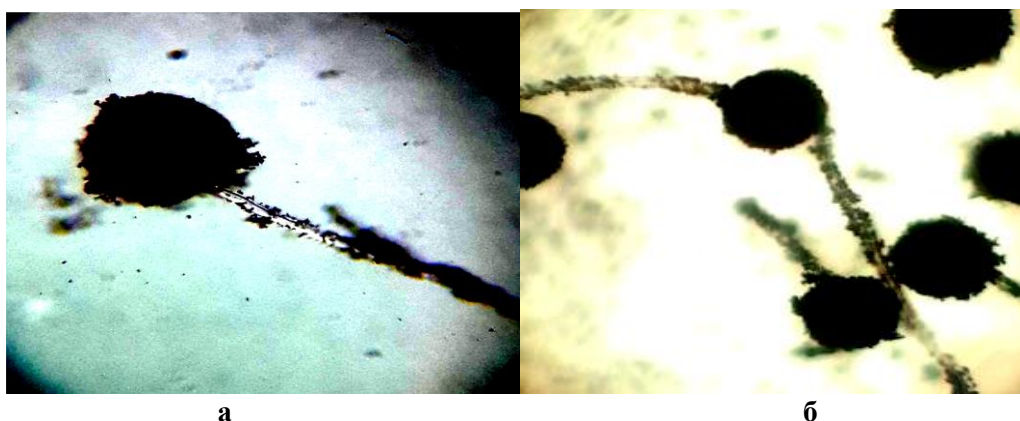
2-расм. Олма меваларида монилиоз чириш касаллиги (назорат)



3-расм. *Aspergillus* авлодига мансуб замбуруғлар билан зарарланган нок меваси (назорат)



4-расм. *Aspergillus niger* моғор замбуруғи билан касалланган анор меваси (назорат)



а

б

5-расм. Анор пўчоғи устида ўсган *Aspergillus niger* моғор замбуруғи а (7х20), б (10х10)

Тажрибалар натижасида кўра қизил булғор қалампирда олиб борилган тадқиқотларда куйидаги натижалар олинди:

Қизил булғор қалампирининг назорат варианты устида *Penicillium* авлодига мансуб моғор замбуруғи ўсганлиги аниқланди. Қизил қалампир витаминларга айниқса С витаминига бойлиги, мева пўсти юпқали ва замбуруғлар учун яхши ўзлаштириладиган пектиндан иборатлиги уларни осон кўпайишига имкон яратади.



6-расм. Қизил булғор қалампирда ўсган *Penicillium* авлодига мансуб моғор замбуруғи (назорат)

Тажриба вариантларида фунгицид восита – 0,2% ли хитозан билан ишлов берилган қизил қалампир намунасида ҳам айнан препарат таъсир эттирилмаган қисимда – мева банди ва мева туташган жойда моғор замбуруғи ривожланиши кузатилди.



7-расм. 0,2% ли хитозан билан ишлов берилган қизил қалампир намунасида ўсган *Mucor* моғор замбуруғи (тажриба)

Олиб борилган тажриба натижаларига кўра қуйидаги хулосага келинди:

Олма, нок ва беҳида монилиоиз касаллигини кўзгатувчи замбуруғлар 3 та *Monilia fructigena* Pers, *Monilia cinerea* Bonard. f. *mali* (Wormald.) Harrison *Monilia cydoniae* Schell. турга мансуб экан.

Уруғли мева дарахтларидан тадқиқотлар натижасида ажратилган монилиоиз касаллигини кўзгатувчи бу замбуруғлар факультатив паразитларга мансублиги бир қатор муаллифлар томонидан эътироф этилган.

Беҳи, нок, олма ва бошқа уруғли мева дарахтларига монилиоиз касаллигига қарши гуллашдан олдин фитосанитар ва кимёвий кураш чоралари олиб бориш лозим.

Анор нок меваларида ўсган ва меваларда чириш касаллигини келтириб чиқарган моғор замбуруғи *Aspergillus* авлодига мансуб *Aspergillus niger* замбуруғи эканлиги аниқланди.

Қизил булғор қалампирда олиб борилган тадқиқотларга кўра сапрофит замбуруғлар мевалар билан бирқаторда сабзавотларга ҳам бирдек зара етказиши аниқланди. Бу жараёнда асосан *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor* авлодига сапрофит замбуруғлар тез ривожланиши, сақланаётган мева ва сабзавотларга катта зиён етказиши аниқланди.

Олиб борилаётган тажрибалар натижасига кўра фунгицид препаратлар – 0,1% ли сирка кислотада тайёрланган 0,1% ли хитозан ва 0,2% ли сирка кислотада тайёрланган 0,2% ли хитозан намуналари билан ишлов берилган мевалар ва баъзи сабзавотлар турли хона ҳароратида ҳам ўз хусусиятини йўқотмасдан узоқ вақт сақланиши кузатилди.

Адабиётлар:

1. Исина Ж.М. Плодовые гнили дикой яблони и распространение монилиоиза по регионам Казахстана // В кн.: Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Достижения и проблемы защиты и карантин растений» посвященной 50- летию образования Казахского НИИ защиты и карантин растений. Часть вторая.- Алматы: Рахат, 2008. – С. 46-49.

2. Пидопличко Н.М. Грибы- паразиты культурных растений. Определитель I том. – Киев.: Наукова думка, 1977.- 296 с.

3. Lask K.T. The Spread of apple brown rot (*Moniliana fructigena*) by insects // Ann. Appl. Biol.- 1989-115, №2 – Р. 221-227.

4. Исмоилова Э.Т., Койшибоев М.К. Монилиозная гниль плодовых культур // Защита и карантин растений.-Москва, 1999.- № 9. – С. 16-18.

5. Вохидова Н.Р., Мамедов Н.М., Саттаров М.Э., Карева Н.Д., Югай С.М., Рашидова С.Ш. О получение полимерметаллокомплексов хитозана и применение в профилактике и лечении монилиоиза плодовых деревьев // “Нанополимерные системы на основе природных и синтетических полимеров: синтез, свойства и применение” Международная научно-практическая конференция, Тез. докл. – Ташкент. 05-06 ноября 2014 г. – С. 35-36.

ОДДИЙ ҚОРА ЗИРА - *CARUM CARVI L.* ЎСИМЛИГИНИ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЭКИБ КЎПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ.

Х.Сулаймонов¹, Ғ.Жумабоев¹, Б.Жабборов²

Тошкент давлат аграр университети¹

Бухоро давлат университети²

E-mail: sulaymonov _ x @mail.ru

Оддий қора зира - *Carum carvi L.* селдердошлар - *Ariaceae* (соябонгулдошлар - *Umbelliferae*) оиласига киради. Икки йиллик, бўйи 30-80 см га етадиган ўт ўсимлик. Биринчи йили илдизидан илдизолди барглар, иккинчи йили эса илдизолди барглар ҳамда поя ўсиб чиқади. Пояси тик ўсувчи, цилиндрсимон, кўп қиррали, юқори қисми шохланган. Илдизолди барги узун бандли, поядагилари эса қисқа банди билан кетма-кет жойлашган. Барги 2 ва 3 марта чизиксимон барг бўлакларига ажралган. Гуллари майда бўлиб, мураккаб соябонга, тўпланган. Косачабарглари аниқ билинмайдиган, тожбарги оқ ёки пушти рангда, оталиги 5 та, оналик тугуни 2 хонали, пастга жойлашган. Меваси - чўзик қўшалок писта. Июнь-июль ойларида гуллайди, меваси июль-августда пишади.

Ўрмонларда, ўрмон четларида ва ўтлоқ ерларда ёввойи ҳолда ўсади. Асосан Украина, Беларус, Россиянинг Европа қисмининг ўрмон ва ўрмон чўл зоналарида, Сибирнинг жанубида, Кавказ ва Ўрта Осиёнинг тоғли туманларида учрайди. Россия, Украина, Беларус республикаларида ўстирилади.

Тайёр маҳсулот ён томонлари ўроққа ўхшаб бир оз эгилган, чўзинчоқ, қўшалок пистадан иборат. Мева тўқ қўнғир рангли, икки бўлакли бўлиб, узунлиги 3-7 мм, эни 1,5 мм. Ҳар қайси яримта меванинг ташқи томони дўнг, ички томони эса текис. Узунасига туртиб чиққан 5 та қовурғаси бўлиб уларнинг 3 таси дўнг томонга, икkitаси эса ён томонга ўрнашган. Меваси ниҳоятда хушбўй ва аччиқ.

XI ДФ га кўра мева намлиги 12%, умумий кули 8%, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 1,5%, пишмаган, синган мевалар ҳамда поя ва барг аралашмаси 2%, эфир мойи бор бошқа ўсимликларнинг уруғ ва мевалари аралашмаси 1%, органик аралашмалар ва эфир мойи сақламайдиган бошқа ўсимликларнинг уруғ ва мевалар аралашмаси 1%, минерал аралашмалар 1% дан ошмаслиги керак.

Мева таркибида 3-7% эфир мойи, 14-22% ёғ, 20-23% оксил моддалар, флавоноидлар (кверцетин ва кемферол) ҳамда ошловчи моддалар бўлади. XI ДФ га кўра мева таркибидаги эфир мойининг миқдори 2% дан кам бўлмаслиги лозим.

Эфир мойи майдаланган мевадан сув буғи ёрдамида ҳайдаб олинади.

Қора зиранинг эфир мойи сарғиш суюқлик бўлиб, зичлиги 0,905-0,915; рефракция сони 1,4840-1,4890. Мой таркибида 50-60% карвон, 40-50% лимонен, 40-70% карвакрол, дигидрокарвон ва дигидрокарвеол бирикмалари бўлади.

Қора зира мевасининг препарати ичак касаликларини даволашда, оғриқ қолдирувчи ҳамда овқат ҳазм қилишни яхшилаш учун, меваси баъзан бошқа доривор ўсимликлар билан бирга сийдик ва ел ҳайдовчи восита сифатида, шунингдек, меъда касалликларида, мева суви эса ичак санчиғида (айниқса, болаларда), тиш оғриғида ва миозитда ишлатилади (баданнинг яллиғланган жойига суртилади).

Қора зира меваси озиқ-овқат, парфюмерия ва бошқаларда ҳам катта аҳамиятга эга.

Қора зирапрепаратлари. Қора зира меваси, эфир мойи (қандга 1-3 томчи томизиб истеъмол қилинади) ва мева суви. Меваси меъда йиғмалари-choйлари таркибига киради.

Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғолди минтақаларида табиий ҳолда учрайди. Қора зира Тошкентнинг Ботаника боғида 1947 йилдан буён экилиб келинади. У икки йиллик ўсимлик ҳисобланади. Иссиқликка талабчан эмас, совуққа чидамли.

Қора зирани уруғини кузда ва эрта баҳорда экса ҳам бўлади. Ўсимликни яхши ўсиши ва ривожланиши учун унумдор (суғориладиган типик ва тўқ тусли бўз тупроқлар) ерларни ажратиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу ўсимлик ҳозирги кунда кенг майдонларда Украинанинг қора тупроқларида экиб келинмоқда.

Ерларни кузда 25-28 см чуқур ҳайдаб, гўнг ва фосфор ўғити билан озиқлантириб, бегона ўтлар қолдиқларидан тозалаб қўйиш лозим.

Эрта баҳорда ерларни бороналаб ва мола билан текислаб бегона ўтлардан тозаланади.

Тупроқ ҳарорати 12-14°C бўлганда, март ойининг охири ва апрель ойларининг бошларида ёппасига қаторлаб ёки кенг қаторлаб (45, 60 см) экилади. Гектарига 4-5 миллион дон уруғ сарфланади. Экиш чуқурлиги 2-3 см дан ошмаслиги керак.

Экинларни парваришлаш майсалар ердан кўкариб чиққандан кейин амалга оширилади. Баҳорги ёққан ёмғирлар натижасида ҳосил бўлган қатқалоқларни ва бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қатор ораларига ишлов берилади.

Биринчи озиклантириш гектарига 40 кг дан азот ва 30 кг дан калий ўғити бериб суғорилади. Суғоришдан кейин албатта, культивация қилиб қатор оралари юмшатилади ва туп сонлари кўпайиб кетган бўлса ягана қилинади. Иккинчи озиклантиришни июннинг охири ва июль ойларининг бошларида 30 кг азот ва 20 кг фосфор ўғити билан озиклантирилади ва суғорилади. Вегетация давомида қатор оралари 4-5 марта юмшатилади, 6-7 марта суғорилади ва бегона ўтлар, зараркунандаларга ва касалликларга қарши курашилади. Қора зиранинг биринчи йили ўқ илдизи ва барг ҳалтаси ривожланади, лекин гулламайди. Иккинчи йили эрта баҳорда чопиқ қилинади ва бегона ўтлардан қатор оралари тозаланади. Ўсимлик тез ривожланади ва гуллайди. Ўсув давомида азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар билан озиклантирилади. Июнь ва июль ойларида қора зиранинг меваси пиша бошлайди. Унинг 60% меваси пишиб етилганда ҳосил дон комбайнлари билан йиғилади.

Унинг меваси тиббиётдан ташқари зиравор сифатида консерва ишлаб чиқаришда ва нон ёпишда қўлланилади. Ундан ташқари яхши асал берувчи ўсимлик ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.Г.Курмиков, И.В.Белолипов Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана Ботаника, химия, фармакология, медицина Ташкент “EXTREMUMPRESS” 2012

2. А.Ҳамидов, М.Набиев, Т.Одилов Ўзбекистон ўсимликлар аниқлагичи. “Ўқитувчи” нашриёти, 1987

3. Х.Х.Холматов, А.И.Қосимов Русча-латинча-ўзбекча доривор ўсимликлар луғати. Тошкент “Ибн Сино номидаги” нашриёт 1992

ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ ХУДУДЛАРИДА ОДДИЙ БОДОМ ЎСТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Э.Б.Ахмедов¹, Ж.М.Намозов¹, М.М.Иномова²

Тошкент давлат аграр университети¹

Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти²

E-mail: namozov0710@mail.ru

Бугунги кунда Республикаимизнинг барча ер ресурсларидан унумли фойдаланиш ва уларнинг самарадорлигини ошириб бориш муҳим аҳамиятга эга. Мамлакатимиз ҳудудининг катта қисмини суғорилмайдиган лалми ерлар эгаллайди. Мазкур майдонларда лалмикор деҳқончиликдан ташқари ёнғокмевали дарахтларнинг баъзи турларидан фойдаланиб, серхосил плантациялар яратиш мумкин.

Тоғ ва тоғ олди ҳудудлари ҳамда суғорилмайдиган лалмикор ерларда ёнғокмевали дарахт бута турларидан бодом, ёнғок, писта каби ўсимликларни экиб, ўстириш орқали ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, юқори ҳосилдорликка эришиш, химоя дарахтзорларини яратиш мумкин. Ушбу дарахт турларидан бири бодом совуққа бардошлилиги ва дориворлилик хусусияти билан алоҳида аҳамиятга эга.

Бодом-Раъногулдошлар оиласига мансуб бўлиб, табиатда табиий равишда 40 га яқин турлари кенг тарқалган. Бодомнинг асосан Ўзбекистонда 5 та тури табиий ҳолда тоғ ва тоғ олди ҳудудларида учрайди.

1. Оддий ширин бодом (*Amygdalus communis* L.)
2. Бухоро бодоми ёки аччиқ бодом (*Amygdalus bucharica* Korsh.)
3. Бодомча (*Amygdalus spinosissima*)
4. Петунников бодоми (*Amygdalis Petunnikovii* Litw.)
5. Вавилов бодоми (*Amygdalus Vavilovii* M.Pop.)

Бодомнинг турларини ўрганиш бўйича С.С.Калмиков, С.В.Дружинин ва бошқа кўплаб олимлар тадқиқотлар олиб боришган.

Табиатда оддий бодом (*Amygdalus communis* L.) баландлиги 6-10 метргача етувчи, ягона танага эга дарахт туридир. Бодомнинг умр давомийлиги 80-100 йилни ташкил қилиб, тез ҳосилга кирувчи ўсимлик ҳисобланади. Бодомнинг уруғлари асосан эрта баҳор ва кузда экилади. Экилган уруғлар келгуси йили баҳорда пайванд қилиш учун тайёрланади. Агар яхши парвариш қилинса пайвандланган ниҳоллар кузга келиб, 1,5 метргача етиши мумкин. Пайванд қилинган кўчатлар 3-4 йилда ҳосилга қиради. Оддий бодом тупроқ танламайдиган, ёруғликни севувчи, қурғоқчиликка ўта чидамли, ксерофит ўсимлик бўлганлиги сабабли йилига 500-700 мм дан зиёд ёғин ёғадиган Тошкент, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларининг тоғ ва тоғолди қияликларида қадим замонлардан бери ўсиб ҳосил бериб келади. Бу ерларда янгидан барпо қилинган бодомзорлардан ташқари табиий ўрмонларда ёввойи ҳолда ҳам ўсади.

Оддий бодом эрта баҳорда биринчи гуллайдиган дарахт. Шу сабабли ҳам эрта баҳор совуқлари бодомнинг гулкуртаклари ва гулларига бир оз зарар келтиради. Бодомнинг мевалари эрта кузда пишиб етилади. Вояга етган бодомнинг ўртача ҳосилдорлиги 10-20 кг гача етади. Баъзи маълумотларга қараганда, энг кўп ҳосилга кирган йиллари 30-40 кг ни ташкил этади. Бодом навлари жуда қимматли бўлиб, ундан халқ хўжалигининг кўп тармоқларида фойдаланилади. Данаги қотмаган хом бодомни шакарга қўшиб ёки мураббо тайёрлаб истеъмол қилиш фойдалидир. Ширин мағизли бодом 40-70% ёғ, 20-25% оксил, 6% шакарга эга бўлиб, турли дармондори, органик моддаларга бой бўлади ва кондитер саноати учун қимматбаҳо хом ашё ҳисобланади. Кунжарасида 10% гача мой ва кўп микдорда оксил ва углеводлар бўлади. Аччиқ бодом таркибида ёғ, оксил, шакардан ташқари 2-2,5% амигдалин бўлиб, парфюмерия саноатида ва медицинада кенг қўлланилади. Бодомнинг пўсти газ ютадиган кўмир тайёрлашда, виночиликда винога хушбўй хид, сифат ва там беришда фойдаланилади. Бодом пўчоғининг қулида 40% гача калий ҳосил бўлади ва ўғит сифатида фойдаланилади. Бодом ёғочи жуда қаттиқ ва чиройлидир, шунинг учун дурадгорликда ҳамда техника учун қимматли ашё ҳисобланади. Шундай юқори ҳосилдорликка эришиш учун бодомнинг истиқболли навлари асосида плантациялар барпо қилиш зарур.

Плантация кўринишидаги бодомзорлар 8х8, 8х6, 6х6 схемада экилади. Ушбу схемада экилган плантациялардан юқори ҳосил олиш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш имконияти ортиб боради. Плантация кўринишидаги бодомзорлар тоғ олди текисликларида барпо қилинса, тоғ қияликларида махсус майдончалар ташкил қилиш ҳамда терассалар усулида ташкил қилинади.

Маданий бодомзорлар барпо этишда қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

- Бодомзор барпо этиладиган майдонларни танлаш ва тупроқни экишга тайёрлаш;
- Кўчатни экишга тайёрлаш ва экиш;
- Экилган кўчатларни парваришлаш.

Бодомзор барпо этиладиган ерларни кучсиз ўт босган бўлса, кузги об-ҳаво шароитига қараб, октябрнинг ўрталаридан ноябрь ойининг охиригача ер ағдарма плуг билан 30-35 см чуқурликда ҳайдалиб, эрта баҳорда экишдан олдин ҳолатга қараб чизиллаб ёки ағдарма плуг билан юмшатилиб, сўнг дарахт экиш машинасида ёш ниҳоллар экилади.

Барпо этилган бодомзорларда намни кўпроқ сақлаш мақсадида қатор оралари ва дарахт атрофини тез - тез юмшатиб турилади, похол, сомон ва бошқа ўсимликлар қолдиқларидан мулчалар ҳосил қилинади.

Ёш кўчатларнинг парвариши асосан суғоришдан иборат бўлиб, ўсиш даврида камида 6 - 8 маротаба суғорилади. Апрель, май, июн ва сентябр ойларида камида бир маротаба, июл, август ойларида эса икки-уч маротаба суғориш тавсия қилинади. Кумоқ - шағалли ерларда экилган ниҳоллар нисбаттан кўпроқ суғорилишни талаб этади. Кўчатлар атрофи ҳар бир суғориш ёки қаттиқ ёғингарчиликдан сўнг юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади. Ёз пайтлари сув камчил бўладиган ҳудудларда кишда 1 - 2 яҳоб суви бериш ҳам тавсия қилинади. Бундай муҳим агротехник тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш лалмикор ерларда катта аҳамиятга эгадир.

Бодомни териш мевасининг пўсти қуриб ёрила бошлаганда амалга оширилади. Ҳосилни муддатидан олдин йиғишга киришилса бодом сифати пасаяди ва пўстини ажратиш анча мушкуллашади. Бордию ҳосилни йиғиш муддати кечиктирилса пусти қуриб данагига епишиб қолади, бодом ранги қўнғир тус олади, паррандалар ва кемирувчилар томонидан зарарланади. Бодом ҳосилини узун ҳодалар ёрдамида дарахт остига ёйилган тўшамалар устига қоқилади. Қоқиш вақтида мева шоҳлари ва куртакларининг шикастланишига иложи борица йўл қўймасликка ҳаракат қилиш лозим. Йиғилган ҳосил пустидан тозаланилади, навларга ажратилади, офтобда 4-5

кун куритилади ва ҳаво алмашадиган салқин омборхоналарда кутиларда сақланади. Териб олинган бодом уруғлик ёки истеъмол учун 2- йилгача сақланиши мумкин.

Умуман олганда, тоғ ва тоғ олди ҳудудларида бодом ўстириш ва плантацияларини яратиш юқори рентабелли хисобланади. Чунки, уларни барпо қилиш ўстириш ва фойдаланиш учун кетадиган харажатлар бодомзор ҳосил бера бошлагандан 3-4 йил ўтгандаёқ қопланади, кейин эса улар 40-50 йил мобайнида соф дарамад келтиради.

Адабиётлар

1. А.А.Хоназаров Ўзбекистонда ўрмонзорлар барпо қилиш асослари Тошкент, 2002 й. 85 б.
2. Абдурасулов А.А., Миндаль в Узбекистане: гибридные сорта. Ж. «Садоводство и виноградарство». № 2. 2005.
3. Қайимов А.А., Бердиев Э.Т Дендрология –Тошкент,2012, -111 б.

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕВОДОВ В ТКАНЯХ РАСТЕНИЙ

К.Х.Маматкулов

Ташкентский Государственный аграрный университет

E-mail: diyoruniversal2000@mail.ru

Как известно, углеводы - основные органические вещества – составляют 85-90% от всей органики на земном шаре. Синтез углеводов осуществляется зелеными растениями в процессе фотосинтеза. Первичный продукт фотосинтеза – углеводы, которые затем по различным путям метаболизма превращаются в другие важнейшие макромолекулы. В период активного роста суточные приросты сухой массы растений на 1 га составляют 100 - 500 кг., для чего растение должно ассимилировать до 500 кгСО₂. [5].

При нормальном функционировании растительного организма углеводы непосредственно связаны с основными путями метаболизма в клетках и тканях. Абиотические факторы существенным образом оказывают влияние на синтез углеводов и ферментативную активность. Показаны изменения суммарного количества и соотношения форм углеводов в листьях древесных и травянистых растений при воздействии хлора и сернистых газов. Показано, что суммарное количество углеводов в листьях робинии, колеус, тополя заметно повышается преимущественно за счет накопления крахмала или дисахаридов [4].

Результаты исследований α -амилазы, которая участвует в процессах метаболизма углеводов, показали изменение ее активности при избытке солей NaCl, Na₂SO₄ и MgCl₂. При действии растворов CaCl₂ в активности амилазы заметных изменений не происходит. Известно, что α -амилаза – кальций-зависимый фермент, присутствующий практически во всех исследованных растениях. Она гидролизует связи в амилозе и амилопектине с образованием смеси мальтозы и низкомолекулярных олигосахаридов [3]. Осуществляемый этим ферментом гидролиз крахмала свидетельствует о его важной роли в метаболизме углеводов в нормальных и экстремальных условиях.

Большую роль в метаболизме углеводов играет фермент инвертаза, осуществляющий реакцию гидролиза сахарозы до глюкозы и фруктозы. Известна его роль в адаптации к низким положительным и отрицательным температурам зимних злаковых культур.

Установлено, что при действии 0,1М раствора NaCl активность фермента инвертазы увеличивается, а с повышением концентрации раствора активность фермента уменьшается на 40 – 70% процентов по сравнению с контрольным вариантом опыта .

Исследования влияния хлора и сернистого ангидрида показали, что активность инвертазы в листьях кукурузы уменьшается, в листьях пеларгонии увеличивается на 400 процентов, тогда как в листьях фасоли заметных изменений в ее активности не происходит.

Приведенные выше результаты показывают, что активность инвертазы зависит от действия различных катионов и анионов, хлора и сернистого ангидрида, от концентрации солей, газов и от вида растений.

Полученные результаты по изменению активности ферментов метаболизма углеводов свидетельствуют о том, что синтез углеводов в растительном организме очень чувствителен к факторам внешней среды.

Влияние хлорхолинхлорида на содержание моносахаров в листьях томата. Эксперименты показали, что после обработки растений в течении 96, 120, 144 часов их количество увеличивается на 7,8,9 процентов соответственно по сравнению с контрольным вариантом опыта. Автор отмечает, что в листьях томата увеличиваются подвижные формы углеводов, особенно моносахаров.

Под влиянием сернистого газа в растениях тормозится реакция дефосфорилирования дифосфатов сахаров, катализируемых кислой фосфатазой.

Насаждения на территории непосредственно прилегающей к химкомбинату и которые, в основном, загрязнены сернистым ангидридом. Результаты исследования показали изменение содержания сахаров и крахмала в пыльниках сосны обыкновенной, произрастающей в условиях различной загрязненности атмосферы. На сильно загрязненных участках сумма сахаров изменилась на 27%, а растворимых сахаров - на 45%, по сравнению с контрольным вариантом опыта. Содержание крахмала увеличилось на 19 % по сравнению с контрольным вариантом опыта.

Важная роль углеводов в адаптации растений к неблагоприятным условиям - низким положительным температурам, засухе, засолению и аммиачному отравлению. Кроме того углеводы играют особую роль в формировании приспособленности растений в различных экологических условиях, в частности, при загрязнении атмосферы промышленными фитотоксикантами [1].

При действии ультрафиолетовой радиации на семена табака показано, что содержание углеводов увеличивается в несколько раз в период прорастания от 71 до 101 дня по сравнению с контрольным вариантом опыта. В высокогорных условиях повышение уровня углеводов в растениях, особенно растворимых углеводов, по-видимому, связано с высоким уровнем УФ радиации, [3].

Таким образом, содержание углеводов под воздействием абиотических факторов изменяется в зависимости от степени и длительности экспозиции, а также от биологических особенностей растения. Однако исследований по влиянию фтористых соединений на важнейшие физиологические процессы растений крайне мало. Совершенно недостаточно экспериментальных данных, по влиянию фтористых соединений на изменения метаболизма углеводов, играющих важнейшую роль в жизнедеятельности растительных организмов.

Литература

1. Артамонов В.И. Растения и чистота среды. М; «Наука»,-1986. -С.19-21.
2. Даффус К., Даффус Дж. Углеводный обмен растений.-Перевод с английского. Москва.: ВО «Агропромиздат», 1987 – 176 с.
3. Дубров А.П. Действие ультрафиолетовой радиации на растения.- Москва.: Издательство «Наука» 1978. – 230 с.
4. Илькун Г.М. Газоустойчивость растений.-Киев:«Наука-думка». 1971.-144 с.
5. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. – Москва.: Высшая школа, 2005г. - 736 с.

ЎЗБЕКИСТОНДА АТРОФ–МУҲИТ МУАММОЛАРИ ВА УНИ БАРТАРАФ ЭТИШДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ

Т.Н. Халмуродов, Ф.Қ. Қурбонов
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: tolib.xalmuradov.64@mail.ru

Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиатни асраш дунё микёсидаги долзарб масалалардан биридир. Зеро, экологик муаммолар чек-чегара билмайди. Шунинг учун қурраи заминимизда экологик мусавволикка эришиш, дунё ҳамжамиятини ташвишга солиб келаётган муаммоларни бартараф этиш йўлидаги саъй-ҳаракатларни бирлаштириш устувор вазифа саналади.

Маълумки, илмий-техника тараққиёти аввало ишлаб чиқаришни тубдан ўзгартириб, саноат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қўлаб етказиб беришда муҳим омил вазифасини ўтайди.

Лекин бундай тараққиёт атроф-муҳитнинг бир қадар ўзгаришига ва бу ўз навбатида аҳоли саломатлигига салбий таъсир кўрсатишга олиб келмоқда.

Бугун атроф-муҳит муҳофазаси жиддий эътиборга ва ҳимояга муҳтожлигини бутун дунё ҳамжамияти яхши билади. Бугунги кунда атмосфера ҳавосининг мусаффолигини таъминлаш глобал муаммога айланганлиги учун ҳам 100 дан ошиқ давлат раҳбарлари 2015 йил декабрь ойида иқлим ўзгаришлари бўйича ташкил этилган Париж анжуманида иштирок этишди.

Халқимизда бир мақол бор: “Булоқ суви қуримагунча инсон унинг қадрига етмайди”. Дарҳақиқат, инсоният бир неча асрлар давомида ўзининг тараққиёти билан бирга экология инқироzi жараёнини тезлаштирди [3]. Бу борада Блисс Карманнинг алам билан “Табиатнинг энг катта гўзаллиги – одамнинг йўқлиги” – деб айтганлиги бежизга эмас [4].

Инсон учун энг қимматли нарсa – ҳаётдир. У инсонга бир марта берилади. Унинг қисқа ёки узун умр кўришида атроф-муҳитнинг таъсири белгилаши ҳеч кимга сир эмас. Бу эса ўз навбатида, давлат раҳбарларидан фуқороларнинг соғлом ва мусаффо атроф-муҳитга эга бўлиш ҳуқуқини таъминлашни долзарб вазифага айлантирди. Шу кунларда атроф-муҳит муҳофазаси давлатнинг, жамиятнинг, корхоналарнинг ва ҳар бир фуқаронинг муқаддас бурчига айланди десак муболаға бўлмайди.

Республикамызда истиклол йилларида атроф-муҳитни муҳофаза қилишга қаратилган 50 дан ортиқ қонун, 450 дан зиёд меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинганлиги фикримизнинг ёрқин далили бўлиб хизмат қилади.

“Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги, “Муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар тўғрисида”ги, «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида»ги, «Ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида»ги, “Ер ости бойликлари тўғрисида”ги, “Ўрмон тўғрисида”ги, “Экологик экспертиза тўғрисида”ги, “Радиация хавфсизлиги тўғрисида”ги, “Чикиндилар тўғрисида”ги, “Хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлиги тўғрисида”ги қонунлар ва “2017 - 2021 йилларда маиший чикиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш тизимини тубдан такомиллаштириш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари шулар жумласидандир.

Ўзбекистоннинг халқаро миқёсдаги Рио декларациясини имзолагани, Иқлим ўзгаришлари Конвенцияси, Киото баённомаси, Монреал баённомаси, чўлланишга қарши кураш бўйича БМТ Конвенцияси, биологик хилма-хиллик тўғрисидаги Конвенция, Базель Конвенцияси, ёввойи фауна ва флора турларининг халқаро савдоси Конвенцияси, Бонн Конвенцияси ва бошқа бир нечта экологик йўналишдаги халқаро шартномаларга қўшилгани мамлакатимизнинг атмосферани асрашга қўшаётган ҳиссаси нечоғли залворли эканлигини кўрсатиб турибди.

Атмосфера – ернинг ҳимоя қобиғи бўлиб, ер шарининг бир қанча газлардан иборат ҳаво қатламидир. У биосферадаги ҳаёт мавжудлигини таъминловчи асосий манбалардан бири бўлиб, барча тирикликни зарарли космик нурлардан ҳимоя қилиб туради, ер сайёраси юзасидаги мўътадил ҳароратни сақлайди.

Қишлоқ хўжалиги зараркундаларига қарши кўп миқдорда кимёвий захарли моддалар қўлланилиши, бир жойда ҳар йили бир хил экинлар экилиши фойдали ҳашоратларнинг кескин камайиб зараркундалар сонининг ортиб боришига олиб келди. Дарё ва денгизлар сувлари саноат чикиндилари билан ифлосланиши натижасида сув ҳавзаларида зарарли кўк-яшил сув ўтлари ва микроорганизмлар тез кўпайиб кетиши ва фойдали ҳайвонларнинг кирилиб кетиши юз бермоқда.

Ерга ҳаддан зиёд захарли моддалар ишлатилиши, биосфера турғунлигининг бузилишига сабаб бўлмоқда. Турли мамлакатлар томонидан ҳар йили дунё океанига кўплаб миқдорда каттик ва суюқ чикиндилар, нефт ва нефт маҳсулотлари ташланмоқда. Европа мамлакатларидаги саноат ва транспортдан ажраладиган захарли газлар ерга ёмғир кислотаси шаклида тушмоқда, ҳавода захарли газлар миқдори ортган. Ҳозирги кунда дунё бўйича жуда кўп миқдорда турли кимёвий моддалар тўпланган. Улар тирик организм танасида оксидланиш, тикланиш, парчаланиш ва қўшилиш жараёнларида ҳужайранинг органик моддаларини зарарлайди ҳамда организмнинг генетик белгиларини ўзгартиради. Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган захарли гербицид ва пестицидлар қушлар, сув ҳайвонларига салбий таъсир кўрсатмоқда [1].

Орол денгизининг қуриб бориши ва шу жараён туфайли Оролбўйи минтақасидаги табиий муҳитнинг бузилиши экологик фожаи сифатида баҳоланмоқда [2].

Ерларнинг ниҳоят даражада шўрланиши юртимиз учун улкан экологик муаммодир. Ерларни оммавий суратда ўзлаштириш, ҳатто мелиорацияга яроксиз яхлит майдонларни ишга солиш ана шунга олиб келди.

Чикиндилар муаммосини ҳал қилиш Ўзбекистонда энг долзарб экологик муаммолардан бири ҳисобланади.

Ватанимизга радиоактив ифлосланиш, айниқса катта хавф туғдирмоқда. Ўзбекистондан 30 км масофада Мойли сув (Қирғизистон) дарёси қирғоқларида чиқиндихона ва ағдармаларда катта ҳажмдаги радиоактив чиқиндилар сақланмоқда. Бу регионал экологик ҳалокат манбасидир. Сел ёки сурилма натижасида бу чиқиндиларнинг Мойли сув, Қорадарё ва Сирдарёга тушиши Ўзбекистонда аҳоли яшайдиган ҳудудларда экологик ҳалокатни келтириб чиқариши мумкин [2].

Йилдан - йилга автотранспорт сони ортиб бориши инсонлар турмуш тарзининг яхшиланишидан далолат берса, иккинчи томондан ёнилғи ёқиши билан ажралиб чикувчи чиқинди газлар миқдорининг ошиши билан атроф муҳитга салбий таъсирининг ортиши кузатилмоқда.

Ҳозирги кунда атмосфера ҳавосига ташланадиган жами ташламаларнинг 50-60 фоизи транспорт воситаларининг чиқинди газлари миқдорига тўғри келмоқда. Бензин ёқилғисида ишлайдиган автомобил моторидан ҳавога чиқадиган газлар таркибида эса 200 хилдан ортиқ турли захарли кимёвий моддалар борлиги ўрганилган. Ушбу транспорт воситаларининг чиқинди газлари таркибида углерод, азот, олтингургут оксидлари, альдегидлар, тетраэтилқўрғошин, бензапирен ва бошқа зарарли моддалар мавжуд бўлиб, улар инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатиб, организмда турли касалликларни келтириб чиқаради [1].

Юртимиз миқёсида автотранспорт воситаларининг двигателларидан чиқаётган чиқинди газларни атмосферага чиқишини камайтириш мақсадида ҳар йили икки босқичда «Тоза ҳаво» тадбирлари мунтазам ўтказилиб келинмоқда ва автомобилларни экологияга зарарсиз метан ёқилғиси ҳамда электр юритмага ўтказиш жадаллашмоқда.

Юқорида таъкидлаб ўтилган барча экологик тадбирлар замирида инсонларнинг экологик онги ва маданиятининг ривожланганлик даражаси муҳим ўрин тутди. Ҳозирги кунда долзарб экологик муоммоларни ечишда ёш авлодга экологик таълим ва тарбияни, экологик маданиятни шакллантириш асосий вазифалардан бир ҳисобланади. Экологик таълим-тарбия - бу ёшлар онгида табиатга, унинг бойликларига меҳр-шавқат уйғотиш, шунингдек, уларни табиий ресурсларни асраб-авайлашга ўргатишдан иборат.

Ёшларга замонавий экологик таълим бериш билан бирга уларда экологик тафаккур, онг, экологик хавфсизлик маданиятини шакллантириш лозим.

Экологик маданият деганда, табиат ва жамият ўртасидаги боғланишларни тўғри тушуниш, табиатга зарар келтирмаслик, экологик ҳиссиёт, табиатга меҳрли эҳтирослар шакллантирилиши, фаол ҳаётий позицияда туриш, мукамал ва чуқур экологик билимга эга бўлиш яъни, инсон амалий фаолиятининг юксак кўрсаткичидир.

Маълумки, инсоннинг экологик маданияти экологик таълим ва тарбиянинг маҳсулидир. У болалигимиздан табиатга нисбатан шаклланган ижобий муносабатимиз, меҳримиздан бошланади. Бу меҳр ва муносабат энг аввало, ҳовлимиз, кўчамиз, маҳалламизни озода тутиш, кўкаламзорлаштиришда кўринади. Демак экологик тарбиянинг дастлабки босқичи оилада шаклланади.

Келажак авлодни оила бағридаёқ, яъни, кичик ёшидан бошлаб экологик онг ва маданиятини ошириш орқали атроф-муҳитдан фойдаланишни тўғри йўлга қуймоғимиз лозим. Бу борада мамлакатимизда кенг қўлланма ишлар амалга оширилмоқда. Шу жумладан, мактабгача таълим муассасалари, мактаб, коллеж, лицей, олий ўқув юртларида ўқувчи ва талабаларга экологик йўналишда жаҳон андозалари ва миллий қадриятлар асосида билим бериш мақсадида давлат таълим стандартлари, дарслик, дастур, ўқув-услугий қўлланмалар яратилган ва улар ҳозирги замон талабидан келиб чиқиб такомиллаштирилмоқда. Экологик таълим ва тарбиянинг уйғунлигини таъминлаш мақсадида етук олимлар ва мутахассислар ҳамкорлигида ота-оналар ва аҳоли учун мўлжалланган оммабоп рисоалар, қўлланмалар чоп этилмоқда.

Ҳар бир инсон учун ўрмонларнинг гуллаб турган ўсимликлари, инсон қўли тегмаган ландшафтлари чексиз илҳом баҳш этади. Инсон ўзи яшаётган сайёранинг ҳар бир гўшасини, биосферанинг табиийлигини, ундан тежамкорона ва оқилона фойдаланиш орқали келажак авлодга бекаму-куст мерос қилиб қолдириши керак.

Наботот оламини эҳтиёт қилиш, ҳар бир гул, доривор ўсимликни, новдани юлишдан олдин шу ҳатти ҳаракат ҳақида бир бор уйлаб қуриш, ахлат ташлаётган кишига бефарқ қарамаслик, каби туйғулар табиатни муҳофаза қилишнинг таркибий қисмидир.

Атроф-муҳит муҳофазаси билан боғлиқ масалалар мутасадди раҳбар ва фуқороларнинг виждон ишига айланишига умид қиламиз. Шу билан бирга жамият онгида экологияга ва атроф муҳитга бўлган муносабатини ўзгартириш ва экологик саводхонлигини ошириб, жамоатчилик экологик назоратини шакллантириш орқали, Ўзбекистон экологик ҳаракати ва Табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси ходимлари томонидан амалга оширилаётган ишларнинг самарадорлигини янада ошириш муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Мухтасар қилиб айтганда, атроф-муҳит билан боғлиқ муаммоларнинг олдини олиш, экологик ҳафсизликни таъминлаш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, экологик билимларни кенг тарғиб қилиш ва ёшларда экологик онг ҳамда маданиятни ошириш борасидаги ишларимизни изчил давом эттиришимиз зарур.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шилов И. А. Экология. – М.: Высшая школа, 2003. – С. 220-226.
2. Эргашев А. Умумий экология. – Тошкент. 2003. – Б. 20-36.
3. www.econews.uz
4. www.kun.uz

ДОРИВОР ХАНТАЛ ЎСИМЛИГИ ВА БУ ЎСИМЛИКНИ МУҲИМ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ш.ЭАбдурасулов¹, У.Жабборов¹, Д.Тожиев¹, Ф.Абдурасулов²

*Тошкент давлат аграр университети ассистенти¹,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти².*

Кириш. Ушбу ўсимликнинг Хантал, хантал (русча горчица сарентская)ўзига хос доривор хусусиятлари ҳақида жуда қадим-қадим замонларда Пифагор ва Абу Али ибн Синолар айтиб ўтишган эди. Бу ўсимликнинг номи айрим адабиётларда(манбааларда) “нав унаётган ва хуш кайфиятли гиёҳ” ёки “ёғду шабнами” деб таржима қилинади. Европа ва Шарқ мамлакатларида яшовчи халқларининг турмуш – тарзида ушбу ажойиб хантал ўсимликнинг хусусиятларини ўзида акс эттирувчи жудаям кўплаб урф-одат ва маросимлар сақланиб қолган. Олмонияликларда ушбу ўсимликнинг уруғларини оила қураётган янги келинчакнинг бош рўмоли (фатаси)га,бу келинчак оилада саранжом-саришта бека бўлиши яхши ният ила уни тикиб қўйишади. Дания давлатида эса маҳаллий аҳоли ўз томорқа ва ҳовлилари атрофига унинг уруғларини атайлаб қора кучлардан, инсу-жинслардан фориғ бўлиш учун ерга сеппиб қўйишади.

Услублар ва материаллар. Дориворлиги билан ажралиб турувчи хантал ўсимлигини бўйи- 40-50 см гача борадиган ҳаётий шакли бир йиллик ўтсимон илдизи ўқ илдиз, пояси тик ўсадиган тармоқланадиган туксиз ўсимликдир. Ўсимликнинг пастки барглари поясида навбатма-навбат жойлашган, бандли, поясидан юқори кўтарилиб борган сайин барглари кичрайиб боради. Ўсимликнинг тўпгули шингилсимон тўпгул бўлиб, гул тожлари тилларанг тусда, гулкосача барглари ёнга қараб туради.

Хантал ўсимлигининг меваси- ингичка қўзочка, уруғлари майда шарсимон, кулранг қора, жигарранг ёки оч сариқ тусда.Ўсимлик йилнинг май ойида гуллайди, мевалари июнь-август ойларида пишиб етилади.

Хантал ўсимлигининг уруғлари доривор ҳисоблангани учун Қирғизистон республикасида, Россиянинг Қуйи Волга бўйи ҳудудлари ва Шимолий Кавказнинг кўпгина ҳудудларида экилади.

Тадқиқот натижалари. Уруғида глюкоза ($C_6H_{12}O_6$) га аллилхантал мойи (C_4H_5NS)га ва калий гидросулфит ($KHSO_3$) га мирозин ферменти ёрдамида парчаланадиган ажойиб хуш таъм берувчи синигрин глюкозиди ($C_{10}H_{16}O_9 \cdot NS_2K$)1,5 % гача бўлади. $C_{10}H_{16}O_9 \cdot NS_2K \rightarrow C_6H_{12}O_6 + C_4H_5NS + KHSO_3$ Бундан ташқари хантал уруғларида 23-47 % гача қуримайдиган мой (зайтун ва бодом ёғи ҳам қуримайдиган мойлар ҳисобланади) бўлади. Бу мой таркиби эрунин (41,5 % гача), олеин (32,3% гача), линол (18,1 % гача) линолен (2,7 % гача) кислоталарни уч атомли спирт глицерин билан ҳосил қилган мураккаб эфирларидир. Фермент билан ишланган уруғларида хантал мойи (2,9 % гача), бу мойда аллил хантал мойи (40 % гача), коротонилхантал мойи (50% гача) шунингдек оз миқдорда цианаллил диметилсулфит ва водород сульфидлар бўлади.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Хантал уруғларида яққол намоён этилган антибактериал хусусиятла мавжудлиги, ички органларнинг турли касалликларида ханталдан тайёрланган

горчичниклар ва хантал спирти кўп ишлатилади. Замонавий табобатдарадикулит, ревматизм, невралгиялар, миозитлар ва ўпка шамоллаши касалликларидан хантал препаратларидан кенг қўламда фойдаланилмоқда. Бу препаратлар қўйилган жойига рефлектор йўл билан таъсир кўрсатиб, касал органларнинг қон билан таъминланишини яхшилайдди.

Қадимда буюк табиб Абу Али ибн Сино ўсимталарнинг олдини олиш, бўғимдаги ва трахомадаги оғриқларни даволашда хантал уруғларидан фойдаланган. Айниқса гастрит билан касалланган беморларга овқатланишдан олдин хантал уруғларини сув билан бирга система бўйича истеъмол қилиш тавсия этилади.

Тайёрлаш ва ишлатилиш усуллари. 1) Хантал кукунини илиқ сув билан суюқ хамир холига келгунча қориштирилади. Қоғоз латта устига юпка қилиб суртилиб(шундай қилиб тайёрланган горчичник) беморнинг баданига 10-15 дақиқа (болаларга 5-7 дақиқа) қўйиб қўйилади. 2) 5-7 г майдаланган хантал уруғини қайнатилган сут билан аралаштириб овқатланишдан 15 дақиқа олдин кунига 1 марта ўпка шамоллашларини даволашда ичиб турилади. 3) 10 г хантал уруғини 400 мл сув билан 5-7 дақиқа давомида қайнатасиз, сўнг 2 соат тиндириб, сузиб олингандан кейин кунига 3 марта 10-20 мл дан сийдикда тош йиғилиш хасталигида ичиб туриш тавсия этилади. 4) Хантал ванналарини тайёрлаш учун икки қошиқ хантал кукунини 10 л иссиқ сувга солинади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бутков А. Я. Лекарственные растения // Сырьевые ресурсы Узбекистана для местной промышленности: Сб. науч. тр. –Ташкент, 1942. ИБ АН УзССР,Т.2.– вып.
2. Справочник по лекарственным растениям / Задорожный А.М.,Кошкин А.Г., Соколов С.Я., Шретер Д.З. –М.: Лесная промышленность,1988.
3. С Мухамадхонов, Ф.Жонгуразов. ўсимликшуносликка оид русча-ўзбекча изоҳли луғат. Тошкент – Мехнат. 1989 й.
4. В.Каримов,А.Шомаҳмудов.Халқ табобати ва замонавий илми тибда қўлланиладиган шифобахш ўсимликлар.Тошкент.-Ибн Сино .1993 й.
5. Х.Х. Холматов. Основные лекарственные растения Средней Азии – Ташкент. Изд. Медицина. Уз. Р., 1994 г.
6. И.Э. Аконов. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Изд. Медицина. Уз. Р., 1996 г
7. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К., Собиров У.А. Сборник правил пользования объектами лекарственных, пищевых и технических растений. Ташкент, Изд-во «Янги аср авлоди». 2009 г.

ANACARDIACEAE –ОИЛАСИГА МАНСУБ, ОШЛОВЧИ ТОТИМ, СИРКА ДАРАХТИ– RHUS CORIARIA L.НИНГ МУҲИМ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ш.Эбдурасулов¹, С.Юсупова¹, Д.Тожиев¹, Ф.Абдурасулов²

Тошкент давлат аграр университети ассистенти¹

Самарқанд ветеринария медицинаси институти²

Ошловчи тотимнинг дориворлик хусусияти қадим даврлардан маълум бўлган. Буюк Аристотелнинг шогирди Теофраст ва Гален ҳамда буюк алломамиз Абу Али ибн Сино асарларида тотим ўсимлигидан беморларни даволаш йўллари ҳақида маълумотлар келтирилган.Теофрастнинг ёзма манбаларида”Тотим таркибидаги доривор моддалар элақдан ўтказилганда қаттиқ қолдиқлар шаклида ажралиши”ҳақида баён қилинган. Ибн Сино бу ўсимлик ҳақида қуйидагича; Суринкали равишда дармонсиз,ичак яраларига ва ичбуруғга учраган беморлар овқати таркибига тотим киритилса,беморлар қийнаётган дардларидан тезда фориғ бўлишларини ёзиб қолдирган.

Сирка дарахти (Ошловчи тотим)*Rhus coriaria* Пистадошлар *Anacardiaceae* –оиласига мансуб, бўйи 3-4 метр,айрим ҳолларда (қулай шароитларда) 6-10 метргача борадиган сийрак шоҳли бута ёки кичикроқ дарахт. Ноқулай шароитда ўсганда ўсимлик бута кўринишда бўлади. Ўсимликнинг бир йиллик ўсган новдалари кулранг-қўнғир,катта кўп йиллик новдарарини пўстлоғи жигаррангсимон тусда, ёш новда, ниҳоллари кулранг ёки сарғиш – жигарранг қалин туклар билан қопланган. Тотумнинг тухумсимон ёки ланцетсимон барглари пояда кетма-кет

жойлашган, мураккаб, тоқ патсимон (7-9 жуфт), узунлиги 25-30 см га етади. Баргини устки томони тўқ яшил, остки томони деярли қўнғир-яшил рангда бўлиб, калта туклар билан қопланган. Гуллари майда, ялтироқ- оқ рангда, анча йирик рўваклар ҳосил қилади. Бу ўсимлик думалок ёки буйраксимон шаклидаги данакли қизил нордон мевалар ҳосил қилади.

Уруғи (данаги) майда, шакли овалсимон, қаттиқ 100 дона уруғининг оғирлиги 1-1,2 г га тўғри келади. Июнь – июлда гуллайди, мевалари сентябрь – октябрда етилади. Тотим уруғидан ва бачкисидан кўпайтирилади.

Тотимнинг географик тарқалиши. Ғарбий Тянь-Шан, Шимолий Америка, Ҳисор ва Чотқол тоғ тизмаларида, Ўзбекистон, Туркменистон, Тожикистон, Кавказ ва Қиримнинг шағалли, тошли денгиз сатҳидан 1200-1400 м баландликдаги очиқ ён бағирларда, қуруқ қоялар орасида ҳудудларда ўсади.

Ўсимликнинг кимёвий таркиби. Тотим баргларида анчагина (25 % гача) ошловчи моддалар, фловонидлар (мирицитрин, кверцетин) бир оз микдор (0,01%) да эфир мойлари, 112 мг % аскорбинат кислота бор. Мевалари пўстидан ошловчи моддалар ва олма кислота ажратиб олинган. Ошловчи моддаларнинг таркибида 15 фоизгача танин бор. Ўсимликнинг гуллаш даврида баргларида 20,9 фоизгача танин ва 4,8 фоиз атрофида галлат кислота бўлади. Тотим ўсимлигида бўладиган фловонидлардан мирецитрин ва бошқалар моддалар ажратиб олинган.

Таъсири ва ишлатилиши. Халқ табиотида бу ўсимликларнинг меваларидан одамни умуман қувватга киргаздиган, чанқовни босиб, иссиқни туширадиган, захарлар кучини қирқадиган, меъдани (ошқозон) ни мустаҳкамлайдиган “нордон ичимлик” тайёрланади. Ўсимлик баргларида тайёрланган дамламани эса одамнинг териси ва шиллиқ пардалардаги яра, жароҳатларни ювиш, чайиш (микроблардан тозалаш) учун ишлатилади. Тожикистонда бу ўсимлик баргидан тайёрланган қайнатмани ичбуруғ ва ангина маҳалида, иссиқни туширадиган дори тариқасида берилади. Тотим ўсимлиги уруғларидан тайёрланган дамба ярали колит давосига, чанқокни босиш ва иштаҳа очиш учун ишлатилади, қоврилиб талқон қилинган уруғлари ичкетар, вабо касаллиги давосига буюрилади. Тотимнинг бундай шифобахш таъсири унда бўладиган ошловчи модда - танингагина боғлиқ бўлиб қолмасдан, балки бошқа бир қанча моддаларга ҳам боғлиқдир.

Гомеопатияда баргидан тайёрланган тинктурани тошмали терлама, ичкетар, рематизм, подарга, органлар фалажланган вақтида ишлатилади. Замонавий табобатда бу ўсимликдан тайёрланган гален препаратлар ўт пуфаги ва меъда – ичак йўли касалликларида. Қон кетаётган маҳалларда, ревматизм, подагра ва органлар фалажланиш вақтида яллиғланишга қарши, шунингдек, иссиқни туширадиган восита тариқасида ишлатилади. Тотим барглари танин олиш учун саноат хом ашёси бўлиб ҳисобланади. Танин, таннальбин ва тансал меъда – ичак йўли ва қовуқ касалликларида буриштирувчи восита сифатида, алкалоидлар, ва оғир металллар билан захарланган вақтида зидди захар тариқасида, шунингдек, қон тўхтатувчи, дезинфекцияловчи (зарарсизлантирувчи) восита ўрнида ишлатилади.

Ўсимликдан тайёрланган дамба, қайнатма ва спиртда тайёрланган экстракт эндигина бошланиб келаётган қандли диабетга даво қилиш учун буюрилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Курмуков А.Г., Белоліпов И.В. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. -Т.: “EXTREMUM PRESS”, 2012.
2. Холматов Х.Х., Қосимов А.И. Русча-латинча ўзбекча доривор ўсимликлар луғати. - Т.: Ибн Сино, 1992.
3. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлар аниқлагичи. -Т.: Ўқитувчи, 1987.
4. Саҳобиддинов С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. Госиздат Уз ССР Ташкент, 1948
5. И.Э.Аконов. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Изд. Медицина. Уз. Р., 1996 г
6. Хожиматов К.Х., Хожиматов О.К., Собиров У.А. Сборник правил пользования объектами лекарственных, пищевых и технических растений. Ташкент, Изд-во «Янги аср авлоди». 2009 г.

**MAKTAB VA KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA DARSLARDAN TASHQARI
MASHG'ULOTLAR VA TO'GARAK ISHLARI JARAYONIDA GUL-DEKARATIV
O'SIMLIKLAR YETISHTIRISH VA ULARDAN DARS JARAYONIDA DIDAKTIK
VOSITALAR SIFATIDA FOYDALANISH**

Sh.Nafetdinov, A.Adizova

Buxoro davlat universiteti

Bizning asrimizda fan va texnika shu qadar jadallik bilan taraqqiy etmoqdaki, hatto insonning o'zi undan ortda qolishi mumkin. Texnika taraqqiyotining avfzalliklari shu qadar ko'p bo'lishiga qaramasdan, biz ixtiro qilayotgan o'sha mashina va samolyotlar bizning umumiy uyimiz bo'lgan ona tabiatimizni cheksiz vayron qilmoqda. Biz yashab turgan ekologik muhit ko'z o'ngimizda ayanchli tus olishi mumkin. Bugun biz biologik xilma-xillikni saqlash va tabiatimizni himoya qilish bilan birgalikda, buni ulg'ayayotgan yosh avlodga ham o'rgatishimiz kerak. Maktab va kasb-hunar kollejlari tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida va darsdan keyingi to'garak mashg'ulotlarida turli xona o'simliklarini yetishtirish va ulardan dars jarayonida didaktik vosita sifatida foydalanishni amaliyotga joriy qilish orqali biz o'quvchilarda tabiatga qiziqish uyg'otishimiz mumkin. Ayrim tadqiqotchilarning xulosalariga ko'ra xona o'simliklari kishi ruhiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, nafas olishni yengillashtiradi. Mashinalar va zavodlardan chiqayotgan zaharli gazlarni zararsizlantiradi. Xonaning havosini tozalab, kishiga estetik zavq bag'ishlaydi. Maktablarda qishloq xo'jaligi mehnat ta'limi darslarida, kasb-hunar kollejlari maxsus fanlarni o'qitish jarayonida o'quvchi yoshlarga kasbiy ta'lim berish bilan birga estetik tarbiya, kasbga yo'naltirish yani o'simlikshunoslik yo'nalishlaridagi fanlarga qiziqtirish muhim va dolzarb muammolardan hisoblanadi. Maktab va kasb-hunar kollejlari gulchilik to'garaklarini tashkil etish va o'quvchilarga xona o'simliklarini o'stirish agrotexnologiyalarini o'rgatish yuqoridagi muammolarning yechimi hisoblanadi. Quyida xona o'simligi sifatida keng o'stiriladigan begoniya gulining morfobiologik xususiyatlari, parvarishlash agrotexnikasi haqida to'xtalib o'tamiz.

Begoniya aslibegoniyadoshlar oilasiga mansub bo'lib, uning asl vatani Janubiy Amerikadagi tropik o'rmonlardir. Hozirgi paytda begoniyaning insonlar tomonidan juda ko'p duragay turlari yaratilgan.

Begoniya ko'p yillik o'tsimon o'simlik yoki past bo'yli yarimbutadir. Gullari yorqin rangda, poyasi va barglari shakli va rangi jihatidan xilma-xildir. Barglari qiyshiq yuraksimon. Begoniyaning **to'p-to'p bo'lib o'sadigan, tugunakli va xushmanzara yaproqli turlari** bor. Butasimon begoniyalar orasida barglari yumshoq, och jigarrang-qizil tusda metaldek yaltiraydigan serbarg begoniyalar eng ko'rkamidir. Uning barglari qayishsimon, ustki tomoni xoldor, ostki tomoni esa qizg'ish rangda bo'ladi. Yorishadigan gullari yirik va qizil rangda bo'lib, soyabonsimon to'pgullarga yig'ilgan. Bargli va tugunakli xushmanzara begoniyalarni o'lkamiz sharoitida o'stirish uchun katta tajribaga ega bo'lish kerak. Maktab va kasb-hunar kollejlari sinf xonalarida va uy sharoitida o'stirish uchun Hindiston va Indoneziyaning nam tropik o'rmonlarida yovvoyi holda o'sadigan **shohona begoniya** deb ataladigan turidan ko'p foydalaniladi. Hozirda uning juda ko'p navlari yaratilgan bo'lib ular bir biridan barglarining yirikligi va naqshindorligi bilan ajralib turadi. Ularning bo'yi unchalik baland bo'lmaydi, barglari yirik, bandi qizg'ish bo'lib, barg yaprog'i va bandi qizil rangdagi tuklar bilan qoplangan. Gullari mayda oq yoki pushti rangli, to'p-to'p bo'lib yig'iladi va popukdek osilib turadi. Barglari oftobda kuyib ketmasligi uchun shoxona begoniyalar soyada, xonaning shimolga qaragan deraza tokchasida turishi, xona havosi namroq bo'lishi, qishda 12-15C atrofidagi haroratda saqlash va kam sug'orish kerak. Bu o'simliklar har yili ko'klam payti yangi tuproq solingan boshqa gultuvaklarga ko'chirib o'tkazilishi kerak. Shoxona begoniyani urug'ini ekish, ildizpoyasini bo'laklash va yaproq qalamchasini ildiz ottirish yo'li bilan ko'paytiriladi. Begoniyalar xazonli, torfli, chimli, chirindili tuproqlar va qum aralashmasida yaxshi o'sadi. Ularni yoz mavsumida ko'p sug'orish, suyuq organik va mineral o'g'itlar bilan qo'shimcha oziqlantiriladi. Gullarni parvarishlashda sug'orish uchun ishlatiladigan suvning sifati ham muhim rol o'ynaydi. Qaynatilgan suv havodan mahrum, shunga ko'ra u sug'orish uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Maktab va kasb-hunar kollejlari sinf xonalarida, o'simlikshunoslik kabinetlarida gulchilik to'garaklarining mashg'ulotlarida begoniya kabi xona gul-dekativ o'simliklarni o'quvchi yoshlarning bevosita ishtirokida yetishtirish, ko'paytirish va biologik xususiyatlari bilan yaqindan tanishish, ularning tabiatdagi sistematik o'rni bilish birinchi navbatda tabiatdagi bioxilmaxillik haqida o'quvchilarga batafsil tushuncha hosil qiladi. Gul o'simliklarini oziqlantirish yani ularning mineral o'g'itlarga bo'lgan talabini o'rganish kimyo fanidan olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash orqali fanlararo

bog'lanishni o'quv jarayonida tashkil etadi, o'quvchilar estetik jihatdan zavqlanib, gulchilik va o'simlikshunoslik kasblarini tanlashga ijobiy yordam beradi.

БИОЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЕ *ALTHEA OFFICINALIS* L.

В.Т. Кайсаров¹, Г.И. Баходирова²

Ташкентский государственный аграрный университет^{1,2}

E-mail: v.kaysarov@mail.ru

Сем. Мальвовые - Malvaceae. Травя алтея лекарственного - *Herba Althaeae officinalis*. Многолетнее травянистое растение, высотой 60-150 см, покрытое многоконечными или почти звездчатыми волосками, в верхней части бархатисто-шелковистое. Корневище ветвистое с довольно мясистыми толстоватыми корнями. Стебли одиночные или многочисленные, слабоветвистые, цилиндрические, в основании или в нижней части при цветении голые, зеленые, иногда грязно-пурпуровые. Листья очередные, черешковые; верхние - цельные, яйцевидные, средние и нижние - неглубоко трех или пятилопастные, по краю городчато-зубчатые; прилистники узколанцетовидные или линейные, рано опадающие. Цветки скученные помногу, редко по 2-3, на коротких цветоножках, сидящих в пазухах верхних и средних листьев. Цветки пятичленные, правильные, чашечка длиной 6-12 мм, до 2/3 надрезана на треугольно-яйцевидные заостренные доли; подчашие из 8-12 линейных, сросшихся почти у основания листочков, длиной до 6 мм, почти вдвое короче чашечки. Венчик бледно-розовый или почти белый, редко красновато-розовый; лепестки длиной до 20 мм и шириной до 17 мм, наверху с пологой выемкой, суженные в волосисто-реснитчатый в основании ноготок. Тычинки многочисленные, фиолетовые, сросшиеся нитями. Плоды дисковидные сборные семянки, до 10 мм в поперечнике, в зрелом состоянии распадающиеся на отдельные короткоопушенные плодики. Семена темно-бурые, голые, гладкие, почковидные. Все растение имеет мягко-бархатистое опушение. Цветет в июне-июле, плодоносит в сентябре-октябре.

Распространение: В лесостепной и степной зонах, на Кавказе, юге Западной Сибири. Возделывается в Краснодарском крае. В Западной Сибири и в Средней Азии алтей лекарственный произрастает в степных районах. Алтей армянский растет на Кавказе, в предгорьях Средней Азии.

Химический состав: В сухих корнях алтея содержится до 35% слизистых веществ, основными ингредиентами которых являются полисахариды - пентозаны и гексозаны, дающие при гидролизе пентозу, галактозу и декстрозу. Корни содержат также до 37 % крахмала, 2 % аспарагина, 8 % сахаров, 11-16 % пектина, 1,7 % жирного масла, бетаин, каротин, фитостерины, минеральные вещества, много крахмала, урсоловые кислоты, минеральные соли. Травя также богата полисахаридами.

Биологические особенности: В зонах естественного произрастания алтей предпочитает места, достаточно обеспеченные влагой: поймы рек, берега озер, сыроватые луга и залежи. Засоленные и заболоченные почвы для выращивания алтея непригодны. Размножается семенами, возможно вегетативное размножение частями корневищ с почками. В первый год вегетации цветение и плодоношение слабое, начиная со второго и в последующие годы алтей хорошо цветет и плодоносит.

Возделывание. Лучшими для выращивания алтея являются легкие или средние по механическому составу плодородные почвы, а также поименные участки. Предшественники - чистый пар, озимые и пропашные культуры. Подготовка почвы - общепринятая для зоны возделывания: вслед за уборкой предшественника проводят лущение, а спустя 10-12 дней зяблевую вспашку на глубину 25-27 см.

Удобрение. Под основную вспашку вносят 40-50 т на 1 га органических удобрений совместно с $P_{60}K_{60}$, при посеве с семенами вносят 30 кг на 1 га гранулированного суперфосфата. Алтей хорошо отзывается на минеральные удобрения. Они повышают урожайность травы алтея на первом и втором году вегетации более чем на 30 %, корней при однолетней культуре на 33 %, а при двулетней на 42 %. Подкормки проводят в начале отрастания растения на второй год азотными удобрениями в дозе N_{60} . При возделывании алтея как однолетней культуры азотную подкормку дают в фазе розетки в той же дозе.

Посев. Алтей размножают семенами, реже вегетативно. Посев алтея семенами проводят рано весной, при первой возможности выхода в поле, или под зиму, когда уже нет условий для появления его всходов. При подзимнем посеве семена не требуют предпосевной подготовки, при этом весной всходы алтея появляются более дружно. Для посева лучше брать семена, пролежавшие 2 года, так как твердая оболочка свежесобранных семян препятствует проникновению воды к зародышу. Со временем плотность оболочки уменьшается, проницаемость ее увеличивается и в результате этого повышается всхожесть семян. Скарификация значительно повышает всхожесть семян. При весеннем посеве и в случае использования свежих семян необходима предпосевная подготовка. Семена равномерно увлажняют водным раствором гиббереллина, и одновременно многократно перемешивают. Обработанные семена находятся в увлажненном состоянии 24 часа, после чего их подсушивают. Готовят семена за несколько дней до посева. На 100 кг семян расходуют 12 л рабочего раствора гиббереллина в концентрации 700 мг/л. Посев проводят сеялкой СКОН-4,2 (СО-4,2) с междурядьями 60-70 см. Норма посева семян 8-10 кг на 1 га при всхожести семян не менее 80 %, глубина посева 1-2 см.

Уход. Оптимальная густота стояния 8-10 растений на 1 м. В начальный период роста алтей требует повышенной влажности почвы и очень чувствителен к сорнякам, поэтому до появления всходов алтея проводят неглубокую междурядную обработку почвы. Если всходы получаются загущенными, посевы боронуют поперек рядков средними боронами при развитии 3-4 настоящих листочков. За вегетацию проводят 3-4 междурядных рыхления и не менее 2-3 ручных прополок, в рядках сорняки удаляют вручную. Уход за переходящими плантациями начинают с ранневесеннего боронования поперек рядков. В течение второго и третьего года вегетации междурядные обработки проводят до смыкания травостоя в рядках. Для защиты всходов алтея от почвенных вредителей (проволочник, личинки майского жука) семена перед посевом протравливают 80 % ТМТД (из расчета 2-3 г/кг семян). В борьбе с листогрызущими совками и долгоносиками необходимо посеы опыливать пиретрумом из расчета 20 кг на 1 га.

При хорошем развитии растений уже в первый год формируется урожай, обеспечивающий рентабельность алтея при однолетнем выращивании. Если контрольные пробы показывают, что урожайность составляет 8-10 ц с 1 га сухих корней, то можно убирать одногодичную плантацию. Уборку травы проводят на втором году вегетации. Для уборки применяют жатки, косилки или зерновые комбайны, оборудованные пневмотранспортером. Скошенную на высоте 20-30 см от поверхности почвы траву подвяливают в валках, а затем подбирают подборщиками. Перед выкапыванием корней надземную массу скашивают комбайном или косилками и вывозят с поля. Оставшуюся стерню срезают роторными косилками КИР-1,5 на уровне почвы. Корни выкапывают картофелекопалкой КСТ-1,4, УКВ-2 или валерианоуборочной машиной ВК-0,3. Далее корни подбирают вручную, очищают от земли. Удаляют одревесневшую верхнюю часть корневища и, если есть необходимость, отправляют на мойку. Мойку проводят на корнемоечной машине МНК-5. Во избежание ослизнения корней мойка должна быть закончена в течение 20 минут. Перед сушкой корни измельчают на корнerezке «Волгарь» или косилке-измельчителе Е-281.

Сушат корни на конвейерной сушилke при температуре не выше 60°C. Окончание сушки устанавливают по ломкости корней. Выход воздушно-сухого сырья 23-26 %. Средняя урожайность корней составляет 10-12 ц/га. Сушат траву на сушилках различного типа, а также под навесами, разложив слоем не толще 40 см. Урожайность надземной массы составляет до 20 ц/га воздушно-сухого сырья.

Упаковывают сырье в тюки или мешки по 30-40 кг. Корни гигроскопичны, поэтому при хранении необходимо контролировать их влажность (она не должна быть выше 14 %). Срок годности корней до 3 лет. Срок годности травы 1 год.

Семеноводство. Под семенной участок отводят плантации второго года жизни. Площадь семенных участков обычно составляет около 10 % посевной площади алтея в хозяйстве. К уборке приступают при побурении 50% плодов. Растения скашивают в валки, после подсыхания их подбирают и обмолачивают зерновым комбайном. Очистку семян проводят на зерноочистительных машинах для мелкосеменных культур. Урожайность семян 3-4 ц/га. Семена первого класса должны иметь всхожесть не менее 80 %. Числовые показатели качества сырья. Качество сырья корней алтея регламентируется ГФ XI, вып.2, ст.64 «Корни алтея». Влажность не более 14%, золы общей не более 8%; золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты, не более 0,5%; деревянистых корней не более 3%; корней, плохо очищенных от пробки, не более 3%; органической примеси не более 0,5%; минеральной примеси не более 0,5%. Качество

сырья травы алтея регламентируется ВФС 42-1696-87 «Трава алтея лекарственного». Содержание полисахаридов не менее 5,0%; потеря в массе при высушивании не более 13%; золы общей не более 18%; стеблей не более 60%; плодов не более 10%; органической примеси (части других неядовитых растений) не более 3%; минеральной примеси (земля, песок, камешки) не более 1,5%.

Применение. Препараты алтея используют как противовоспалительное и обволакивающее средство при болезнях органов дыхания и пищеварения. Водный настой алтея внутрь, для полоскания применяют при воспалительных заболеваниях дыхательных путей и глотки, сопровождающихся затрудненным откашливанием мокроты, при тонзиллитах, трахеитах, стоматитах, гингивитах, глосситах. Препараты алтея уменьшают кашель, увеличивают отделение слизи и облегчают эвакуацию мокроты при острых и хронических бронхитах, пневмониях, бронхоэктатической болезни, туберкулезе легких, эмфиземе, острых респираторных заболеваниях. Настой алтея назначают внутрь при экземе, псориазе, нейродермите, дерматите для нормализации обмена веществ. Наружно в сборах корень алтея применяют как смягчительное средство в виде припарок.

Литература

1. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учеб. Пособие // под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой.-СПб.: СпецЛит. - 2004. -765 с.
2. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: Учебник для фармацевтических вузов. 4 изд. - М.: Медицина, 2002, - 656 с.
3. Торицов В.Е., Мешков И. И. Технология возделывания и использования лекарственных растений. Ростов Н/Д.: Изд. Феникс, 2006 г. -283 с.

УРУҒСИЗ АНОР НАВЛАРИНИНГ ЮҚОРИ СИФАТЛИ ШАРБАТ ЧИҚИШИГА ТАЪСИРИ

У.И. Акрамов¹, М.Мирзаев¹, Б.Хуррамов²

*Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик,
узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти¹,
Тошкент давлат аграр университети²*

E-mail: akramov.umidilla76@mail.ru

Бугунги кунда боғдорчилик, узумчилик, сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачилик тармоғини ривожлантириш, зарурий инфратузилма объектларини ташкил қилиш ҳамда етиштирилган уруғлик, кўчат ва маҳсулотларни сотиш тизимини такомиллаштириш каби масалалар қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотларнинг асосий йўналишларидан бири сифатида белгиланмоқда.

Шу билан бир қаторда, республика аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжларини барқарор таъминлаш, ички истеъмол бозорини мамлакатимизда ишлаб чиқарилган мева-сабзавот ва узум маҳсулотлари билан тўлдириш, импорт ҳажминини қисқартириш ҳамда экспортни ошириш ва қишлоқ хўжалиги салоҳиятини юксалтиришда устувор вазифалардан бири ҳисобланмоқда.

Айниқса, бу борада мева-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш соҳаси республиканинг устувор ва экспортга йўналтирилган соҳаларидан бири ҳисобланиб, ҳозирги кунда республикада жами 300 дан ортиқ мева-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш корхоналарида умумий йиллик қайта ишлаш қуввати 2900 минг тоннани ташкил этади. Масалан, қурилган мева-сабзавот маҳсулотлари 2015 йил 112,6 минг тонна 105,4 млн. доллар, 2016 йил 110,8 минг тонна 93,9 млн. доллар ва 2017 йилнинг 11 ойлигида 126,7 минг тонна 108,7 млн. долларлик экспорт қилиниб, ҳўл ва қайта ишланган мева-сабзавот маҳсулотлари бўйича жаҳон бозори экспорти бўйича Ўзбекистон Республикаси 2016 йилда дунёнинг ТОП-10 талигидан ўрин олган.

Республикада мева-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш даражаси 2013 йилда 14% ни ташкил этган бўлса, 2017 йилда ушбу кўрсаткич 18% ни ташкил этмоқда. Бироқ, ушбу кўрсаткичлар янада кўпайтириш учун илм-фан ютуқларини ишлаб чиқаришга жорий қилишни тақозо этмоқда. Яъни, мевачилик соҳасида юқори ҳосилли, касалликларга чидамли, узоқ муддат сақланадиган, яхши таъм сифатларига эга, экологик тоза, қайта ишлашга яроқли анор навларини яратиш ва уни етиштиришнинг интенсив технологиясини ишлаб чиқаришга татбиқ қилишдир.

Субтропик мевалар ичида анор меваси олдинги ўринлардан бирини эгаллаб, меваларининг йириклиги, ташиш ва узоқ сақланиши каби биологик хусусиятларга эга [1].

Тадқиқотлар Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг Сурхондарё илмий-тажриба станциясида анорнинг 29 та навларидан иборат коллекция боғи олиб борилди. Дала тажрибалардаги фенологик кузатувлар, биометрик ўлчовлар ва ҳосилдорликни аниқлаш “Мевали, резавор мевали ва ёнғоқ меваси навларини ўрганиш усули ва дастури” асосида амалга оширилди.

Анор навларининг уч йиллик фенологик кузатув натижалар таҳлиliga кўра, куртакларнинг уйғониш вақти ўртача 1 мартдан 31 мартгача давом этиб, орадаги фарқ баъзи навларда бир ой, баъзиларида эса 20 кунни ташкил этди. Бу жараёнинг кечиши асосан баҳорнинг эрта ёки кеч келишига боғлиқ бўлди. Ғунчалаш бошланиши асосан апрел ойининг 5-18 кунлари кузатилиб, гуллаш фазалари барча навларда 3-11 майдан бошланиб, июн ойининг 9-20 кунларигача давом этди.

Меваларнинг ранг бериши навлар бўйича бир-биридан фарқ қилиб, Алиса, Ени Кирмизи, Ени Гюлаша, Азербайжан, Сулу-анор, Ирандали ва Весна навларида 15-18 августда, Рубин Испанский, Олег, Вандерфул ва Мягкосемянный Сладкий навларида меваларнинг ранг бериши 7-17 сентябр кунлари кузатилди.

Анор навларининг механик таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, меваси вазни катталиги бўйича стандарт Қизил ва Қозоқи анор навларини юқори кўрсаткичи 411,2-680 г бўлган бўлса, ўрганилаётган навлардан Мягкосемянный сладкий нави 210-395,1 г ни ташкил этиб, стандарт навларга яқинлашди. Таркибидаги қанд миқдори уч йиллик натижалар таҳлил қилинганда, Мягкосемянный сладкий нави энг юқори 18,5% кўрсаткичга эга бўлиб, стандарт навларидан бир оз устунлиги намоён қилди.

Шу билан бир қаторда, анор навларидан ўтказилган дегустация натижаларига кўра, Мягкосемянный сладкий нави 4,5-4,8 баллни ташкил этиб, стандарт Қизил навига тенглашди ва анор доналарининг юмшоқлиги ва еганда тишга ботмаслиги, серсувлиги билан бошқа навлардан фарқ қилди. Ушбу анор навларининг таснифи қуйидагича:

Қизил анор клони – қизил анорлар гуруҳига мансуб бўлиб, Қизил-пучок, Сурх-пучок анорнавларига ўхшаш. Меваси шарсимон шаклда, ранги қизил ёки малина рангида, мева вазни ўртача 150-300 г гача баъзида 400 г гача етади, пўсти юпка, донининг ранги қизил – тўқ қизил, қанд миқдори ҳисобот даврида – 18,9% ни ташкил этди. Таъми нордон-ширин, баъзан нордон. Меваси сентябр ойи охири – октябр бошида пишади.



Эрта пишар анор клони - мевалари юмалоқ шаклда, ўткир қизил рангда, пўсти юпка доналари қорамтир, тўқ-қизил рангда пишиб ўтиб кетса, доналари сувсизланиб қолади, мевалари ўртача 150-300 г гача, баъзан каттароқлари ҳам учрайди. Қанд миқдори ҳисобот даврида -19,3%ни ташкил этди. Пўстининг ички қаватлари юпка, дони ўртача катталиқда, шарбати Қизил анор шарбатига нисбатан тўқ-қизил рангда, таъми ёқимли нордон-ширин, ташилувчанлиги паст. Мевалари август ойининг 3-декадасида пиша бошлайди.



Қозоқи анор клони –қалин-қабухли анорлар гуруҳига мансуб, меваси бир оз пачоқ юмалоқ шаклда, мевасининг ўртача вазни 200-350 г гача, баъзида 400-500 г гача етади. Пўсти

қалин, пишган меваси пушти рангда, дони катта, таъми ширин, баъзида нордон-ширин, қанд миқдори-ҳисобот даврида 18.5% ни ташкил этди. Меваси октябр ойида пишиб етилади.



Шунингдек, анор навлари ҳосилдорлиги жихатидан уч йиллик натижалар ўртача ҳисобланганда стандарт Қизил анор нави 6,1 кг/т ёки 50,8 ц/га ни ташкил этди. Мягкосемянный сладкий нави 6,3 кг/т ёки 52,8 ц/га ҳосил бериб стандарт анор навиға нисбатан юқори кўрсаткичға эға бўлди. Бу навларда касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши кузатилмади.

Шу билан бирға, Сурхондарё вилоятининг шимолий худудида анорнинг ҳар йили юқори ҳосил берадиган клон формаларини излаб топиш ва танлаш тадқиқотлари натижасиға кўра, анор клонларининг фенологик фазалари бошланиши Қизил ва Қозоқи нави клонларида 1 мартдан 30 мартгача бўлган бўлса, Эрта пишар нави клонида 5 мартдан 5 апрелгача кузатилди. Новдаларда баргларнинг пайдо бўлиши 9 мартдан 7 апрелгача, Эрта пишар анор клонида барглар пайдо бўлиши 11 мартдан 14 апрелгача даврда кузатилди. Гуллаш фазаларининг ўтиш жараёни эрта пишар анор клонида 6 майдан 24 июнгача давом этди.

Қолган анор клонларида эса 1 майдан 15 июнгача кузатилди. Меваларининг ранг бериши бўйича навлар бир-биридан фарқ қилди, Қизил анор клони 15-25 августда, Қозоқи анор клони 7-17 сентябрда ва Эрта пишар анор клони 1-17 августда меваларига ранг кира бошлады. Эрта пишар анор клонида меваларнинг пишиши август ойининг охири ва сентябрнинг бошиға тўғри келди.

Анор клонларидан ўтказилган ўртача механик таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, мева вазни бўйича клонлар Қизил анор клони 275,5-303,2 г, Қозоқи анор клони 280-395,7 г ва Эрта пишар анор клони 280-381,0 г ни ташкил этди. Таркибидаги қанд миқдори Қизил анор клонида 17,0-18,9%, Қозоқи Анор клонида 17,6-18,5% ни ташкил этди. Эрта пишар анор клонида 18,2-20,5% ни ташкил этиб, бошқа клонларға нисбатан юқорироқ кўрсаткичға эға бўлди.

Анор клонларидан дегустацион боҳолаш ўтказилиб, уларнинг ташқи кўриниши, таъми ва данагининг ҳолати бўйича баҳоланди. Шунға кўра, Қизил ва Қозоқи анор клони 4,3-4,6 балл кўрсаткичға эға бўлди. Эрта пишар анор ва Қизил анор клони 4,6-4,8 баллни ташкил этиб, юқори кўрсаткичға эға бўлди.

Ҳосилдорлик анор клонларининг коллекцион боғларидан олинди ва таҳлиллар ўтказилди. Қизил анор клонида бир тупидан ўртача 4,7 кг гача ёки гектарига 39,4 ц дан, Қозоқи анор клонида ўртача 4,9 кг ёки 41,3 ц гача ҳосил бергани аниқланди. Эрта пишар анор клони ўртача бир тупидан 6,2 кг ёки гетаридан 52,2 ц ҳосил бериб, бошқа клонлардан устунлиги намоён бўлди.

Анор клонларининг бир донасидан олинган шарбат миқдори Қизил анор клонида 84 мл, Қозоқи анор клонида 110 мл ва Эрта пишар анор клонида 112 мл ни ташкил этди.

Хулоса, республикада анорчиликни янада ривожлантириш мақсадида, юқори ҳосилдор Мягкосемянный сладкий анор навини ҳамда экологик тоза ва юқори сифатли анор шарбатларини ишлаб чиқаришда эса Эрта пишар анор клонларини кенг ишлаб чиқаришға татбиқ қилишни тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бегимкулова Н.Т. Анор ўсимлигини Ўзбекистонда тарқалиши ва етиштириш технологияси. // “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” Халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. – Тошкент, 2016. 299-301 б.

2. Косимов М., Холмирзаев И., Хамдамов А. Ўзбекистонда мева-сабзавотчилик соҳаси захиралари ва салоҳияти. // “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” Халқаро илмий-амалий конференция мақолалари тўплами. – Тошкент, 2016. 17-21 б.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕСКВИТЕРПЕНОВЫХ ЛАКТОНОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

С.Х.Закиров, Х.С.Умматова, З.Ш.Мухидова

Ташкентский государственный аграрный университет

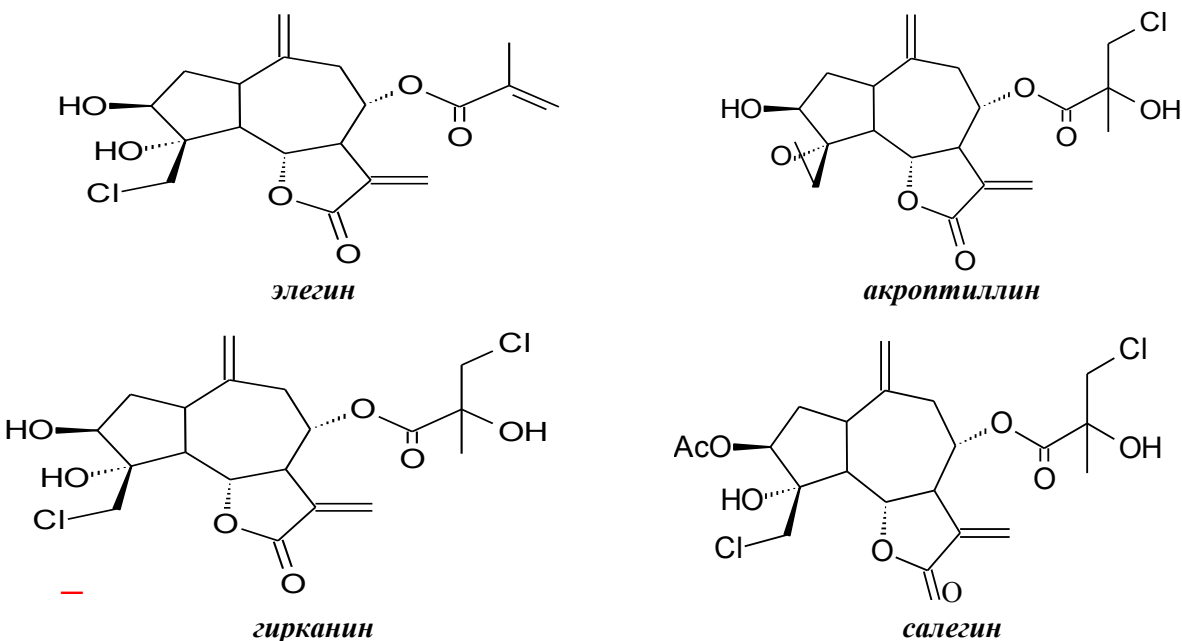
E-mail: zakirov1950@inbox.ru

Сесквитерпеновые лактоны-одна из больших групп вторичных метаболитов растений,обладающих широким спектром биологической активности. Проведённые исследования показали, что эти вторичные метаболиты играют важную роль в защите растений от патогенных организмов, насекомых и млекопитающих. Основными источниками сесквитерпеновых лактонов являются растения семейства Asteraceae (Сложноцветные) и Apiaceae (Зонтичные).Во флоре Узбекистана эти семейства представлены весьма разнообразных видов.

Фунгицидная активность - Нами проведены исследования по определению противогрибковой активности сесквитерпеновых лактонов (аяфин, аяфинин, фастафин, фастелин, хризатермин В, изохризатермин В, рупиколины А и В, рупиколлин В-оксид, ханфилин, канин) и различных экстрактов, содержащих сумму сесквитерпеновых лактонов, в отношении несовершенных грибов, вызывающих вертицеллёзный и фузариозный вилт, а также чёрную и обыкновенную корневую гниль. Высокой активностью в отношении корневой гнили обладает лактон хризатермин В в концентрации 30мг/л., а против вертицеллёзного вилта, вызываемого *Verticilliumdahlial*, лактон аяфинин и петролейно-эфирный экстракт из аянии щитковой.

Наиболее высокую активность против черневой гнили вызываемой *Thielaviopsisbascola* проявили хлороформные экстракты аянии щитковой и полыни Ашурбаева в конц. 15 мл/л.

Инсектицидная активность - Антифидантную активность сесквитерпеновых лактонов артабина, арабсина, анабсина, артемолина, артенолида, хлорхиссопифолина В, элегина, акроптилина и гирканина оценивали в тесте по поеданию листьев тутовника, обработанных растворами лактонов, личинками третьего возраста тутовника шелкопряда *Bombixmori*. Установлено, что личинки прекращали питание на листьях тутовника, обработанных растворами сесквитерпеновых лактонов в конц.0,1-1%



Второй серьёзной проблемой в Узбекистане являются туркестанский (*Anacanthotermesturkestanicus*Jacobs,1904) и большой закаспийский (*A.hngeranium*Jacobs,1904) термиты, которые наносят огромный ущерб зданиям, сооружениям, в том числе, историческим памятникам культуры. Несмотря на проводимые в республике широкомасштабные работы по уменьшению популяции термитов, масштабы их распространения и наносимый им урон ежегодно

растут. Применяемые против термитов химические препараты имеют кратковременное действие (3-5 дней), а также они создают проблемы связанные с экологией и здоровьем, поэтому применение большинства из них запрещено.

В связи с этим возникает необходимость разработки экологически безвредных новых методов и средств борьбы с термитами.

Исследования последних лет показали, что наиболее перспективными термицидными препаратами являются моно- и сесквитерпеноиды, продуцируемые растениями семейства Asteraceae и сем. Apiaceae¹.

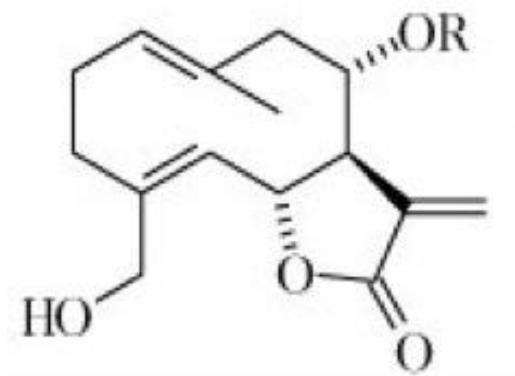
На первом этапе исследования термицидной активности нами изучены сесквитерпеновые лактоны с гермакрановым типом скелета, выделенные из растений рода *Centaurea*, произрастающих в Узбекистане.

В результате проведенных биологических исследований природных сесквитерпеновых лактонов с гермакрановым типом скелета на данном этапе установлено, что ряд гермакранолидов обладают высокой термицидной активностью кишечного пролонгированного действия.

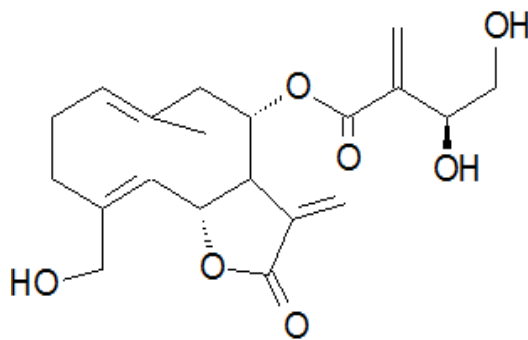
В результате обработки пищи термитов из целлюлозы, растворами сесквитерпеновых лактонов с гермакрановым типом скелета с конц. 0,001% до 0,01% установлено что ряд гермакранолидов обладают высокой термицидной активностью. Например, сесквитерпеновые лактоны кницин и салонитенолид, выделенные из *Centaurea squarrosa* и *Jurinea maxima*, приводят к гибели термитов на более 87%

Росторегулирующая активность - Нами также рассмотрена рострегулирующая активность ряда сесквитерпеноидов лиганолида, репина, гранилина и артабина, включая α -сантонин, выделенных нами из растений флоры Узбекистана. Для рассмотрения рост стимулирующей активности была использована следующая методика. Брали точную навеску терпеноида, растворяли в малом количестве спирта и разбавляли теплой водой до объема в соотношении 1:10000. Затем погружали семена риса сорта «Авангард» в полученный раствор каждого терпеноида на 24 часа в отдельности. Обработанные семена были посажены на опытных мелких делянках ряд к ряду на дистанции 15 см.

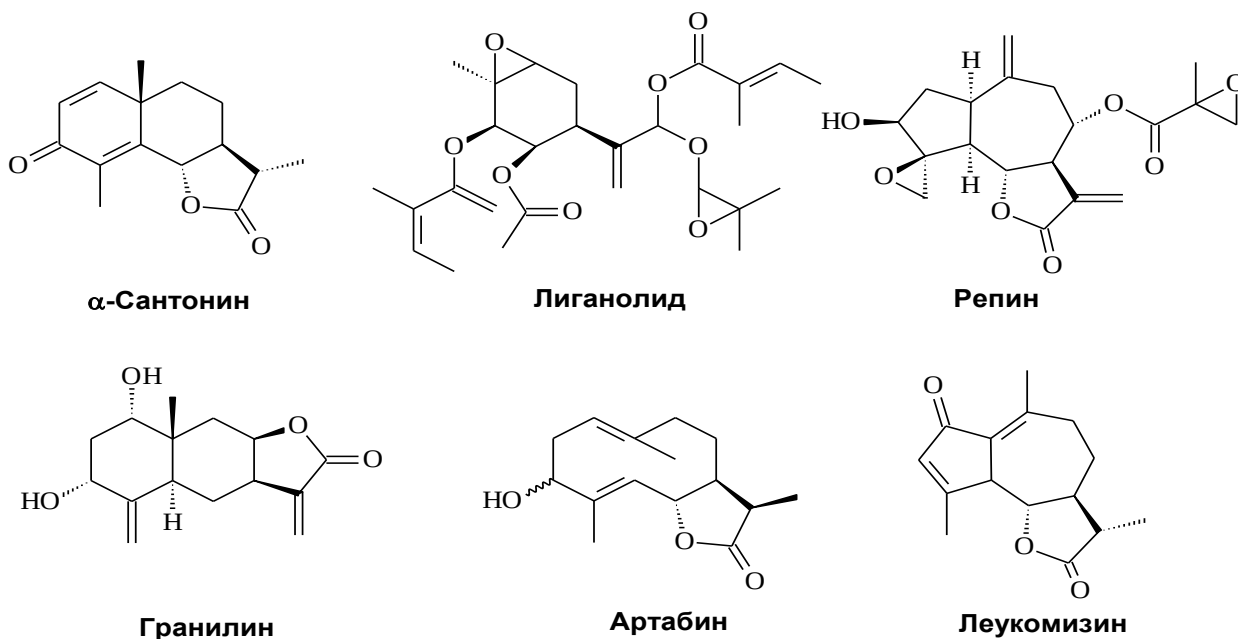
Как показали результаты наиболее активными рост регуляторами оказались α -сантонин, лиганолид и репин, которые достоверно повышали урожайность риса в среднем на 12,5%, а гранилин, артабин и леукомизин до 10%.



салонитенолид



кницин



Противопаразитарная активность- Одним из серьёзных заболеваний тутового шелкопряда является Пибрина (нозематоз)-микроспоридиозное заболевание.

Нами рассмотрена противонематозная активность терпеноидов растений флоры Узбекистана: *Artemisia annua*, *A. tenuisecta*, *Centaurea squarrosa*, полученных путём экстракции из растений и представляющих собой сумму моно- и сесквитерпеноидов.

Наиболее эффективной по снижению заражённости гусениц нозематозом явилась обработка гусениц суммой сесквитерпеновых лактонов *Centaurea squarrosa* в конц. 0,5% (88,9% отн. по сравнению с контролем).

Таким образом, установлено, что растения флоры Узбекистана являются источниками для получения широкого набора структурных типов и различных функционально замещенных сесквитерпеноидов, обладающих высокой биологической активностью.

Использованная литература:

1. Шамьянов И.Д., Закиров С.Х., Мухаматханова Р.Ф. Терпеноиды растений сем. *Asteraceae*, *Apiaceae* и *Lamiaceae* флоры Узбекистана и их биологическая активность. // Сб. тр. Межд. науч.- практич. конф. Караганда -2008. стр.219
2. Закиров С.Х., Мухидова З.Ш., Кучербаев К.Дж.. Ростовая активность терпеноидов и их применение в сельском хозяйстве. "VESTNIK" of the South- Kazakhstan state pharmaceutical academy REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL №3(68) -2014, p.78-79
3. Харборн С. Дж. Введение в экологическую биохимию. М.: Мир. 1985.-308 с.

SHIFOBAXSH KIVI HAQIDA NIMALARNI BILAMIZ!

Sh.Sh.Nafetdinov, N.S.Islomova
Buxoro davlat universiteti

O'zbekiston Respublikasi prezidenti Shavkat Mirziyoyev raisligida 23-mart kuni Qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish va islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha yig'ilish bo'lib o'tdi. Bu yig'ilishda aholini toza va sifatli mahsulotlar bilan ta'minlash maqsadida meva va rezavor meva yetishtirish borasida bir qator fikrlar bildirildi.

Hozirgi kunda aholi soninig ortib borayotganini hisobga olgan holda maktab va kasb-hunar kollejlari o'quvchi yoshlar va o'qituvchilar ishtirokida turli mevalar yetishtirish davr talabi hisoblanadi. Bu o'simliklarni yetishtirishdan oldin ularning xususiyatlari haqida to'liq ma'lumotlarga ega bo'lish kerak. Xususan, rezavor mevalar sirasiga kiradigan nordongina va mazali bo'lgan kivi bolalarga ham kattalarga ham juda yoqadi. Lekin bu meva haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lish uchun u haqida bilish zarur. Uning vatani Xitoy bo'lib, u rezavor meva krijovnikni eslatgani uchun ham 20-asrgacha uni

“Xitoycha krijovnik” deb atashgan. Ustidagi tukchalari sababli uni Xitoyda yana “maymun shaftolisi” deb atashgan. Hozirgi nomda u Yangi Zellandiyada atay boshlashgan. Taxminan 80 yil avval bu meva juda bemaza ta’mda bo’lgan, faqatgina Yangi Zellandiyalik fermerlarning izlanishlari va tajribalari sabab u hozirgi nordon, sersuv va yoqimli ta’mda kirgan. Hozirda kivi, O’zbekistonda ham xush ko’rib iste’mol qilinuvchi mevalar sirasiga kiradi. O’zgacha ta’mi, ajoyib shakli bilan e’tiborni tortuvchi mazkur meva aktinidiya oilasiga mansub o’simlik lianasifat daraxt bo’lib kelib chiqishi Xitoyga borib taqaladi.

Kivi o’simligi gullaganda xushbo’y hidi yoz mavsumida barglarining yashil, och yashil, qizg’sh, sarg’ish tusda tovlanib o’zgarib turishidan kishilar estetik zavq olishgan. Kivi o’simligini maktab va kasb-hunar kollejlari o’quvchilar ishtirokida yetishtirish uchun bu o’simlikning qanday sharoitda o’sishini bilish zarur. Tropik mamlakatlar mevasi bo’lgan kivi faqatgina issiq mintaqalarda o’sadi va parvarishda ancha injiq bo’lib alohida e’tiborni talab qiladi. Hozirda xonadonlarda, katta sanoat plantatsiyalarida ham kivi yetishtirilmoqda. Bugungi kunda bu o’simlik subtropik iqlimli ko’pgina davlatlarda yetishtiriladi.

Ayniqsa, Xitoy, Italiya, Yangi Zellandiya va Chilida ulkan plantatsiyalar mavjud. Bunday mamlakatlardan tashqari O’zbekistonda ham kivi yetishtirish yo’lga qo’yilgan. Ushbu mevaning ajoyib jihati shundan iboratki, u qulupnay, banan, olma, qovun, ananas hamda qorag’atning hushbo’y hidi va ta’mini bera oladi. Bu mevalarda mavjud vitaminlarning barchasi kivida mujassamlashgani fanda isbotlangan.

O’rtacha kivining vazni 75 gr ichidagi go’shtli qismi yashil ba’zida sariq tusda bo’ladi gold kivi navi shunday sariq tusga ega. Bundan tashqari tillarang kivi ham mavjud uning ichi yashil emas tillarang. bunday navni birinchi marta 1992-yilda Yangi Zellandiyada aniqlangan. Xitoyda esa, yangi ichi qizil rangli navni yetishtirish ustida ish olib bormoqdalar. Kivi mevasi dorivorligi jihatidan papayadan keyin 2-o’rinda turadi. Bizning sharoitimizda maktab va kasb-hunar kollejlari bemaol o’stirsa bo’ladi. bunga tuproq iqlimimiz ham mos keladi va yaxshi hosil beradi. Kivi xurmodan keyin gullaydi, juda sermeva daraxt. Bir tupda yaxshi parvarish qilinsa 100 kg hosil olish mumkin. Kivi mevasi o’zining vitaminlarga boyligi bilan mashhur. U o’zining turiga qarab og’irligi 150 gr gacha bo’ladi. Uning katta qismini ya’ni 84%ni suv tashkil qiladi. Suvdan tashqari uning tarkibida 1% oqsil, 1% dan kam yog’ va 10% uglevodlar mavjud. Bu meva kichik bo’lishiga qaramasdan salomatlik uchun juda foydali. Kivi E va C vitaminlariga boydir. 100gr mahsulotda 92 mg C vitamin bor. Har ikkala vitamin organizmning xavfsizlik tizimini kuchaytirishda hamda stress va qarilikni oldini olishda ta’sirli ahamiyatga egadir. Shuningdek yarani davolashda suyaklarni Fe moddalari bilan ta’minlashda, qonli rak kasalliklari va sog’lom tishlar uchun ko’p foydasi bor. Bundan tashqari kivi noyob navlarni o’z ichiga olib yog’siz bo’ladi. Ularning tarkibidagi E vitamin antioksidant vazifasini o’taydi. Tajribalar natijasida 2 dona kivi mevasini istemol qilishda 30 mg Mg moddasi inson organizmida vujudga keladi. Mushak va asab faoliyatini yaxshilanishi uchun hamda energiya me’yori darajasini oshirishda muhim ta’sirga egadir. Shuningdek kivi mevasini istemol qilish qon bosimi darajasiga va buyrakda tosh to’planishini, insult kasalligini oldini olishda zarur. Kividagi C vitamin bulg’or qalampiri va sitrus mevalarga qaraganda ko’proq. Bundan tashqari yod yetishmovchiligida ham foydalidir. kivi tarkibida juda kam mahsulotlarda uchraydigan B₉ (foliy kislotasi) va B₆ (piridoksin) mavjud.

C vitaminiga boyligi uchun shamollash bilan bog’liq xastaliklar yuqumli infeksiyalarini oldini oladi va immun tizimini mustahkamlaydi. Ovqat hazm qilish, yurak-qon tomir, saraton, moddalar almashinuviga ta’sir qiladi. Kividagi mikroelementlar qon bosimini oshishi, yurak yetishmovchiligini oldini oladi. Tomirlar va kapilyarlar devorini mustahkamlab ateroskleroz va trombozlarni yuzaga kelish xavfini kamaytiradi. Stresslardan va davomli tushkunliklardan qutulish uchun mutaxassislar kunlik ratsionga bir nechta kivi mevasini kiritishni tavsiya qiladi.

Kivi o’simligini maktab va kasb hunar kollejlari o’quvchilar ishtirokida yetishtirishdan asosiy maqsad uning turli shifobaxsh navlarini yaratish va o’quvchi yoshlarni o’simlikning tarkibidagi foydali xususiyatlari bilan tanishtirish va bu o’simlikni o’zimizda yetishtirishni o’rgatish.

ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВА ВА САБЗАВОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ

С.А.Салихов¹, И.С.Хотамов², Я.Шарипов¹

Тошкент давлат аграр университети¹

Тошкент давлат иқтисодийёт университети²

E-mail: i.xotamov@bk.ru

Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан имзоланган “2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси” ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5388-сонли фармонлари асосида мева-сабзавотчиликни жадал ва самарали ривожлантиришни таъминлаш, юқори сифатли ва рақобатбардош тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни кенгайтириш, уни йирик хорижий бозорларга чиқариш, озиқ-овқат саноатида янги ассортиментдаги функционал мақсадга йўналтирилган озиқ-овқат маҳсулотларини яратиш агросаноат комплекси самарадорлигини ошириш, аҳолини сифатли ва хавфсиз озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан йил ўзлуксиз таъминлашга имконият яратиш ҳозирги даврнинг масъулиятли вазифаси бўлиб келмоқда.

Мева ва сабзавот маҳсулотларининг сифати истеъмол хусусиятлари йиғиндиси бўлиб, халқ хўжалиги ва аҳолининг муайян эҳтиёжларини қондириши орқали белгиланади ва улар бир қатор хоссаларнинг мажмуи ҳисобланади.

Мева ва сабзавот маҳсулотларининг сифати табиий характерга эга бўлган объектив омиллар сабабли шаклланади. Бунинг сабаби мамлакатимизнинг турли экологик зоналарида етиштирилган маҳсулотнинг сифатини табақалаштириб баҳолаш мақсадга мувофиқ. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг айрим хоссалари унинг сифатини оширса, айримлар эса аксинча салбий таъсир кўрсатади. Масалан, мева таркибида углевод миқдорини ошиши ижобий баҳоланса, унинг пестицит ва нитрат тўзларини тўплаш хоссаси салбий ҳисобланади.

Мева ва сабзавот маҳсулотларининг сифатини белгилашда унинг истеъмол қийматини белгилайдиган турли табиий хоссалари ҳисобга олинади. Масалан, меваларнинг сифатига баҳо берилганда унинг ташқи кўриниши (ўлчамлари, ранги, шакли, таъми, тўқималарининг кўриниши каби бир қатор кўрсаткичлар), техник қиймати (ташишга ва қайта ишлашга мойиллиги, зарарланишга чидамлилиги ва бошқалар) ва истеъмол қиймати (озиқ-овқат, энергетик ва биологик) эътиборга олинади.

Истеъмол қиймати кишиларни озиқлантириш мақсадида ишлаб чиқилади. Маҳсулотларнинг озиқ-овқатлик қиймати унинг химиявий таркибидаги озиқ моддалар миқдори билан белгиланади. Энергетик қиймати эса уни хазм қилингандан кейинги ажралиб чиқарадиган иссиқлик энергияси билан аниқланади. Маҳсулотнинг биологик қийматини унинг химиявий таркибидаги оксилнинг қиймати белгилайди.

Маҳсулот сифатини шаклланишига турли омиллар таъсир кўрсатади. Асосий омил экологик омил бўлиб бунга маҳсулот етиштирадиган табиий ҳудуднинг (тупроқ ва иқлим шароити) хусусиятлари киради. Технологик омиллар – деҳқончилик маданияти ва маҳсулот етиштириш технологияси ҳам маълум даражада маҳсулотнинг сифатини шакллантиради. Биологик омиллар – янги нав ва гибридларни жорий қилиш ҳам маҳсулот сифатини шакллантиришда аҳамиятга эга. Шу билан бирга, маҳсулотнинг сифати тайёрлаш пункти, материал-техника базасининг тараққиёт даражаси ва уни қабул қилиш, сақлаш ҳамда қайта ишлаш технологиясига ҳам чамбарчас боғлиқ.

Сифатли етиштирилган маҳсулотни уни ташиш, сақлаш ва қайта ишлаш мобайнида дастлабки хоссаларни йўқотиб сифатсиз маҳсулотга айлантириш мумкин. Етиштирилган мева ва сабзавот маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларига қараб асосан уч гуруҳга бўлинади:

Сифат кўрсаткичлари бўйича фойдаланиши лозим бўлган соҳа талабига тўлиқ жавоб берадиган;

Сифат кўрсаткичлари бўйича фойдаланиши лозим бўлган соҳа талабига тўлиқ жавоб бермайдиган, аммо бошқа соҳада фойдаланиш мумкин бўлган маҳсулотлар.

Фойдаланишга яроқсиз бўлган маҳсулотлар.

Айрим пайтда маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари турли омиллар таъсирида ўзгарса (қизиш, чириш) ҳатто заҳарли бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларини тўғри баҳолаш учун стандартлаш системаси қабул қилинган.

Стандартларни белгилаш ва қўллаш жараёни стандартлаш деб юритилади. Қишлоқ хўжалиги, саноат, техника ва бошқа соҳаларда фойдаланиладиган маълум бир маҳсулот, меъёр, талаб, услублар белгилар стандарт объекти ҳисобланади. Стандарт ва фан-техниканинг ҳамда амалий тажрибанинг илғор ютуқларига таяниб, ишлаб чиқаришнинг ривожланиш суръати ва даражасига таъсир қилади.

Ўзбекистонда давлат стандартлаш системаси халқ хўжалигини режалаштириш бошқариш системаси билан ўзвий боғланган.

Давлат стандартлаш системаси стандартлаш бўйича халқ хўжалигининг барча соҳасидаги бошқариш системаларини бирлаштиради ҳамда ўзаро боғланган қоида ва Низомлар комплексини ташкил қилади.

Стандартлашнинг асосий мақсади ва вазифалари қуйидагилардан иборат: фан ва техника тараққиётини жадаллаштириш, ишлаб чиқариш самарадорлиги ва меҳнат унумдорлигини ошириш; маҳсулот сифатини яхшилаш; жаҳон бозори талабига жавоб берувчи маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва товарларни экспорт қилишни таъминлаш; халқ хўжалигини бошқаришни ташкил қилишни такомиллаштириш; ишлаб чиқариш фондларидан умумий фойдаланиш ҳамда моддий ва меҳнат ресурсларини тежаш; маҳсулотнинг техник даражаси ҳамда сифатига ва хом ашёга қўйиладиган талабларни, лойиҳалаш ва маҳсулот ишлаб чиқариш соҳасидаги меъёр, талаб усулларни белгилаш; саноат маҳсулотларини бир меъёрга келитириш ва агрегатлашни ривожлантириш; ўлчамларни ягоналигини ва аниқлигини таъминлаш, халқ хўжалиги тармоқларида, фан ва техника соҳаларида ягона терминлар ва белгилар ўрнатиш ва бошқалар.

Стандартлар қўлланиш соҳаси ва тасдиқланиш даражасига қараб категорияларга бўлинади:

Тармоқ стандарти (ОСТ), Ўзбекистон Республикаси Давлат стандарти (ДС), ва бирлашмалар стандарти (СТП).

Давлат стандартини (ДС) Давлат стандарти агентлиги тасдиқлайди ва уни барча ҳудудларида ишлатилади. Ушбу стандарт муҳим маҳсулот турларига (дон, мева, сабзавот ва бошқалар) ўрнатилади. Давлат стандарти томонидан ҳар бир қабул қилинган стандарт қайд қилинади ва раҳам берилади. Шу билан бирга стандартга амал қилиш муддати белгиланади. Масалан, 9353-94 “Буғдой. Техник талаблар” стандарти қуйидагича тушунилади. Стандартнинг классификаторидаги қайд раҳами – 9353, стандарт тасдиқланган йил – 94.

Тармоқ стандартларни (ОСТ) тармоқ; вазирлиги тасдиқлайди ва у тармоқдаги барча корхона ҳамда ташкилотлар учун мажбурий ҳисобланади. Тармоқ стандартини белгилашда индексдан сўнг вазирликнинг шартли раҳами белгиси, стандартнинг қайд раҳами ва тасдиқланган ёки қайта ишлаш йили кўрсатилади.

Бирлашмалар стандарти (СТП) маълум корхона ёки ташкилот бошлиғи томонидан тасдиқланади ва ушбу стандарт тасдиқлаган корхона ёки ташкилот учун мажбурий ҳисобланади. “Донли экинларни экиш” СТП 5865-03-97- бирлашма стандартига намуна бўла олади ва стандартни қабул қилган хўжалик учун тааллуқлидир.

Айрим янги товарлар учун давлат стандарти тасдиқланишидан илгари техник шартлар (ТУ-технические условия) ёки вақтинчалик техник шартлар (ВТУ-временные технические условия) қабул қилинади. Техник шартларни вазирлик тасдиқлайди.

Стандартлаш илгарилама ва комплекс усулларга асосланади. Илгарилама стандартлашда объектларга оширилган меъёр ва талаблар белгиланади. Комплекс стандартлашда эса объектларга қирувчи ўзаро боғланадиган таркибий қисмлар кўрсаткичларини мувофиқлаштиришда ва стандартларни ишлатиш муддатлари белгиланади.

Халқаро стандартлаш илмий-техник ва иқтисодий ҳамкорликни ҳар томонлама ривожлантириш билан боғлиқ.

Стандартлаш соҳасида 1946 йилдан буён Халқаро стандартлаш ташкилоти (ИСО) ишлаб турибди. Ўзбекистон Республикаси ИСОнинг аъзоси ҳисобланади.

Мамлакатимизда стандартларнинг ягона классификация системаси қабул қилинган. Стандартлар тармоқлар бўйича бўлимларга, бўлимлар эса классларга, класслар эса гуруҳларга ажратилган. Халқ хўжалигининг тармоқлари бўлимларга ажратиш учун асос қилиб олинган. Бўлимлар рус алфавитининг бош ҳарфи билан белгиланган. Масалан, қишлоқ ва ўрмон хўжалиги

С ҳарфи билан, озиқ-овқат маҳсулотлари Н ҳарфи билан белгиланган. Бўлимлар 0 дан 9 гача бўлган раҳамлар ёрҳамида классларга ва гуруҳларга ажратилган.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларига технологик, физиологик ва эстетик талаблар қўйилади. Шу сабабли маҳсулотнинг сифатини маълум бир кўрсаткич бўйича баҳоланиши лозим. Масалан, чигитли пахтанинг сифати толанинг пишқлиги, толанинг ўзилиш кучи, пишганлиги, ранги, ташқи кўриниши, эластиклиги, намлиги, ифлосланганлиги ҳамда касаллик ва зараркундалар билан зарарланиши каби кўрсаткичларнинг йиғиндисидан аниқланади.

Маҳсулотни ишлатиш мақсадига кўра унинг сифатига қўйиладиган талаблар ҳам ўзгаради. Масалан, озиқ-овқатга ишлатиладиган арпага қўйиладиган талаблар билан ем-хашак мақсадида ишлатиладиган арпага ёки уруғлик арпага бўлган талаблар бир-бирига мос келмайди. Ҳар бир мақсадда ишлатиладиган арпанинг сифат кўрсаткичлари бир-биридан фарқ қилади.

Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичи унинг маълум бир хоссасининг миқдор жиҳатдан характеристикаси ҳисобланади ва маълум шароитда сифатини белгилайди. Сифат кўрсаткичлари маълум бирликларда ифодаланади ва стандартларда яқка ёки комплекс тартибда ўз аксини топади.

Маҳсулотнинг намлиги, ифлослиги, унувчанлиги, маълум химиявий ва органик моддаларнинг миқдори (оксил, крахмал, углевод ва бошқалар), технологик, эргономик, эстетик, иқтисодий ва бошқа кўрсаткичлари унинг бир кўрсаткичли сифат белгиси ҳисобланади.

Маҳсулотнинг товар нави комплекс кўрсаткич бўлиб, унинг бир қатор хоссаларини ўз ичига олади. Масалан, пахтанинг товар нави толанинг ўзилиш кучи, ташқи кўриниши, пишқлиги, пишганлиги, ифлослиги, намлиги ва бошқа бир қатор хоссаларини ўз ичига олади.

Маҳсулотнинг сифатини иқтисодий жиҳатдан белгиладиган кўрсаткич— интеграл кўрсаткичдир. Интеграл кўрсаткич маҳсулотнинг фойдали томонларининг йиғиндисини уни яратиш, эксплуатация ва истеъмол қилиш учун сарф бўлган харажатга нисбати орқали ифодаланади. Бу эса маҳсулот сифатининг рентабеллигини, яъни сарф қилинган сумга тўшадиган фойдани белгилайди.

Стандартларда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сифат кўрсаткичларининг мажмуасини ҳисобга олган ҳолда товар навларга ва классларга ажратилади.

Маҳсулотнинг товар нави маълум сифат кўрсаткичлари турлари бўйича маҳсулотларнинг градакияси ҳисобланади.

Маҳсулотларнинг класс маҳсулот ёки хом ашёларнинг сифат гуруҳидир. Масалан, дон маҳсулотлари технологик кўрсаткичлар бўйича гуруҳларга-классларга бўлинади.

Маҳсулотлар сақланувчанлигига қараб ҳам гуруҳларга ажратилади. Ўзоқ вақт сақланадиган ва қисқа вақт сақланадиган маҳсулотлар бўлади. Маҳсулотлар сақланиши даврида миқдор ва сифат жиҳатдан маълум даражада ўзгармаслиги лозим. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларнинг қайта ишлашга мойиллиги кўрсаткичлари қайта ишлаш саноатида кам харажат ҳамда максимал тайёр маҳсулот бериш билан аниқланади.

Қишлоқ хўжалигида назорат объекти асосан маҳсулот ёки хом ашё ҳисобланади. Маҳсулот сифатини бошқариш учун уни объектив баҳолаш лозим. Чунончи, маҳсулот сифатини баҳолаш уни ишлатиш соҳасини ҳам белгилайди.

Маҳсулот сифатини назорат қилиш унинг миқдор ва сифат хоссаларига характеристика бериш бўлиб, бунда маълум турдаги ўлчаш асбоб-ускуналаридан ва турли усуллардан фойдаланилади. У ишлаб чиқариш ва эксплуатация даврида назорат қилинади. Маҳсулот сифатини ишлаб чиқариш мобайнида назорат қилишда мутахассислар асосий ролни ўйнайдилар. Улар маҳсулотни сифатли етиштиришни ўз вақтида йиғиштириб топширишни таъминлашлари лозим. Шу билан бирга, уларни қайта ишлашни ҳам тўғри ташкил қилиш керак.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сифати уларни давлатга ёки истеъмолчига топширишда назорат қилинади. Бу жараён маҳсулот қабул қилиш пунктларида амалдаги стандарт ва синаш усуллари ёрҳамида амалга оширилади. Маҳсулотларни қабул қилишда, қабул қилинган маҳсулотларнинг сифатини текширишда инспекцион назорат ўрнатилади. Бунда тайёрлаш пункти томонидан маҳсулотлар қабул қилиниши, стандартдан тўғри фойдаланиш, синаш усуллариининг стандартга тўғри келиши, маҳсулотларнинг сақланиши, навларга ажратилиши, жойлаштирилиши, белгиланиши текширилиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар

стратегияси”ни “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қавватлаш йили” да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги Фармони. “Тараққиёт ва ёшлар” газетаси, 2018 йил 25 январь.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигини янада таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги Фармони. “Тошкент оқшоми” газетаси, 2018 йил 17 январь.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларга мўлжалланган қишлоқ хўжалигини тубдан ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. “Тошкент оқшоми” газетаси, 2018 йил 17 январь.

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “2015-2020 йиллар даврида Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг соғлом овқатланишини таъминлаш концепциясини ва чора-тадбирлар комплексини тасдиқлаш тўғрисида”ги Қарори. Бозор ва истеъмолчи газетаси, 2015 йил 22 сентябрь.

5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. // Халқ сўзи 2018 йил 23 декабрь.

6. Салихов С.А. “Инновацион маркетингда товар ва хизматлар”. –Тошкент: 2013

7. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. –Тошкент: 2015 й.

ЎРМОН ЁНГИНЛАРИНИНГ АТРОФ–МУҲИТГА САЛБИЙ ТАЪСИРИ

Т.Н.Халмурадов, Н.Илёсхўжаева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: tolib.xalmuradov.64@mail.ru

Ҳар бир инсон она замин қучоғида улғаяр экан, зиммасига бир қанча муқаддас бурч ва шу тупроққа, яшилликка масъуллик ҳисси юклангандир. Атроф-муҳитни, ўрмонни ва унда ўсадиган доривор ўсимликларни ва бошқа азиз неъматларни асраб-авайлаш, уларга эҳтиёткорона муносабатда бўлиш, севиш ва ардоқлаш ҳар бир кишининг ҳам инсоний ҳам фуқаравий бурчидир. Зеро, табиат муҳофазаси эса ана шундай эзгу мақсадларнинг энг улуғидир.

Атроф-муҳит - бу бизни ўраб турган она табиатимиздир. Табиат бизни боқади, кийинтиради, яшашимиз учун шароит яратади. Табиатда яратилган ҳар бир нарса - ер, сув, ҳаво, ва улардаги барча мавжудотлар, ерости табиийманбалари инсон учун хизмат қилади. Лекин биз бунга жавобан униасраб-авайламаяпмиз, ҳаддимизданошяпмиз. Натижада, атроф-муҳитнинг табиий мувозанатига путур етказилмоқда ва унда кўплабантропоген ўзгаришлар вужудга келмоқда. Айни вақтда фан, техника ва технологияларнинг шиддатли тараққиёти натижасида саноат, транспорт ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши жадал ривожланмоқдаки, бу эса инсоннинг табиатга таъсир кўрсатиш доираси ва кўламининг кенгайишига олиб келди. Ушбу антропоген омилларнинг таъсирида табиий муҳитда рўй бераётган ҳар қандай ўзгаришлар назорат қилиб бўлмайдиган бир қатор салбий оқибатларга олиб келмоқда. Бундай ўзгаришлар эса, кишилиқ жамиятини ўраб олган атроф-муҳитни, унинг ҳаёт фаолияти учун яроқсиз ҳолатга айлантирмоқда, сайёраимизни экологик инқироз томон етакламоқда. Масалан, курраи заминимизнинг турли минтақаларида ўрмонларга яшин тушиши, иқлимнинг ниҳоятда қурғоқчилиги, инсонларнинг эҳтиётсизлик билан ўрмонларда гулхан ёқиши ҳамда ёнғин хавфсизлигига лоқайдлиги туфайли ўрмонларда ёнғинлар келиб чиқаётганлиги кузатилмоқда. Бунинг натижасида об-ҳаво исиб кетмоқда. Ўрта Осиёда ҳароратнинг кўтарилиши оқибатида яқин 100 йиллар ичида кузатилмаган воқеа содир бўлди яъни, ёзнинг айни чилласида Помир тоғларининг абадий музликлари эриб сув тошқинларини юзага келтирди ва бир неча хонадон ҳамда қабристонларни оқизиб келиб Амударёга ташлади. Бунинг оқибатида сувларимиз хар-хил хавфли вируслар билан зарарланиб, инсонларнинг саломатлигига хавф солмоқда.

Ўрмон – бу яшиллик олами, бойликлар маконидир. У бир неча минг йиллардан буён инсониятга ҳолис хизмат қилиб келмоқда. Саноат корхоналарининг жадал ривожланиши оқибатида антропоген ўзгаришлар юзага келаётган бугунги кунда ўрмонларнинг аҳамияти янада ошди.

Иқлим шароитлари ўзига хослиги билан бошқа минтақалардаги ўрмонлардан ажралиб турувчи ўрмонларимиз, айниқса, тоғли ҳудудлардаги арча, ёнғоқ, олма, pista ва бодомзорлар, чўлдаги саксовулзору- дарёларимиз бўйларидаги тўқайзорлар нафақат инсонга моддий неъмат берувчи, балки уни турли табиий офатлардан муҳофаза этиш воситаси ҳамдир.

Шу боис юртимизда ўрмонзорлар сарҳадларини кенгайтириш, уни ёнғиндан муҳофазалаш, халқ хўжалиги, саноат, тиббиёт ва бошқа соҳаларга керакли маҳсулотлар етказиб бериш борасида эътиборга молик ишлар амалга оширилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикасининг “Ўрмон тўғрисида”ги қонунининг 32-моддасида “маҳаллий давлат ҳокимияти органлари, табиатни муҳофаза қилиш ва ўрмон хўжалиги давлат органлари ўрмонларни ёнғиндан қўриқлаш ва ёнғинга қарши курашишга оид чора-тадбирларнинг амалга оширилишини таъминлайдилар, зарур ҳолларда ёнғинларни ўчириш учун аҳолини, корхона, муассаса ва ташкилотларнинг ўт ўчириш, ер қазиш техникаси ва транспорт воситаларини жалб этадилар, ёнғин хавфи юқори бўлган даврда аҳолининг ўрмонда бўлишини ва ўрмонларга транспорт воситаларининг киришини чеклайдилар ёки тақиқлайдилар. Ўрмондан фойдаланувчилар ўрмонларда ёнғин хавфсизлигига риоя этишлари, иш жойларида ёнғинга қарши тадбирлар ўтказишлари, ўрмонда ёнғин чиққан тақдирда уни ўчиришни таъминлашлари шарт” – деб таъкидлаб ўтилган [1].

Шунингдек, ёнғин хавфсизлигини таъминлаш мақсадида юртимизда илк бор 2009 йил 30 сентябрида Ўзбекистон Республикасининг “Ёнғин хавфсизлиги тўғрисида”ги 226-сонли қонуни қабул қилинди [2]. Қонунда ёнғин хавфсизлигини таъминлашдан кўзланган асосий мақсад ёнғинларнинг олдини олиш ҳамда уларни ўчиришга қаратилган ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий, ижтимоий ва илмий-техник чора-тадбирлар, шунингдек кучлар ва воситалар тизими келтириб ўтилган.

Ёнғин хавфсизлигини таъминлаш тизими элементлари сифатида Давлат ҳокимияти органлари, маҳаллий ўзини-ўзи бошқариш органлари, деҳқон, фермер ва ўрмон хўжаликлари, ташкилотлар ва юридик шахслар, фуқаролар, қонунчиликка мувофиқ ёнғин хавфсизлигини таъминлашда иштирок этувчилар ҳисобланади.

Аввало, шунини таъкидлаш жоизки, бугунги кунда ҳар бир ўрмон хўжалиги раҳбарларидан тортиб барча ишчи-ходимлар, ўрмон қоровуллари ҳамда оддий фуқароларгача ёнғин хавфсизлиги қоидаларини мукамал даражада билишлари билан бирга уни таъминлашлари ҳамда унга риоя этишлари мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 23 майдаги “Ички ишлар органлари ёнғин хавфсизлиги бўлинмалари фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2992-сонли қарорида ўрмон хўжалиги раҳбарлари зиммасига уларга қарашли объект ва ҳудудларда ёнғин хавфсизлиги талабларига риоя этилиши учун шахсий жавобгарлик юклатилган бўлиб, улар ҳар чоракда ёнғин хавфсизлигини таъминлаш масалалари бўйича йиғилишлар ўтказиши, ўзига қарашли объект ва ўрмон ҳудудларининг ёнғинга қарши ҳолатини танқидий таҳлил қилиб бориши шартлиги белгилаб қўйилган [3].

Бугунги кунда соҳа йўналишида белгиланган вазифалардан келиб чиққан ҳолда ёнғин хавфсизлиги ходимлари томонидан жойларда турли тадбирлар олиб борилмоқда. Ушбу тадбирлардан кўзланган асосий мақсад ёнғин хавфсизлиги содир бўлганда кўнгилсизликларнинг олдини олиш, барчамизни доимо хушёрликка, огоҳликка чорлашдир. Ўрмонни ёнғин офатидан асрашда тарғиботнинг ўрни муҳимдир.

Олов-тилсиз ёвдир. Ундан ҳамиша эҳтиёт бўлиш учун ёнғин хавфсизлиги қоидаларига қатъий амал қилиш лозим. Кўп ҳолларда ёнғиннинг юз беришига ўзимиз сабабчи бўлиб қоламиз. Мана шу бепарволик оқибатида кўплаб нохушликлар келиб чиқади. Шу ўринда ёнғиннинг мазмун ва моҳиятига назар соламиз.

Ёнғин - инсонлар ҳаёти ва соғлигига таҳдид солувчи, моддий бойликларни йўқ қилиб ташланиши билан бирга кечувчи, назоратдан чиқиб кетган ёниш жараёнидир [4].

Сўнгги пайтларда дунёнинг қайсидир жойида ўрмон ёнғинлари ҳақидаги хабарларга тез-тез дуч келадиган бўлиб қолдик. Ёнғиннинг шиддатли тарзда катта-катта ўрмонларни эгаллаб, уларни йўқ қилаётгани, ўт ўчириш ишлари бесамар кетаётгани ҳақидаги маълумотлардан хабаримиз бор. Гоҳида, нахотки шунчалик даражадаги ёнғин техникаси тараққиёти ҳам ёнғинни ўчириш ёки кенгайиб кетишининг олдини олишга ожизлик қилаётган бўлса, деб ўйлаб ҳам қоламиз. Нечун ўрмонларда ўз-ўзидан олов чиқиб, ҳўл шох-шаббалардан иборат катта-катта ўрмон ҳудудлари куйиб кул бўлаётганига ақлимиз етмайди.

Хўш, ўрмон ёнғини ўзи нима, у қандай келиб чиқади, уни бутунлай тўхтатишнинг иложи борми?– деган саволларга жавоб топиш учун турли манбаларни ўрганиб, уларга жавоб топиш билан бирга яна бирқанча қизиқарли маълумотларга ҳам эга бўлдик.

Биринчидан. ўрмон ёнғинларининг келиб чиқиши ҳудуддаги атмосфера хавоси ва тупроқнинг намлик даражаси билан чамбарчас боғлиқдир.

Маълумотларга қараганда, доимий ўрмон ёнғинлари содир бўлиб турадиган АҚШнинг Калифорния штатида олиб борилган кузатувларда ҳаво намлиги 60 % даражасида ўрмон ёнғини юзага келмаслиги, 50 % да ёнғин камдан кам ҳолларда содир бўлишлиги, 40 % бўлганда ёнғин чиқиш эҳтимоли ортишлиги, 30 % да ёнғин чиқиши жуда ҳафли тус олишлиги, 25 % намликда ёппасига ёнғин чиқиш хавфи кучайиши аниқланган. Шу билан бирга, тупроқ қатламининг намлик даражаси 25 % дан юқори бўлганда ёнғин чиқмаслиги, 17–25 % да ёнғин чиқиши жуда кам, 10–17% да осон ёнғин чиқиш хавфи, 10 % дан паст ҳолатда хавфли даражада ёнғин чиқиши кузатилган [5].

Иккинчидан, жаннатмакон юртимизнинг қуруқ ва иссиқ иқлим минтақасида жойлашганлигини инобатга олсак, ёнғин хавфи инсон ва табиат учун нақадар хавфли эканлигини кузатиш мумкин. Афсуски, бу хавф-хатарни ўрмонларга сайру саёҳат қилиш иштиёқмандлари, овчилик ишқибозлари, буғдой йиғиштирилиб олингандан кейин далани ёкиб юбораётган фермерларимиз унутиб қўйишади. Қишлоқ хўжалиги экинларидан бўшаган далаларни назоратсиз ёндириш атроф–муҳитга сезиларли зарар етказди. Шунинг учун ҳам ўрмонга туташ далаларда ўт қўйиб тозалаш таъқиқланади. Улар ёққан гулхан ёки сигарета қолдиғи эсиб турган шамол ёрдамида қисқа вақт ичида катта алангага айланиб, дарахтлар, тўқайзорларни барбод қилишини ҳаёлларига ҳам келтиришмайди [5].

Учинчидан, айрим ўсимлик ва дарахтлар ёнғинлардан омон қолиш имунитетига ҳам эга, баъзи дарахтларда оловда қўймайдиган махсус уруғлар бўлади, айрим дарахтлар ёнидаги бошқа ўсимликлардан қутилиш учун олов чиқариш хусусиятига ҳам эга бўлар экан. Улар баргларининг устки қисмида тез ёнувчан ёғ ишлаб чиқаради ва ўз атрофида аланга чиқиш хавфини оширади.

Маълумки, барча ўсимлик ва дарахтлар барглари орқали сувни буғлатади. Сарфланган сувнинг ўрнини ердан томири орқали олиб туради. Агар ушбу жараён бузилса, ўсимлик қуриydi ва ундан этилин ёнувчи газ чиқади. Айнан шу газ тўпланган ўрмон ҳудудларида олов чиқиш эҳтимоли юқори бўлади. Демак, ўрмонларда юзага келадиган ёнғинлар, одатда, ана шундай табиий сабабларга кўра ҳам ҳосил бўлади.

Ёнғин хавфсизлигини таъминлаш мақсадида кўпгина ўрмон хўжаликлари ва қўриқхоналаримизда кўнгилли ўт ўчириш гуруҳлари, навбатчилик қисмлари ташкил этилган. Улар ёнғинни ўчиришга зарур мосламалар, асбоб-ускуналар, сув узатиш насослари билан таъминланган. Ўрмон ҳудудлари ёки уларга яқин жойларда сув ҳовузлири ташкил этилган.

Ўрмонларни қўриқлаш ва ёнғиндан муҳофаза қилиш борасида оловга қарши йўллар, ҳимоя линиялари, минераллашган йўлаклар қурилган бўлсада, бизга бебаҳо табиий неъматлар ва мусавффо ҳаво етказиб берувчи ўрмонни олов офатларидан асраш юзасидан ҳали жуда кўп ишларни амалга оширишимиз керак. Кислород манбаи бўлган ўрмонларимизни келажак авлодларга ҳам бешикаст етказиш муқаддас бурчимиздир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг 1999 йил 15 апрелдаги “Ўрмон тўғрисида”ги 770-1-сон қонуни.
2. Ўзбекистон Республикасининг 2009 йил 30 сентябрдаги “Ёнғин хавфсизлиги тўғрисида”ги 226-сон қонуни.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 23 майдаги “Ички ишлар органлари ёнғин хавфсизлиги бўлинмалари фаолиятини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2992-сон қарори.
4. Қўлдашев А.Х., Сабилов Э.Е., Султонов С.С. Ёнғин ўчириш тактикаси. Дарслик. -Т.: Чўлпон номидаги НМИУ. 2017. 656-б.
5. www.kun.uz

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ШАРОИТИДА КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ УЧУН НИНАБАРГЛИ ДАРАХТ ТУРЛАРИ

А.Қайимов¹, Ж.С.Балтаниязов², Н.Б.Камалова²

Тошкент давлат аграр университети профессори¹

Тошкент давлат аграр университети Нукус филиали²

E-mail: jaqsibay-86@inbox.uz

Бугунги кунда мамлакатимизда шаҳар ва қишлоқларида, аҳоли яшаш ҳудудлари, ўқув масканлари, истироҳат боғлари, дам олиш оромгоҳлари, автомобил ва темир йўл бекатлари атрофида замон талабларига жавоб берадиган нафис кўринишдаги яшил ҳудудлар ва сайилгоҳлар барпо этилмоқда. Бунинг учун маҳаллий шароитга, иқлим ва тупроқ тизимига мос келадиган манзарали япроқ ва нина баргли дарахт, бута турларидан фойдаланилмоқда.

Шаҳарни кўкаламзорлаштириш ишларида қўлланиладиган манзарали дарахтлар ва буталарнинг айримлари муайян муҳит шароитларига мос бўлмаганлиги сабабли ўз манзарасини йўқотиши, ҳатто нобуд бўлиши ҳам мумкин. Дарахт ва буталалар биологик хусусиятларига кўра намликка талабчан, қурғоқчиликка, шунингдек, турли касаллик ва зараркундаларга чидамли бўлиши билан бир қаторда, айрим ўсимликларнинг илдизлари катта ва юқорига қараб ўсганлиги сабабли йўл четларини ва асфалт йўлларни ишдан чиқариши, айримлари эса илдиз бачкисидан кўпайиб яратилган ландшафт қурилиш ишларининг манзарасини буткул ўзгартириши мумкин.

Шу сабабли, манзарали ўсимликларнинг Қорақалпоғистон шароитига мослаша оладиган тур ва шакллари танлаш, илмий асосланган технологиялар бўйича парваришлаш ишларини амалга ошириш давримизнинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Бугун кўкаламзорлаштириш соҳасида, асосан, куйидаги турдаги манзарали дарахт ва бута турларидан кенг фойдаланилмоқда.

Виргинарчаси (*Juniperus virginiana* L.) Сарвидошлар (*cupressaceae*) оиласига мансуб. Илдиз буғзидан баландлиги 10-15 айримлари 30 м. гача, диаметри 60-80 смга яқин дарахт. Икки уйли ўсимлик. Бу арча туританасининг тубидан шохлайди. Шох-шаббаси тор тухумсимон ёки ёйиқ. Пўстлоғи кул ёки қўнғир-қизғиш рангда, новдалари ингичка, яшил кул рангда, тўрт қиррали. Нина барглари қарама-қарши жойлашади. Баргларида узунчоқ смола безлари бор. Куббалари 5 мм узунликда, шар шаклида бўлиб, биринчи йили етилади. Унда 1-3 та уруғ ривожланади. Уруғининг бўйи 3,5-4 мм, эни 2-2,5 мм, юмалоқ тухумсимон, учи ўткир, ялтироқ, қаттиқ қобикли. 1000 донасининг вазни 2,5-2,6 гр келади. Уруғи униб чиқиш хусусиятини 3 йилгача сақлайди. Асосан уруғидан кўпаяди. Уруғи сепилгандан кейин иккинчи йили униб чиқади. Тупроқ танламайди. Қуруқтошли, қумли ва ботқоқ ҳамда нам шўртоб тупроқларда ўсаверади. Қурғоқчиликка, ҳавонинг ифлосланишига, сояга чидамли. Ёғочи ўзақли, юмшоқ, хушбўй хидли бўлиб, қалам ишлаб чиқаришда кўп фойдаланилади.

Сарвидошлар (*cupressaceae*) оиласига мансуб яна битта **Ғарб туйяси (*Thuja occidentalis* L.)** тури илдиз буғзидан баландлиги 10-12 м, диаметри 1 м. гача келадиган дарахт. Шох-шаббаси пирамида шаклида, зич жойлашган. Катта ёшида пўст ташлаб туради. Барглари ёзда тўқ яшил, қишда яшил-қўнғир рангда бўлади, смола безлари йўқ. Юқори новдалардаги барглари ўткир учли, қаттиқ. Улар дарахтда 2-3 йилгача сақланади. Ғарб туйяси бир уйли ўсимлик. Куббалари 5-6 жуфт тангачадан иборат бўлиб, чўзиқроқ-тухумсимон, бўйи 10-15 мм. Улар кузда етилади, бу вақтда тангачалари очилиб, ичидан канотчали уруғлари тўкилади. 1000 дон уруғининг вазни 1,4 г келади.

Туйя асосан уруғидан яхши кўпаяди. Қаламча ва пайванд қилиб, пархиш йўли билан ҳам кўпайтириш мумкин. Олти ёшида чанглана бошлайди. Секин ўсади, соясевар дарахт бўлиб, унумдор ерларда яхши ўсади. Унумсиз ерда барглари сарғаяди. Қурғоқчиликка ҳам, совуққа ҳам чидамли. Туйя 100 йил яшаши мумкин. Ёғочи ўзақли, смоласиз, юмшоқ, енгил, Канадада ва АҚШ да ёғочидан шпал, столбалар тайёрланади. Пўстлоғи ва баргида С витамин бўлиб, у цинга касаллигига даводир. Шунинг учун уни «ҳаёт дарахти» деб ҳам аташади.

Ғарб туйяси ҳавонинг ифлосланишига чидамли, яшил тўсиқ яратишда қулай дарахт ҳисобланади. Унинг чиройли хиллари бор. Туйяни яқка-яқка, тўда-тўда ёки қатор қилиб экиш тавсия этилади. Лекин ниҳоллари ёш вақтида иссиқдан зараланади, шунинг учун соя жойларга экиш тавсия этилади.

Шаҳар ва паркларни кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланиладиган Сарвидошлар (*cupressaceae*) оиласига мансуб **шарқбиотаси (*Platigladus orientalis* Spach.)** дарахт баландлиги 10 м. гача, диаметри 50-60 см. Шох-шаббаси пирамида шаклида. Пўстлоғи тўқ кул рангда, пўст ташлаб туради. Барглари нинасимон учи ўткир яшил рангда. Бир уйли ўсимлик. Асосан уруғидан кўпаяди, каламчадан ҳам кўпайтириш мумкин. У секин ўсади, соясевар, иссксевар, қурғоқчиликка чидамли, катта ёшида совуққа ҳам чидамли, газларга чидамли. Ҳар хил тупроқда ўсаверади. Лекин оҳакли кумлоқ тупроқларда яхши ўсади. Илдизи бақувват. Шохлари эгилувчан бўлиб, шамол таъсиридан ва қор босиб қолишидан зарарланмайди.

Шарқ биотаси Шимолий Хитойнинг тоғли районларида ва Ҳисор тоғининг Тўпаланг дарёси қирғоқларида тарқалган. Қорақалпоғистон Республикаси Нукус шаҳри ва туманларни кўкаламзорлаштириш учун кенг миқёсда тарқатилмоқда.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитига энди мослашаётган нинабаргли дарахт турларидан бири Қарағайдошлар (*Pinaceae*) оиласига мансуб **Қрим ёки Паллас қарағайи (*Pinus Pallasiana* Lamb.)** баландлиги 25-30 м, диаметри 50 см гача етадиган манзарали дарахт. Танаси пўстлоғи кул рангда, шохлариники эса қизғиш рангда. Смолага бой ўсимлик. Барглари тўқ яшил, каттик, ялтироқ, учи ўткир, узунлиги 15-16 см. Улар новдада 2 тадан тўда бўлиб жойлашади. Қуббаси жуда йирик. Май ойида чангланади. Қубба чангланиб уруғлангандан сўнг учинчи йилнинг баҳорида етилади. Етилган қубба сариқ-кўнғир рангда, бўйи 5-10 см. Уруғи йирик, узунлиги 6 мм, қанотчали.

Бу қарағай асосан уруғидан яхши кўпаяди. Қорақалпоғистон шароитида уруғидан экилса ниҳолшалари ёзги иссиқлардан зарарланади. Бу заналарда кўчатида экиш тавсия етилади. Ўқ ва ёнлама илдизлари яхши ривожланади. 500-600 йил яшаши мумкин. У соясевар, унумдор тупроқни хоҳлайди, қуруқ оҳакли, кумли ва кумлоқ тупроқли ерларда айниқса яхши ўсади. Ёғочи пишиқ, смолали, ўзаги сариқ ёки қизғиш, атрофи сариқ ранглидир. Қарағай халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга. Қарағай ихота дарахтзорлари барпо қилиш ва кўкаламзорлаштириш мақсадларида экилади.

Казак арчаси – (*Juniperus sabina*) бу арча турининг тарқалиш ареали Россиянинг Ўрта Дон ва Жигули тоғлари, Оренбург вилояти, Тарбағатай, Сибир ва Қозоғистоннинг дашт минтақасидаги унча баланд бўлмаган тоғлари билан чегараланган. Бу арча Олтой, Саян тоғларида, Ўрта Осиё, Қрим ва Кавказнинг шимолий тоғларида ҳам табиий ўсади.

Бу арча тури Ўрта Осиёдаги арчазорларнинг юқори тарқалиш чегараларида денгиз сатҳидан 2800-3200 м баландликларда ҳам ўсади. Баландлиги 1,5 м гача, баъзан 5 метргача кичик дарахт бўлиб, кўп ҳолларда ер бағирлаб ўсувчи шох-шабба ҳосил қилади. Нинабарглари тангачалар билан қопланган, 1-2 мм узунликда бўлиб, новдада 3 йилгача ўсади. Апрель - май ойида гуллайди. Икки уйли, қуббалари 8 мм, энига кулранг-қора рангда, оқиш-кўкиш ғубор билан қопланган 2-6 мм мева бандида осилиб туради. Бу арчанинг илдиз тизими тупроқнинг юза қисмида жойлашади, тупроққа ва намга кам талабчан. Совуққа чидамли, секин ўсади. Уруғидан ва қаламчаларидан кўпаяди.

Нинабарги, қуббаси ва шохларида захарли хоссаларга эга эфир мойи мавжуд. Бу арча тури бошқа турлар билан арчазорлар ҳосил қилади, улар сувни сақлаш, тупроқни ҳимоялаш каби муҳим функцияларни бажаради.

Маълумки, ўсимликлар инсонларнинг ҳаётида жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳавони кислород билан бойитади ва намлигини оширади, шамол ва шовқинни пасайтиради, чанг ва зарарли газларни камайтиради. Шу боис шаҳар ва аҳоли яшаш жойларининг ҳолатини, инсонлар соғлигини яхшилаш мақсадида кўкаламзорлаштириш, яшил ҳудудларни янада кўпайтириш ишларининг кўламини ошириш зарур.

Фойдаланилган адабиятлар:

1. Қайимов А., Бердиев Э.Т. «Дендрология» Тошкент - 2012 й.
2. Қайимов А., Турок Дж. «Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш» Тошкент - 2012 й.
3. Ханазаров А.А., Юсупов Ш.Т. ва бошқалар. «Ўзбекистон ҳудудини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган асосий манзарали дарахтлар ва буталар» Тошкент – 2008 й.
4. Абдурахманов Л.А., Славкина Т.И. «Озеленительный ассортимент и уход за городскими насаждениями Узбекистана» Ташкент – 1980 г.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕСТНЫЕ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ СОРТА МИНДАЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ

Я.Х.Юлдашов, Ж.М.Намозов

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: yakubjon@mail.ru

Миндаль (*Amygdalus L.*) 6-10 м высоты, относится к числу важнейших орехоплодных культур и является одной из самых засухоустойчивых пород. В культуру он вошел очень давно, задолго до нашей эры; разводится прежде всего в районах естественного произрастания Центральной Азии (в т.ч. и в Узбекистане), Закавказье, в Иране, Сирии, Афганистане, Калифорнии.

Ядро миндаля содержит (на сухой вес) от 20 до 70% жира, от 15 до 35% белков, от 3 до 8% сахара и от 3 до 4% клетчатки. Миндальные орехи широко применяются в пищевой, особенно кондитерской промышленности и потребляются в пищу в свежем и жаренном виде. Зеленные миндальные орехи до образования в них косточки употребляют в пищу в свежем и засахаренном виде, а также на варку варенья. Из ядер выжимается высококачественное жирное масло, имеющее применение в пищевой, парфюмерной, фармацевтической промышленности. Жмых, получаемый после отжима масла из ядер сладкого миндаля, идет на приготовление муки, используемой для изготовления низших сортов кондитерских изделий и в парфюмерии. Миндаль ценная порода для лесомелиорации, благодаря своей высокой засухоустойчивости и неприхотливости к почвам может культивироваться на сухих, слабоплодных почвах с каменистой структурой.

Горькоядерные миндали ядовиты, содержат 2-8% амигдалина, глюкозида, дающего при расщеплении синильную кислоту, применяются лишь в парфюмерии и медицине, а также в качестве приправы к пище или кондитерским изделиям.

Из скорлупы добывается вещество, употребляемое для ароматизации и подкрашивания молодого коньяка и некоторых белых вин. Древесина идет на ценные токарные и столярные изделия. Зеленая зрелая кожура околоплодника идет на корм скоту (особенно овцам), а при сжигании дает золу с высоким содержанием калия (до 40%), используемую на удобрение и в мыловарение.

Территория Узбекистана характеризуется значительным разнообразием климатических и почвенных особенностей, которые обуславливают особенности технологии ухода за садами, подбора пород и их сортимента для разных природных зон Республики.

При существующей напряженности земельно-водного баланса и необходимости использовать орошаемые земли под техническими и овоще-бахчевыми культурами большим резервом значительного увеличения производства фруктов, особенно светлюбивой и весьма засухоустойчивой культуры миндаля являются горно-предгорные зоны Республики. Горно-предгорная зона располагает достаточными земельными ресурсами, благоприятными климатическими факторами, обеспечивающими устойчивую урожайность и высокие качества плодов этой ценной культуры. Обеспечивает развития фермерских хозяйств горно-предгорных районов, повышения их социально-экономического потенциала, вовлечения в производство новых трудовых ресурсов. Миндаль произрастает без орошения в районах с годовой суммой осадков более 500 мм на высоте от 700 до 2000 м над у.м., на склонах всей экспозиции. Начинает плодоносить с 3-4 лет. Высокой урожайности дерево достигает к 12-15 годам, средняя продолжительность жизни 60-100 лет, средняя урожайность 2,5-12,0 кг с дерева, максимальная до 18-20 кг.

Товарные качества миндальных орехов определяются их внешним видом и размером, выходом ядра и масла, легкостью извлечения ядра и его вкусовыми достоинствами. В зависимости от прочности скорлупы различают 4 группы сортов миндаля.

Бумажноскорлупные-имеющие тонкую бумагообразную, легко разламываемую пальцами скорлупу. Такие сорта дают наибольший выход ядра (более 50%) и идут для получения чистого ядра.

Мягкоскорлупные-имеющие более или менее губчатую скорлупу, разламываемую пальцами. Орехи этой группы имеют красивый вид, ядро хорошо отделяется от скорлупы и содержит в пределах 40-50% ядра.

Стандартноскорлупые или плотноскорлупые-скорлупа сравнительно плотная и может быть расколота щипцами для орехов или легким ударом молотка. Выход ядра 32- 40 %.

Твердоскорлупые-скорлупа обычно имеют дирчатую скульптуру и может быть рас-колота только сильным ударом молотка. Выход ядра у сортов этой группы 17-30%.

Производственный интерес представляют в основном сладкоядерные сорта относящиеся к первым трем группам.

При закладке миндального сада особенно важным является правильный подбор сортов. Прежде всего сорта должны быть средние и поздноцветущими, так как раноцветущие сорта не достаточно устойчивы к весенним заморозкам. Кроме того необходимо на одном участке сажать не менее 2-3 сортов для перекрестного опыления. При этом надо, конечно, учитывать урожайность и качество урожая.

С целью определения агротехнических, социально-экономических положений, рыночных инфраструктур, оценки и распространения агробиоразнообразия миндаля и их адаптированности к местным условиям, а также повышение экономическо-производственных возможностей фермерско-дехканских и арендных хозяйствах по сохранению и эффективному использованию местных (стародавних) сортов и форм приоритетных плодовых культур.

В Узбекистане проводятся определенная работа по селекции и сортоизучению миндаля. Выделен и выведены ряд ценных сортов и форм, внедряемых в производство государственных и негосударственных (фермерско-дехканских) хозяйств. К числу стандартных местных сортов прежде всего относятся следующие сорта филиала горного садоводства и виноградарства Уз.НИИ СВиВ им.ак. Р.Р.Шредера, заслуживающих промышленного разведения:

Бостанлыкский поздноцветущий- получен от скрещивания миндаля обыкновенного с персиком. Дерево среднего роста, цветение позднее (3-15.04), созревание плодов так- же позднее (9-19.09). Урожайность с дерева 4-12 кг. Орехи по крепости стандартная, асимметричной формы, среднего размера (2,12 г). Выход ядра 44,1%, ядро содержит 59,6% жира. Урожайность с дерева 4-12 кг. Отличается высокой урожайностью, поздним цветением, устойчивостью к весенним заморозкам, слабой поражаемостью болезнями и вредителями.

Бумажноскорлупый Узбекский- Выделен путем естественного отбора. Дерево среднего роста. Несмотря на раннее цветение устойчив к весенним заморозкам, плоды созревает в средние сроки. Урожайность с дерева до 6-8 кг, орехи среднего размера (1,91 г), выход ядра высокая 58,8%. Ядро содержит 57,7% жира. Достоинства сорта высокие качества орехов, скороплодность.

Заветный- выделен путем естественного отбора среды сеянцев семенного происхождения. Дерево сравнительно сильнорослое, плоды созревают в средние сроки. Урожайность 12-15 кг с дерева, орехи крупные (2,16 г), скорлупа стандарт -ная, выход ядра 56,6%, жирность ядра 52,9%. Сорт отличается стабильной урожайностью, устойчивостью к засухе и весенним заморозкам, вредителям и болезням.

Колхозный-выделен путем естественного отбора. Дерево сильнорослое, цветение поздние, созревание плодов среднее (конец августа). Урожайность высокая 10-16 кг с дерева, орехи крупные (2,39г.), скорлупа мягкая. Выход ядра 47,5%, ядро содержит 59,9% жира. Достоинства сорта –высокоурожайность, ценные качества орехов, позднее цветение засухоустойчивость, морозо- стойкость. Устойчивость к болезням средняя. Хорошо рекомендует себя в условиях богары.

Консайский-выделен путем естественного отбора. Дерево сравнительно сильнорослое. Сроки цветения и созревания плодов среднее. Урожайность от 3 до 8-10 кг с дерева.

Скорлупа тонкая, масса ореха 2,09 г, выход ядра 48%. ядро содержит 55,0% жира. Устойчив к негативным погодным условиям и вредителям.

Красивый-выделен путем естественного отбора. Дерево умеренного роста, цветет в конце марта, начале апреля, плоды созревает в конце августа. Урожайность высокая -до 12-14кг с дерева. Скорлупа стандартная, красивая, соломенного цвета, плоды сравнительно крупные (до 2,44 г). Выход ядра 47,1%, содержит 60,7% жира. Сорт отличается высокой урожайностью, красивым внешним видом, устойчивостью к засухе, морозам, вредителям.

Первенец- выделен путем естественного отбора. Дерево умеренного роста, плоды созревают в начале сентября. Урожайность до 6-8 кг с дерева, скорлупа тонкая, средняя масса орехов 1,96г, выход ядра 46,7%, ядро содержит 59,6% жира. Сорт отличается высокой засухоустойчивостью и высокой качеством орехов. Поражаемость вредителями слабая, болезнями средняя. Хорошо рекомендует себя в условиях богары.

Ранний-гибрид миндаля обыкновенного с миндалем Бухарским. Дерево умеренного роста. Цветет в конце марта – начале апреля, плоды созревают в конце июля, начале августа. Урожайность до 8-12 кг с дерева, скорлупа стандартная, средняя масса плода 1,96 г, выход ядра- 37,7%, жирность ядра 58,5%. Отличительные черта-превлекательный вид скорлупы, высокая урожайность, устойчивость к заморозкам.

Саблевидный- получен от скрещивания гибридного миндале-персикового сорта Устойчивого с сортом Бумажноскорлуповым. Дерево среднего роста, цветет и плоды созревают в поздние сроки. Урожайность от 3 до 12 кг с дерева. Скорлупа тонкая, средняя масса ореха 2,09 г, выхода ядра 53,9%, жирность ядра 59,9%. Достоинства сорта-высокие качества орехов, позднее цветение, засухоустойчивость, устойчивость к весенним заморозкам, слабая поражаемость болезнями и вредителями. Хорошо рекомендует себя в условиях богары.

Самаркандский 56-выделен путем естественного отбора. Дерево умеренного роста, сроки цветения и созревание плодов среднее. Урожайность от 4 до 12,5 кг с дерева. Скорлупа стандартная, средняя масса ореха 2,38 г, выход ядра 46,5%, содержание жира в ядре 54,4%.

Сорт отличается высокой, стабильной урожайностью, засухо- и морозостойкостью, красивым внешним видом косточек. Хорошо рекомендует себя в условиях богары.

Тянь-Шанский-выделен путем естественного отбора среди сеянцев семенного происхождения. Несмотря на раннее цветение, устойчив к морозам, поражаемость вредителями и болезнями слабая. Урожайность высокая-на поливе до 10 кг, на богаре до 4-5 кг с дерева. Орехи крупные (2,9 г), мягкие, красивые с выходом ядра 49,2% и жирностью 56,1%.

Угамский- выделен путем отбора среди сеянцев семенного происхождения Западно-европейского сорта Принцесса. Цветет 5-8 апреля, плоды созревают в средние сроки (17-30.08), урожайность на поливе от 6 до 16 кг, на богаре до 6,0 кг с дерева. Косточки крупные (2,7 г), асимметричной формы, скорлупа стандартная, выход ядра составляет 42,8%, жирность 63,0%. Сорт отличается высоким и устойчивым плодоношением, засухоустойчивостью, поздним цветением, слабой поражаемостью болезнями и вредителями. Хорошо рекомендует себя в условиях богары.

Из числа сортов иностранного происхождения (интродуцированных), испытывающихся в филиале горного садоводства и виноградарства Уз.НИИ СВиВ им. ак.Р.Р.Шредера, к наиболее перспективным и являющимся хорошими опылителями относятся:

Бумажноскорлупый Крымский-дерево среднего роста, с густой кроной. Сроки цветения поздние, созревание плодов средняя. Урожайность в выду тонкости скорлупы 3-6 кг с дерева, скорлупа бумажная. Средняя масса ореха 1,9 г, выход ядра очень высокая 63,9% к массе ореха, содержит 60,5% жира. Достоинства сорта высокие качество орехов, скороплод

Никитский поздноцветущий-(Крымский сорт)-дерево умеренного роста с широкоокруглой кроной. Сроки цветения и созревания плодов очень поздние. Урожайность до 8-9 кг с дерева. Орехи мягкоскорлупые, очень крупные (3,0 г), выход ядра 42,0% к массе ореха, жирность 53,0%. Сорт имеет устойчивый период зимнего покоя и отличается поздним цветением, цветочные почки устойчивы к заморозкам, поражаемость болезнями средняя.

Никитский 62 (Крымский сорт)-дерево умеренного роста с раскидистой кроной. Сроки цветения и созревание плодов поздние. Урожайность до 12 кг с дерева, скорлупа толстая, орехи крупные 2,6-2,9 г, выход ядра 39,3%, жирность ядра 56,7%. Сорт устойчив к весенним заморозкам и отличается зимостойкостью.

Ялтинский (Крымский сорт)-дерево средней силы роста с округло-раскидистой кроной. Сроки цветения и созревания урожая поздние. Урожайность до 9-13 кг с дерева. Орехи очень крупные (3,26 г), выход ядра 40,3% к массе ореха, жирность ядра 54%. Достоинства сорта позднее цветение, высокая урожайность, устойчивый период зимнего покоя.

Приморский (Крымский сорт)- Цветет очень поздно и устойчив к поздневесенним заморозкам. Плоды также созревают сравнительно позднее (середина сентября). Урожайность высокая, от 6 до 12-18 кг с дерева. Косточки крупные (2,74 г), скорлупа тонкая, выход ядра 49,2%, жирность ядра 53,0%. Достоинства сорта ценные, красивые орехи, устойчивость к морозам и заморозкам.

Туркменский отличный (Туркменский сорт)-дерево умеренного роста. Сроки цветения и созревания урожая средняя. Урожайность в выду тонкости скорлупы средняя до 6 кг с дерева. Косточки крупные (2,8 г), скорлупа довольно тонкая, выход ядра высокая (66,9%), ядро содержит 55,2% жиров, 21,2% белка, 4,5% сахара. Достоинства сорта очень ценные орехи.

Техас (Американский сорт)-Сроки цветения и созревания урожая средняя. Урожайность средняя. Относится к группе тонкоскорлупых. Орехи среднего размера (1,70 г), с высоким выходом ядра 61,9%. Сорт сравнительно устойчив к засухе и морозам.

Нонпарель (Французский сорт)-Цветет в поздние сроки, плоды созревают в средние сроки. Урожайность сравнительно высокие (до 10-12 ц/га). Средняя масса ореха 1,9 г, скорлупа тонкая, выход ядра высокая до 66%. Сорт устойчив к морозам и заморозкам.

Нам необходимо улучшить усилия по сохранению, развитию и устойчивому использованию генетического разнообразия, не только уже существующих, но и еще не выявленных местных (стародавних) сортов и форм культур.

Литература.

1. Абдурасулов А.А. «Орехоплодные в Узбекистане» Раздел «Миндаль» стр. 115-131. Ташкент-Мехнат, 1990.

ҚАРАҚОЛПОҒИСТОН ЎРМОНЗОРЛАРИ АГРОБИОЦЕНОЗИДА УЧРАЙДИГАН ЗАРАРКУНАНДАЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШ ШАРОИТЛАРИ ВА АҲАМИЯТИ

И.А.Айтымов

ТДАУ Нукус филиали

Қарақолпоғистон шароити иқлими, ўзига ҳос ўзгачаликка эга бўлиб, қишда -25-35 °C совуқ кунлар давомийлиги 3-40 кунга чўзилиб, ёзда қуриқ иссиқ +35-40 °C кўтарилади. Натижада, ўсимликларнинг ушбу иқлим шароитига мослашган турлари яшаб қолиши кузатилади. Ушбу ўсимликлар турларидан ўрмон ўсимликлари ва биоценозда мавжуд дарахтларнинг ўсиши, ривожланиши ўзига ҳос характерли ўзгачаликка эга. Худуд шароитида мавжуд ўрмонлар шартли турда қишлоқ хўжалик экинлари турлари билан боғлиқлиги кузатилган. Бундаги, биринчи биологик жанзотлар ҳашаротлар ҳисобланади. Ҳашаротларнинг ўсимликлар билан озиқланидиган фитофаглари, жумладан қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари турларининг тарқалиш ареаллари, ривожланиш ва қишлаш шароитлари ушбу ўрмон дарахтлари ва ўсимликларига боғлиқ ҳолда кўпайиб бораётганлиги кўзатилади.

Ўрмонда мавжуд ўсимликларнинг биологик хусусияти шунда, қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари ушбу далада тарқалиб вегетация даврида ривожланиши ва қишлаши учун қулай шароит ҳисобланади. Натижада, бундай далада ўсимлик, зараркунанда ва энтомоакарифаглар орасида озиқланиш зинжири тузилиб, асосий элементи ҳисобида қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари турлари, уларнинг ривожланиш биоэкологиясини аниқлаш катта аҳамиятга эга муаоммаларидан ҳисобланади.

Ушбу зараркунандалардан дарахт ва мева турларида каламуш (*Rattus turkestanicus*.), бузқобоши (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), сим қурти (*Agriotes meticulosus* Cond.), май ва июн қўнғизи (*Melolontha hippocostani* F.), олма қурти (*Laspeyresia* (*Carpocapsa*) *pomonella* L.), гирдак капалаги (*Cemiosoma scitella* Zell.), шафтоли (*Myzodespersicae* Sulz.), катта шафтоли (*Pterochloroides persicae* Chol.), ўрик-қамиш (*Hyalopterus pruni geoffr.*), олма (*Aphis pomi* De Geer.), нок (*Psylla vasilievi* Suts.) ширалари, оддий ўргимчак (*Tetranychus urticae* Koch.), мева (*Tetranychus viennensis* Zacher.), мева қўнғир (*Bryobia redikorzevi* Reck.), нок (*Eriophyes pyri* Pagst.) каналари, олма вергулсимон (*Lepidosaphes ulmi* L.), бинафшаранг (*Parlatoria oleae* Colvee.), калифорния (*Diaspirotus perniciosus* Comst.), акация сохта (*Parthenolecanium corni* Bche.) қалқондорилари, комсток қурти (*Pseudococcus comstocki* Kuw.) турлари учрайдиган булса, дала экинларида кузги тунлам (*Agrotis segetum* Den. et Schiff.), ундов рақамли тунлам (*Agrotis exclamati* L.), карадрин (*Spodoptera exigua* Hb.), гамма тунлами (*Phytometra gamma* L.), ғўза тунлами (*Heliothis armigera* Hb.) экинларнинг вегетатив ва генератив органларини кемриб зарар келтирадиган булса, тамаки трипси (*Thrips tabaci* Land.), полиз шираси (*Aphis gossypii* Glov.), акация яки беда шираси (*Aphis medicaginis* Koch.), катта ғўза шираси (*Acyrtosiphon gossypii* Morv.), ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.), иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.), тамаки яки ғўза оққаноти (*Bemisia tabaci* Genn.), беда кандаласи (*Adelphocoris lineolatis* Goeze.), дала кандаласи (*Lygus pratensis*.) ва бошқа турлари ўсимликлар танасида кўпайиб озуқа моддаларини сўриб олиши туфайли зарар келтиради. Ушбу зараркунандалар орасида кемирувчи тунламларнинг

асосий қисми вегетация даврида қишлоқ хўжалиги экинларига зарар келтирадиган бўлса, қишлоқни ўрмонларда, дала шетларида ўсаётган бегона ўтларда қишлаб, баҳорда янада маданий экинлар экиладиган далаларга тарқалади. Мева дарахтларида кўпайадиган зараркунанда турлари, айрим ўрмон ўсимликларида тўпланиб қупайганидан кейин асосий далага кушиб ўтиши ва зарар келтириши аниқланди.

Шундай қилиб, қишлоқ хўжалик экинлари далаларида қупайадиган зараркунанда турларининг ривожининг олдини олиш ва қарши кураш тадбирларини ташкиллаштириш учун биринчи навбатта ушбу жойларга яқин бўлган ўрмонларнинг таъсирини аниқлаш ва унда ривожланадиган, қишлайдиган шароитларини ҳисобга олиш талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Торениязов Е.Ш. Ўсимликларди интеграциялык қорғаў усыллары /Сабақлык, «Қарақалпақстан» Нөкис, 2013. 14,5 б.т.

2. Хўжаев Ш.Т., Холмурадов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари «ФАН» Тошкент -2009. -370 б.

3. Шамуратова Г.Ш. Закономерности формирования фауны вредителей полевых культур как основы комплексной защиты растений /Нукус «Қарақалпақстан» 1993. -390 с.

SERMAHSUL VA SHIFOBAXSH PAPAYA O'SIMLIGINI MAKTAB VA KASB- HUNAR KOLLEJLARIDA O'STIRISHNI TASHKIL ETISH DAVR TALABI

Sh.Sh.Nafetdinov, Y.Sh.Abdullayeva

Buxoro davlat universiteti

Ajdodlarimiz azal-azaldan insonni davolashda salomatligini saqlashda ona tabiat qo'ynida o'sayotgan o'simliklardan ularning mevalaridan unumli foydalanib kelishgan. Bizning asrimizda ham shu an'ana davom etmoqda. Ajdodlarimiz o'gitlariga amal qilib inson salomatligini saqlash, tiklash uchun ona tabiat saxovatidan keng ko'lamda oqilona foydalanish hozirgi kimyoviy dori-darmonlar hukmronligi davrida muhim ahamiyatga egadir. O'zbekiston Respublikasining birinchi prezidenti Islom Abdug'aniyevich Karimov tomonidan 2011-yil 29-31 mart kunlari Toshkent shahrida o'tkazilgan 11-xalqaro oziq-ovqat sanoati yarmarkasida tayyorlangan "Papaya" choylari yarmarkasi o'tkazildi. Papaya tropik davlatlarda o'suvchi shifobaxsh meva bo'lib, insoniyat uzoq yillardan beri uning shifobaxsh xususiyatlaridan foydalanib keladi. Toshkent davlat agrar universiteti o'simlikshunos olimi N.SH.Yenilevning ta'riflashicha, ushbu holatdan kelib chiqib shifobaxsh papaya (*Carica papaya L*) yirik o'tsimon o'simlik bo'lib, tabiiy sharoitlarda bo'yi 1.6-6 metr gacha yetadi. O'simlikning gullari 1.5 metr bo'ladi. Qulay sharoitlarda yil mobaynida ayniqsa yoz oylarida ko'p gullab meva tugadi. Mevalari bevosita poyaning o'zida qisqa novdachalarda bo'ladi. Ularning shakli ovalsimon bo'lib qovunni eslatadi. Mevasining o'lchami 10 dan 40 sm gacha, vazni 0.5 dan 7-9 kg gacha o'zgaradi bu navga bog'liq. Mazkur ekin yetishtirilish va istemol etilishi bo'yicha dunyoda banan va mango bilan bimalol raqobat qila oladi.

Papaya mevalarida uglevod, oqsil-albumin, aminokislotalar, o'simlik klechatkasi, organik kislotalar A,D,C,E va B guruh vitaminlari, foliy kislota, anfioksidantlikopin, alkaloid-karpain, proteolitik ferment-papain, flavanoidlar, kaliy, natriy, magniy, fosfor, rux kabi mineral va oziq moddalar mavjud. 100 gr papayaning energetik quvvati 26-74 kaloriyaga teng. Papaya mevasi tarkibidagi asosiy shifobaxsh modda papain hisoblanadi. Bu modda "shok" muzlatish usulida olingan papaya kukunida boshqa usulda olingan mahsulotlardagiga nisbatan 20% ko'proq saqlanib qoladi. "Shok" usulida olingan papaya kukuni suv bilan to'liq aralashadi. O'zbekistonda Braziliya xomashyosi asosida tayyorlangan sof papaya savdo belgisi ostida yangi "shok" muzlatish usulida ishlab chiqarilgan kukunsimon quritilgan papaya iste'molchilarga taqdim etilmoqda. Bu usulda muzlatib, so'ng yuqori haroratda quritib maydalangan mevasining barcha foydali xususiyatlari tarkibidagi vitamin va mikroelementlar to'liq saqlanib qoladi. Papayaning mevalari va barglari ovqat hazm qilish traktining ko'pgina kasalliklariga yara, kolit va gastritni davolashda qo'llaniladi, diabetda insulin tanqisligini oldini oladi, oshqozon shirasining kislotaligini kamaytiradi, teri to'qimalari kasalligi psoriasisni davolashda foyda beradi. Meva va barglardagi karpain alkaloidi gijja tushirish xususiyatiga ega. Meva va barglaridan tayyorlanadigan tibbiy preparatlar jigar, o'pka va oshqozon osti bezining rak kasalliklarini davolashda samarali ta'sir ko'rsatadi,

immunitet tizimini mustahkamlaydi, organizmdan radionuklipidlarni faol chiqaradi va inson sog'ligining umumiy holatini yaxshilaydi.

Sof papaya kukunini istemol qilishning inson organizmiga ta'siri; Sof papaya tarkibidagi papain fermenti umurtqalararo disk biriktiruvchi to'qimasini qayta tiklaydi. Papaya tarkibidagi ferment-papain oshqozonga tushgan oqsil, yog'larni parchalaydi, hazm qilish jarayonini tezlashtirib qabziyatni bartaraf etadi va ichaklarni tozalaydi. Papayadan surunkali gastrit, me'da, o'n ikki barmoq, ichak yarasi kasalliklari, o'tkir ichak infeksiyalar, shuningdek ichak mikroflorasini tiklashda keng foydalaniladi. Papaya kukuni organizmni lyambliya va gijjalardan tozalaydi, o'sma hujayralari faolligini pasaytiradi va o'sishini to'xtatadi. Qandli diabetda qondagi qand miqdorini me'yorlashtiradi. Jigar faoliyatini yaxshilaydi, o't yo'llarida o't dimlanishi va tosh paydo bo'lishining oldini oladi. Qondagi xolestirin miqdorini kamaytiradi, tiqinlar paydo bo'lishining oldini oladi. Organizmda tuz yig'ilishini kamaytiradi. Papaya kukuni qon tarkibini tozalaydi, immunitetni oshiradi. Papain tanadagi ortiqcha yog'larni parchalaydi. Papaya hosildorligi bo'yicha barcha qishloq xo'jaligi ekinlari orasida rekordchi hisoblanadi, hosildorligi 100-150 t/ga gacha yetishi mumkin. Mamlakatimiz aholisi istemoli uchun papaya mevalari xorijdan keltiriladi. Respublika uchun yangi ekin bo'lganligi tufayli unga yildan-yilga qiziqish ortmoqda. Shu bois, aholini mazkur qimmatli mahsulotga va farmakologiya sanoatini xomashyoga bo'lgan talabini to'laroq qondirish uchun respublikamizga navdor o'simliklarini introduksiya qilish va sanoat asosida yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish talab etiladi. Yuqorida bayon etilgan fikrlardan kelib chiqib ushbu shifobaxsh o'simlikni Respublikamizda keng miqyosda targ'ib qilish, agrotexnika va yetishtirish texnologiyasini aholi orasida ommalashtirish hozirgi kunning dolzarb vazifasi hisoblanadi. Shunday ekan papaya o'simligini maktab va kasb-hunar kollejlarning sinf xonalarida, issiq katta va aranjariya qishki bog'larida va shaxsiy xonadonlarda yetishtirish naqadar samarali ekanligini o'quvchi yoshlarga qishloq xo'jalik mehnati ta'limi darslarida kollej talabalariga o'simlikshunoslik yo'nalishidagi maxsus fanlarni o'qitish jarayonida sinf va darsdan tashqari o'tkaziladigan turli to'garaklar faoliyati davomida o'quvchilarga o'rgatish ushbu muammoni eng qulay yechimi hisoblanadi.

ҚИРҚБЎҒИНСИМОН ЗАҒОЗА – ЭФЕДРА ХВОЩЕВАЯ - *EPHEDRA EQUISETINA* BUNGE. ЎСИМЛИГИНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ ВА ТАРҚАЛИШИ

Х.Ахмедов¹, Б.Жабборов², Н.Жумаева¹

Тошкент давлат аграр университети¹

Бухоро давлат университети²

E-mail: jislomov2017@mail.ru

Қизилчадошлар- Ephedraceae оиласига киради. Ўзбекистонда қизилчанинг 6 та тури бор. Шулардан фақат қуйидаги иккитасидан эфедрин алкалоиди олинади. тоғ қизилчаси (эфедраси) – Ephedra equisetina Bgl. ва чўл қизилчаси (эфедраси)-Ephedra intermedia Schrenk. Тоғ қизилчаси (эфедраси) – Ephedra equisetina Bgl. Бўйи 1,5 баъзан 2,5 м га етадиган икки уйли, сершоҳ бута. Пояси жуда йўғон бўлиб, кулранг пўстлоқ билан қопланган. Шоҳ ва шоҳчалари майда, калта, яшил рангли, пастки шоҳчалари тўп –тўп, юқоридаги шоҳчалари қарама - қарши жойлашган. Барглари ниҳоятда редуцияланган, тангасимон бўлиб, шоҳларининг бўғимларида қарама – қарши жойлашган Барглари ниҳоятда редуцияланган тагасимон бўлиб, шоҳларининг бўғимларида қарама – қарши жойлашган. Гуллари бир жинсли, Оталик ва оналиклари алоҳида ўсимликларда жойлашган. Оталик гуллари бошқа (2-4 та гулдан иборат) тўпланган бўлиб, ҳар қайси тўпланган бўлиб, ҳар қайси оталик бир бирига қўшилиб кетган иккита баргча билан ўралган. Оналик гуллари ички ва ташқи (очик) қоплагич билан ўралган уруғ куртакдан ташкил топган. Уруғ куртакни майда гулёнбарглари ўраб туради. Уруғ куртакдан қизил рангли, битта уруғли гудда мева пайдо бўлади. Уруғ куртакнинг ташқи қоплагичи гудда меванинг серсув қисмини, ички қоплагичи эса қаттиқ пўстни ҳосил қилади.

Май–июнь ойларида гуллайди, гудда меваси июль- августда етилади. Географик тарқалиши. Тоғ қизилчаси денгиз сатҳидан 1000-1800 м баландликдаги тоғ ён бағирларда, қуруқ шағалли очик қияларда ўсади. Асосан Ўрта Осиёнинг Тянь - Шань, Помир олой, Жунғор Олатау ва Копетдоғ тоғларида, қисман Олатой ва Кавказда учрайди. Махсулот козоғистоннинг Олма Ота,

Жамбул вилоятларининг, Қирғизистон ва Ўзбекистон (Зарафшон водийсида) республиканинг тоғли туманларида тайёрланади.

Зағозанинг яхши ривожланган илдиз системаси бўлганлиги учун, у унча яхши бўлмаган тупрокларда, тошли қияликларда, қоялар атрофидаги ерларда ҳам ўсиши мумкин. Унинг илдиз системасидаги бир нечта йирик илдизлар ўсимлик мустақамлигини таъминласа, кўплаб майда илдизлари ўсимликни сув ва минерал моддалар билан таъминлайди. Зағозанинг ўзига хос хусусияти бу – кўплаб новдаларининг тўкилиб кетиши ва уларнинг ўрнига келгуси йилда яна янги новдаларнинг ўсиб чиқишидир. Жуда кам новдаларгина пўкаклашиб, вегетациясини давом эттириши мумкин. Новдаларнинг ўсиб чиқиши катта амалий аҳамиятга эга, уларни ўртача кесилиши ўсимликка зарар етказмайди. Эфедранинг бутазорлари деярли ҳар доим очик қуёшли жойларда, жанубий, ғарбий ва шарқий экспозицияларнинг қияликларида жойлашган.

Ўсимлик уруғидан кўпайтирилади. Уруғидан экиш учун танланган жой очик ва қуёш нури яхши тушадиган бўлиши керак. Уруғларнинг оптимал экиш муддати баҳор фаслининг бошлари ҳисобланади. Уруғлар махсус тайёрланган полларга сепилиб, сепилган уруғлар устига 2-4 см қалинликда махсус тайёрланган субстрат (1-1-3=қум-гўнг-тупроқ) солинади. Суғориш ҳар 2 кунда 1 марта лейка ёрдамида амалга оширилади. Тупрокнинг намлиги ўртача меъёردа сақлаб турилади. Уруғ унвчанлиги 60-70% ни ташкил қилади. Дастлаб, биринчи барглар апрель ойларида намоён бўлади. Биринчи вегетация йилида 7-8 тагача барглар тўлиқ шаклланади. Биринчи вегетация йилида поя тўлиқлигича кўринмайди. Иккинчи вегетация йилидан бошлаб поя шаклланиб, кўтарилади. Йилнинг охирида 20-25 см.гача етади. Пояда тўп барглар қалин ўрнашади. Ниҳолларни учинчи вегетация йилида ҳам сақланса мақсадга мувофиқдир. Сабаб, катта майдонда бақувват кўчатларни ўстириш анча енгил кўчади. Плантация ташкил этиш учун тоғ ёнбағирларидаги сой бўйлари, адирликлардаги тошли қияликларда, тоғ ҳудудларига яқин бўлган экин майдонларининг атрофлари танланади. Катта майдонларда поллардан кўчирилган 3 йиллик кўчатлар 4x4 метр схемада ўтказилади. Плантация ташкил этилгандан сўнг, биринчи вегетация йилида 3-4 марта ва кейинги йилларда 1-2 марта суғорилади. Биринчи вегетация йилининг охирида ўсимликнинг учки қисми ва ён шохларининг учлари қирқилиши мақсадга мувофиқдир. Бу агротехник тадбир кейинги йилларда ўсимликнинг кўпроқ шохлаб ўсишига ёрдам беради. Иккинчи йилнинг сентябрь-октябрь ойида дастлабки ҳосил (шохчалар) олинади.

Ҳосилдорлик гектар ҳисобида иккинчи йилда 1-2 центнерни ва кейинги йилларда 2-3, 4-5 центнерни ташкил этади.

Зағозадан маҳсулот тайёрлаш эрта баҳорда апрель ойида бошланади. Яшил новдалари ўроқ ёки махсус қайчилар ёрдамида кесилади. Май ойининг ўрталарида ўсимликнинг янги шохчалари жадал ўсаётганида маҳсулотни тайёрлаш тўхтатилади. Қуритилган маҳсулот қопларга солиниб, тайёрлов пунктларига юборилади. Июль ойининг бошларида, ёш шохчаларнинг ўсиши якунланганида маҳсулотни тайёрлаш яна давом эттирилади ва бу жараён кеч кузгача олиб борилади. Маҳсулотни тайёрлашда бутанинг барча яшил қисмларини қирқмасдан, ўсимликда ассимиляция аппаратнинг бир қисмини қолдириш лозим.

Тайёрланган маҳсулотнинг ҳиди бўлмайди, таъми аниқланмаган, чунки у захарли ҳисобланади. Сонли кўрсаткичлари: алкалоидлари 1,6% кам бўлмаслиги, намлик 12% дан ошмаслиги, умумий қулнинг миқдори 7% дан кўп бўлмаслиги, зағозанинг пўкакланган қисмлари 10% дан ошмаслиги, органик аралашма 1% дан кўп бўлмаслиги, минерал аралашманинг миқдори 0,5% дан ошмаслиги керак.

Маҳсулот 30 кг ёки 50 кг махсус қопларга жойлаштирилади. Бошқа доривор маҳсулотлардан алоҳида, қуруқ, ҳаво яхши айланадиган хоналарда сақланилади. Эфедра билан ишлаганда эҳтиёткорлик чораларни кўриш лозим.

Тайёр маҳсулот фармакологик хусусиятларига кўра адреналинга яқин бўлган эфедрин моддасини олишда ишлатилади. Тошкент вилоятининг тоғли ҳудудларида (Пском ва Қоржантоғ тизмалари) табиий заҳираси етарли даражада мавжуд.

Доривор маҳсулот сифатида эфедранинг яшил новдалари ишлатилади, у “Эфедра ўти” деб юритилади.

Эфедрин томирларнинг торайишига, қон босимининг ошишига, бронхларнинг, кўз қорачиғининг кенгайишига, қонда қанд миқдорининг ошишига олиб келади. Адреналинга нисбатан эфедрин бироз кучсиз таъсир қилади, аммо унинг таъсири узоқ давом этади. Бундан ташқари эфедрин марказий нерв системасини кўзғалтиради ва нафас олиш маркази кўзғалишини кучайтиради. Эфедрин бронхиал астма, кўк йўтал, ринит касалликларида, қон босими паст

бўлганида ишлатилади, организм захарланганида захарга қарши восита сифатида ва кўз амалиётида қўлланилади. У бронхиал астмани даволашда ишлатиладиган теофедрин препарати таркибига киради. Бу препаратни яна зағозадан эфедрин олинганида қоладиган чиқиндилардан ҳам олиш мумкин.

Ўсимликда эфедрин ўзининг изомерлари билан аралашган ҳолда учрайди. Изомерлар массасининг ярмини псевдоэфедрин моддаси ташкил қилади. Унинг фармакологик хусусиятлари эфедринга ўхшаган, аммо фаоллиги анча паст. Зағоза таркибида барча алкалоидлардан эфедрин устунлик қилади, ўсимликнинг бошқа турларида асосий алкалоид бўлиб псевдоэфедрин ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Г. Курмуков, И.В. Белолипов Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана.-Т: “EXTREMUM PRESS”, 2012.

2. Ботаника Л.И. Курсанов, Н.А. Комарницкий, К.И. Мейр, В.Ф. Раздорский А.А. Уранов Тошкент -1963.

3. Ўсимликлар систематикаси С.С. Сахобиддинов Тошкент “Ўқитувчи” 1966

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРЕХА ГРЕЦКОГО В УЗБЕКИСТАНЕ

Я.Х. Юлдашов

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: yakubjon@mail.ru

Среднеазиатские орехово-плодовые леса – крупнейшие в мире, они занимают около 40 тыс. га. Из них до 3 тыс. га расположены на территории Узбекистана в горах в среднем поясе на северных более обеспеченных влагой склонах на высоте от 1000 до 2200 м над уровнем моря. Наиболее крупные массивы орехового леса произрастают в ущельях по хребтам западного Тянь-Шаня в горных районах Джизакской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской областей.

Культура ореха грецкого в Узбекистане известна издавна, что объясняется наличием мощных ореховых насаждений в Ферганской долине. Начиная с 60 годов прошлого столетия лесхозы Республики начали создавать культуры ореха посевом семян и посадкой саженцев, в том числе, по террасам. К настоящему времени лесные культуры занимают значительные площади.

Этому способствуют благоприятные природно-климатические условия региона. Установлено, что орех грецкий успешно произрастает в прохладной и влажной зоне, где сумма положительных температур воздуха выше $+10^{\circ}$ не менее 3000° , абсолютный минимум в зимний период не ниже 30° . Этим требованиям отвечают предгорные районы Ташкентской области, Ферганские долины и др. районы Узбекистана и южной Киргизии.

В роде *Juglans*, кроме ореха грецкого, насчитывается еще ряд видов, однако в Узбекистане растет только один вид этого рода – *J. regia*. Однако у этого вида установлен огромный полиморфизм формы и размеров плодов, толщины скорлупы, степени извлекаемости ядра, содержания масла. Такое морфологическое разнообразие открыло неисчерпаемые возможности для селекционеров и исследователей всех направлений. При проработке данного проекта нами в течение последних трех лет совместно с сотрудниками Узбекского научно-исследовательского института лесного хозяйства выявлено около 80 различных форм ореха грецкого. Многие из них отличаются высоким процентом (до 80) содержанием жира и белка (до 20) в ядре, сахаристостью (7-9%), крупными плодами, тонкой скорлупой, легкой извлекаемостью ядра хорошим вкусовым качеством и имеет высокий товарный вид.

Орех грецкий – *Juglans regia* L. Входит в род *Juglans* L. Семейства *Juglandaceae* Lindl. Все части дерева: плода, древесины, кора, листья, наплыва на стволе (капы) находят применение.

Ядро грецкого ореха обладает высокими вкусовыми качествами, по калорийности в 7 раз превосходит говядину: в 1 кг ядра содержится 8500 калорий. В ядре 66-76% жиров, 15-30% белков, 5-9% сахаров, аминокислоты, красящие, дубильные, пектиновые ароматические вещества, пентозаны, ферменты, витамины В, В₁, В₂, С. Витамин С в недозревших плодах ореха в 40-50 раз больше, чем в лимонах, апельсинах и мандаринах. Ядро используется в пищу и в кондитерском

производстве. Масло ореха относится к быстровысыхающим, поэтому используется при изготовлении ценных лаков, типографических и масляных красок, химической туши, применяется в парфюмерной промышленности для извлечения дорогостоящих эфирных масел (розового, померанцевого, фиалкового и др.).

Зеленый околоплодник (перикарп) содержит витамин С, таннины (15-25%), юглон ($C_{10}H_6O_3$), нафтохинон, лимонную и яблочную кислоты, фосфорнокислый и щавелевокислый кальций. Он дает прекрасную коричневую краску для кожи, шелка и шерсти, содержит до 25% дубильных веществ. В народной медицине сок из околоплодника в виде мази применяется для лечения ран различного происхождения, а также экзем и зудящих дерматозов. В фармацевтике его используют для изготовления препаратов витамина С.

В свежих листья ореха содержится витамин С (до 200 мг %), каротин, витамины В₁, Р, галловая кислота, юглон, дубильные вещества, эфирные масла. Листья обладают фитонцидными свойствами. В виде отваров и настоев листья широко используются в народной медицине как тонизирующие, общеукрепляющее средство, улучшающее обмен веществ, способствующее заживлению гнойных ран, подавляющее воспалительные процессы, а также как противоглистное средство.

Древесина ореха прочная, устойчивая к гниению, легко поддается полировке, имеет красивый рисунок. Она применяется для изготовления и отделки мебели и в технике. Особенно ценится наплывы на стволах – капы. Они идут на изготовление портсигаров, шкатулок и других поделок.

Кора является естественным красителем коричневого цвета для шелка, шерсти, применяется как дубитель при обработке кож.

Грецкий орех - светолюбивая порода, и в смешанных насаждениях он занимает первое место в верхнем пологе. При затенении дерево развивает маломощную рыхлую крону, на свету же широкораскидистую, плотную шатровидную. При недостатке света орех развивается слабо.

Грецкий орех среднетребователен к почвенным условиям и очень трудно приживается на тяжелых, глинистых и плохо дренированных почвах. В естественных условиях в горных лесах орех предпочитает селиться на мощных, плодородных черно-бурых почвах. Насаждения ореха растут преимущественно на более влажных северных склонах, на южных склонах встречаются лишь в условиях близкого залегания грунтовых вод.

Значительный вред ореху причиняют зимой быстрые смены низких ночных температур и высоких дневных, с этим связано появление на стволах морозобойных трещин. Грецкий орех сильно страдает от поздневесенних заморозков, от которых погибают не только почки и цветы, но и побеги прошлых лет.

Большой хозяйственный доход в зоне распространения ореховых лесов приносят заготовки плодов яблони и алычи. Богарное плодоводство в Узбекистане – перспективная отрасль народного хозяйства. Среднеазиатские ореховые леса - генофонд грецкого ореха мирового значения, его сохранение в конечном счете представляют большую ценность, чем доходы от эксплуатации.

Почвозащитная, водоохранная и климатообразующая роль ореховых лесов настолько велика, что оправдывает их существование без хозяйственной эксплуатации. Располагаясь в поясе повышенного увлажнения, они регулируют сток дождевых и талых вод, так как рыхлая почва под лесом впитывает всю влагу, переводя ее в грунтовую. По данным К.С.Ботмана (1969), в ореховых лесах накапливается до 192 ц/га лесной подстилки, обладающей высокой водоудерживающей способностью. Под быстро разлагающейся подстилкой развивается обильная почвенная фауна, образуется водопрочная зернистая структура, резко возрастает породность почв. Преобразование поверхностного стока в грунтовый предотвращает развитие эрозионных процессов и образований селевых потоков. Это убедительно видно на примере бассейна р.Акташ (приток р.Чирчик), где последний селевой топок наблюдался до облесения в 1898 г. В то же время в ур. Кайнарсай (бассейн р.Пскем), где в связи со строительством оздоровительных учреждений ореховый лес за последние 10 лет изрежен, селевые процессы значительно усилились.

Ореховые леса играют и климатообразующую роль. Температура воздуха здесь в летний период ниже, чем на открытых местах, а влажность выше. Чистота воздуха и повышенная влажность, как отмечают курортологи, способствуют ионизации атмосферы, что положительно отражается на здоровье человека. Кроме того, воздух в ореховом лесу насыщен фитонцидами, это определяет его санитарно-гигиеническую роль.

Область распространения ореха грецкого в культуре значительно шире - границ его естественного произрастания. Его выращивают в Южной и Средней Европе, в Средней Азии, в Афганистане, Индии, Японии, Китае, Корее, Австралии, в США, в Мексике, Бразилии, Аргентине и в др. Это свидетельствует о том, что орех грецкий давно введен в культуру как плодородное дерево.

В Узбекистане орех грецкий встречается почти повсеместно. В Ташкентской области он растет не только в культурах, но и образует естественные насаждения в горах.

Орехоплодные породы в Центральной Азии размножали семенами, без последующей прививки сеянцев ценными формами (сортами). Поэтому уровень культуры этих пород остается еще недопустимо низким, что отрицательно сказывается на урожайности и качестве продукции. Идея отбора ценных форм древесных пород ореха в природных условиях для улучшения качества создаваемых насаждений, в лесной науке высказывались давно.

Ореховые леса Узбекистана представлены большим разнообразием его форм, где был найден ныне известный скороплодный сорт «Идеал».

По данным В.С.Шевченко (1987) урожайность естественных лесов в Южной Киргизии не превышает 1200 т, что составляет в среднем 47 кг на гектар лесной площади. Наряду с этим в ореховых лесах встречаются формы ореха, по качеству плодов не уступающие, а в отдельных случаях даже превосходящие лучшие стандартные сорта промышленного ореховодства. В результате работ, проведенных Южно-Киргизской лесоплодовой опытной станцией, выделено и описано до 220 деревьев ореха, из которых 20 относятся к числу скороплодных форм. Они характеризуются целым рядом оригинальных особенностей.

Скороплодные формы ореха отличаются повышенной морозостойкостью и урожайностью. По утверждению В.С.Шевченко (1987) и С.С.Калмыкова (1978) при разведении посевом они сохраняют свои качества, то есть признаки скороплодности (до 65%).

Таким образом орех грецкий по ряду своих биологических особенностей: жароустойчивости, светолюбивости, способности образовать развитую, широко разветвленную корневую систему, долговечности – является породой, чрезвычайно полезной для культуры в ряде орошаемых и горных районов Узбекистана.

Литература.

1. Бюллетень гидромет. Центра Узбекистана № 11, 12 1993 г. № 1-5 - 1994 г., г. Ташкент.
2. Екимов В.П. - Субтропическое плодоводство. Сельхозгиз, Москва, 1955 г.
3. Калмыков С.С. - Дикорастущие плодовые западного Тянь-Шаня. Изд. «Фан», Ташкент, 1973 г.
4. А.А.Рихтер, А.А. Ядров, Грецкий орех. Агропромиздат, Москва, 1985 г. Цуркан И.Г. Грецкий орех. Катря Молдаванскэ, Кишинёв, 1979 г.
5. Щепотьев Ф.Л. Грецкий орех. В кн. «Культура орехоплодных», Сельхозгиз, Москва, 1957 г..
6. Щепотьев Ф.Л. Орех грецкий. В кн. «Орехоплодные лесные культуры», Лесная промышленность, Москва, 1978 г.
8. Озолин Г.П. и др. Орехоплодные в Узбекистане. Ташкент, Изд. «Мехнат» 1990 г..
9. Шамсиев К.Ш., Гиясов С.Н. Технология создания промышленных плантации ореха грецкого и фисташки - Труды Сред. Аз. НИИЛХ, вып 21., 1983 г.

О ФАКТОРАХ ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ ТУЯБУГИЗСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

М.Абдуллаева, А.Омонликов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: mr.omonliqov@mail.ru

Водоросли, как и другие растения, заселяют почти все возможные местообитания в гидросфере, атмосфере и литосфере Земли. Водоросли - фотоавтотрофные организмы. факторы, влияющие на развитие и распределение водорослей, подразделяют на абиотические, не связанные с деятельностью живых организмов и биотические, обусловленные такой деятельностью.

Абиотические факторы являются лимитирующими, т.е. способны ограничивать развитие водорослей.

Вопрос о причинах смены состава водорослей, их распределения и интенсивности развития в различных сезонах года, так или иначе, ставится всеми изучающими жизнь водоемов. Обычно при анализе факторов среды, влияющих в той или иной степени на жизнедеятельность водорослей в водоемах, рассматриваются условия светового проникновения в воду, динамика движения водных масс, включающая горизонтальное перемешивание вод, вертикальную циркуляцию и ветровое перемешивание, температурный и гидрохимический режим и т.д.

Остановимся на характеристике связи указанных факторов среды включающих только свет и температуру. Свет необходим водорослям в качестве источника энергии в фотохимических реакциях и как регулятор развития.

Его недостаток может быть причиной серьезных нарушений развития водорослей. Воздействие солнечного света осуществляется при участии определенных воспринимающих структур-акцепторов, в роли которых обычно выступают пигменты хлоропластов водорослей. Распределение водорослей в толще воды в значительной степени определяется наличием света, необходимого для нормального фотосинтеза.

Оптимальные значения освещенности для разных видов водорослей варьируют в широких пределах. По отношению к свету выделяют гелиофильные и гелиофобные водоросли.

Гелиофильные- светолубивые водоросли нуждаются в значительном количестве света для нормальной жизнедеятельности и фотосинтеза. К таким водорослям относится большинство синезеленые и зеленые водоросли, обильно развивающихся весной, летом и в начале осени в поверхностных слоях воды Туябугизского водоема (Ташкентское море). Это такие представители как *Merismopedia elegans*, *Microcystis aeruginosa*, *M. aeruginosa flos-aquae*, *Aphanothece clathrata*, *Coelosphaerium kuetzingianum*, *Gomphosphaeria aponina*, *Nostoclinckia* и многие другие из синезеленых, *Characium strictum*, *Schroederia spiralis*, *Pediastrum boryanum*, *P. simplex*, *Tetradon minimum*, *Palmellocystis planctonica*, *Oocystis marssonii* и другие из зеленых водорослей.

У синезеленых водорослей в условиях низкой освещенности пигментный состав может изменяться в сторону преобладания фикобилиинов (фикоциана, фикоэротрина), цвет трихомов при этом окраска меняется от синезеленого к пурпурному, к ним относятся *Anabaena spiroides*, *Anabaenopsis elenkii*, *Aphanizomenon flos-aquae* и другие.

Гелиофобные (избегающие ярко света) водоросли приспособлены к условиям низкой освещенности, например, большинство диатомовых и некоторые представители эвгленовых водорослей избегают ярко освещенного поверхностного слоя воды, такие как *Asterionella gracillima*, *Diatoma anceps*, *Surirella angustata* из диатомовых; *Euglena fenestrata*, *Phacus pleuronectes* и другие из эвгленовых водорослей.

Представители многих эвгленовых и золотистых водорослей способны при отсутствии света и избытка органических веществ переходить к сапротрофному способу питания.

Водоросли обладают очень хорошим диапазоном температурной устойчивости. Они способны существовать в крайних температурных условиях - в горячих источниках, температура 96-100°C, и на поверхности льда и снега, где температура достигает 0°C-1-8°C. Интервал температура, в котором может сохраняться жизнь, сравнительно в значительных пределах - 200-100°C.

По отношению к температурному фактору среди водорослей выделяют: эвритермные виды, существующие в широком температурном диапазоне. Так например, из зеленых водорослей *Cladophora fracta*, *C. glomerata*, *Spirogyra neglecta*, *S. calospora*, *Cosmarium granatum*, *C. laeve* и другие обнаружены в Туябугизском водоеме с ранней весны до поздней осени и зимой.

Стеротермные приспособленные к очень узким температурным зонам. Туябугизского водоема (Ташкентское море) к ним относятся криофильные (холодолюбивые) водоросли, растущие при температурах близких к точке замерзания воды. Такие водоросли, как *Gloeocapsa turgidata*, *Calothrix epiphytica*, *Oscillatoria limosa* и другие из синезеленых, *Synedra ulna*, *Meridion circulare*, *Asterionella gracillima*, *Cymbella turgidata* и т.п. из диатомовых; *Cosmarium laeve*, *Ulothrix zonata*, *Oedogonium oblongum*, *Cladophora glomerata* и многие другие из зеленых водорослей.

В Туябугизском водоеме наиболее теплолюбивые и светолубивые водоросли поселяются в поверхностных, хорошо прогреваемых слоях воды. Температурный фактор оказывает влияние и на вертикальное распределение планктонных и бентосных водорослей.

Таким образом, ведущим фактором в развитии и распределении водорослей по акватории Туябугизского водоема является динамика водных масс. Сезонная динамика развития водорослей

обусловлена всем комплексом факторов внешней среды, периодически меняющимся в течение года.

Литература

1. А.Э.Эргашев. “Определитель протококковых водорослей Средный Азии” (Хлорококковые-Chlorococcales)/ Тошкент; фан 1979 книга 2. 384 стр.
2. А.М.Музаффаров., А.Э.Эргашев., С. Халилов. «Определитель синезеленых водорослей Средный Азии”.Тошкент; фан 1987 книга 1, 3-405 стр.
3. А.М.Музаффаров., А.Э.Эргашев., С. Халилов. «Определитель синезеленых водорослей Средный Азии”. Тошкент; фан 1988 книга 2, 406-892 стр.
- 4.А.М.Музаффаров., А.Э.Эргашев., С. Халилов. «Определитель синезеленых водорослей Средный Азии”. Тошкент; фан 1988 книга 3, 893-1215 стр.

ИНТЕРКАЛЯР УСУЛДА ОЛМА КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

М.М.Якубов, С.Н.Нуритдинов

*Академик Махмуд Мирзаев номли боғдорчилик,
узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти*

Ўзбекистонда мева боғларини ҳозиргача фойдаланмаётган бепоён тоғлар ва тоғ этақларида барпо қилиш катта аҳамиятга эга. Бу ерларни ўзлаштириб мева боғларига айлантириш тоғ ён бағирларидан унумли фойдаланишга, уларнинг тупроғини ёғин сувлари ювиб кетмаслиги учун кураш ишларини осонлаштиришга ва мева боғларини суғориш учун сарфланадиган сувни анчагина тежашга имкон бериши. Тоғ этақларида кишки ҳарорат унчалик ўзгариб турмайди, мева дарахтларининг анча кеч гуллаши эса кўпгина дарахтларни кўкламги совуқларнинг зарарли таъсиридан сақлаб қолишга имкон беради. Текисликларда эса бундай қора совуқлар тез-тез такрорланиб туради ва мевачиликка катта зарар етказиши.

Тоғлар ва тоғолди майдонларида мева дарахтларини ўстириш усуллари ҳамда ўстириладиган дарахтларнинг навлари, текисликларга нисбатан бошқача бўлиб, мева дарахтларини ўстириш агротехник тадбирларини текширмай туриб, бирданига лалми боғларга кўчириш яхши натижа бермайди.

Тоғ ва тоғолди ҳудудларини ўзлаштириб боғ қилишда аввало мева дарахтларининг турли баландликлардаги ерларга мос келадиган тур ва навларини анлаш масаласини ҳал қилиш керак. Тоғ ёнбағирлари қанчалик баланд бўлса, уларга мева дарахтларининг совуққа шунча чидамлироқ тур ва навларини ўтказиш зарур. Баланд тоғларга ўтказиш учун олма, бодом, олча, тоғолча ва дўлана дарахтлари мос келади.

Тоғ ва тоғолди ҳудудларини ўзлаштириб боғ қилиш соҳасидаги иккинчи вазифа – уларга мева дарахтларини қай усулда ва қандай қалинликда ўтказиш, шунингдек дарахтларни сув ва озик моддалар билан яхши қондириш, боғнинг тупроғини ёғин сувлари ювиб кетишига қарши кураш, дарахтларнинг айрим фазаларда ўсишини бошқариш ҳамда уларни боғ майдонининг паст-баландлигига мослаб парвариш қилиш усуллари синчиклаб ўрганишдан иборат.

Тоғ ва тоғолди ҳудудларининг ҳаммаси учун баробар мос келадиган дарахт навлари ҳамда агротехника қоидаларини ишлаб чиқиш ҳар бир тоғ зонаси учун мева дарахтларининг алоҳида навларини танлаш ва алоҳида агротехника тадбирларини белгилаш лозим.

Денгиз сатҳидан 1000-1500 м баландлидаги тоғларда ўстириш учун мевали экинлардан олма дарахтини тавсия этиш мумкин.

А.А.Рибаков [1972].) маълумот беради лалми боғларга суғорилмайдиган боғларда ўстирилган икки ёшлик кўчатларгина ўтказилади. Бундай кўчатлар баланд зоналарга анча мослашган ва қурғоқчиликка чидамли бўлади, боғга ўтказилгандан кейин яхши тутиб кетади, ўсиш ва ривожланиши қониқарли бўлиб, улардан юқори ҳосил етиштириш мумкин.

Тоғли ҳудудларда ҳаво кўпинча булутли, ер нам, ёзда салқинроқ бўлади. Ўсимликларнинг ўсув даври қисқароқ бўлиб, баҳор кечроқ бошланади ва ҳ.к. тоғга кўтарилган сари ҳаво ҳарорати пасая боради. Тоғ ва тоғолди ҳудудларидаги ерлар, қоя тошларни ҳисобга олмаганда, бирмунча унумдордир. Республикада бундай ерлар бир неча юз минг гектар майдонни ташкил этади. Денгиз сатҳидан 100-1500 м ва ундан ҳам баландда жойлашган, ҳар йилги мавсумда 500-600 мм дан

кўпроқ ёгин тушадиган ерларда мевазор боғлар барпо қилиниши мумкин. Тоғ тоғолди ҳудудларда боғлар шартли (1-2 марта) суғориладиган ва сувли ерларда юқори ҳосил беради. Тоғ ва тоғолди ҳудудлари майдонларида ўстирилган олма мевалари, текисликликларда етиштирилган меваларга қараганда анча сершира 2-3% га кўп, сифат кўрсаткичлари яхши, рангдор, витаминларга бой, узок сақланадиган экспортбоп мевалар етиштирилади[2] [Рибаков А.А.].

Маълумки, тоғ ва тоғолди ҳудудларда мева дарахтларини ўстиришнинг ўзига хос хусусиятлари бор. Мева дарахтлари навларини ва уларни ўстириш агротехикасини текисликдан тоғларга механик тарзда кўчириш ижобий натижа бера олмайди. Даставвал, навларни тўғри танлаш лозим. Бу навлар қурғоқчиликка имкон қадар чидамли, тезпишар ва вегетация даври қисқа бўлиши керак. Тоғга баланд кўтарилган сари ўтказиладиган навлар ҳам совуққа чидамли бўлиши даркор.

Боғдорчиликни жадаллаштиришда муҳим аҳамият нав билан биргаликда пайвандтакка ҳам қаратилган. Ҳозирги замонавий интенсив боғларнинг барчасини уруғли мевалар ташкил этади, уларнинг пакана ва ярим пакана вегетатив кўпаювчи пайвандтаглари кенг микёсда етиштирилмоқда.(3).

Тадқиқотнинг мақсади. Олманинг интеркаляр усулида кўчатларини етиштириб, тоғ ва тоғ олди ҳудудларида, тупроқ қатлами юза бўлган жойларда тошли ва кум-шағалли ерларда боғ барпо қилиш учун инновацион кўчат етиштириш усулини илмий асослаш.

Тадқиқотнинг вазифаси:

- юқори сифатли интеркаляр усулида етиштирилган кўчатларни усулини ишлаб чиқиш;
- пайвандтаг-пайвандуст комбинацияларини ўсиш ва ривожланишига таъсирини ўрганиш;
- интеркаляр усулда етиштирилган кўчатларининг оралиқ пайвандтанги баландлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти: олманинг районлаштирилган нави, пайвандтаг, кўчат.

Тадқиқотнинг предмети: олманинг куртаги, экиш схемаси, оралиқ пайвандтагни баландлиги.

Тадқиқот услуби: дала тажрибалари 4 такрорланиш, 4 қаторли бўлиб, қаторлар ораси 70 см, қатордаги кўчатлар ораси 25 см, унинг ҳажми 28 м², ҳар қаторда 40 дона кўчат жойлаштирилди.

Интеркаляр усулда етиштирилган кўчатлар кўчатзор даласида 3 йил туради, яъни I- II ва III далалардан иборат бўлади ва ниҳол икки маротаба пайванд қилинади. Бу эса кўчатларни таннарҳини икки баробарига орттиради ва ер майдонидан фойдаланиш даврини бир йилга кўпайтиради.

Тадқиқотнинг амалга оширишда олманинг Старк кримсон навини интенсив кўчат етиштиришда 10 см баландликда оралиқ бўғиз пайвандтаги комбинациялашган пайванд қилинганда куртак пайвандтаг 74,1% ни ташкил этилганлиги кузатилди. 1-чи вариантга нисбатан 2-чи вариант 17 см баландли оралиқ бўғиз пайвандтагда 73,1% ни ташкил этди. Оралиқ бўғиз пайвандтаг баландлиги 24 см бўлганида 89,3% га кам куртак пайвандтаглари тутганлиги аниқланди.

Оралиқ бўғиз пайвандтаг баландлиги кўчатнинг баландлигига ўз таъсирини кўрсатди. 1-чи вариантда бош поянинг баландлиги 102 см ни ташкил этди. 2-чи вариантда 1-чи вариантга нисбатан 5,9 % га кам бўлди. 3-чи вариантда бош поянинг баландлиги 93 см ташкил этган бўлса, 1-чи вариантга нисбатан 9 см кам бўлганлиги кузатилди.

Олма навларининг интеркаляр усулида етишрилган кўчатнинг биометрик кўрсаткичлари

Вариантлар	Оралиқ пайвандтагнинг баландлиги, см	Пайванд тутганлиги, %	Бош поя баландлиги, см	Шохлар сони, дона	Шохлар диаметри, мм
1	10	74,1	102	5	17
2	17	73,4	96	4	16
3	24	66,2	93	3	14
Ўртача		71,2	97,0	4	15,7

Олманинг Старк кримсон навини оралиқ бўғиз пайвандтагининг баландлиги ошиб бориши билан биргаликда кўчат шохларининг сонига таъсири бўлди. Ўртача шохлар сони 4 донани ташкил этган бўлса, 1-чи вариантда 1 донга шохлар кўплиги, 3-чи вариантда эса 1 донга шох камлиги аниқланди. 2-чи вариант кўрсаткичи вариантлар бўйича ўртача кўрсаткичига тенг бўлди.

Оралиқ пайвандтагининг баландлиги интеркаляр усулда етиштирилган кўчатнинг шохлар диаметрига таъсири бўлди. 1-чи вариантда шохларнинг диаметри 17 мм бўлган бўлса, 3-чи вариантда 14 мм ни ташкил этди. 1-чи вариантнинг шохлар диаметри энг катта кўрсаткич 121,4% га кўп бўлганлиги кузатилди.

Хулоса:

1. Оралиқ бўғиз пайвандтаг баландлиги ортгани сари куртак пайвандларнинг тутиши камайар экан.

2. Оралиқ бўғиз пайвандтаг баландлиги кам бўлса, кўчатнинг баландлиги юқори бўлди.

3. Оралиқ бўғиз пайвандтагининг баландлиги ошиб бориши билан биргаликда кўчат шохларининг сони камайди.

4. 1-чи вариантда шохларнинг диаметри энг катта кўрсаткич 121,4% бўлганлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Рибаклов А.А. “Лалми боғдорчилик. Мевачилик”. Т. 1972 й. 292-299 б.

2. Рибаклов А.А. Горное плодоводство. Плодоводство Узбекистана. Ўқитувчи 1972 С.315-323

3. Ғуломов Б.Х. ва б. Мевали дарахтларни пайванд қилиш усуллари. Мевали дарахтларга шакл бериш, кесиш ва пайвандлаш “Фан” нашриёти Тошкент-2011 39-45 б.

ИНТЕНСИВ ЁШ ДАРАХТЛАР ШОХЛАРИНИ БОҒЛАШ

О.О.Сатторов, Н.Б.Мўйдинов, С.Д.Юсупова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: obidjon1202@mail.ru

Ўзбекистон шароитида етиштириладиган мевалар азалдан ўзининг мазаси ҳамда сифатининг юқорилиги билан машҳур. Шу билан бир қаторда Ўзбекистонда етиштириладиган мевалардан қайта ишланган маҳсулотлар ҳам сифати юқорилиги билан ажралиб туради (қуритилган мевалар, шарбатлар, қиёмлар ва ҳ. к.). Мамлакатимизда боғдорчиликни замонавий технологияларни қўллаб самарадорликни, ҳосилдорликни ва майдонларни ошириб боришимиз зарур.

Олма дарахтларини тўғри кесиш, шакл бериш учун ҳар бир навнинг ўзига хос бўлган ўсиш ва мева бериш хусусиятларини доимо ёдда тутиш зарур. Айрим навларда пастки шохлар кучли ўсиш, юқоридагиларнинг ўсишини сустлаштиради ва натижада лидер шох керакли баландликка етмай ўсишдан тўхтаб қолади. Буни пастки ҳукмронлик дейилади. Шу сабабли лидер шохни доим ён шохлардан кучлироқ ўсишига эришиш керак. Ушбу навларга Фуджи, Брейбурн, Ред Делишезнинг спур навлари (Скарлет спур, Ред Чиф, Супер Чиф) ва Пинк Леди қиради.

Голден Делишес, Жонаголд ва Ред Делишезнинг стандарт нави Жеромин кабиларни эса на лидер шох ва на пастки шохлари кучли ўсади.

Кесиш ва шакл беришни тўғри амалга ошириш учун олма навларини 2 гуруҳга бўлиб ўрганиш керак:

- Пастки шохлари кучли ўсади - лидер эса кучсиз.

- Пастки шохлари кучсиз - лидер ва юқоридаги шохлар кучли ўсади.

Ушбу бир-бирига тескари ўсиш хусусиятларига эга олма навларини тўғри тарбиялаш учун шохларини боғлаб ҳосил новдаларини шакллантиришга эришиш мумкин.

Тўғри бурчак остида ўсаётган шохларда гулкуртақлар яхши ривожланади, куёш нурлари яхши кириб боради, дарахтга структуравий куч беради ва ёш кўчатларда ўсишни тўғри жойга сарфланишига сабаб бўлади.

Тор бурчакка эга шохлар кучсиз бўлади, мева оғирлигидан ёки шамолда синиб кетади. Шохларни йилнинг қайси даврида эгиш ва эгишнинг кучи ўсиш ва ҳосилга таъсир ўтказади. Мева туридан қатъи назар, новда ва шохлар горизонтал ҳолатга яқинлаштирилар экан, апикал устунлик

камаяди, учки ўсиш сустлашиб, ён шохларнинг пайдо бўлиши кўпаяди. Акис ҳолида, новда учи горизонталдан пастда бўлади, эгиш шохларни юк кўтариш кучини оширмайди, балки энг юқори жойдан тик новдалар ўсишига олиб келади.

Апикал устунлик дарахт ўсишни икки гормонцитокинин ва ауксин орқали бошқаради. Цитокинин томирларда пайдо бўлиб, дарахт тепасига ҳаракатланиб, новдалар учида жойлашган куртакларни уйғотиб, ўсишга мажбурлайди. Натижада ўсишни бошлаган учки куртаклардан ауксин гормони пайдо бўлади ва пастга ҳаракатланиб, пастдаги ён куртакларни ўсишдан тўхтатади. Апикал устунлик тик шохларда жуда кучли бўлади.

Апикал устунлик кучи учки куртаклардан узоқлашган сари камаяди ва натижада ён новдалар пайдо бўлиши мумкин. Мева турларига ва навларига қараб апикал устунлик турли кучда бўлиши мумкин. Новдалар тик ҳолатдан эгилган сари ауксин ва цитокинин новда учларида кўп тўплана олмайди ва натижада эгилган шохда ён шохлар пайдо бўлабошлайди. Новдалар учлари горизонтал ҳолатдан пастга эгилганда апикал устунлик йўқотилади. Натижада ауксин пастга қараган куртакларда тўпланади (шу сабабли пастга қараб новда ўсмайди), цитокинин эса энг юқорида жойлашган куртакларда тўпланади. Апикал устунлик таъсиридан холи тепадаги куртаклар шохда ёки новдаларда янги тик новдалар ўсишига ва апикал устунликни қайтадан тиклашга ҳаракат қилади.

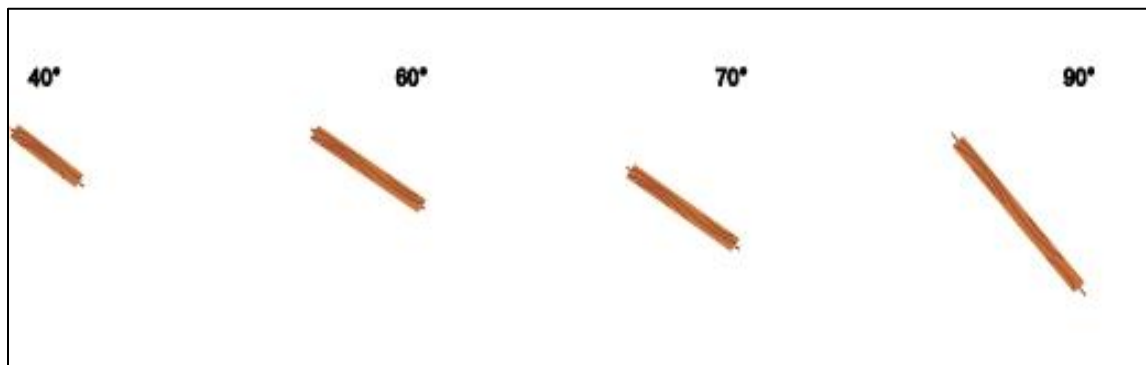
Шундай экан, новда ва шохлар учини горизонтал ҳолатдан пастга эгиш қисқа вақтда ҳосил олишга ва умумий ҳосилдорликка салбий таъсир этади. Шохларни эгиш бурчаги олма дарахтларида шохларни сунъий ётқизиш таъсирида ўсишнинг камайиши ва кўпроқ гулкуртаклар ажралиши фақат сунъий ётқизиш қўлланилган ёки шохлар йўналиши ўзгартirilган мавсумдагина рўй беради. Кейинги йилларда ҳосил солиш ҳам сунъий ётқизишга ўхшаш таъсир кучига эга, аммо сунъий ётқизишдаги каби ишончли эмас, шунингдек, бу таъсир кучи амалга киргунча шохлар бир неча йиллик ривожланиш натижасида тик йўналишда қотиб қолган бўлади.

Сунъий ётқизиш таъсирида новда ўсишининг сустлашуви илдиз ривожланишидаги сустлашувга ҳам сабаб бўлади. Шохни сунъий ётқизиш чиқадиган ён шохларнинг фақат сонигагина таъсир қилиб қолмасдан, шунингдек, уларнинг чиқиш нуқталарини ҳам белгилаб беради. Ортиқча кўп эгиб юборилганда жуда кучли ва тик ўсувчан новдалар чиқади. Аксарият ҳолларда бундай ён шохлар кишки уйқу даврида кесиб ташланиши талаб этилади.

Баъзи боғбонлар шохларни куйироқдаги бошқа шохларга ёки ерга кадалган қозикларга арқон билан боғлаб эгишни афзал кўради. Шохларни 45-60 даража бурчак остида тарбиялаш юқори ҳосилдорликка эришишга сабаб бўлади ва ён шохни лидер билан рақобат қилишига тўсқинлик қилади. Бундай бурчакда шох учидаги куртак ўз апикал устунлик кучини сақлаб қолади ва ён шохларнинг ривожланишига тўсқинлик қилмайди.

Новда ёки шох эгилганда учки куртак доим энг юқорида туриши керак. Нотўғри эгиш сабабли кучли ўсувчи тик новдаларнинг пайдо бўлиши ёзда кесиш ишларини кўпайтиради. Кесилган жойдан ухлаётган куртаклардан янги новдалар пайдо бўлади. Бу новдалар мевага сарфланиши керак бўладиган кальцийни олиб, мевалар сақланишини ёмонлаштиради.

Қачон эгиш керак? Ҳар қандай олма тарбиялаш тизимида асосий кўзланган мақсад-бу дарахтлар учун ажратилган жойни тезроқ мевали шохлар билан қоплашдир.



1-расм. Шохларни ётқизишда турли бурчакларнинг ён шохлар сони, жойлашуви ва ўсиш кучига таъсири.

Бу биринчи ва иккинчи йилларда ўсишни жадаллаштириш керак дегани. Ажратилган жойни новдалар қоплашидан олдин эгиш тўла ҳосилдорликка киришни кечиктиради. Эгиш учун энг қулай вақт бу-ўсиш суслашаётган, лекин озуқа моддалар яхши ҳаракатланаётган даврдир. Қишда эгиш ёз ёки гуллашдан кейинги вақтга нисбатан қийин бўлади.

Агар шох катталиги сабабли эгиш қийин бўладиган бўлса, тагидан арралаб, сўнг осонлик билан эгишингиз мумкин. Эгилаётган новда ёки шохлар «3 дан 1» қоидага мос келиши керак. Лидер ён шохлари тўғри эгилиб тарбияланганда дарахт сокин ўсади. Лидер шох ўсишига тўсқинлик бўлмаслиги учун бир-бирининг қарама-қарши томонидан ўсган шохларни қолдирманг, камида биттасини кесинг. Ўсиш тўхтагандан сўнг шохларни ётқизиш ва дарахт танасидан қочириш шу йилги вегетатив ўсиш жараёнига деярли таъсир кўрсатмайди. Қишки уйқу даврида ҳали ўсиш бошланмай туриб шохларни ҳаддан зиёд эгиб ётқизиш натижасида кучсиз учки шох ва кўп сўрувчи новдалар ривожланиши мумкин.

Шохларни йўналтириш турли навларда турлича таъсирга эга. Гулкуртакли шохчаларга бой Ред Делишес навида асосий ярус шохлар тик ўқдан 60 даражадан кўпроқ бурчакда ётқизилганда кўплаб сўрувчи новдалар ривожланиш хусусияти бор. Шох чиқариши яхши бўлган Голден Делишес каби навларда эса бу ҳолат кузатилмайди.



2-расм. Ред Чиф навли олма дарахтининг ён шохларини кўп эгиш натижасида кучли ўсувчи тик новдалар ўсиб чиққан.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистонда замонавий интенсив олма боғлари-Bactria press. Тошкент, 2016. 116-118 б.
2. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. - Ўзбекистон мевачилиги. -Тошкент, 1967. 50-236 б.
3. Мирзаев М.М., Джавакянц Ю.М. Раззоков М.Ж. -Мевали дарахтлардан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиянома - Тошкент, 2006.-11-12 б.

КАЛИНАНИНГ МАНЗАРАВИЙЛИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШ

Э.Т.Бердиев, М.З.Холмуротов, Х.Рахматов

Тошкент давлат аграр университети

Калина ўсимлиги бир пайтда доривор ҳамда манзарали ўсимлик ҳисобланади. Унинг кўплаб манзарали шакллари танлаш усулида яратилган: пакана калина (*V. opulus* “*nanum*” ва стерил калина (*V. Opulus* “*Roseum*”). Улар кўкламзорлаштиришда кенг қўлланилади.



1-расм. Калинанинг манзарали стерил шакли –
Бульденеж (*V. opulus* f. sterile).

Булардан ташқари гордовина калинаси (*V. lantata*) – Кавказ ва Кримда ўсувчи бурий калинаси, Сарент калинаси, момик калина, Даур калинаси – Шарқий Сибирда ўсувчи турлари кўплаб манзарали ўсимлик сифатида ўстирилади.

Калина қишга чидамли ўсимлик бўлиб, Республикамизнинг қуруқ-иссиқ иқлимига яхши мослашган ва яхши ўсиб ҳосил беради. Асалга бой ўсимлик. Шаҳар шароитларига яхши мослашади. Калинанинг стерил мева тугмайдиган шарсимон гул тўпламидан иборат манзарали шакли “бульденеж” (Қорсимон шар) номи билан машҳур (*V. opulus* f. sterile). Апрель ва май ойида гуллайди [1].

Калинанинг кўкаламзорлаштириш ва ландшафтқурилиши мақсадлари учун бир қатор манзарали шакллари мавжуд, улар орасда паканакалина (*Viburnum opulus* „*Nanum*”) ва стерил калина (*Viburnum opulus* „*Rozeum*”) кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади.

Республикамиз флорасини бойитиш мақсадида калинанинг кўплаб турлари ва шакллари интродукция қилиш, улар устида изланишлар олиб бориш лозим. Бу қимматли ўсимликни кенг миқёсида ўстириш ва саноат плантацияларида доривор хом-ашёси учун етиштириш имкониятларини ўрганиш аҳамиятга молик ишдир.

Ўзбекистоннинг шаҳар ва қишлоқларини ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишлари муҳим давлат тадбирларидан ҳисобланиб, у халқни яшаш шароитларини тубдан ўзгартиришга қаратилгандир. Аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда ва ландшафтли муҳит шакллантиришда манзарали буталар муҳим ўрин тутади. Калина буталари чиройли гуллаши, меваларининг тўқилмасдан бутادا узоқ вақт сақланиши туфайли шаҳар сайилгоҳлари, хиёбонларида ландшафт композициялари яратишда қимматли материал ҳисобланадилар.

Калина ва бульдәнежнинг манзаравийлигини баҳолаш

№	Буталарнинг манзаравийлик кўрсаткичлари	Максималь балл	Оддий калина – <i>Viburnum opulus</i>	Бульдәнеж – <i>Viburnum opulusf. sterile</i>
1.	Баландлиги	6	6	6
2.	Шох-шаббасининг шакли	6	4	4
3.	Шох-шаббасининг зичлиги	6	6	6
4.	Новдалари ранги	4	4	4
5.	Барглариининг мавсумий ранги	6	4	4
6.	Гуллаш манзараси	20	14	20
7.	Гуллаш давомийлиги	16	10	16
8.	Мева ранги ва ўлчами	14	10	10
9.	Бутада мевасининг узок сакланиши	6	6	6
10.	Барги тўқилмасдан сакланиш даври	8	4	4
11.	Бутанинг манзаравийлигини сакланиш даври	8	8	8
Жами:		100	76	88

Калина (*Viburnum* L.) ўсимлиги Республикамиз шаҳарларини кўкаламзорлаштириш учун тавсия этилган истиқболли хушманзара буталар ассортиментига киритилган. Калина табиатда баландлиги 3,5 метргача бўлган хушманзара бута. Калина турлари баригини тўқувчи буталар бўлиб, баъзи турлари доим яшил ҳисобланади. Гуллари соябонсимон тўпгулга йиғилган бўлади. Калина бутаси баргини ёзиши билан апрель-май ойларида гуллайди. Калина нафақат гуллаши, балким қизил мевалари пишиб етилиш даврида ҳам манзарали кўринишга эга бўлади. Шу сабабли ҳам калина Россия Федерациясида аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилади.

Тошкент шаҳар кўкаламзорлаштириш тизими, Тошкент ботаника боғи, ҳудудида экилган оддий калина ва булдәнеж буталарининг гуллаш муддатлар, давомийлиги, ранги ва бошқа манзаравийлик хусусиятларини баҳолаш ўтказилди. Бунда асосий фарқ гуллаш манзараси ва гуллаш давомийлиги бўйича кузатилди. Бошқа кўрсаткичлар бир хил баҳоланди. Баҳолаш натижаларига кўра, гуллаш манзараси бўйича гулларининг йириклиги ва алоҳида жойлашгани учун булдәнеж 20 баллга, оддий калина 14 баллга баҳоланди. Гуллаш давомийлиги бўйича 1 ойдан узок гулловчи булдәнеж 16 баллга, оддий калина эса 10 баллга баҳоланди. Умумий балл булдәнеж ва оддий калина бўйича мос равишда 88 ва 76 баллга тенг бўлди (1-жадвал). Ушбу иккала бута ўсимлиги ҳам юқори манзарали буталар гуруҳига кириши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бердиев Э.Т., Хакимова М.Х., Махмудова Г.Б. Ўрмон доривор ўсимликлари. –Тошкент. ЎЗР ФА Минитопографияси, 2016 . –250 б.
2. Вилданова К.Д. Декоративные кустарники. – Ташкент, изд-во Шарк, 2006. – 96 с.

КАЛИНА (*VIBURNUM* L.) БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ

Э.Т.Бердиев, М.З.Холмуротов, Х.Рахматов
Тошкент давлат аграр университети

Калина (*Viburnum* L.)– шилвидошлар (*Caprifoliaceae*) оиласига мансуб мўътадил ва субтропик минтакаларда тарқалган баландлиги 4 метргача бўлган доривор ва манзарали бутадир. Калина Россиянинг европа қисмида, Кавказда, Қрим ярим оролида, Ғарбий Сибирда (61° шимолий кенгликдан жанубда), Шарқий Сибирда Енисей ва Ангара дарёси ҳавзаларида, Шимолий Қозоғистонда, Тарбағатай, Жунғор ва илиорти Олатови тоғларида ҳамда Кичик Осиё, Ғарбий Европа, Шимолий Африкада ва Америкада тарқалган.



1-расм. Оддий калина ёки чингиз (*Viburnum opulus L.*)меваси

Калина туркумига 200 га яқин турлар киритилган, уларнинг 10 га яқин турлари МДХ мамлакатларида учрайди, улар асосан Россиянинг европа қисмида, Ўрта ва Жанубий Уралда, Сибирнинг жанубий ғарбий қисмида, Шаркий Қозоғистонда, Кавказнинг тоғли ўрмонларида ва Қримда табиий ҳолда ўсади. Ўзбекистон флорасида калина турлари учрамайди. Ушбу ўсимликнинг бир неча турлари “Ўсимлик ва хайвонот олами генофонди институти” Н.Ф.Русанов номли Ботаника боғида ўстирилиб синовдан ўтказилган ва бир қанча ижобий натижалар олинган. Бундан ташқари калина хаваскор боғбонлар томонидан кўплаб ўстирилади ва мевасидан турли мақсадларда фойдаланилади.

Калина турлари асосан баргини тўқувчи буталар бўлиб, кам бўлсада доимо яшил турлари ҳам учрайди. Гуллари соябонсимон тўпгулга йиғилган бўлади. Бутаси баргини ёзиши билан гуллайди, гуллари хушманазара. Калина нафакат гуллаган даврида, балким қизил мевалари пишиб етиланда ҳам манзарали кўринишига эга бўлади.

Шунинг учун ҳам бу бутадан ўз ареалида шаҳар ва аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Бу туркумнинг вакиллари бута ўсимликлардир, барглари оддий тузилган, қарама-қарши жойлашган бўлади. Гуллари беш аъзоли, бўлиб, новдаларнинг юқори қисмида соябон ҳосил қилиб жойлашади.

Оддий калина ёки чингиз (*Viburnum opulus L.*) ғуж бўлиб ўсадиган, бўйи 4 м га яқин бутадир. Шохи ва новдаларининг пўсти кул ранг, бўйига ёрилган, туксиз бўлади. Куртаклари танга билан ўралган. Барглари қарама-қарши жойлашади, улар уч беш бўлакли, туби юраксимон, узун бандли. Барг пластинкасининг асосида, барг бандида иккита ёки бир-нечта сўғали бор. Апрель ойининг охирида, май ойининг бошларида гуллайди, гули соябонсимон тўпгул ҳосил қилади.

Тўпгулининг ички гуллари икки жинсли, ташқи гуллари меваси бўлиб, ички гуллардан йирик. Меваси август ойида етилади, шарсимон, қизил рангда серсув. Данаги ясси ва қаттиқ. Оддий чингиз уруғидан кўпаяди. Уруғи баҳорда сепиладиган бўлса, аввал унга ишлов берилади. Илдизидан бачкилайди, пархиш йўли билан ҳам кўпаяди.

Калина кенг тарқалган ўсимлик ҳисобланади. У ғарбий Европадан бошлаб, Камчаткагача бўлган жойларда, Кавказда ва Қримда ўрмонларда ўсади. Совуққа, иссиққа ва қурғоқчиликка чидамли. Бу ҳам чиройли бута. Унинг хушманзара бир неча шакли бор, уларнинг гули қаттиқ тузилган, мевасиз, гуллари йиғилиб шарсимон чиройли шингилча ҳосил қилади. Чингиз нектарли ўсимлик, мевалари доривор сифатида фойдаланилади. Ундан кўкаламзорлаштириш ишларида фойдаланиш тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бердиев Э.Т., Хакимова М.Х., Махмудова Г.Б. Ўрмон доривор ўсимликлари. –Тошкент. ЎзР ФА Минитопографияси, 2016 . –250 б.
2. Иванов В.Д., Ладыгина Е.Л. Тритерпеновые соединения из *Viburnum opulus* L. –Москва: Фармация. 1983. - №2. - С. 20-22.

ГЕНОФОНД МИНДАЛЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФОРМ ВИДОВ *AMYGDALUS* L.

Я.Х.Юлдашов

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: yakubjon@mail.ru

Миндаль является засухоустойчивой породой и может произрастать на сравнительно неудобных землях. Поэтому эту древесную породу используют при создании лесомелиоративных насаждений в горных и предгорных территориях.

Миндали также дают ценные плоды. Ядро миндаля - высокопитательный диетический и лечебный продукт. Основное использование ядра миндаля в современной пищевой промышленности связано с изготовлением высококачественных кондитерских изделий и других деликатесов. По питательной ценности ядро миндаля значительно превосходит пшеницу, многие животные продукты: мясо (говядину), молоко, рыбные изделия, а также все фрукты и овощи, произрастающие в умеренной и субтропической зонах.

Рода *Amygdalus* L. принадлежит к семейству *Rosaceae* Juss объединяет около 40 видов распространенных в субтропической и теплой умеренной зоне северного полушария.

На территории Узбекистана естественные насаждения рода *Amygdalus* представлены следующими 4 видами: М. обыкновенный (*A. communis* L.), М. бухарский (*A.bucharica* Korch), М. колючейший (*A. spinosissima* Bge.), М. петунникова (*A. petunnikovii* Litv.) [1].

Почти все виды *Amygdalus* засухоустойчивы, светолюбивы и жаровыносливы, растут на горных каменистых склонах и осыпях или в предгорьях (спускаясь иногда в равнину), охватывая широкую высотную полосу от 250 до 2200-2600 м над ур.м. Большинство миндалей характеризуется ранним сроком цветения и ранним окончанием основного цикла вегетации. Некоторые из них имеют очень небольшую листовую поверхность и ассимилирует побегами.

М. обыкновенный (*A. communis* L.) в естественном виде обычно произрастает на высоте 800-1600 м над уровнем моря. Дерево высотой 4-6 до 10 м. Крона широкоокруглая, овальная или метловидная, часто раскидистая, изредка приближается к цилиндрической. Плод - костянка длиной 1,0-6,0 см на голой плодоножке с твердым мясистым околоплодником зеленого или серо-зеленого цвета с желтым, розовым или малиновым румянцем.

М. бухарский (*A.bucharica* Korch) в Гиссарском хребте и его отрогах, на меньших площадях встречается на северных склонах Алайского хребта, в Туркестанском и Нуратинских хребтах, реже на Западном Тянь-Шане. Кустарник или небольшое дерева высотой 3-4 м, диаметр кроны 8 и более метров. Плод – костянка с сухим околоплодником.

М. колючейший (*A. spinosissima* Bge.) кустарник очень редко имеет форму деревца, 1-2,5 (3) м высотой. Стволов несколько, диаметром 2,5-5,5 см, очень редко ствол 1, диаметром 4-5 см. Крона компактная за счет обильного ветвления, округло-приземистая, изредка подушкообразная, или широко-обратно-коническая, в поперечнике 150-250 см.

М. петунникова (*A. petunnikovii* Litv.) не высокий, до 1 м высоты, кустарник с неколючими прямостоячими или растопыренными ветвями. Миндаль петунникова является эдентичным видом для Западного Тянь-Шаня и представляет интерес для декоративных и селекционных целей.

A. petunnikovii участвует в образовании древесно-кустарниковой растительности в горных районах Узбекистана, играющей водоохранную роль. Он образует густые заросли благодаря интенсивному вегетативному возобновлению. Благодаря повышенной морозостойкости *A. petunnikovii* перспективен для селекции с целью продвижения культуры миндаля на север.

При горномелиоративных работ миндаль занимает один из основных мест при закреплении горных склонов. Для этих не следует отводить лучшие земли, он может с успехом

выращиваться на щебенистых и каменистых участках, где другие породы расти не могут. Поэтому нет смысла разводить этот крайне засухоустойчивый миндаль и на поливных землях

Миндаль обыкновенный (*Amygdalus communis* L.) широко распространено в Узбекистане и имеет наибольшее хозяйственное значение.

Благодаря большой засухоустойчивости, нетребовательности к почвенным условиям и высокой биологической пластичности *A. bucharica* и *A. spinosissima* может быть использованы для искусственного облесения и укрепления горных каменистых склонов, а также может быть с успехом использованы для мелиорации самых тяжелых в отношении лесорастительных условий участков и создания полезащитных лесных полос в неполивных условиях. Сравнительно высокой зимостойкости и засухоустойчивости, *A. bucharica* и *A. spinosissima* может быть применены для гибридизации с обыкновенным миндалем с целью повышения его засухоустойчивости и зимостойкости. (Пахомова, 1961).

Горько ядерные формы *A. communis*, а также *A. bucharica* используются в качестве подвоя для культурных сортов миндаля и персика

Отбор ценных форм миндаля.

Изучение биологических и хозяйственно-ценных признаков отобранных форм.

Создание коллекционных насаждений из отобранных наиболее ценных форм миндаля с целью их сохранения.

При отборе ценных форм миндаля должно применяться во внимание общее состояние деревьев. Они должны быть без признаков повреждения морозам, вредителями и болезнями, отличаться поздним цветением, ранним созреванием плодов, коротким вегетационным периодом регулярным плодоношением, высокой урожайностью и высоким качеством плодов.

При оценке зимостойкости миндаля учитывается повреждение морозами штамба (ствола), скелетных ветвей первого и последующих порядков, прироста последних лет и почек. По степени повреждения морозами деревья миндаля подразделяются на следующие группы:

- зимостойкие (4-5 баллов)
- среднезимостойкие (3 балла)
- слабозимостойкие (2 балла)
- незимостойкие (1 балл и меньше).

Поражаются листья, побеги и плоды бурой пятнистостью, мучнистой росой, поражаются листья сеянцев. Из вредителей наиболее распространены плодоярка, ореховые тли, ореховая моль, клещи (повреждаются листья), ореховая златка (повреждение стволов и ветвей).

При проведении анализов определяются следующие основные показатели: размеры орехов, масса орехов, выход ядра, толщина скорлупы, содержание жира, сахара и белка, привлекательность внешнего вида и вкусовые достоинства ядра.

По данным определения массы и размеров параметров плода оцениваются как:

- очень крупные - средние
- крупные - мелкие

Процент выхода ядра определяется у воздушно-сухих плодов по образцу 25-50 шт.

Сорта и формы, которых по комплексу биологических и хозяйственных признаков получившие оценки 4 и 5 баллов, признаются перспективными для районирования в зоне испытания.

В результате проведенных исследований будут изучены новый ареал распространения видов миндаля и выявлены наиболее высокопродуктивные, устойчивые к болезням формы и сорта миндаля обыкновенного для возделывания их в Узбекистане и будут созданы коллекционные насаждения из отобранных форм.

Литература.

1. Абдурасулов А.А. «Орехоплодные в Узбекистане» Раздел «Миндаль» стр. 115-131. Ташкент-Мехнат, 1990.

SHIFOBAXSH ONA TABIAT

F.S.Karimova, Z.S.Asrorova

Jizzax politexnika instituti

E-mail: feruza.karimova.1985@inbox.ru

“Tabiat o`simliklar bilan go`zal va barhayotdir”.

Tabiatni rang-barang o`simliklar dunyosiz tasavvur etib bo`lmaydi. Bu keng tabiatda o`simliklar uchramaydigan joyning o`zi yo`q. Yer yuzida o`simlik qanchalik ko`p bo`lmasin barchasini ilmiy nomi bor. O`simliklar hayot manbai deb bejiz aytilmagan. Tabiatda keraksiz o`simlikning o`zi yo`q. Lekin sirlari puxta o`rganilmay yechimini kutayotgan dorivor o`simliklar ko`p.

Insoniyat hayoti o`simliklar olami bilan uzviy bog`liq. O`simliklar olami insonni yedirib-ichiradi, kiyintiradi, havoni poklaydi. Insonlarga go`zallik va estetik zavq bag`ishlaydi. O`simliklarning eng ajoyib hislatlaridan biri shifobaxshligidir. Xalq tabobatida turli xastaliklarga qarshi tabiat inom etgan giyohlardan foydalanish bizga qadimdan ma`lum. Xalq tabobatida va ilmiy tibbiyotda shifobaxsh o`simliklardan har xil kasalliklarni davolashda keng foydalaniladi.

Qadimda ham odamlar o`simliklarning shifobaxsh xossalari haqida bilishgan va ularning bu xossalardan foydalanishgan. Qadimgi hind tabibi Sushruta VI-asrda o`zining olamshumul “Ayur-Veda” asarida 700 dan ortiq shifobaxsh o`simliklarni keltirgan. Ularning ko`pchiligi bugungi kunda ham hind tibbiyotida, jumladan, Liv-52, Rumalayya tabletkalari va shu kabi ko`plab dorilar ishlab chiqarishda qo`llanilmoqda.

O`z davrining mashxur tabiblari Abu Ali Ibn Sino, Abu Bakr Muxammad Ibn Zakkoriyo al-Roziy, Arabmuhamad o`g`li Abdulg`ozixon Ismoil al-Jurjoniy va boshqalar bemorlarni davolashda dorivor o`simliklardan keng ko`lamda foydalanganlar. Ibn Sino 900 xil shifobaxsh o`simliklardan dorilar tayyorlab, tabobatda qo`llagan. Beruniy “Saydana” nomli qomusiy kitobida o`sha davrda XI asrda qo`llanilgan hamma shifobaxsh o`simliklarni keltirgan. Shunday ekan, “O`simliklarning dorivorligi, ularning quvvat beruvchi kuchlari nimalarga bog`liq?”-degan savol paydo bo`ladi.

Gap shundaki, o`simliklar shunday bir murakkab organik moddalarni ya`ni biologik aktiv moddalarni sintez qiladi. Bu moddalar yaratgan jarayonlar oldida insoniyat ba`zan ojiz qolmoqda. O`simliklardagi biologik aktiv moddalarning miqdori hamda sifati ularning shifobaxshlik xususiyatlarini belgilaydi.

Oqsillar, yog`lar, karbon kislotalar, alkaloidlar, efir moylari, saponinlar, flavanoidlar va boshqa biologik aktiv moddalar shular qatoriga kiradi.

Masalan, efir moylarining komponentlariga uglevod, spirt, aldigid, keton, fenol, lakton, efir, xinin kislotsi, azotli birikmalar va bir qancha moddalar kiradi. Ilmiy tibbiyotda efir moylaridan og`riq qoldirish, asab sistemasini tinchlantirish, oshqozon-ichak faoliyatini yaxshilashda, balg`am ko`chiruvchi, antiseptik, organizmni sovutuvchi va tinchlantiruvchi sifatida qo`llaniladi.

Har yili jahon mamlakatlarida qimmatbaho xomashyo beradigan 75 tur o`simlikdan 40 000 tonna atrofida efir moylari olinadi. Ayni paytda yer yuzida uchraydigan o`simliklarning 2500 turida efir moylarining borligi aniqlangan. O`zbekistonda esa 650 tur o`simlik o`z organlarida efir moylarini saqlashi hisobga olingan.

Shifobaxsh o`simliklar tarkibiga kiruvchi muhim moddalardan yana biri vitaminlardir. Organizm uchun juda kam miqdorda talab etiladigan bu birikmalar fermentlar molekulasi tarkibiga kirib, to`qimalardagi moddalar almashinuvida ishtirok etadi (“vita”- hayot demakdir). Vitaminlar o`simliklarda hosil bo`ladi va barcha organlarida saqlanadi.

Biologik faol moddalar o`simlik qismlarida bir vaqtning o`zida to`planmaydi. Chunki o`simlik tarkibidagi faol moddalarning to`planishi iqlimga bog`liqdir. Shuning uchun dorivor o`simliklar turli vaqtlarda yig`ib olinadi.

Shifobaxsh giyohlarning anotomik tuzilishini hujayra, to`qimalarning xususiyatlarini ya`ni qattiq va yumshoqligini hisobga olib, ularda to`plangan moddalarning joylanishiga qarab o`simlik kurtagi, guli, bargi, mevasi, urug`i, poyasi, po`stlog`i, ildizi, ildizpoyasi va tuganaklaridan dori-darmon o`rinda foydalanish bilan birga, ulardan ko`pincha damlama va qaynatmalar ham tayyorlaniladi. Shuningdek o`simlik sharbatlari, ekstrakt va nastoykalari ham olinadi. Xalq tabobatining tajribalariga tayanib shuni aytish mumkinki, bemorlarni davolashda dorivor giyoh xom ashyolaridan tayyorlangan dori-darmonlar ishlatilsa, ayrim o`simliklardan emas balki bir qancha o`simlik aralashmasidan yig`malar tayyorlab foydalaniladi. Ularning davolash quvvati yuqori bo`lishi aniqlangan. Dorivor yig`malar tayyorlanganda

aralashma tarkibiga kiruvchi dorivor giyohlarning turi 2 dan to 20-30 tagacha yoki undan ham ko'p bo'lishi mumkin. Bugungi kunda shifobaxsh giyohlar bilan davolash keng tus olmoqda. Chunki ular kimyoviy jihatdan juda boy. Ko'pchilik bemorlar, ayniqsa qariyalar bir necha kasallik bilan og'rishi mumkin. O'simliklarda esa bir necha xil xususiyatlar mavjud. Shifobaxsh o'simliklar kam zaharli, shu tufayli ularni asosiy dori moddalar sifatida kasalliklarning boshlang'ich davrida qo'llaniladi. Dorivor o'simlik tibbiyotda muayyan kasalliklarni davolash hamda shu kasalliklarni oldini olishda qo'llaniladi.

Mana shunday shifobaxsh o'simliklardan biri oddiy qizilmiyadir.

Qizilmiya – (*Glycyrrhizae*) ildizidan ko'payadigan ko'p yillik o'tsimon o'simlik, bo'yi 150 sm gacha boradi. Dukkakdoshlar oilasiga kirib, ildiz sistemasi baquvvat o'sadi. Undan uzun –uzun ildiz va novdalar chiqib, bular ham o'z novbatida shoxlanaveradi. Poyalari to'g'ri o'sadi, kam shoxlaydi, kalta tukli va mayda-mayda bezchalar yoki tikanlar bilan qoplangan bo'ladi. Barglari navbatma-navbat joylashgan, uzunligi 20 sm gacha boradi, cho'zinchoq tuxumsimon shaklda, kalta bandli.

Gullari oqish-binafsharang bo'lib, shingillar hosil qiladi, uzunligi 113 mm gacha yetadi. Mevasi - cho'zinchok to'g'ri yoki sal bukilgan, yalang'och yoki tikanaklar bilan qoplangan dukkak. Urug'lari deyarli dumaloq, mayda, to'q jigarrang, silliq bo'ladi.

Aprel - avgustda gullaydi, may - sentyabrda mevalari yetiladi,

Bu o'simlik O'rta Osiyo, Qozogiston, Kavkaz va boshqa joylarda ko'plab uchraydi.

Ishlatiladigan organlari: ildizlari yer osti novdalari.

Bu o'simlikning ildizi va ildiz poyalarida glitserizin, flavonoidlar, steroidlar, efir moylari, asparagin, bir oz mikdor qand, achchik, moddalar, pigmentlar va boshqa moddalar bor. Yer ustki qismidan flavonoidlar, kumarinlar, saponinlar, askorbinat kislota, efir moyi, oshlovchi moddalar qandlar, pigmentlar topilgan. Flavonoidlaridan (o'simlikning yer ustki qismidan olingan) kversetin va uning glikozidlari, kemferol, astragallin, glifozid, saponaritin, viteksin, glabranin va boshqalar ajratib olingan.

Bu o'simlik ildizlarining qaynatmasi, kukuni, ekstrakti terlatadigan, surgi o'rni bosadigan vosita tariqasida, shuningdek, yutal, ko'krak og'rig'i maxallarida xalq, tabobatida qadimdan ishlatilib kelinadi.

Qizilmiya o'simligidan tayyorlangan galen preparatlar sezilarli darajada o'rab oluvchi, balg'am kuchiruvchi, yalliglanishga qarshi, siydik haydovchi va spazmolitik ta'sir ko'rsatadi.

O'rta Osiyo xalq tabobatida qizilmiya ildizlaridan tayyorlangan qaynatmani tomoq qurib, achishib turadigan mahallarda, me'da va o'n ikki barmoqning yara kasalligi, bavoil, o'smalarda buyuriladi, ishtaxa ochib, odamni quvvatga kirgizadigan, astmaga qarshi va balg'am ko'chiradigan vosita sifatida ishlatiladi.

Ibn Sino kamqonlik, buyrak, qovuq kasalliklari, jigar, me'da yallig'lanishi, istima, o'pka kasalliklari va boshqalarda qizilmiya ildizidan foydalanishni tavsiya etgan.

Abdullo Rudakiy (858-941) g'azallarida ham qizilmiyaning shifobaxsh xususiyatini qayd etadi:

Susi parvarda ba may bichdoxta

Nek darmone zamoiro soxta, (ya'ni, ziravorlangan qizilmiya musallasda tayyorlangani xotin - qizlar uchun doridir)

Sharq xalq, tabobatida qizilmiyani "jen-shen" kabi qadrlashgan, hamda me'da yarasida, umuman me'da xastaliklarida o'pka xastaliklarida o'pka sili, rak, nafas qisishida (astma) va ko'pgina boshqa kasalliklarda ishlatilgan. Tibet tibbiyotida esa zotiljam yurak xastaliklarida xotira pasaygan xollarda ishlatilgan.

Tabiblar qizilmiyani yuqori nafas yo'llari shamollagan va boshqa kasalliklarida, o'pka shamollashida, balg'am ko'chirishda va uni xaydashda, nafas qisishida (astma), me'da ichak xastaliklarida, qorin dam bo'lganda (meteorizm), buyrak va siydik yullari, asab xastaliklarida, kam quvvatlikda ishlatishgan hamda ba'zi dorilar yoki ovqatdan zaharlanishda ham foydalanishgan.

Zamonaviy tabobatda qizilmiyadan tayyorlanadigan quruq va quyuq, ekstraktlar va boshqa dori shakllari, shuningdek, bu o'simlikning ildizi yengil surgi, balg'am ko'chiradigan, siydik xaydaydigan hamda suv-gazlar almashinuvini me'yorga keltiradigan vosita tariqasida ishlatiladi.

Qizilmiyadan tayyorlangan glitseram, glitserat preparatlari bronxial astma, yallig'lanish kasalliklari, teri kasalligi davosi uchun ham qo'llaniladi.

Likviriton va flakarbin degan preparatlari spazmalarni bartaraf etib, yara-chaqalarning bitishini tezlashtirish xossasiga ega.

Qizilmiyaning balg'am ko'chiruvchi ta'siri bu o'simlik ildizlarida bo'ladigan glitsirringa bog'liq, bo'lsa, spazmlarni bartaraf etish xossasi flavon birikmalari ta'siriga bog'liq. Tajriba sharoitida gistamin, serotonin bradikipin ta'siri bilan paydo qilingan yallig'lanishni qizilmiya qaytara olishi mumkin, uning yallig'lanishga qarshi shu ta'siri glitsirrin gidrolizga uchraganida ajralib chiqadigan glitsirrinat kislotaga bog'liq. Bu kislota kortikosteroidlar singari ta'sir o'tkazadi. Glitsiram yallig'lanishga, allergiyaga qarshi

kuchli ta'sir qiladi va tomirlarda o'tkazuvchanligini kamaytiradi. Qizilmiyaning ildizlari va ildizpoyasi me'da yarasi bitib ketishiga yordam berishi, siydik haydovchi va ichni yumshatuvchi ta'sir ko'rsatishi, shuningdek, suv-tuzlar almashinuvini o'rniiga keltirishi tajribada aniqlangan.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev Qoraqalpog'iston Respublikasida farmatsevtika plantatsiyalarini tashkil etish va yetishtirish loyihasi bilan tanishdi.

Qoraqalpog'istonning Kegeyli tumanida joriy yilda qizilmiya ekstrakti ishlab chiqarishga mo'ljallangan "Lako Miya" O'zbekiston –Xitoy qo'shma korxonasi qurilishi haqida habar berilgan. Ma'suliyati cheklangan jamiyat shaklida tashkil etilgan qo'shma korxona asosan farmatsevtika preparatlarini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan. Yiliga 30 ming tonna qizilmiyani qayta ishlash orqali 1000-1500 tonna ekstrakt tayyorlanishi ko'zda tutilgan. Bu korxona ishga tushirilsa aholining 200 nafari ish bilan ta'minlanadi.

Tabiat sirlarga boy, ayniqsa o'simliklar ko'plab ajoyib xossalarga ega. Biz ularda to'g'ri va unumli foydalanishimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abu Ali ibn Sino "Tib qonunlari" 2-kitob. T.1992 y.
2. Abu Ali ibn Sino "Tib qonunlari" 5-kitob. T.1982 y.
3. A.S. Madraximov "Ibn Sino shifobaxsh o'simliklar xaqida" T.1990 y.
4. R.S. Morozova "O'simliklar bilan davolash" 1992 y.

3-ШҶЪБА
ҚИШЛОҚ ХҶЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ.
ЎСИМЛИКЛАРНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ ВА АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ: МУАММО ВА
ЕЧИМЛАР

ДАЛА (БУҒДОЙ, САБЗАВОТ) ЭКИНЛАРИНИНГ ТУПРОҚ ОСТИ
ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

А.Худойқулов, М.Абдуллаев, М.Сайпиева
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: xazamjon@mail.ru

Бугунги кунда республикаимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш мақсадида маҳсулот етиштириш ҳажми ва турларини кўпайтириш шунингдек, қишлоқ аҳолисини даромадлари ва турмуш даражасини юксалтиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Айниқса 2017-2021 йилларда Ўзбекистон республикасини ривожлантириш мақсадида бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси ва бир қатор қарор, фармонлар қабул қилинди.

Республикаимиз вилоятларида фермер ва деҳқон хўжаликлари томонидан асосий майдонларга баҳор ойларида 234,0 минг гектар сабзавот, 93,9 минг гектар картошка ва 67,9 минг гектар полиз экинлари экилган. Шу билан бирга ғалладан кейин бўшаган майдонларга такрорий экин сифатида жами 878,9 минг гектар, шундан 151,8 минг гектар сабзавот, 28,6 минг гектар картошка, 54,6 минг гектар полиз, 23,3 минг гектар кунгабоқар, 9,5 гектар соя, 398,1 минг гектар дуккакли экинлар, 57,3 минг гектар шоли, 94,3 минг гектар озуқа ва 61,5 минг гектар бошқа экинлар экилган. Буларнинг натижасида 2017 йилнинг якунлари бўйича жами 21,4 млн. тонна (2016 йилга нисбатан 101,5 % га) шундан 11,4 млн. тонна (101,4 % га) сабзавот, 2,1 млн.тонна (12,4% га) полиз, 3,0 млн.тонна (101,9% га) картошка, 3,1 млн.тонна (101,1% га) мева ва 1,8 млн.тонна (100,8% га) узум маҳсулотлари етиштирилди [7].

Республикаимизда ғалла ва такрорий экилган сабзавот ва картошка экинларида учраб, зарар етказётган асосий зараркунандалар кузги тунлам (*Agrotis segetum* Den. et Schiff), ундов тунлами (*Agrotis exclamations* L.), дон виззилдоқ кўнғизи (жужелица) (*Zabrus tenebrioides* Goeze), симқуртлар ва сохта симқуртлар (*Agriotes meticulosus* Cond.) ёш ниҳолларни илдиз бўғзини кемириш билан бирга етиштирилаётган ҳосилни сифат ва миқдорида сезиларли даражада зиён етказётганлиги кузатилмоқда [1:3 б.].

Тупроқ ости зараркунандаларини тарқалиши, зарари, ҳаёт кечириши ва қарши кураш чораларини адабиётлар манбалари асосида таҳлил қилиш ва шу асосида хулоса ва таклифлар беришдан иборат.

Қишлоқ хўжалиги экинларини майсалаш даврида илдизи ва ёш масаларини кемириб, жиддий зарар келтирадиган тупроқ ости зараркунандаларидан бири кузги тунламдир.

Кузги тунлам (*Agrotis segetum* Den. et Schiff) суғориб деҳқончилик қилинадиган ҳудудларда кенг тарқалган зараркунандалардан биридир. Ушбу зараркунанданинг қуртлари 34 оилага мансуб юзлаб экинларга зарар етказди. Ғўза, беда, қанд лавлаги, маккажўхори, ғалла, мойли ўсимликлар ҳамда сабзавот, полиз ва картошка экинлари, шунингдек, печак, ёввойи тожихўроз, шўра, олабўта кузги тунламнинг энг хўш кўрган озуқаси ҳисобланади.

Кузги тунлам қуртлари униб чиқаётган ёш экинларни илдиз бўғзини шикастлаб, уруғ паллаларини тешади.

Шу билан бирга илдизларни ёки илдиз бўғзи яқинидаги пояларини кемиради, баъзан майсаларнинг ер устки қисмига ҳам зарар етказди.

Ундов тунлами (*Agrotis exclamations* L.) кенг тарқалган тур, одатда кўп зарарлаши жихатдан кузги тунламдан кенги иккинчи ўринни эгаллайди. Тунлам қуртлари 75 тур ўсимликларни, жумладан бошоқли дон экинлари, тамаки, каноп, маккажўхори, ғўза, кунгабоқар, қанд лавлаги, сабзавот ва картошка экинларини зарарлайди.

Олдинги қанотлари асосида ундов белгисини эслатувчи доғ яхши билиниб туради, унинг номи ҳам худди шу белгига қараб қўйилган. Ушбу зараркунанда кузги тунламдан фарқ қилиб, йилига икки марта бўғин беради. Морфологик аломатлари ва ҳаёт кечириши кузги тунламникига жуда ўхшайди. [2.3.]

Чертмакчи қўнғизлар (*Coleoptera*) туркумининг чертмакчилар (*Elateridae*) оиласига мансуб бўлиб, дунёда уларнинг 500 дан ортиқ тури маълум. Шулардан Ўзбекистонда 16 тури учрайди. Улардан Туркистон чертмакчиси (*Agrotis meticulosus* Cond) ва мўйловдор қўнғизсимон чертмакчи (*Clon cerambycinus* Sem.) кўпроқ ўрганилган.

Чертмакчи қўнғизлар бутун дунёда кенг тарқалган ҳашаротлардир. Россиянинг шимолий туманларида қорамтир чертмакчи (*Agriotes obscurus* L.), қора чертмакчи (*Athous niger* L.), экин чертмакчиси (*Agriotes sputator* L.), кенг чертмакчи (*Selatosomus latus* F.) ва чўл чертмакчи (*Agriotes gurgistanus* Fald.) лар кенг тарқалган.

Ривожланиш хусусиятларига кўра чертмакчилар икки гуруҳга бўлинади. Биринчисидан зараркунанданинг етук зоти кишлайди. Улар апрел-май ойларида уйғонади ва кўшимча озикланишга киришади. Бу даврда қўнғизлар яхши учиб, турли майсалар барглари ва ҳатто дарахт муртаклари ва гул нишонлари билан озикланади. Ҳашаротлар урчигандан сўнг урғочи зоти ернинг қатламига 3-5 тадан тўп-тўп қилиб тухум қўяди (жами 150-200 дона). Тухумлар 20-30 кун ривожланади. Тухумдан чиққан личинкалар узок (3-4 йил) вақт ҳаёт кечирилади ва шу даврда турли ўсимликларга шикаст етказишади. Ҳар хил турларда 7 дан 14 мартагача пўст ташлаб ривожланган симқуртлар кузга яқин 10-12 см чуқурликда ғумбакка айланади. Ғумбак 7-30 кун ривожлангач, ундан қўнғиз пайдо бўлади ва кишлоққа кетади. Бир бўғини учун 4-5 йил керак бўлади.

Чўл ва қора чертмакчиларнинг личинкалари кишлайди. Баҳорда ғумбакка айлангач, ёзнинг биринчи ярмида етук зот пайдо бўлади. Урчиб тухум қўйгач етук зоти ўлади. Булар тўрт йилда бир бўғин беради. Симқуртлар кўпроқ оғир механик таркибга эга бўлган тупроқларни ёқтиради. Улар ҳарорат ва намлик ўзгаришига қараб тепага ва ёнига қараб ҳаракат қиладилар.

Чертмакчилар тупроққа экилган уруғлар, ўсимликлар кўчатлар, шунингдек ер ости меваларини шикастлайди. Симқуртлар буғдой, арпа, маккажўхори, тамаки, ғўза, пиёз, лавлаги, кунгабоқар, картошка, сабзавот ва бошқа экинларга қаттиқ зарар етказиши мумкин. Улар илдиз, поя ва мева ичига кемириб йўл ҳосил қилади. Натижада поя ёки ўсимлик қуриб қолади. Тошкент шаҳар атрофида жойлашган хўжаликларнинг экинлари одатда чертмакчилар билан қаттиқ шикастланади. 1967 йилдан 2000 йилгача Қибрай, Зангиота туманларидаги хўжаликларда (одатда баҳор фаслида) турли хил экинларни (карам, помидор, баклажон, бодринг, картошка) чертмакчи симқуртлардан ҳимоя қилишда муаллифлар (Ш. Хўжаев 2009) ҳам қатнашган [4.5].

Бузоқ бошилар (хрушлар) –март бузоқ бошиси (*Melonotha afflicta* Ball), зарарли бузоқ боши (*Polyphilla adspersa* Motsch), май хрушлари (*Melolontha melolontha*, М.). Сергўнг тупроқларда 3-4 йил мобайнида яшовчи личинкалари барча экинлар қатори картошка ва бошқа итузумдошлар оиласига мансуб экинларнинг илдизи ва меваларини кемириб шикаст етказишади.

Зарарланиш оқибатида кўчат сони ва умумий ҳосилдорлик камаёди, сифати эса пасаяди.

Тупроқ ости зараркунандаларига қарши кураш тадбирлари Илдиз кемирувчи зараркунандаларга қарши қуйидаги кураш тадбирлари олиб борилади.

1. Кузги шудгор ва юқори агротехникани амалга ошириш.
2. Кузги ва ундов тунламларини ривожланишини феромон тутқичлар орқали ўрганиб, фойдали энтомофаглар (трихограмма, бракон) тарқатиш.
3. Чертмакчи ва қора қўнғиз личинкаларига қарши тупроқни юмшатиш, физикавий ҳолатини яхшилаш.
4. Бузоқбоши қўнғизлар кўпаймаслиги учун сақланадиган гўнглларнинг устини тупроқ билан ёпиш, зарарланган гўнгни далага олиб чиқишдан олдин уни тозалаш.

Ўзбекистон шароити учун кузги ва ундов тунламлари учун ҳар м² ерда 3-4 дона қуртлари мавжудлиги кучли зарарланиш, симқуртлар учун эса 2 дона қурт мавжудлиги суғ зарарланиш, 3-5 таси-ўртача ва 5 тадан ортиғи кучли деб қабул қилинган.

Олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатадики, агар тупроқ ости зараркунандаларнинг кўпайиши, хавфли чегара мезонидан ошидагина бўлса, уларга қарши пиретроидлар гуруҳига оид инсектицидлар Кинмикс 5% эм.к. 0,6 л/га, Децис 2,5% эм.к. 0,7 л/га, Фастак 10% сус.к. 0,1 л/га, Каратэ 5% эм.к. 0,4 л/га каби препаратларни ўз вақтида ва белгиланган меъёрида қўллаш орқали қутулган натижага эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Пўлатов З ва бошқалар. Ғалла экинларини зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишда пестицидларни маъдан ўғитли суспензияга қўшиб ишлатиш. Т. ТошДАУ. Таҳририят –нашриёт бўлими. 2014 й. 3 б.

2. Алимухамедов С.Н., Хўжаев Ш.Т. Ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш. – Тошкент: “Меҳнат”, 1991 (I нашр). 193 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари, Т., “Наврўз” нашри. 2014. 89-96
4. Олимжонов Р.А. Энтомология. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 1977. - 275 б.
5. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё Қишлоқ хўжалиги зараркунандалари. Тошкент: Ўрта ва Олий мактаб, 1962.-693 б.
6. www.agro.uz

ОЛМАНИНГ ПАРША КАСАЛЛИГИ

Ж.П.Рахмонов, Н.К.Сиддиқова
ТДАУ Андижон филиали

Хукуматимиз томонидан кўзда тутилган республика аҳолиси учун мева етиштириш ҳажмини ошириш, интенсив типдаги боғ майдонларини кенгайтиришни талаб этади, бу эса мевали ўсимликлар кўчатларини кўп миқдорда етиштириб бериш билан узвий боғлиқдир. Мева дарахтларининг кўчатини етиштиришда пайвандтағни тўғри танлаш кўп жиҳатдан кўчатчиликнинг ривожланиш муваффақиятини белгилаб беради.

Кўп йиллик амалий тажрибалар ва тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, барпо этилаётган боғларнинг юқори ҳосилдорлиги, қишга чидамлилиги ва узоқ умр кўриши, мазкур мева ўсимлиги кўчатлари уларга айнан мос бўлган пайвандтагда етиштирилгандагина таъминланади.

Олма паршаси замбуруғли касаллик. Олманинг барглари, гуллари, мева ва новдалар зарарланади. Ёгингарчилик юқори бўлган баҳор ойларида мева бандларда ва тугунчаларда майда қорамтир доғлар, бахмалсимон ғуборлар қоплайди. Зарарланган тугунчалар тўкилиб кетади. Ҳаво ҳарорати иссиқ йилларда парша мевали дарахтларнинг барглари ва меваларини зарарлайди. Баргларида яшил-қўнгир доғ ҳосил бўлиб, зарарланган барглари кейинчалик тўкилиб кетади. Меваларда кичикроқ ёки қоралар пайдо бўлади. Доғлар кўп бўлса, мева ўсишдан тўхтади ва ёриқлар ҳосил қилади. Ёки мевалар зарарланганда меваларнинг бир ён томони ривожланмайди (Гребенщиков С.К., 1974).

Парша касаллигини олмага халтачали замбуруғлардан – *Venturia inaequalis* Wint, нокда *Venturia pirina* Aderh турлари келтириб чиқаради. Бироқ уларни кўпайиши ясси стромлар ичида бўлади, шу сабабли бу замбуруғлар *Ascoloculares* тартибига киради аскостромлар ёки псевдоции ягона ясси халтачалар бўлиб ҳисобланади. (Кирай З., Клемент З., Шоймони Ф., Верен Й., 1974) Ўсимлик барги кутикуласи остида икки хужайрали етилган аскоспоралр ўсиб, стром ҳосил қилади. Тез орада конидия бандлар пайдо бўлади. Улар ўсиб барг устки қисмида конидия ҳосил қилади. Конидиялар бир хужайрали етилиши давомида улар икки хужайралига айланади. Замбуруғнинг конидия даври *Fusicladium dendritum* (Wallr) fuckel деб аталади. Айнан шу давр замуруғ паразитлик қилади. Вегетация охирида замбуруғ ўсимлик тўқимасига пастки кутикула орқали ўтиб, тўқима некрози ҳосил қилиб, барг қуриб қолади. Жинсий қўшилиш ва плазмагомия жараёнлари аскостром ичида бўлиб ўтади. (Кирай З., Клемент З., Шоймони Ф., Верен Й., 1974)

Парша касаллиги билан ҳамма жойда касалланади, фақат жуда ҳаво қуруқ ва иссиқ жойларда касаллик ривожланмайди. Парша касаллигига иммунитет кучли олма нави аниқланмаган. Замбуруғлар конидия даврида ўсимликни кўқарган қисмида яшайди.

Совуққа чидамли дарахтлар, парша касаллиги билан касалланиши кам бўлади. Замбуруғнинг ривожланиши учун энг яхши шароити 19-25⁰С ҳарорат бўлиб споралар ўса бошлайди ҳар бир зарарланган баргларида бир неча минг аскостромлар бўлиши мумкин ўсимлик танасига тушиши билан, озгина намлик ҳисобига аскостромлар ривожланиб кетади, гифалар пайдо бўлиб ўсимлик тўқималарига кира бошлайди. Паразит ва хўжайин ўсимлик ўртасидаги алоқа жуда мураккаб бўлиб, фитопатологик муаммолар ҳисобланади.

Олмани парша касаллигини хўжайини ва паразит ўртасидаги муносабат кузутилиб, ўрганилганда иккала организмларнинг осон мослашувчан деган хулоса қилинган.

Юқори агротехник тадбирлар ўтказмасдан боғдорчиликдан юқори ҳосил олиб бўлмайди. Олмадаги парша касаллигини ривожланиш жараёни ва патоген биологияси, унга қарши кураш усуллари ўрганиш мақсадида ёш олма боғида тажриба ўтказилди.

Тажриба Ўзбекистон Республикасининг боғдорчилик ва узумчилик қўлланма асосида олиб борилди. Тажриба 4 қайтарик, 3 вариантдан ташкил топган бўлиб, барча вариантлар бир ярусда жойлаштирилган. Асосий нав қилиб “Семеренка” нав олинди. Тажриба қўйилгунга қадар ушбу нав 15,5 фоиз парша касаллиги билан касалланган. Ўтказилган тажрибада парша касаллигига Стробий кимёвий воситаси таъсирини ўрганиш вазифа қилиб олинди.

Вариантлар 1- назорат – бунда касалликка ҳеч қандай кураш чораси олиб борилмаган, 2- стробий 50%- 0.2 л/га, 3- стробий 50%- 0.4 л/га сарфи билан иш олиб борилди.

1-жадвал

№	Тажриба вариантлари	Ҳисобга олинди				
		1V	1VI	1VII	1VIII	1IX
1	Назорат	0.8	1.5	2.1	3.9	8.2
2	Стробий 50% 0.2 л/га	0.4	0.5	1.4	2.5	4.7
3	Стробий 50% 0.4 л/га	0.1	0.4	0.6	2.6	2.9

Агар биринчи жадвални таҳлил қилсак, саналар бўйича олиб борилган кузатувларда биринчи ва иккинчи вариантларда касаллик ривожланиши юқори, 3 – вариантимида кимёвий восита 0.4 л/га сарфи билан ишлов берилганда парша касалиги кам ривожланиш кўрсаткичи олинган. Натижада 3- вариант дарахтлари ривожланиши, мева элементлари ҳам шаклланиши ҳам бошқа вариантларга нисбатан юқори фоизга эга бўлди.

Масалан, 1 май ҳисобида мевалар назоратга нисбатан 3 вариантда эса 25 % назоратга нисбатан кўпроқ шаклланган.

2-жадвал

№	Вариантлар	Қайтариқ га/т				Ўртача га/т
		I	II	III	IV	
1	Назорат	48.0	47.8	48.5	48.8	48.3
2	Стробий 50% 0.2 л/га	52.3	51.9	53.2	52.8	52.6
3	Стробий 50% 0.4 л/га	55.8	56.2	56.4	55.9	56.0

Боғдорчиликда мева ҳосили миқдорини олдиндан билиш аҳамиятга эга.

Гулларнинг ғўрага айланиши уларнинг нормал шароитда чангланишига боғлиқ. Одатда, уруғланган мева дарахтларида жами гулларнинг 10-15 % сакланиб, улар ғўрага айланса, боғлардан мўл ҳосил олиш мумкин. Олинган кузатув натижаларига кўра назорат вариантыга нисбатан 3 вариантда 13.9 т қўшимча ҳосилдорликка эришилди.

Олинган натижаларга асосан биз шуларни хулоса қилишимиз мумкин: Биз тажриба қўйган хўжалиги боғининг шароитида кучли тарқалган олманинг парша касаллигига қарши кимёвий кураш чорасини олиб бориш муҳим фактор бўлиб ҳисобланади. Олиб борилган ишимизда синалаётган Стробий 50% кимёвий воситасининг 0.4 л /га қўлланилганда касаллик қўзғатувчи учун кучли фунгицид вазифасини ўтай олади. Бундан ташқари иклим шароитига кўра, мева касалликларига қарши курашда муддатнинг аҳамияти катта деб ҳисоблаймиз.

Адабиётлар

1. Кирай З, Клемент З, Шаймони Ф, Верен Й., Методы фитопатологии. Москва., Колос.,1974.

2. Гребеншиков С.К., Справочник по защите растений для садоводов и огородников. Москва., Рассельхозиздат.,1987.

3. Юсупов А.Х., Кимсанбоев Х., Б Сулаймонов Б.- Боғ зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари (Ўқув қўлланма). Ўзбекистон Миллий энциклопедияси Давлат илмий нашриёти. Тошкент., 2007.

4. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги ҳайъатининг “Сабзавот, полиз, картошка, мева ва узум маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш ҳамда уларни комплекс қайта ишлаш жараёнини 2004-2010 йилларда такомиллаштириш” дастури. Т., 2003.

ЧЎЛ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ

Х.Мавланов, С.Қодирова, З.Мардонов

Жиззах давлат педагогика институти

E-mail: qsurayyo@bk.ru

Биз ишлаб чиқариш соҳасида кўп нарсаларни янгидан ташкил қилишга ҳаракат қиламиз, бу яхши. Лекин мавжуд, даромад топса бўладиган тармоқларни сақлаб қолиш ва ривожлантириш ҳам асосий эътиборимизда бўлмоғи лозим.

Шавкат Мирзиёев

Дунёда аҳоли сонининг ортиб бориши уларни озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабининг ҳам ошишига олиб келмоқда. Бу ўринда чўл чорваси ресурсларидан жумладан чўл озучабоп ўсимликларидан аҳолини озиқ- овқат хавфсизлигини таъминлашда стратегик восита сифатида фойдаланиш муҳим саналади.

Республикаимиз қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бирини чорвачилик ташкил этиб келган. Республикаимиз умумий майдонининг 80% гача қисмини қурғоқчил минтақалар ташкил этганлиги сабаб, қадимдан чўл чорваси ривожланиб келган ва табиий яйловлардан фойдаланиш энг кам ҳаражатли ҳисобланган. Чўл яйловларига сарфланадиган умумий ҳаражатлар миқдори нол баъзан беш фоиздан ошмаган, шунинг учун ҳам аجدодларимиз бу соҳани ўта самарали ҳисоблаб ундан ҳаёт жараёнида унумли фойдаланиб келган.

Минг афсуслар бўлсинки, охириги йилларда фермерлар ва маҳаллий халқ томонидан чорва моллари туёқ сони жадал кўпайтирилляётган бир пайтда яйловларга бутунлай эътибор берилмаяпти.

Табиий яйловлардан нотўғри фойдаланишлик, меъёридан ошириб, зўриқтириб мол боқиш оқибатида ўсимлик қопламида ва улар ўсаётган тупроқ тизимида анча салбий ўзгаришлар содир бўлиши туфайли муҳим озучабоп ўсимлик турлар сонинг камайиши ёки бутунлай йўқолиб кетиш ҳоллари, уларнинг ўрнини ёмон ейиладиган ёки ейилмайдиган турлар эгаллаши, умуман, яйлов ҳосилдор ерларнинг кескин пасайиши каби нохуш ҳолатлар юзага келган.

Сўнгги 40 йил орасида сайёрамиздаги экиладиган яроқли ерларнинг 30% га яқини яроқсиз ҳолга келиб қолгани ачинарли ҳол. Дунёни ташвишга солаётган чўлланиш муаммоси бизнинг республикаимизни ҳам четлаб ўтаётгани йўқ. Оқибатда миллионлаб гектар ерлар инқирозланиш ва чўлланишга юз тутмоқда бунга мисол тариқасида Айдарқўл соҳилида 2,5 млн.га Қизилқум худудида 10 млн. га, Нурота ва Фориш туманларидаги 4,5 млн. га ҳосилдор ўтлоқ типларининг инқирозга учраганини кўрсатиш мумкин. (Абулқосимов Х.П. 2003).и Н.Ботировнинг(2018) кўрсатишича шу кунда қоракўлчилик яйловларининг 40% да турли даражадаги инқироз рўй бермоқда. Яйловларнинг ёмонлашув ҳоллари шу кунда ҳам жадал давом етмоқда. Ҳалқ яшайдиган худуд атрофларида табиий яйловлар ўта ночор ҳолатга келиб қолган, тупроқ эрозиялашган, ўсимликлар қоплами 60-70% дан 3-5% га тушиб, унинг ҳосилдорлиги 0,2-0,5 ц/га дан ошмаган.

Буларнинг ҳаммаси бу соҳани тезкорлик билан илмий асосга қўйишни талаб етади.

Яйловлар ҳолатини ўрганиш, шу жумладан уларнинг ботаник таркибини аниқлаш, чўл худудининг турли экологик шароитларида ўсишга мослашган озучабоп серҳосил ўсимликлар турларини излаб топиш, уларни амалиётда синаб кўриш борасида олимлар томонидан анча ибратли ишлар қилинган. Бу изланишлар зое кетмаган 1950-1980- йилларда бу борада самарали илмий амалий тажрибалар тўпланган.

Бу борада ботаника институти ва қоракўлчилик институти ходимлари томонидан чўл ва адир минтақалари шароитида бемалол ўса оладиган ва ноқулай экологик муҳит шароитида ҳам юқори ҳосил берадиган тур намуналари аниқланганлиги мақтовга сазовар бўлган.

Афсуски, яйловларни яхшилаш борасида ишлаб чиқилиб амалиётга таклиф қилинган тизим ҳали туб маънода ишга тушмаган.

Шахсан давлатимиз раҳбарининг 2017-йил 16-мартдаги ва 2018-йил 14-мартдаги “Чорвачилик ва қоракўлчилик соҳасини жадал ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди.

Қарор соҳадаги кўплаб муаммоларнинг ўз ечимини топишида амалий дастур ҳисобланади. Кўпчиллик яйловлар шу даражада инкирозлашганки уни оддий усуллар: ўғитлаш, бараналаш, дисколаш, дам бериш каби агротехник тадбирлар билан яхшилаб бўлмайди.

Шу кунда йилдан йилга мол туёғининг жадал ошиши ва қурғоқчил йилларининг тез-тез такрорланиши яйловлар ҳосилдорлигини оширишда ва уни сақлаб туришда кафолатли усулларни яратишни тақоза этаётган бир даврда, уни истикболли чўл озучабоп ўсимликларсиз, фитомелиорантсиз, интероукциясиз, селекциясиз, уруғчиликсиз тасаввур этиб бўлмайди.

Юқорида келтирилган ҳолатлардан келиб чиқиб, инкирозга учраган яйловларни тубдан яхшилаш мақсадида Нурота, Фориш, Ғаллаорол ва Жанубий Қизил-қум ҳудудларида бир нечта кўп йиллик озучабоп ўсимликлар экиб синаб кўрилди. Олинган натижалар асосида ҳолати ёмонлашган яйловлар ўрнида, серҳосил бўлган сунъий яйлов ва пичанзорларни яратиш мумкинлиги аниқланди. Бундай натижалар бошқа чўл экологик типларида ҳам ўз исботини топган (Муҳаммадиев М. Ҳайдаров Қ. 2010 й.).

Чўлларда ҳосилдор бир турдан иборат (монокультура) ва кўп турлар, бута, ярим бута, кўп йиллик ўт аралашмасидан иборат агрофитоценозлар ва табиий турни сақлаб, устига бошқа турларни экиш йўли билан агрофитоценозларни яратиш усуллари ишлаб чиқилиб, амалиётга тадбиқ этилган бир даврда бу соҳани ривожлантириш учун уруғ етказиб берувчи уруғчилик хўжаликлари ташкил этилмаган.

Ҳар бир чўл ҳудуди экологик типларининг ва тупроқ-иқлим шароитининг ўзига хослигидан келиб чиқиб озучабоп, қурғоқчиликка чидамли, кўп йиллик ўсимлик турларининг уруғчилиги ва селекцияси билан шуғулланадиган илмий асосланган махсус хўжаликларни ташкил қилиш шу куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Уруғчилик учун танланган экин майдонларининг тупроқ-иқлим шароити нисбатан қулай бўлиши керак. Уруғчилик хўжаликлари шу кунда чўл ҳудуди шароитларида синовдан ўтган қуйидаги ўсимлик турларини уруғчилик учун қуйидаги меъёрда экишни тавсия этамиз; саксовул-11 кг/га, чагон-25 кг/га, кейреук-15 кг/га, изен-13 кг/га, шувок-3,0 кг/га, қандим-25 кг/га, камфорасма-10 кг/га, терескен 20-кг/га, янтоқ- 4кг/га.

Шу кунда чўл чорвасининг жадал ривожлантириш самарадорлигини оширишнинг бирдан-бир омили бу - озучабоп ўсимликларнинг интродукциясини, селекциясини, уруғчилигини илмий ташкил қилиш ва юқори ҳосил берувчи чўл озучабоп ўсимликларининг янги навларини яратиш ва унинг уруғчилигини ишлаб чиқиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абулқосимов Ҳ.П. ва бошқалар. “Проблемы опустынивания в Центральной Азии и её социально –экологические аспекты” Тез.докл. НАТО.по перспективным исследованием. - Самарканд. 2003.с.10-14
2. Махмудов М., Ҳайдаров Қ. “Яйловшунослик” –Тошкент. 2010. 214-216 б.
3. Ботиров Н. “Сур олтин” конлари кўз очмоқда. Халқ сўзи. 2018 йил 27 апрель.

ТУТ ПАРВОНАСИ ҚУРТЛАРИГА ҚАРШИ АЛДАМЧИ БЕЛБОҒ УСУЛИНИ ҚўЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

З.Ғ.Носирова, М.Рустамова

Тошкент давлат аграр университети

Сўнги пайтларда дунё амалиётида қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда ҳосилдорликни ошириш учун ўсимликларни зараркунанда ҳашаротлардан ҳимоя қилишда мумкин қадар қимёвий усуллардан камроқ фойдаланиб, биологик ва ноанъанавий усулларни қўллашга эътибор кучайтирилмоқда.

Етиштириш ҳажми бўйича дунёнинг бошқа мамлакатлари қаторида Ўзбекистоннинг етакчи ўринларни эгалловчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидан бири бу – ипак толасидир. Соф табиий ва шу билан бирга қимматбаҳо саналувчи ипак толаси минг йиллар аввал маданийлаштирилган фойдали ҳашарот – ипак қурти (*Bombyx mori*)дан олинади.

Маълумки, Ўзбекистон шароитида бу ипак қурти бир мавсумда бор йўғи бир марта, унда ҳам нисбатан қисқа вақт оралиғи (тахминан 1 ой)да парваришланиб, фақатгина тут дарахти (*Morus*

alba) маълум бир навларининг барглари билангина боқилади. Ипак куртларини парваришлаб боқишнинг муҳим бир жиҳатларидан бири айнан шу қисқа вақт мобайнида, айниқса гумбакка кириши олдидан уларнинг озуқа истеъмол қилиши ҳажми кескин ортиб кетиши ва ипак толаси бўйича олинадиган ҳосилнинг сифати тўғридан-тўғри ипак куртларини зарурий микдордаги янги узилган тут барглари билан таъминлай олиш даражасига боғлиқ бўлиб қолишидадир.

Бу масалада ипак курти боқувчиларига тут дарахтининг зараркунанда ҳашаротлари жиддий муаммо туғдиради. Бундай ҳашаротлар ичида ҳозирги кунда энг ашаддийси бу тут дарахти барглариининг ихтисослашган зараркунандаси – тут парвонаси (*Diaphania (Glyphodes) pyralis* Walker)дир [1].

Ушбу мақолада тут парвонаси куртларига қарши курашда алдамчи белбоғ усулидан фойдаланиб олиб борилган тажрибаларда эришилган биологик самарадорлик бўйича олинган натижаларнинг баёни келтирилган.

Тажриба ўтказилган жой ва изланиш усуллари

Тажрибалар 2016-2017 йиллар мобайнида Андижон вилояти, Олтинқўл туманидаги шахсий томоркаларда ўсувчи “6301380-Ўзбекистон” навли тут дарахтларида очик дала шароитида олиб борилди. Бунинг учун танасининг кенглиги 10-12 см бўлган ва бир-биридан ўртача 5-6 м масофада жойлашган, шохида ўртача 6-8 та/м тут парвонаси куртлари бўлган 5 та дарахтлар танлаб олинди.

Олма дарахти зараркунандаларига қарши ишлатилган [2] тажрибадан фарқли равишда ушбу тажрибаларда белбоғларга ҳеч қандай кимёвий препарат суртилмади. Тажрибалар 2 босқичда олиб борилиб, улардан 1-босқичи 2016 йилнинг октябрь-ноябрь ойлари тут парвонасининг 2016-2017 йил мавсуми 4-5-авлодлари куртлари ривожланиши даврида 20 кун мобайнида кузатув усулида олиб борилди. Дарахтлардаги шароитларнинг бир хил бўлишини таъминлаш мақсадида уларда учраган бошқа турдаги зараркунандалар механик равишда ҳар куни бартараф қилиб борилди.

2-босқич тажрибалари 2017 йилнинг май ойида 2017-2018 йил мавсуми ипак курти озикланиш палласида олиб борилиб, унда аввалги босқичдаги дарахтлар барглари микдори ва оғирлигидаги ўзгаришлар қиёсий тарзда таҳлил қилинди. Бу тажрибаларда тут дарахти барглари зарарланишини бартараф қилиш бўйича эришилган биологик самарадорлик (БС) Аббот формуласи ёрдамида аниқланди:

$$БС = \frac{B-A}{A} \cdot 100 \% \quad (1),$$

бу ерда *A* ва *B*– мос ҳолда назорат (I) ва тажриба (II-V) вариантларида 1 та шохдаги барглариининг ўртача оғирлиги.

1-жадвал

Алдамчи белбоғ усулида олиб борилган тажрибалар натижалари (Андижон вилояти, Олтинқўл тумани, 2016-2017 йй.)

Вариант	1-босқич (2016 йил октябрь-ноябрь ойлари)			2-босқич (2017 йил май ойи)		Биологик самарадорлик, %
	Белбоғ боғланган вақт оралиғи, кун	Белбоғдаги куртлар сони, та	Белбоғдаги гумбаклар сони, та	1 та шохдаги барглари ўртача сони, та/м	1 та шохдаги барглариининг ўртача оғирлиги, г/м	
I	Назорат			15	13,5	
II	10	16	0	17	16,7	23,7
III	13	18	1	18	20,4	51,1
IV	16	27	3	20	22,3	65,2
V	20	25	10	18	19,4	43,7

Ушбу жадвалдан кўринадики, турли вақт оралиғида белбоғларда йиғилган тут парвонаси куртлари сони турлича бўлиб, энг кам тўпланиш 10 кунлик (II вариант), энг кўпи эса 16 кунлик (IV вариант) белбоғда кузатилган. Тажрибанинг диққатга сазовор бўлган яна бир жиҳати шундаки, 20

кунлик белбоғ (V вариант)даги қуртлар 16 кунлик (IV вариант)дагига нисбатан камроқ бўлса-да, лекин бунда нисбатан кўпроқ қуртлар ривожланишининг ғумбак босқичига ўтиб улгуришган.

Тут дарахти барглариининг тут парвонаси қуртлари томонидан зарарланишини бартараф қилиш бўйича олинган натижаларга келсак, бунда эришилган самарадорлик аввалига ортиб бориб (I-IV вариантлар), 20 кунлик белбоғ (V вариант)да эса яна камайиш ҳодисаси кузатилган. Энг кўп биологик самарадорлик бўлса 16 кунлик белбоққа (V вариант) тўғри келиб, у 65,2 % ни ташкил қилган.

Хулоса. Демак, тут парвонаси қуртларига қарши курашда ҳеч қандай инсектицид ишлатмасдан туриб ҳам фақатгина алдамчи белбоғ боғлаш усулида 1 та тут дарахтиниинг ўзидан 16 кун мобайнида 27 тагача қуртнинг келгуси зарарини бартараф қилиб, бу қуртлар томонидан келгуси мавсум ипак қуртлари учун муҳим озуқа ҳисобланувчи тут дарахти барглариини зарарлаш бўйича етказиладиган зарарнинг 65,2 % ини бартараф қилиш мумкин экан.

Адабиётлар

1. Шерматов М.Р. Морфология тутовой огневки / М.Р. Шерматов, М.Х. Ахмедов // Узбекский биологический журнал. 2007. № 6. С. 62-67.

2. Ш.Т. Хўжаев, Э.А.Холмуродов. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Тошкент. 2014. 568 б.

УРУҒЛИ МЕВАЛАРНИ САҚЛАШ ЖАРАЁНИДА ТУРЛИ ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШДА БИОЛОГИК ФАОЛ БИРИКМАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

И.Х.Холмирзаев, Н.А.Нематов, Г.С.Тўраева

Тошкент давлат аграр университети

Республикаимизни ривожлантиришда олиб борилаётган ислохотлардан бири аҳолини сифатли қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан таъминлашдан иборатдир.

Шунинг учун кейинги йилларда уруғли мева дарахтларининг ҳосилдорлиги бир қатор касалликлар туфайли пасайиб кетиши кузатилмоқда. Ана шундай касалликлардан бири монилиоз ҳисобланади. Монилиоз касаллиги туфайли уруғли мевалар ҳосилининг катта қисми нобуд бўлиб, уруғли мевалиларда 100% гача ҳосил йўқотилмоқда. Монилиоз касаллиги уруғли мева дарахтларининг бошқа касалликларига қараганда, жумладан парша касаллигига қараганда зарари катта бўлиб монилиоз куйиш ва монилиоз чириш касаллиги билан мевалар касалланганда истеъмолга бутунлай яроқсиз бўлиб қолади. Монилиоз касаллиги уруғ мевали дарахтларнинг фақат ўсув даврида эмас, балки омборхонада сақлаш даврида ҳам меваларнинг 20-25% қисми йўқотилади.

Уруғли мева дарахтларининг касалликларидан бири, асли ватани Шимолий Америка бўлган монилиоз ўзига хос ўрин тутати. Чунки XX асрнинг 80-йилларининг охири 90-йилларнинг бошларида об-ҳаво иқлим шароитини ўзгариши, ўсув даврида ҳаво намлигини юқори бўлиши боғда учрайдиган касалликлар орасида монилиозни иқтисодий аҳамиятга эга бўлган касалликлар қаторига олиб чиқди [1].

Монилиоз касаллигининг кенг тарқалишига фақатгина об-ҳаво иқлимини ўзгариши эмас, балки охирги йилларда мавжуд боғлар ташландиқ аҳволга келтирилиб, ҳеч қандай агротехник тадбирларни амалга оширилмаганлиги ҳам сабабчи бўлиши мумкин.

Уруғли мева дарахтларининг монилиоз касаллигини куйидаги замбуруғ турлари кўзғатади: *Monilinia fructigena* Pers. (халтачали даври *Monilinia fructigena* (Aderh. Et Ruhl.) Honey.- олма, нок ва данакли меваларда қайд этилган;

Monilia cinerea Bahord. f. *mali* (Wormald.) Harrion- олманинг барги, гули ва ёш мева тугунчаларида аниқланган;

Moniliacydoniae Schell. (халтачали даври *Monilinia cydoniae* (Schell.) Whet.- беҳининг новдасида, барги ва мева тугунчаларида қайд этилган [2].

Бу касаллик билан мевалар ўсув давридагина эмас, балки омборхонада сақлаш даврида ҳам катта зарар келтириши маълум қилинади. Омборхонада уларнинг касалланишига соғлом меваларнинг зарарланганларига тегиб туриши оқибатида содир бўлиши таъкидланади.

Тажриба йўли билан дала ва лабораторияда монилюоз касаллигини кўзгатувчи *M. fructigena* замбуруғларини конидийларини шамол ва ҳашоратлар ёрдамида тарқалиши ўрганилган. Олманинг Golden Delicious навида ҳашоратлар тарқатган касаллик бошқаларга қараганда кўпроқ кузатилган. Шу сабабли бу касалликнинг этиологиясида, айниқса абиотик омиллар учун ноқулай бўлган даврда, ҳашоратлар касалликни тарқалишида муҳим аҳамиятга эга бўлиши исботланган [3].

Зарарланган гуллар 1 см узунликда, барг ва мевалар 0,5-1 см катталиқда, стерил шароитда, стерил скальпил ёрдамида қирқиб олинади. Спирт лампаси алангаси олдида, аввалдан озиқа муҳити қуйилган Петри ликобчаларига 3-4 тадан қилиб жойлаштирилади ва бу Петри ликобчалари 20-22°C ҳароратли термостатларга замбуруғларни ўстириб олиш учун қўйилади. Петри ликобчалари учинчи кундан бошлаб кузатилади ва мицелийлар ҳосил бўлган намуналар сиртидан спирт лампаси алангаси олдида, бактериал илгаклар ёрдамида сусло агарли озиқаси солинган пробиркаларга замбуруғлар экиб олинади.

***Monilia cydoniae* Schell.** Бу замбуруғ тури ҳам монилюоз қуйиш касаллик кўринишини беҳида юзага келади. Ўсимликнинг зарарланган аъзолари- новдаларида, қуриб қотиб қолган ёш мева ва бандида, барг ҳамда унинг бандида қишлаб чиққан мицелийларда эрта баҳорда конидийлар ҳосил бўлди. Бу конидийлар ёмғир ва шамол орқали тарқалиб беҳининг ёш барглари, гул куртакларини ва мева тугунчаларини зарарлади. Бу касаллик 90-95% намликда ва 15°C ҳароратда яхши ривожланиди, ҳамда унинг инкубацион даври 5-6 сутка давом этди. Беҳининг зарарланган бу аъзолари ўсув даврида инфекция манбаи бўлиб хизмат қилди. Инфекция тарқалиши, конидийларнинг хужайрага кириб боришида ҳашоратларнинг хизмати катта бўлади.

Беҳида учрайдиган бу замбуруғ турининг соф культураларини ажратиш олишда олдинги тур замбуруғини ажратишда фойдаланилган усуллардан фойдаланиди.

Аниқлагичлар ёрдамида бу замбуруғ тури аниқланди.

Замбуруғнинг конидийлари рангсиз ёки сарғиш, юмалоқ ёки лимонсимон шаклда, икки учида сўрғичсимон ўсимтаси бор, хужайраси донадор таркибли, ўлчами 9-17,5x7,5-14µ, бир-бирига занжирсимон бириккан. Конидий бандлари дихотомик шохланган.

Замбуруғнинг таксономияси қуйидагича:

Анаморф номи: *Monilia cydoniae* Schell.

Таксономик гуруҳи: *Deuteromycetes, Hyphomycetales, Moniliaceae*

Телеморф номи: *Monilinia cydoniae* (Schell.) Whet.

Таксономик гуруҳи: *Ascomycetes, Helotiales, Sclerotiniaceae*.

***Monilia fructigena* Pers.** Бу замбуруғ олма, нок ва беҳи меваларини чиритади. Замбуруғ зарарланган мевалар сиртида концентрик доиралар кўринишида аввал оқиш кейинчалик сарғиш ва ниҳоят қўнғир тусга қирувчи, зич жойлашган, бир-бири билан қўшилиб кетадиган конидийлардан иборат ярим шарсимон диаметри 2-3 мм бўлган ёстиқчалар ҳосил бўлди. Конидийлари тухумсимон ёки эллипсимон, 20-24x12-14µ ўлчамли бўлиб, улар оддий ёки шохланган занжирларга бирлашган. Улар етилганда узилиб атрофга шамол, ёмғир ва ҳашоратлар орқали тарқалиб, механик ёриқларга эга бўлган меваларни зарарлади. Пўсти бутун мевалар фақат касал меваларга тегиб тургандагина монилюоз чиритиш билан зарарланиши мумкин.

Касалликнинг инфекция манбаи мумланиб қолган ва дарахтда осилиб турган ёки дарахт тагидаги тупроққа тушган зарарланган мевалар ҳисобланади. Баҳорда намлик 90-95% ва ҳарорат етарли (15°C) бўлганда касал мевалар сиртида конидийлар тўпламидан иборат ёстиқчалар юзага келди ва улар бирламчи инфекция манбаи сифатида меваларни зарарлади.

Касаллик кўзгатувчи замбуруғнинг инкубацион даври жуда қисқа бўлиб, зарарланган меваларни қўнғир тусга қириши 5-6 кундан сўнг бошланди. 8-10 кундан кейин эса уларнинг сиртида замбуруғ конидийлари юзага келди.

Касаллик кўзгатувчисининг таксономиясини қуйидагича ифодалаш мумкин:

Анаморф номи: *Monilia fructigena* Pers

Анаморф синонимлари: *Monilia foliicola* Woronich; *Moniliopsis foliicola* (Woronich.) Siem.; *Monilia pistasiae* Zarnmet.

Таксономик гуруҳи: *Deuteromycetes, Hyphomycetales, Moniliaceae*

Телеморф номи: *Monilinia fructigena* (Schroet.) Honey

Телеморф синонимлари: *Sclerotinia fructigena* Schroeter

Таксономик гуруҳи: *Ascomycetes, Helotiales, Sclerotiniaceae*.

Монилюоз касалликларига қарши курашда биркатор препаратлар – 1% ли Бордо суюқлиги, 1% ли мис купороси, 1% ли темир купороси, миснинг хлорли оксиди, 0,15% ли Топсин-М, 0,4% ли

Байлетон, 1% ли ХЗ: Cu-1, 0,5% ли ХЗ: Cu-2 ва бошқа препаратлар қўлланилган. Биз ўз тажрибаларимизда уруғли мева ва сабзавотларни махсус совутгичларда маълум вақт сақлангандан сўнг уларни хона ҳароратида сақланиш ҳолатини ўргандик. Ўрганиш жараёнида 0,1% ли сирка кислотада тайёрланган 0,1% ли хитозан ва 0,2% ли сирка кислотада тайёрланган 0,2% ли хитозан намуналари билан ишлов берилган нок, олма, анор, беҳи мевалари, қизил қалампир намуналари, назорат варианты сифатида эса ўша мева ва сабзавотнинг ишлов берилмаган намуналари олинди. Совутгичдан олинган мева ва сабзавотлар 19-21°C хона ҳароратини сақлаш учун термостатга жойлаштирилди. 1 ҳафта – 168 соатдан сўнг ўрганилган мева ва сабзавот намуналари ўзгарувчан хона ҳароратига (кундузи 19-21°C, кечаси 15-17°C) ўтказилди. Олинган натижаларга кўра назорат вариантларида – мева сабзавотлар устида сапрофит фиопатоген замбуруғларнинг ривожланиши кузатилди [4-5].

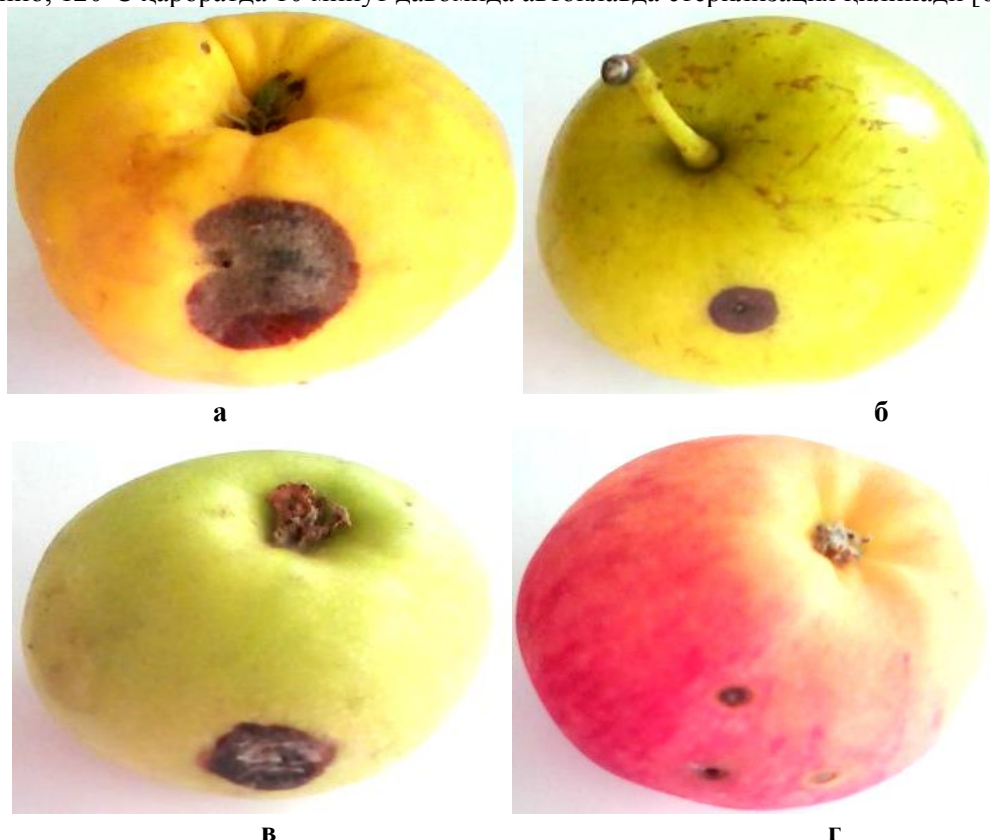
Зарурий жиҳозлар: Автоклав, бокс, спирт лампаси, термостат ТС-1/80 СПУ, 19-25°C ли, стерилланган Петри ликобчаси, стерилланган скальпель ёки лезвия, УМ-301, РЗО микроскоплари, озуқа муҳитлари.

Могор замбуруғини ажратиб олиш учун Чапек-Докс озиқа муҳити таркиби: сахароза – 30,0; NaNO₃ – 3,0; K₂HPO₄ – 1,0; MgSO₄ x 7H₂O – 0,5; KCL – 0,5; FeSO₄ x 7H₂O – 0,01; агар – 15,0; дистилланган сув – 1000 мл [13].

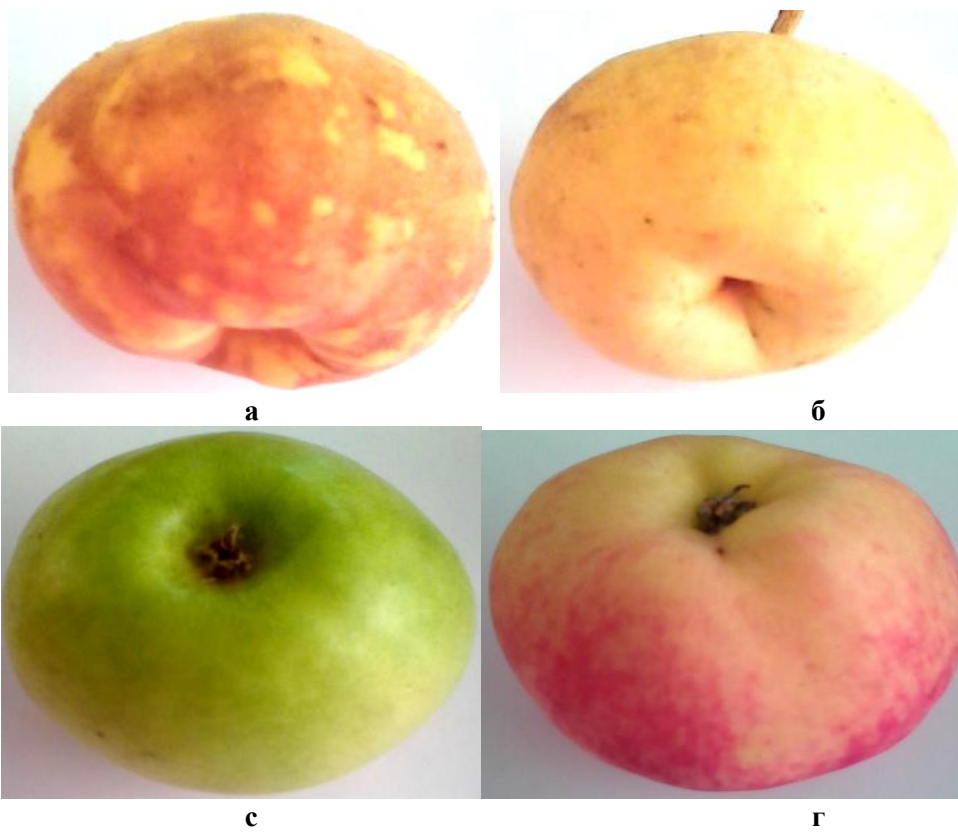
Монилиоз касаллик қўзғатувчисини ажратиб олиш учун озиқа муҳити таркиби: сахароза- 12 г, ачитки- 2,5 г, агар- 32 г, сув- 1800 мл, мева қайнатмаси- 200 мл [6].

Озуқани тайёрлаш: Batra L.R., Harade Y. ва Byrde, R.J.W., Willetts H.J ларнинг адабий манбаларига асосланиб озиқа қуйидагича тайёрланди: 25г майдаланган мева бўлаклари 450 мл сувга солиб 20 минут давомида қайнатилади ва вақти-вақти билан чайқатилиб турилади. Тайёрланган аралашма сувли ваннадан олингандан сўнг 5 минут давомида совитилади ва икки қаватли филтр қоғоздан ўтказилади. Филтрланган қайнатма стерилизация қилинади.

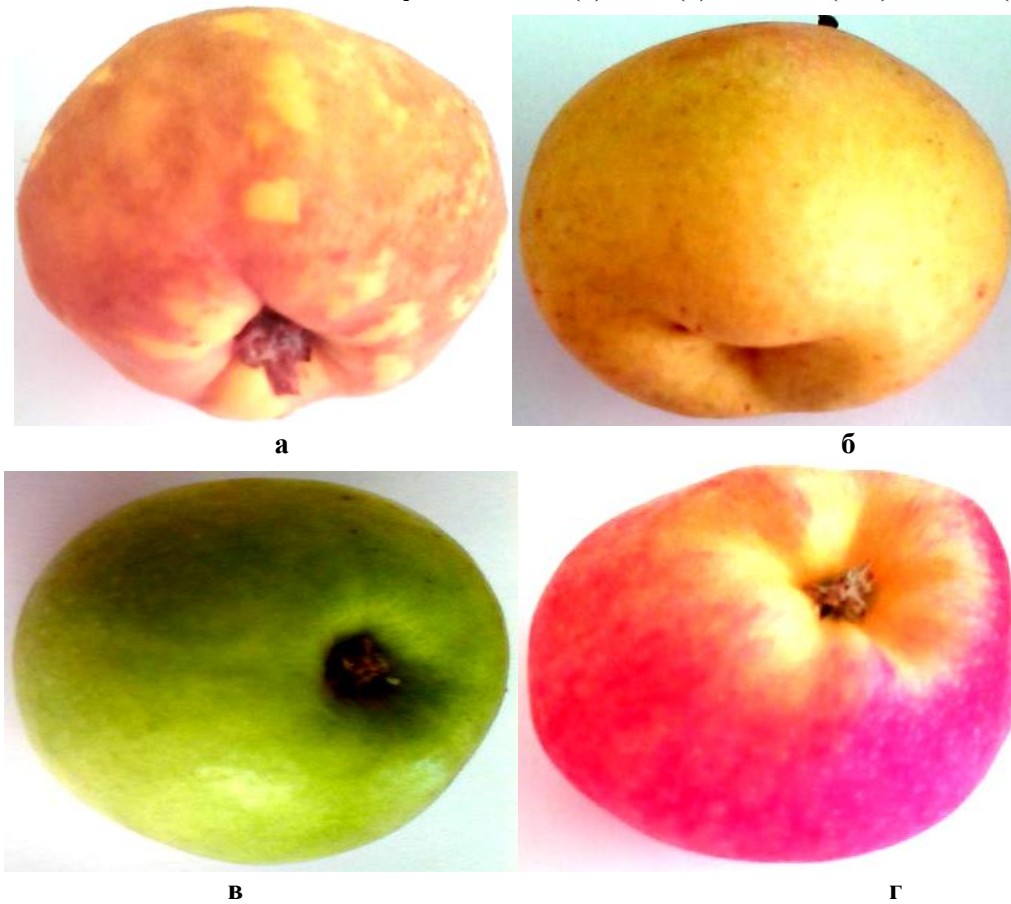
Юқорида кўрсатилган таркибли озиқа муҳити 500 мл дан қилиб колбаларга солинади ва 8 г агар солиниб, 120°C ҳароратда 10 минут давомида автоклавда стерилизация қилинади [6].



1-расм. Монилиоз касаллик қўзғатувчиси *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ билан зарарланган беҳи (а), нок (б) ва олма (в, г) меваси (назорат)



2-расм. 0,1% хитозан билан ишлов берилган беҳи (а), нок (б) ва олма (в, г) меваси (тажриба)



3-расм. 0,2% хитозан билан ишлов берилган беҳи (а), нок (б) ва олма (в, г) меваси (тажриба)

Олинган тажриба натижалари шуни кўрсатдики, назорат вариантыда олинган беҳи, нок, олма намуналарида мева монилиоzi касаллигини чакирувчи *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ билан зарарланиш сақлаш жараёнида ҳам давом этиши кузатилди. Хитозаннинг 0,1% ва 0,2%ли эритмаси билан ишлов берилган беҳи, нок ва олма намуналарида фитопатоген замбуруғларни меваларнинг ташқи қисмида ривожланиши кузатилмади. Аммо, меваларни ташқи муҳитда – хона хароратида маълум вақт сақлаб, уларни ички юзаси назоратда ўтказилганда, меваларнинг уруғкуртагида монилиоzi касаллиги чакирувчиси – *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ мицелийларини ривожланганлигини гувоҳи бўлинди.



4-расм. Олма уруғкуртагида ривожланаётган *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ мицелийси



5-расм. Нок уруғкуртагида ривожланаётган *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ мицелийси

4 ва 5 расмлардан кўриниб турибдики, монилиоzi касаллигини кўзғотувчи замбуруғ мицелийси мевали дарахт гуллаётган вақтда гул тугунчаси оркали уруғкуртакка жойлашиб олар экан. Мева пишиб етилгач, сақлаш жараёнида қулай вазият туғилиши биланоқ *Monilia* авлодига мансуб замбуруғ мицелийси мева уруғкуртагида ривожланиб, уни ички томондан чиришига олиб келади. Натижада мева гарчи ташқи томондан ўзгаришсиз кўринсада, ички томондан аста-секин чириб боради. Оқибатда қисқа вақтда сақланаётган меваларнинг сифатига жиддий зарар етади.

Адабиётлар:

1. Рашидова Д., Мамедов Н.М., Саттаров М.Э., Рашидова С.Ш., Искандеров С. Профилактика и лечение монилиоза плодовых культур путем применения растворов полимер металлокомплексов хитозана // Agro ilm – O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi – Тошкент. 2015. – №5. – 67-68 бетлар.
2. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология.- М.: Агропромиздат, 1989.- 480 с.
4. Вохидова Н.Р., Мамедов Н.М., Саттаров М.Э., Карева Н.Д., Югай С.М., Рашидова С.Ш. О получение полимерметаллокомплексов хитозана и применение в профилактике и лечении

монилиоза плодовых деревьев // “Нанополимерные системы на основе природных и синтетических полимеров: синтез, свойства и применение” Международная научно-практическая конференция, Тез. докл. – Ташкент. 05-06 ноября 2014 г. – С. 35-36.

5. Пименова М.Н., Гречушкина Н.Н., Азова Л.Г., Семенова Е.В., Мыльникова С.И. // Руководство к практическим занятиям по микробиологии: Практ. пособие / Под ред. Н.С. Егорова. 2-е изд. – М.:Изд-во Моск. ун-та, 1983. С. 130-132.

6. Batra L.R., Harade Y. A field record of apothecia of *Monilinia fructigena* in Japan and its significance. Mycologia, 1986, 78 (6).-P. 913-917.

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА RIZOKOM-2 НА РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ НА ПОЧВАХ, ИСКУССТВЕННО ЗАРАЖЕННЫХ *FUSARIUMGRAMINEARUM* И *FUSARIUMSOLANI*

Ч.Ю.Саимназарова¹, Г.И.Джуманиязова², У.Ю.Бекмирзаева¹

*Ташкентский Государственный аграрный университет¹,
Институт микробиологии Академии Наук Республики Узбекистан²*

Поражение растений пшеницы разными видами грибов р. *Fusarium* не только снижает урожай, но и значительно ухудшает его качество, поскольку грибы в процессе жизнедеятельности выделяют токсичные вторичные метаболиты – микотоксины (фузариотоксины), в результате чего зерно становится непригодным для использования в пищу и на корм. На распространение грибов и вызываемые ими заболевания значительно влияют абиотические (осадки, температура, влажность воздуха, туманы и росы и др.) и технологические (характеристика севооборота, содержание азота в почве и его соотношение с фосфором, сроки сева, засоренность) факторы (Терехов В.И. и др., 2000).

Важное место в защите растений от возбудителей болезней принадлежит вырабатываемым микроорганизмами антибиотическими веществами, которые возникли в ходе эволюции как мощное средство борьбы микроорганизмов друг с другом. В связи с тем, что начало развития растений происходит из семян, необходимо, в первую очередь, позаботиться о развитии здоровой, не пораженной корневыми гнилями, мощной корневой системы. Очень распространенными фитопатогенами пшеницы, вызывающими фузариозную корневую гниль являются виды грибов *Fusariumgraminearum* и *Fusariumsolani*.

Поэтому, целью исследований являлось изучение влияния биопрепарата комплексного действия Rizokom-2 на развитие проростков пшеницы на почвах, искусственно зараженных *Fusariumgraminearum* и *Fusariumsolani*.

Объектом исследований являлись 3 штамма фитопатогенных грибов пшеницы *Fusariumgraminearum*, 611,819 и *Fusariumsolani*, 809 из коллекции Института генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз, биопрепарат комплексного действия RIZOKOM-2, созданный на основе 3-х штаммов фосфор и калиймобилизующих ризобактерий пшеницы р. *Bacillus* для предпосевной обработки семян пшеницы в Институте микробиологии АН РУз, химические фунгициды - Бахор (Узбекистан) и CelestTop (Италия), микробиологические биопрепараты - Байкал ЭМ1 (Россия), RIZOKOM-2 (Узбекистан, НИИ Микробиологии АН РУз), семена пшеницы сорта Бардош.

Лабораторные опыты с растениями пшеницы на искусственно зараженных фитопатогенами почвах проводили согласно методике Соловьевой Е.А. (2013).

В лабораторных опытах изучено влияние химических фунгицидов и микробиологических препаратов на биометрические показатели роста и развития пшеницы сорта Бардош на искусственно зараженных фитопатогенами фонах (табл., рис.)

Таблица 1

Влияние химических фунгицидов и микробиологических препаратов на биометрические показатели роста и развития проростков пшеницы сорта Бардош на искусственно зараженных фитопатогенами фонах (лабораторный опыт, n=3)

Коллекционный номер	фитопатогенных грибов	Контроль	Бахор	Celes Top	Байкал ЭМ-1	RIZOKOM-2
Высота растений (см)						
611	<i>Fusariumgraminearum</i>	20,0	25,0	20,0	22,0	35,0
819	<i>Fusariumgraminearum</i>	30,0	25,0	20,0	23,0	35,0
809	<i>Fusariumsolani</i>	25,0	30,0	30,0	25,0	32,0
Длина корней (см)						
611	<i>Fusariumgraminearum</i>	6,0	7,0	6,0	7,0	11,0
819	<i>Fusariumgraminearum</i>	5,0	5,0	6,0	6,0	12,0
809	<i>Fusariumsolani</i>	5,0	5,0	7,0	8,0	13,0
Общий влажный вес растений (г)						
611	<i>Fusariumgraminearum</i>	5,1	3,1	2,5	4,2	13,6
819	<i>Fusariumgraminearum</i>	5,1	3,0	2,3	4,0	13,8
809	<i>Fusariumsolani</i>	2,9	4,8	3,4	5,4	14,1

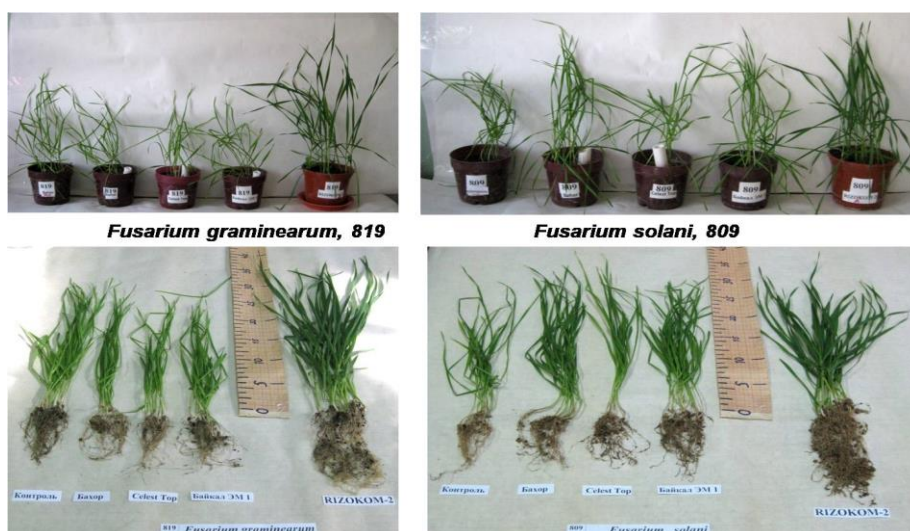


Рис. Влияние химических фунгицидов и микробиологических препаратов на развитие и корнеобразование проростков пшеницы сорта Бардош на искусственно зараженных фитопатогенами почвах

Из представленных данных видно, что искусственное заражение почвы фитопатогенными грибами *Fusariumgraminearum* и *Fusariumsolani* оказало негативное влияние на развитие проростков и корнеобразование пшеницы в вариантах с предпосевной обработкой семян в химических фунгицидах и микробиологическом удобрении Байкал ЭМ-1.

Таким образом, на основании проведенных лабораторных опытов можно сделать вывод о том, что предпосевная обработка семян (замочка) пшеницы биопрепаратом RIZOKOM-2 оказывает наилучший биоконтрольный эффект на биометрические показатели роста и развития проростков пшеницы на искусственно зараженных фитопатогенами почвах по сравнению с контролем (замочка семян в воде) и по сравнению с замочкой семян пшеницы в химических фунгицидах и микробиологическом удобрении БАЙКАЛ ЭМ-1.

Список литературы

1. Терехов В.И., Соколов М.С., Глебов Е.И., Денисова Д.В. и др. Пато- и токсиногенез фузариоза колоса: возможные пути решения проблемы // Агрохимия, 2000, № 1, с. 53–65.
2. Соловьева Е. А., Алещенкова З. М., Буштевич В. Н. Микробный препарат АгроМик для стимуляции роста и развития тритикале. Микробные Биотехнологии и прикладные аспекты. Сборник научных трудов, Том 5. Беларусь наука, 2013.

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЛЕЙ, ВРЕДИТЕЛЕЙ ХЛОПЧАТНИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

А.Г.Кожевникова¹, Г.А.Пулатова¹, С.П. Усманов²
Ташкентский государственный аграрный университет¹
Андижанский сельскохозяйственный институт²
E-mail: alla.kozhevnikova.49@mail.ru

Введение: Изучение растительноядных тлей имеет большое практическое значение, поскольку многие виды являются опасными вредителями сельскохозяйственных культур, а некоторые переносят опасные вирусные болезни растений.

Виды, обитающих на возделываемых в настоящее время культурах, в большинстве регионов Узбекистана продолжают постоянно исследоваться, вредители сельскохозяйственных растений активно изучаются.

Необходимо знать наиболее вредоносные виды и видовой состав вредителей, их распространение, изучить их биоэкологические особенности, хищников и паразитов, а так же на основании проведенных исследований, наметить и рекомендовать производству практические рекомендации - что и входило в наши задачи.

Материалы и методика работы: Материалом для настоящей работы явились 4 летние исследования. Проводились стационарные и маршрутные обследования и наблюдения, использовались специальные и общепринятые в энтомологии методики.

Результаты исследований: Сосущие вредители - тли, очень своеобразные и исключительно разнообразные по своим биологическим особенностям насекомые.

Мелкие и нежные насекомые, обычно сидящие большими колониями или небольшими группами на растениях или на их корнях. Они вызывают изменения частей растений, на которых находятся. Кроме того, они выделяют сладкую и клейкую «медвяную росу» - это избыток углеводов, которые выводятся из организма. «Медвяной росой» питаются муравьи и даже охраняют за это колонии тлей.

Ротовой аппарат тлей колюще-сосущий и имеет вид тонкого хоботка.

Вредоносность тлей заключается в том, что они, поселяясь на верхушечных побегах и молодых листьях, высасывают растительные соки и вводят в ткани выделения слюнных желёз. В результате чего ткани разрушаются. Известно, что при повреждении всходов, отмирает верхушечная почка и образуется «вилка». Листья деформируются, скручиваются, опадают. Так же опадают бутоны и завязи. Потери урожая могут достигать 20-30 процентов.

Тли загрязняют волокно своими выделениями, оно склеивается, на нём поселяются сажистые грибки, волокно чернеет и разрушается.

Цикл развития тлей сложный. Тли - насекомые, относящиеся к отряду с неполным метаморфозом - Hemimetabola, т.е. они проходят три фазы развития: яйца, личинки и имаго. Однако у них имеются характерные особенности биологии.

Весной из яиц выходят бескрылые самки и размножаются без оплодотворения - партеногенетически, рождая живых тлей. Имеет место у них и педогенез - личиночное размножение. Личинки отличаются от самок только величиной и цветом, они имагообразные.

Некоторые тли бывают одноядные, т.е. весь цикл их жизни протекает только на одном виде растения - монофаги. Но в основном тли развиваются и питаются на разных видах растений - полифаги.

У некоторых тлей происходит смена кормовых растений, они «мигрируют» с одного растения на другое.

Бескрылые тли обычно «основательницы», а крылатые - «расселительницы», образующие колонии тлей «переселенцев».

К осени тли продолжают размножаться партеногенетически и рождают «полоносок», которые рождают самцов и самок. Самки откладывают «зимующие», покрытые плотной оболочкой яйца.

В настоящее время известно свыше 20 000 видов тлей. Это сосущие насекомые, длина тела которых достигает 1,2-4,0 мм.

Хлопчатник повреждают семь видов тлей, но наибольший вред наносят хлопковая или бахчевая, люцерновая или акациевая и большая хлопковая тли.

Хлопковая или бахчевая тля грушевидной формы, длиной 1,2-2,3 мм.

Усики короче тела. Цвет зависит от сезона и от растения, на котором питается и варьирует от жёлтого до тёмно-зелёного. Половое поколение не обнаружено, размножается партеногенетически живорождением. Местом зимовки являются сорняки, особенно из семейства мальвовых. Выходя из зимовки в марте-апреле, размножается на сорняках, а затем переходит на культурные растения, в том числе и на хлопчатник.

Продолжительность развития от 3 до 20 дней. Плодовитость самки 5-6 личинок в день, всего до 150 личинок. На хлопчатнике обитает не только в весенний период, но может жить всё лето и осень.

Люцерновая или акациевая тля длиной 1,3-2,1 мм, усики короче тела.

Живородящие бескрылые самки жёлтого цвета, блестящие. Яйцекладущие самки жёлтые с чёрными трубочками и хвостиком. Самец крылатый матово-чёрный.

Зимует в стадии яйца на люцерне и акации. В марте из яиц выходят личинки на люцерне. После огрубения растения переселяется на разные растения, в том числе на хлопчатник.

Развитие люцерновой тли продолжается в зависимости от условий внешней среды от 3 до 20 дней. На хлопчатнике обитает дней 30, затем перелетает на люцерну и находится у корневой шейки растения до поздней осени.

После осеннего понижения температуры «полоноски» рожают самцов и яйцекладущих самок, откладывающих зимующие яйца.

Большая хлопковая тля длиной 3,5-4,0 мм, усики длиннее тела.

Хвостик и соковые трубочки достигают около половины длины тела. Ножки длинные. Имеют светло-зелёное или желтоватое тело, глаза красные, концы ног черноватые.

Размеры большой хлопковой тли достигают 3,5-4,0 мм. Т.е. этот вид тлей не сложно отличить от предыдущих видов. Продолжительность развития личинок большой хлопковой тли достигает в зависимости от температуры 8-15 дней.

В течении года даёт несколько партеногенетических и одно половое поколение. Зимует в стадии яйца на верблюжьей колючке или на неубранных осенью растениях хлопчатника. Весной на хлопчатнике обычно появляется в фазе второго настоящего листа.

Для этого вида тли характерны миграции на растении, днём она опускается по растению вниз, ближе к земле, а утром и вечером поднимается вверх.

Мы наблюдали, как тлей уничтожают хищники: жуки и личинки божьих коровок, личинки мухи журчалки, личинки златоглазки, имеются и паразиты.

Выводы: Полученные результаты свидетельствуют о том, что изучение видового состава тлей, вредителей сельскохозяйственных культур, наносящих растениям ощутимый вред и их энтомофагов, позволит выделить наиболее продуктивные и эффективные виды для проведения биологических мер борьбы с этими вредителями, в целях получения безопасных сельскохозяйственных продуктов.

ҒЎЗА ДАЛАЛАРИДАГИ БИР ЙИЛЛИК БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ ЭНДОСТОП ГЕРБИЦИДИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

М.Шодманов, Т.Узоқов, Ч.Тошпўлатов
Тошкент давлат аграр университети

Қишлоқ хўжалиги экинлари орасида ўсадиган бегона ўтларга қарши кимёвий чораларини илмий асосда олиб бориш ва уларнинг қўллаш технологиясини такомиллаштириш муҳим ҳисобланади. Бу борада гербицидларни навбатлаб қўллаш, кетма-кет қўллаш, ва уларнинг аралашмаларидан фойдаланиш кимёвий тадбирлар самарадорлигини ошириш имконини беради. Чунки, далаларда биологик хусусиятлари бир-биридан кескин фарқ қиладиган турли оилага мансуб бегона ўтлар ўсади. Уларнинг гербицидларга бўлган чидамлиги ҳам ҳар хил бўлади. Шунинг учун ҳам кураш чораларини режалаштириш, ташкил этиш ва олиб бориш далаларни бегона ўтлар билан ифлосланиш тури ва даражасини аниқлаш маълумотларига асосланиши лозим. (Шодманов, 2003).

Маълумки бир далада битта препаратни сурункасига қўллаш шу препаратга чидамли бўлган турларни йилдан-йилга қўпайиб боришига олиб келади. Буни олдини олиш учун

гербицидларни навбатлаб қўллаш ёки янги гербицидларни қўллаш керак бўлади. Ана шундай гербицидлардан бири Эндостоп препарати ҳисобланади.

Илмий тадқиқот ишларининг мақсади ва вазифаси. Тошкент вилоятининг бўз тупроқлари шароитида ғўза даласидаги бир йиллик бегона ўтларга қарши Эндостоп гербицидини қўллашнинг мақбул меъёрини аниқлаш ва препаратнинг бегона ўтларга, ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш мақсад қилиб қўйилди.

Тадқиқотни бажариш шароити ва усубияти. Илмий тадқиқот ишлари 2016-2017 йилларда Тошкент вилоятининг бўз тупроқлари шароитида ўтказилди. Тажриба қўйиш ва ўтказишда қабул қилинган услублардан фойдаланилди (ЎзПТИ, 2007). Тажриба 5 та вариант бўйича 4 та такрорлашда ўтказилди (1-жадвал). Ғўзанинг С-6524 нави экилди.

1-жадвал

Тажриба схемаси

Вариант рақами	Вариант	Гербицид меъёри, л/га
1.	Назорат(гербицидсиз)	
2.	Самурай, 33%.э.к.(эталон)	1,5 л/га
3.	Эндостоп, 33 % э.к.	1,0 л/га
4.	Эндостоп, 33 % э.к.	1,5 л/га
5.	Эндостоп, 33 % э.к.	2,0 л/га

Тадқиқот натижалари. Тажриба далаларида бир йиллик бегона ўтлардан курмак, ёввойи гултожихўроз, олабута, итузум, семизўт кўп учрайди. Биз ўз тажрибамизда бир йиллик бегона ўтларга қарши Эндостоп гербицидини ҳар хил меъёрларда экиш билан бирга қўллаб кўрдик.

Бегона ўтлар сони ҳар галги суғоришдан кейинги культивациядан олдин ҳисобга олинди. Гербицид сепилмаган назорат вариантыда 1-ҳисоб даврида 1 м² ерда 48,9 дона бир йиллик бегона ўтлар борлиги аниқланган.

Гербицидлар бегона ўтларнинг турларига ҳар хил таъсир этади. Шундан келиб чиққан ҳолда гербицидларнинг таъсирини баҳолаш учун турлар бўйича сонини ҳисобга олинди. Биринчи суғоришдан кейин культивациядан олдин олинган ҳисоб пайтида курмак назорат вариантыда 20,4 дона/м² га тенг бўлган, олабута 1 м²да 9,75 дона, итузум 5,75 дона, ёввойи гултожихўроз 8,50 дона, семизўт 4,50 донани ташкил этган.

Эндостоп 1,0 л/га меъёрда сепилган вариантда курмак 3,25 дона/м², олабута 1,75 дона/м², ёввойи гултожихўроз 1,25 дона/м², итузум 1,0 дона/м², семизўт 1,25 дона/м² ни ташкил этган. Эндостоп 1,5 л/га меъёрда ишлатилган вариантда курмак 1,75 дона/м², олабута 1,25 дона/м², ёввойи гултожихўроз 0,75, итузум 0,75 дона/м², семизўт 0,50 дона/м² ни ташкил этган. Бу гербицид 2,0 л/га меъёрда ишлатилганда курмак 1,50 дона/м², олабута 1,0 дона/м², ёввойи гултожихўроз 0,50 итузум 0,50 дона/м², семизўт 0,35 дона/м² ни ташкил этган. Шунга ўхшаш маълумотлар 2-ҳисоб даврида ҳам олинди.

Бегона ўтларнинг гербицидлар таъсирида камайиши бўйича маълумотлар 2-жадвалда келтирилган. Самурай, 33%.э.к гербициди 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда бир йилликлар 82,5-86,5 % камайган. Эндостоп препарати 1,0 л/га меъёрда экиш билан бирга тасма усулда сепилганда бир йиллик бегона ўтларнинг сони 78,9-81,2 %, бу препарат 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда 84,6-89,8 %, 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда 86,2-92,1 % камайган.

2-жадвал

Гербицидлар таъсирида бегона ўтларнинг камайиши

№	Вариант	1-ҳисоб		2-ҳисоб	
		дона/м ²	камайиши,%	дона/м ²	камайиши,%
1	Назорат(гербицидсиз)	48,9	-	30,8	
2	Самурай, 33%.э.к (эталон)1,5 л/га	6,75	86,2	5,40	82,5
3	Эндостоп 1,0 л/га	9,00	81,2	6,50	78,9
4	Эндостоп 1,5 л/га	5,00	89,8	4,75	84,6
5	Эндостоп 2,0 л/га	3,85	92,1	4,25	86,2

Гербицидларнинг самарадорлигини баҳолашда бегона ўтларнинг қуруқ массасини ҳам ҳисобга олиш аҳамиятли ҳисобланади. Бегона ўтларнинг қуруқ массасининг камайиши бўйича

маълумотлар 3-жадвалда келтирилган. Самурай, 33%.э.к гербициди 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда бир йиллик бегона ўтларнинг куруқ массаси 82,5-86,5 % камайган. Эндостоп препарати 1,0 л/га меъёрда экиш билан бирга тасма усулда сепилганда бир йиллик бегона ўтларнинг куруқ массаси 77,5-83,7 %, бу препарат 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда 85,5-90,2 %, 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда 88,3-92,5 % камайган.

Демак, гербицидлар таъсирида бегона ўтларнинг куруқ массасининг камайиши уларнинг сонини камайиши билан мос келади.

3-жадвал

Гербицидларнинг бегона ўтларнинг куруқ массасига таъсири

№	Вариант	1-ҳисоб		2-ҳисоб	
		г/м ²	камайиши,%	г/м ²	камайиши,%
1	Назорат(гербицидсиз)	44,5	-	36,5	
2	Самурай, 33%.э.к (эталон)1,5 л/га	5,56	87,5	6,68	81,7
3	Эндостоп 1,0 л/га	7,25	83,7	17,4	77,5
4	Эндостоп 1,5 л/га	4,36	90,2	5,29	85,5
5	Эндостоп 2,0 л/га	3,34	92,5	4,27	88,3

Таъсир доираси ҳар хил бўлган гербицидларни кетма-кет қўллаш далаларни бегона ўтлардан ўз вақтида тоза бўлишини таъминлаб, ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратади ва пахта ҳосилини гербицидсиз вариантга нисбатан юқори бўлишини таъминлайди

4-жадвал

Пахта ҳосили, ц/га.

Вариант рақами	Вариант	Терим, ц/га			Жами	Назоратдан фарқи
		1-чи	2-чи	3-чи		
1.	Назорат	15,1	5,3	2,8	23,2	-
2.	Самурай, 33%.э.к(эталон)1,5 л/га	18,0	5,60	3,20	26,8	+ 3,6
3.	Эндостоп, 33 %, 1,0 л/га	17,1	5,10	3,6	25,8	+2,60
4.	Эндостоп, 33 %, 1,5 л/га	18,5	5,60	3,0	27,1	+3,9
5.	Эндостоп, 33 %, 2,0 л/га	18,4	5,40	2,90	26,7	+3,50

ЭКМФ-1,2 ц/га; ЭКМФ- 4,62 %.

Назорат вариантда пахта ҳосилдорлиги 23,2 ц/га га тенг бўлди. Самурай, 33%.э.к(эталон) 1,5 л/га меъёрда қўлланилганда пахта ҳосилдорлиги 26,8 ц/га бўлган. Эндостоп гербициди 1,5 л/га меъёрда назорат вариантга нисбатан 3,9 ц/га кўп пахта ҳосили олинган. Бу препарат 2,0 л/га меъёрда ишлатилган вариантда 3,50 ц/га кўп пахта ҳосили олинган.

Хулоса.

1.Ўзбекистондаги МЧЖ “Ифода агрокимё ҳимоя” томонидан ишлаб чиқарилаётган гербицидларни қўллаш ғўза ва буғдой алмашлаб экиш тизимида далаларни бегона ўтлардан ўз вақтида тозалаб олиш имконини яратади.

2. Эндостоп препарати 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда бегона ўтлар сони 84,6-89,8 % камайган, бу препарат 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда бегона ўтлар 86,2-92,1 % камаяди.

3. Гербицидлар қўлланилган меъёрларда ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир этмайди. Аксинча бегона ўтларни ўз вақтида йўқотиш ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратади ва ҳосилдорликни ошишини таъминлайди. Эндостоп гербициди 1,5 л/га меъёрда қўлланилган вариантда назорат вариантга нисбатан 3,9 ц/га кўп пахта ҳосили олинган.

Адабиётлар

- 1.Нурматов Ш. ва бошқ. Дала тажрибаларини ўтказиш услубияти. Тошкент, 2007.
2. Шодманов М. Ғўзада ҳар хил услубларда гербицидларни қўлланиши самарадорлиги. «Ўзбекистон аграр фани хабарномаси» №3(13) 2003. 44-46 б.

ГОЛШТИН ЗОТЛИ АВСТРИЯ СЕЛЕКЦИЯСИДАГИ СИГИРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Х.А.Донаев¹, М.Э.Аширов¹, Б.М.Аширов²

Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институти¹

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: ernazarov_66@mail.ru

Республикамизда сут ва гўшт ишлаб чиқариш ҳажмини оширишда урчитиш учун режалаштирилган қорамол зотларининг маҳсулдорлик хусусиятларини ошириш ва турли омиллардан унумли фойдаланиш катта амалий аҳамиятга эга. Кейинги йилларда республикамизда наслчилик базасини мустаҳкамлаш мақсадида Европанинг сутдор қорамолчилиги ривожланган мамлакатлардан маҳсулдорлиги бўйича юқори ирсий имкониятларга эга ғунажинлар келтирилмоқда. Бундай қорамолларнинг урчитилаётган шароитда маҳсулдорлик хусусиятларини тўлиқ юзага чиқариш, уларга таъсир этувчи омилларни илмий тадқиқотларда ўрганиш муҳим ва долзарб ҳисобланади [1-4].

Бизнинг тадқиқотларимизнинг объекти бўлиб Австриядан келтирилган турли лактациялардаги голштин зотли сигирлар ҳисобланади. Тадқиқотлар Тошкент вилоятининг Окқўрғон туманидаги “Хонтемир” наслчилик фермер хўжалиги подасида ўхшашлик белгилари талаблари асосида танланган сигирларда ўтказилди. Сигирларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари зоотехнияда умумий қабул қилинган усулларда ўрганилди. Сигирлар бир хил шароитда асралди, уларни озиклантириш бир турда бўлиб, сут маҳсулдорлигини, тирик вазнини, физиологик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда ташкил этилди [2-3].

Тадқиқотларимизда голштин зотли сигирлар лактациясидан қатъий назар, юқори сут маҳсулдорлигини юзага чиқардилар (1-жадвал).

1-жадвал

Тажриба подасида голштин зотли турли лактациялардаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва тирик вазни кўсаткичлари

Кўрсаткичлар	Лактацияси			
	I		III ва ундан юқори	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Сигирлар бош сони	83		49	
Сут миқдори, кг	5050,9±57,8	10,30	6890,4±182,6	18,36
Сут таркибидаги ёғ, %	4,01±0,01	2,25	4,02±0,01	1,48
Сут ёғи чиқими, кг	202,5±7,34	11,1	277,0±7,16	10,8
4%-ли сут миқдори, кг	5063,5±186,7	11,2	6924,8±190,5	11,7
Сутдорлик коэффициенти, кг	1033,3±28,3	8,72	1038,3±30,6	8,8
Тирик вазни, кг	488,8±2,24	4,15	663,6±6,41	6,70

Жадвал маълумотларининг кўрсатишича, Австриядан келтирилган сигирлар бизнинг шароитимизда лактациясидан қатъий назар, сут маҳсулдорлиги бўйича ирсий имкониятларини яхши даражада юзага чиқардилар ва лактациялар оралиғида сут маҳсулдорлик даражаси яхши ўсиш суръатига эга бўлди. Жумладан, III ва ундан юқори лактациялардаги етук ёшли сигирларда сут миқдори I лактацияга нисбатан 1039,5 кг (35,4%), сут ёғи чиқими 74,5 кг, 4%-ли сут миқдори 1861,3 кг, тирик вазни 174,8 кг ошди. Сутдорлик коэффициенти лактациясидан қатъий назар, сигирларда юқори кўрсаткич билан тавсифланди ва бу улар яққол сут типига эга бўлганлигидан далолат берди.

Биз тадқиқотларимизда энг сермахсул сигирлар ҳисобидан селекция гуруҳларини шакллантирдик (2-жадвал).

“Насл ўзаги” ва “буқа етиштирувчи гуруҳ” сигирларининг сут маҳсулдорлиги ва тирик вазни

Кўрсаткичлар	Сигирларнинг селекция гуруҳлари			
	“насл ўзаги”		“буқа етиштирувчи гуруҳ”	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	$C_v, \%$
Бош сони	49		8	
Сут миқдори, кг	6890,4 $\pm$ 182,6	18,36	8131,2 $\pm$ 107,8	3,51
		1,48	3,98 $\pm$ 0,02	1,16
Сут таркибидаги ёғ, %	4,02 $\pm$ 0,01			
Сут ёғи чиқими, кг	277,0 $\pm$ 7,16	10,8	323,6 $\pm$ 4,13	3,42
4 %-ли сут миқдори, кг	6924,8 $\pm$ 190,5	11,7	8090,5 $\pm$ 103,7	3,46
Сутдорлик коэффиценти, кг	1038,3 $\pm$ 30,6	8,8	1117,7 $\pm$ 11,8	2,78
Тирик вазни, кг	663,6 $\pm$ 6,41	6,7	727,5 $\pm$ 7,49	2,72

2-жадвал маълумотларидан кўринишича, тажриба подасида сермахсул голштин зотли сигирларнинг селекция гуруҳи яратилди, бу сигирлар юқори ирсий салоҳиятга эга. “Буқа етиштирувчи гуруҳ”даги сигирларнинг сут миқдори “насл ўзаги” гуруҳидаги тенгқурлариникидан 1240,8 кг ($P>0,999$), сут ёғи чиқими 46,6 кг ($P>0,999$), 4%-ли сут 1165,7 кг ($P>0,999$), сутдорлик коэффиценти юқори бўйчанлиги аниқланди. Бу маълумотлар юқори ирсий имкомиятларга эга сермахсул голштин зотли сигирларнинг селекция подаси яратилганлигидан далолат беради.

Тадқиқотларимиз натижасида шунини хулоса қилиб такидлаш мумкинки, Голштин зотли Австриядан келтирилган сигирлар сут маҳсулдорлиги бўйича юқори ирсий салоҳиятга эга ва уни республикаимиз шароитида яхши даражада юзага чиқиш мумкин бўлади. Бундан ташқари Голштин зотли четдан келтирилган сигирларнинг ирсий салоҳиятидан юқори маҳсулдор подалар яратишда, улардан олинган насли бузоқлардан подаларни тўлдиришда кенг фойдаланиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аширов М.И., Ибадуллаева А.С. Раздой - залог повышения продуктивности коров. Ж. “Зооветеринария”, №8, 2013, с.28.
2. Филатов А.В., Волохов И.М., Пащенко О.В. Голштинский скот в Нижнем Поволжье. Ж. “Зоотехния”, № 10, 2014, с.4-5.
3. Дунин И.М., Амерханов Х.А. Селекционно-технологические аспекты развития молочного скотоводства в России. Ж. “Зоотехния”, №6, 2017, с.2-8.
4. Кибкало Л., Гончарова Н., Ткачева Н. Влияние акклиматизации и адаптации на продуктивность импортных коров, Ж, “ Молочное и мясное скотоводство”, №4, 2009, с.23-24.

ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТИЗМАЛАР ИШТИРОҚИДА ОЛИНГАН F_2 - F_3 ДУРАГАЙ ЎСИМЛИКЛАРИДА КЛЕЙСТОГАМ ГУЛЛАР ВА КЎСАКЛАР СОНИНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ

К.О.Хударганов, М.М.Абдуллаева, Э.К.Эргашев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: sergeyusm@mail.ru

Дунё микёсида асосий эътибор, ғўзанинг турли стресс омилларга табиий бардошли, ҳосилдор ва тола сифати юқори бўлган янги навларни яратишга қаратилган. Сунги йилларда мамлакатимиз халқ хўжалигининг тез суръатлар билан ривожланиши ва енгил саноатининг тола сифатига бўлган талабини ортиши, селекционер олимлардан тола ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган бошланғич манбалардан фойдаланишни тақозо этмоқда. Бу борада географик келиб чиқиши жиҳатдан бир-биридан узоқ бўлган шакл ва навларни дурагайлашдан

олинган манбалар муҳим аҳамият ўйнайди. Бу эса ғўзани янги навларини яратишда ғўза коллекциясидаги ёввойи ва ярим ёввойи турларнинг потенциалидан амалий селекцияда кенг маънода фойдаланишни тақозо этмоқда. Ғўзада турли шохланиш типи ва клейстогам гул типи билан бошқа қимматли хўжалик белгилари орасида ўзаро боғлиқлиги ўрганиш асосида ингичка толали ғўзанинг янги нав, тизма ва бошланғич ашёлар яратиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ғўза селекциясида анъанавий услубларни қўллаш билан чекланиб қолмасдан балки, янги ноанъанавий услубларни қўллаш замонавий селекция ишларини ривожланишига замин бўлади. Ана шундай ноанъанавий услублардан, яъни ёпик–клейстогам гул белгиларига эга бўлган манбалар ва уларни иштирокида олинган дурагайларни қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш жуда муҳимдир. Клейстогам гул белгиларининг генотипларида табиий ҳолатда мавжуд биологик софлик даражаси юқори бўлганлиги учун пахтачиликда, айниқса уруғчиликда қўллаш яхши самара беради.

Шу сабабли, клейстогам типдаги гулнинг белгиларини ўрганиш ҳамда шу типдаги гулга эга бўлган ғўзанинг янги навларини яратиш ғўза селекциясида муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб дурагайларида клейстогам гул ва қимматли хўжалик белгиларни ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги бўйича қисман илмий ишлар олиб борилган [1] Мавжуд адабиётлар таҳлилида, дурагайларда белгиларнинг ўзгарувчанлик қонуниятлари, ирсийланиш даражаси ва бу белгиларнинг селекция ишларида қўллаш имкониятлари ҳамда қимматли хўжалик белгилар билан гулларнинг хили орасидаги ўзаро боғлиқлик муносабатлари етарлича ўрганилмаганлигини кўрсатди. Бу эса, ғўза селекциясида клейстогам гул ва қимматли хўжалик белгиларни чуқур таҳлил қилиш асосида, ушбу белгиларнинг юқори кўрсаткичларини мужассамлаштирган бошланғич ашёлар яратиш борасида илмий-тадқиқот ишлари олиб боришни тақозо этади.

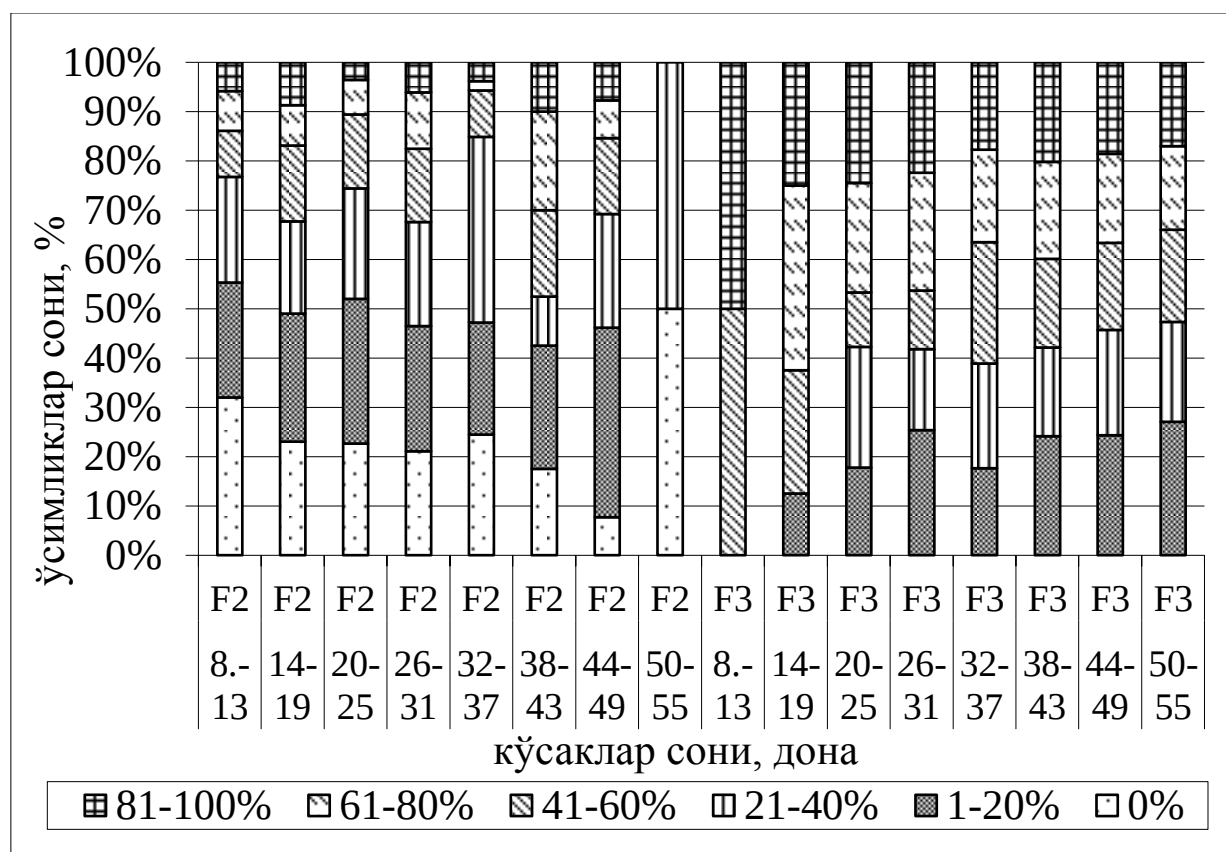
Амалий селекция учун микдорий белгиларнинг ирсийланиш даражасини ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади. Айниқса генларнинг ўзаро таъсири ва ташқи муҳит таъсирида микдорий белгиларнинг фенотипик кўринишини аниқлаш муҳимдир. Маълумки, ғўза навлари морфобиологик хусусиятлари билан бир-биридан кескин фарқ қилади. Шунини таъкидлаб ўтиш жоизки, ҳозирги кунда яратилаётган ҳар бир нав, ўзининг ноёб белги ва хусусиятларига эга эканлиги билан ажралиб туради. Баъзи навлар генотипик ва фенотипик жиҳатдан жуда хилма-хил бўлиб, шу асосда яратилган навлар ишлаб чиқаришда ўз самарасини бермайди.

Ғўза селекциясидаги энг оммавий усул дурагайлашдир. Дурагайлаш жараёнида чатиштиришда иштироқ этаётган бошланғич ашёларнинг хўжалик жиҳатидан фойдали бўлган белгилари ва хусусиятларини жамлаш имконияти вужудга келади. Дурагайлашда она сифатида қайси бошланғич ашёларни олиниши келажагдаги танлаш ишларига катта таъсири бор. Ғўзада муҳим аҳамиятга эга бўлган белгилардан ҳисобланган гулларнинг типи, шохланиш типи, ҳосилдорлик, тезпишарлик ва бошқа хўжалик учун қимматли бўлган белгилар орасидаги боғлиқлик етарли даражада ўрганилмаган.

Янги навларда учрамайдиган қимматли белгиларни ўтказиш алоҳида аҳамият касб этади ва бу йўналиш жуда долзарб ҳисобланади. Т.И.Мухиддинов [2] илмий изланишларида, ўсимликда клейстогам типдаги гулнинг 95-98 % бўлиши биологик тоза навлар, генофонд, шакллар ва тизмаларнинг тугамас манбаи ҳисобланиши ҳамда муҳим морфобиологик ва қимматли хўжалик белгилар билан боғлиқ бўлиши таъкидланган. Ғўза ўсимликларида клейстогам типига мансуб гулларни сонини 95-100 фоизга ошириш учун кўплаб изланишларни амалга ошириш лозим. Айниқса, Клейстогам типдаги гулларнинг ва кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлигикам ўрганилган. Шунинг учун биз ғўзанинг F_2 - F_3 дурагай ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар ва кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлигини қиёсий равишда ўрганишни мақсад қилиб олдик.

Юқоридагиларни назарда тутган ҳолда тажрибанинг бошланғич ашёси сифатида ғўзанинг узун толали клейстогам гул типиги эга бўлган Т-856 тизма ва Т-84, Т-85, Т-86, Т-87, Т-88 тизмаси билан ўзарочатиштирилди ва F_2 - F_3 дурагай ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги аниқланди. Ўрганилган 5 та комбинация ўсимликлари бўйича олинган маълумотлар бирлаштирилди. Тадқиқотлар ПСУЕАИТИнинг марказий тажриба хўжалиги далаларида олиб борилди. Ўрганилган белги кўрсаткичлари бўйича вариацион қаторлар тузилади ва олинган маълумотлар Б.А.Доспехов [3] услубида статистик ишловдан ўтказилди.

1-расмда ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F_2 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги бўйича маълумот келтирилган.



1-расм. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб тизмалар иштироқида олинган F₂-F₃ дурагай ўсимликларида клейстогам гуллар ва кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги

Гистограммада келтирилган маълумотларга кўра, F₂ дурагай ўсимликларида клейстогам типдаги гулларнинг сони бўйича ўзгарувчанлик катори 0 % дан то 100 % гача, F₃ дурагай ўсимликларида эса клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликлар учрамади ва клейстогам типдаги гулларнинг сони бўйича ўзгарувчанлик катори 1 % дан 100 % гача бўлганлигини кўриш мумкин. Бир туп ўсимликдаги кўсаклар сонининг тақсимланиши 8-13 синфдан 50-55 синфлар оралиғида бўлганлиги аниқланди. Келтирилган гистограммалардан шуни кўриш мумкинки, дурагай бўғинларининг юқори авлодларида битта ўсимликдаги 80-100 % клейстогам гулга эга бўлган синфдаги ўсимликларнинг сони кўпайган. Бу ҳолатни олиб борилган ўтказилган якка танловни самараси - деб изоҳлаш мумкин.

Келтирилган гистограммалардан шуни кўриш мумкинки, F₂ дурагай ўсимликларида 8-13 донадан 50-55 дона кўсак сони бўлган синфларида 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган ўсимликлар қайд қилинди. F₂ бўғин ўсимликларида клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликларнинг сони 7,7-50,0 % ни, 1-20 % синфида 22,7-38,5 % ни ташкил этди. Клейстогам типдаги гулларнинг сони 81-100 % бўлган синфда ўсимликларни сони 3,4-10,0 % ни ташкил этди. Ушбу ҳолат F₃ дурагай бўғинларида ҳам кузатилди. F₃ дурагай ўсимликларида 8-13 донадан 50-55 донагача кўсак сони бўлган синфларда F₃ дурагайларида F₂ бўғинга нисбатан клейстогам типдаги гулларнинг сони 81-100 % бўлган ўсимликларни сони анча юқори бўлганлиги намоён бўлди. Бу эса, бир ўсимликдаги кўсаклар ва клейстогам гулларнинг сони билан ўзаро боғлиқ эмаслиги кузатилди.

Юқорида айтиб ўтилган F₃ дурагай ўсимликларида клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликлар учрамади ва клейстогам типдаги гуллар 1-10 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 12,5-33,7 %, 21-40 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 16,4-29,5 %, 41-60 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 11,1-50,0 %, 61-80 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 17,0-37,5 %, 81-100 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 17,0-50,0 % гача бўлганлиги кузатилди. Битта ўсимликдаги кўсаклар сони ошган сари клейстогам типдаги гулларнинг сони бир мунча камайганлигини келтирилган гистограммалардан кўриш мумкин. 1-расмда келтирилган

маълумотлардан ўрганилган F_3 дурагай ўсимликлари орасидан битта ўсимликда клейстогам типдаги гуллар ва кўсаклар сони юқори кўрсаткичларига эга бўлган ўсимликларни ажратиш олиш имкони борлигини гистограммада кўриш мумкин.

Олинган маълумотлар асосида қўйидагича хулоса қилиш мумкин:

Ўрганилган F_2 - F_3 дурагай ўсимликларда 8-13 донадан 50-55 донагача кўсак бўлган синфларида битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони шу синфлардаги ўсимликларнинг умумий сонидан 10-50 % ни ташкил этди. Олинган натижалардан келиб чиқиб шуни айтишимиз мумкинки, дурагай ўсимликлар ва ажратиш олинган клейстогам гул типига эга бўлган дурагайлар орасида ўзида қимматли хўжалик белгиларини мужассамлаштирган селекцион манбалар ажратиш олиш ва юқори бўлган шаклларни яратишда бошланғич ашё сифатида фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кучкоров Э. Генетическая основа детерминации признака хазмо и клейстогамии при внутривидовой гибридизации вида *G.barbadense* L. // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С.51.

2. Мухиддинов Т. Практические аспекты вопроса генетики и селекции признака хазмо и клейстогамного типа цветка при внутри и межвидовой гибридизации// в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 58.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Колос, 1979. – 416 С.

ЗЕЛЁНЫЕ ЦИКАДКИ ОПАСНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

А.Г.Кожевникова¹, Ш.И.Тураева¹, У.Расулов²

Ташкентский государственный аграрный университет¹

Андижанский сельскохозяйственный институт²

E-mail: alla.kozhevnikova.49@mail.ru

Введение: В настоящее время в нашей стране, на освободившихся от посевов хлопчатника площадях, возделываются сады, выращиваются зерновые, овощебахчевые, подсолнечник и другие культуры. Соответственно богаче и многочисленнее становится видовой состав вредителей сельскохозяйственных растений. Для обеспечения населения экологически чистой продукцией, этих вредителей необходимо изучать. Надо знать видовой состав вредителей, их распространение, наиболее вредоносные виды, наносящие вред культурным растениям, изучить их биоэкологические особенности, хищников и паразитов, а так же на основании проведённых исследований наметить и рекомендовать производству практические рекомендации - что и входило в наши задачи.

Изучение цикадовых имеет большое теоретическое и практическое значение, поскольку многие виды являются опасными вредителями сельскохозяйственных культур, а некоторые переносят опасные вирусные болезни растений. Несмотря на это особо вредоносные виды цикадовых, обитающих на возделываемых в настоящее время культурах, в большинстве регионов Узбекистана изучены далеко не полно.

Первые сведения о цикадах, вредящих полеводству, плодоводству, огородничеству, техническим и лекарственным растениям в Центральной Азии опубликованы в работе В.Н.Кузнецова [1]. Некоторые фаунистические материалы по этому вопросу содержатся в работах И.В.Васильева [2], В.И.Плотникова [3], В.В.Яхонтова [4]. Больше сведений о цикадах, повреждающих хозяйственно ценные растения можно найти в работах Г.К.Дубовского [5,6,7,8], А.Г.Кожевниковой [9].

Однако эти вредители постоянно исследуются, вредители сельскохозяйственных растений активно изучаются.

Материалы и методика работы: Материалом для настоящей работы явились 5 летние исследования, использовались специальные и общепринятые в энтомологии методики. Проводились стационарные и маршрутные исследования, эксперименты и наблюдения.

Результаты исследований: Сосущие вредители - цикадовые, довольно своеобразные и узнаваемые насекомые. Однако, определение их до вида довольно сложно.

В Узбекистане обитают виды обычно средней величины или умеренно мелкие. Тело имеют коренастое, часто высокое, голова иногда с различными выростами, лицо часто отвесное, с выпуклым посередине передним краем и прямым задним краем. Надкрылья плотные, кожистые, иногда укороченные, часто не покрывают часть брюшка, встречаются полнокрылые. Живут цикады на различной растительности, включая древесную и травянистую. Личинки ведут сходный образ жизни с взрослыми. По своему циклу развития, относятся к отряду насекомых с неполным превращением (Hemimetabola) и проходят три фазы: яйцо, личинка и имаго.

Растения, повреждённые цикадами под влиянием солнечных лучей, сохнут и на вторые - третьи сутки усыхают, а затем гибнут, поскольку эти вредители, обладая колюще-сосущим ротовым аппаратом, высасывают соки из растений, что влияет на них отрицательным образом, особенно на молодые растения.

Зелёная цикадка относится к роду *Empoasca* Walsh. К этому роду относятся стройные мезофильные светло-зелёной или жёлто-зелёной окраски виды. Для специалиста они достаточно узнаваемы.

Голова выдаётся впереди глаз примерно на половину своей длины. Темя выпуклое с продольной чёрточкой, лежит приблизительно в одной плоскости с переднеспинкой. Простые глазки расположены впереди, между сложными глазами. Усики сидят в углублениях под сложными глазами. Переднеспинка выпуклая, передний её край плавно вдаётся в вырез темени между глазами, задний край почти прямой, на боковых углах закруглённый. Щиток треугольный с поперечной чёрточкой. Крылья развитые, прозрачные, длиннее брюшка с заметным жилкованием. Задние голени вооружены сравнительно длинными шипами.

Характерным представителем этого рода является, всесторонне изученная нами *Empoasca meridiana* Zachv. - зелёная цикадка.

Сборы этих насекомых показали, что самцы очень яркого, светловато-зелёного цвета, самки менее яркие. Голова самцов с более жёлтым оттенком. Размеры достигают 2,8 – 3,1 мм. В местах, где они не наносят хозяйственно ощутимый вред, они придают своеобразную красоту и разнообразие окружающей среде.

Распространение *E. meridiana* обширное: Марокко, Тунис, Ливия, Египет, Испания, Франция, Швейцария, Италия, Болгария, Черногория, Словения, Австрия, Чехия, Нидерланды, Германия, Польша, Великобритания, Турция, Ливан, Израиль, Иордания, Ирак, Афганистан, юг европейской части России, Грузия, Казахстан, Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, Кыргызстан.

В различных странах мира сельскохозяйственные культуры сильно страдают от цикадок рода *Empoasca*.

В Центральной Азии *E. meridiana* распространена повсюду на поливных землях и встречается обычно в массовых количествах.

В наших условиях зелёная цикадка высасывает растительные соки на нижней стороне листьев, а на верхней стороне в результате питания образуются светлые пятнышки округлой формы, в результате лист становится белесоватым, ассимиляционная поверхность листьев резко сокращается, нарушается углеводный и белковый обмен. В литературе имеются данные [9], что в повреждённой цикадкой листьях, количество хлорофилла снижается до 50 процентов.

Исследования показали, что цикадка в наших условиях вредит хлопчатнику, люцерне, клеверу, фасоли, лобии, машу, свекле, картофелю, моркови, болгарскому перцу, баклажанам, кабачкам, арбузам, дыням, томатам, редьке, репе и др. Осенью она питается на саженцах граната, винограда, яблони, а так же на миндале, персиках.

В Ташкентской области осенью *E. meridiana* наблюдалась нами на персиках, виноградной лозе и на поросли карагача. Это достаточно широкий полифаг.

Зимует взрослая цикадка - имаго, чаще в зарослях высохшей растительности по арыкам, на тутовых плантациях, в садах под опавшими листьями и в других защищённых местах. В зависимости от погодных условий ранней весной, в середине или в конце марта появляется на люцерновых полях, где питается. С появлением всходов она переходит на культурные растения и питается ими. В течении апреля и мая цикадка обильно размножается на посевах лука и

картофеле. В начале июля массово размножается на люцерне, овощных, бахчевых культурах. А в июле и августе заселяет хлопчатник, где количество их в течение вегетационного периода постепенно увеличивается. Отмечено, что при равных условиях, заселённость тонковолокнистого хлопчатника была ниже, чем средневолокнистых сортов. Мы считаем, что видимо, это связано с толщиной эпидермиса и опушенностью листьев.

По нашим наблюдениям и литературным данным [9] наибольшее количество цикадок на сельскохозяйственных растениях наблюдается в конце мая, в июне и сентябре.

В последующие осенние месяцы количество этого вида уменьшается, они концентрируются на люцерне, моркови, свёкле, редьке, репе и других вегетирующих в этот период растениях.

В Кашкадарьинской долине, цикадка зарегистрирована, кроме хлопчатника, на люцерне, свекле, моркови. Осенью она концентрировалась на саженцах граната, яблони и миндале.

В Ферганской долине, кроме хлопчатника и люцерны, цикадка питается так же на следующих культурах: болгарском перце, баклажанах, кабачках, лобии, маше, клевере, горохе, овсе, ячмене, кунжуте, подсолнечнике [8,9].

Меры борьбы с цикадками в наших условиях не разработаны, они даже до последнего времени не считались опасными вредителями хлопчатника и других сельскохозяйственных культур. Но в последнее время многие насекомые, такие как белокрылки, цикады, растительные клопы и другие, проявляют повышенную активность, заселяют и вредят культурам, ранее не страдавших от их вредоносности.

В хлопкосеющих зарубежных странах как США, Египет, Судан, Пакистан, Индия и т.д. цикадовые считаются серьёзными вредителями, хлопчатника, люцерны и других сельскохозяйственных культур, против которых активно разрабатываются и применяются различные меры борьбы.

Мы при исследовании ряда химических препаратов, т.е. при использовании химического метода борьбы, предпочтение отдаём внутрирастительным инсектицидам, поскольку установлена их высокая экономическая эффективность, при кратковременном остаточном действии и при отсутствии неблагоприятного действия на энтомофагов.

Видовой состав энтомофагов зелёной цикадки разнообразен. Их уничтожают хищники - паукообразные (пауки, сольпуги), насекомые (клопы, жуки, златоглазки, ктыри и другие)

Наиболее эффективными паразитами, мы считаем, являются дринииды, заражённость которыми возрастает в осенние месяцы. Преобладают следующие виды дриниид *Conotopusseptoides* и *C. formicarius*.

Эти виды дриниид мы можем рекомендовать как объект исследований для использования их в биологическом методе борьбы с цикадками.

Выводы: В настоящее время в Узбекистане уделяется особое внимание охране окружающей среды. Особо перспективным направлением при этом считается применение экологически безопасных методов защиты растений.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что изучение видового состава энтомофагов вредителей сельскохозяйственных культур, позволит выделить наиболее продуктивные и эффективные виды для проведения биологических мер борьбы с этими вредителями, в целях получения безопасной сельскохозяйственной продукции, свободной от пестицидов.

Список литературы:

1. Kusnezov V.N. Materialien zur Kenntnis der Homoperen //Fauna Turkestans, Zool. Ana. 1928. № 79. - P. 305-306.
2. Васильев И.В. Насекомые и другие вредители в Ферганской области //Тр. БПЭ. - Вып. 11. -№ 6. -Ташкент. 1915. - С. 24-25.
3. Плотников В.И. Вредители и болезни пшеницы в Средней Азии. -Ташкент. 1928. - С. 29-30.
4. Яхонтов В.В. Новый вредитель в Средней Азии. *Cicadatraochreata*Mel. [//Хлопковое дело](#). -М. 1927. -С. 31-33.
5. Дубовский Г.К. Материалы к фауне цикадовых Homoptera – Cicadina //Энтомологическое обозрение. - Вып. 28. 1945. -С. 106-107.
6. Дубовский Г.К.Новый вид рода *Psammotettix*Haupt. (Ps. Dubovskyisp.n.) (Homoptera: Jassidae) из Узбекистана [//С6](#). ТашСХИ. – Ташкент. -1960. – С. 121.

7. Дубовский Г.К. Материалы по фауне цикад, встречающиеся на люцерне //Доклады Академии Наук УзССР. № 12. –Ташкент. 1960. -С. 48-49.
8. Г.К.Дубовский. Цикадовые (Auchenorrhyncha) Ферганской долины. -Ташкент. Фан. - 1966. – С. 57.
9. Кожевникова А.Г. К морфологии цикадовых семейства Dictyopharidae - вредителей культурных растений //Узбекский биологический журнал,. № 6. –Ташкент – 2016. -С. 37.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБНОЙ КОНВЕРСИИ ОТХОДОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПОСОБОВ ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ КОРМОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

З.Р.Ахмедова¹, Н.Т. Рашидова²

*Институт микробиологии АН РУз¹,
Джизакский политехнический институт²*
E-mail: rashidova.1975@list.ru

Отходы растениеводства в Республике Узбекистан, исчисляющиеся миллионами тонн год являются потенциальными источниками получения разнообразных продуктов и веществ, для которых требуется активные микроорганизмы, конвертирующие их, благодаря ферментной системы гидролитического действия и научно-обоснованные подходы. Целлюлозосодержащие отходы прежде всего могут быть источниками получения грубых кормов путем их силосования, глубинной и поверхностной ферментации активными микроорганизмами или их ферментами. Из существующих всех видов кормов известных в настоящее время наиболее доступными и дешевыми для кормления сельскохозяйственных животных как в летний, так и зимний период является растительный корм (солома и стебли злаковых культур, травы, фуражное сено, стебли некоторых растений и т.д.). Все эти растительные источники в своем составе содержат в большом количестве полисахаридов (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин), лигнин и экстрактивные вещества, а также пигменты. Следовательно их гидролиз и усвоения, т.е. переваривания является трудным, длительным и зависит от их количественного содержания в рационе животных. Причиной тому является низкое содержание рубцовых, руминовых микроорганизмов и активности ферментов, участвующих в переваривания и рассасывании пищи, состоящего в основном из клетчатки, больше всего целлюлозы и гемицеллюлозы.

В растениеводстве имеются множества технические культуры, в которых содержание гемицеллюлозы и целлюлозы высоки, лигнина и экстрактивных веществ низки, к тому же их зеленая масса и стебли составляют от 70-80 % всей массы урожая растений. К таким высокопродуктивным и ценным растениям как при получении зерна и стеблей является кукуруза, т.к. она выращивается как для получения пищевых продуктов для людей, стебли употребляются для вскармливания животных, но кукурузные початки, состоящие в основном из пентозанов вовсе не используются и выбрасываются.

Одним из главных задач для приготовления дешевых кормов является переработка отходов с активными штаммами грибов, дрожжей, обладающие высокими энзиматическими активностями путем их силосования, с целью выработки кормовой продукции с высокой кормовой единицей и ферментативной активностью.

Поэтому, целью работы явилась получение дешёвых биологических кормов с высокой питательной ценностью и ферментативной активностью для животноводства на основе выбранных нами доступных, дешевых целлюлозосодержащих отходов с изучением их химического состава (полисахаридного, белкового, углеводного и др.), выбора способа преподготовки целлюлозосодержащего сырья для ферментации с непатогенными грибами и дрожжей, с учетом их целлюлозоразрушающих ферментов, а также оценка питательной ценности приготовленного корма для вскармливания сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота).

Для этого использовали традиционные способы, т.е. силосования отходов на траншеях с глубиной 1.5 метров, шириной 2,0 метра, с закладкой субстратов: кукурузные стебли и початки, сено различных трав, солома пшеницы в различной соотношениях с использованием дрожжей и целлюлозоразрушающих грибов в течение 30-90 дней (табл).

Изучали биохимические и микробиологические показатели ферментированных образцов силоса, взятые из поверхности, пристенного края и глубины траншеи 1,5 метров путем их смешивания.

Основные параметры и характеристики образцов ферментированной кормовой смеси

Показателя	Смесь-№1 (кукурузные стебли, початки, сено различных трав)	Смесь-№2(кукурузные стебли, початки, сено различных трав, пшеничная солома)
1. Запах	Кислый, с запахом органических кислот,	Запах притерто-терпкий, некислотный, без специфическим запахом, слабо испорченный, гнилостный
Внешний вид	темно-зелено-бурый с желтым оттенком	Коричнево-бурый
Консистенция	Липковатый, не сипучый,	Липкий, не сипучый
Фильтрат (растворимые вещества)	Желтый, с кислым запахом, прозрачный, коллоидный	Желто-коричневый, без запаха, мутный, суспензия,
2.Массовая доля влаги, %	73,0±1,0	68.5
pH фильтрата	3,36	5,53
Зольные вещества (минеральные), %	16,1	7,1
Грубый нерастворимый осадок, масса, %	16.46	17.6
Степень конверсии, %	83.5	82.4
Крахмал, %	1.6	7.18
Углеводы (общее, %)	1.18	2.17
Содержание фруктозы, мг/100 г в/с веса	152,95	39,78
Общий азот	0,71	8,2
Содержание белка, %	0,113	1,29
3.Активности ферментов	Целлюлозы, ед/100 г	4,3
	Ксиланазы, ед/100 г.	7,38
	Протеазы, ед/100 г	71,88
	Пероксидазы, ед/мл	17,3
	Амилазы, ед/100 г	212,88
5.Число жизнеспособных клеток грибов при фильтрации, млн./100 г, не менее	0,1	1,8
Общий микробный пейзаж силоса- сырья	Слабый рост зрелых колоний дрожжей и бактерий	Бурный рост дрожжей, переходившиеся стационарную фазу, дикие формы, бактерии, грибы-следы.

В результате микробной обработки растительных отходов, т.е. ферментации активными целлюлозаразрушающими грибами, далее обогащения белоксинтезирующими дрожжами, конверсируемый продукт становится легко усваиваемым с присущими ему легкой гидролизованностью, обогащается ферментами, белками, витаминами, минеральными веществами, которые увеличивают кормовую ценность после микробной конверсии. Из данных таблицы видно, что силосованные кормовые смеси в двух вариантах обладают ферментативными активностями, биологически ценными и зольными веществами, в которых число жизнеспособных грибов и дрожжей, а также сопутствующих бактерий в пределах нормы.

Данный способ силосования позволяет употреблять для кормопроизводства кукурузные початки-отхода, составляющие несколько тысяча тонн/год, трудно гидролизуемый и вовсе не усвояемый животным организмом, которая ранее не подлежал к использованию.

Разработанная нами композиционная технологии приготовления биологических кормов путем микробной конверсии нескольких отходов растениеводства в виде их смесей с использованием непатогенных грибов и дрожжей, позволяющие ферментативной конверсии целлюлозы, с дальнейшим обогащением силосованной массы биологически ценными веществами позволяет дальнейшую использование биосилос в вскармливании животных, особенно жвачных.

Несомненно, вышеописанный способ приготовления кормовых смесей поможет поднять уровень развития и экономию животноводческих хозяйств, а также позволит эффективно использовать огромные объемы ежегодно возобновляемых растительных остатков сельскохозяйственного производства, что открывает новые возможности для других отраслей кормопроизводства (птицеводства и др).

ТУТНИНГ ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ

Д.Пирмаматова¹, М.Х. Қамбарова²
Тошкент давлат аграр университети¹
ТДАУ Андигсон филиали²

Республикамізда кишлоқ хўжалиги кундан-кунга жадал ривожланмоқда ва айни пайтда пиллачиликка жуда катта эътибор берилмоқда. Президентимизнинг 2017 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон аҳолиси фаолиятини ташкил этиш чора тadbирлари” тўғрисидаги қарорини қабул қилиниши пиллачиликни янада ривожлантиришга асос бўлди. Қарорда тармоқ нуфузини ошириш учун озуқа базасини жадал ривожлантириш, сифатли ипак курти уруғи етиштириш тизимини кенг йўлга қўйиш, саноатбоп пилла хом ашёси етиштириш ва пиллани қайта ишлаш корхоналарининг тўлиқ қувват билан ишлашини таъминлаш соҳанинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш бўйича аниқ тadbирлар белгиланган.

Ўзбекистонда пиллачиликни янада ривожлантириш унинг озуқа базасини муттасил мустахкамлашни талаб этади. Тут дарахтининг хўжалик жиҳатидан энг аҳамиятли қисми унинг барги бўлиб, у ипак куртининг ягона озукасидир. Тут баргида ипак куртининг эҳтиёжини тўлиқ таъминловчи озуқа моддалари – қанд, оксил, ёғ, сув, ферментлар ва ҳар хил витаминлар мавжуд. Ипак курти уруғи жонланиши биланок тут барги билан озикланади ва пировардида пилла ўрайди. Бинобарин, тут барги қанча мўл бўлса, шунча кўп микдорда курт боқилиши ва шунча кўп пилла етиштириш мумкин бўлади.

Ҳозирги кунда халқнинг моддий ва маънавий ҳаётининг яхшиланиши туфайли табиий ипакдан тайёрланган чиройли, мустаҳкам ва ихчам кийимларга талаб ортиб бормоқда. Шунингдек, ипакка бўлган талаб тиббиётда, электротехника, муҳофаа ва техника соҳасида ҳам муҳим ўрин эгалламоқда. Пилласининг ғумбаги эса мўйнали ҳайвонлар учун жуда тўйимли озуқа ҳисобланади. Бир кг ғумбак мўйнали ҳайвонлар учун 2,5 кг гўшт ўрнини босиши мумкин.

Тут дарахтининг барги билан бир қаторда унинг меваси, уруғи ва толаси хўжалик жиҳатдан аҳамиятлидир. Тут меваси қанд моддаси ва витаминларга жуда бой. Тиббиёт бобоқалони Абу Али ибн Сино тут меваси ширасини оғиз-томоқ иллатларини, шишларни ҳамда чиллаширни даволашда, пешоб ҳайдовчи омил сифатида қўллаган. Тут дарахтининг танаси жуда мустаҳкам ва чидамли, пардозлаганда жилва беради. Шунинг учун дурадгорчиликда мебеллар, ҳар хил асбоб-ускуналар ва мушакчиликда ҳар хил чолғу асбоблари ясалади. Тут ёғочини сувда бир неча йил ушлаб, сўнгра шамшод деб аталадиган жуда чидамли, эластик тароқлар тайёрланади. Тут пўстлоғи пишиқ, қайрилувчан ва унда дубил моддаси бўлиб, у ток новдаларини ва пайвандларни боғлашда ишлатилади. Тут пўстлоғидан қимматли ранг олиш мумкин.

Пиллачиликнинг келажакдаги ривожланиш даражаси ипак куртининг ягона ва алмаштириб бўлмайдиган озуқа манбаи – тут дарахтининг барги сифати ва микдорига боғлиқ.

Мавжуд тут дарахтлари ва тутзорлари етарли бўлган, уларга ўз вақтида агротехник қоидаларга амал қилиб парвариш қилаётган фермер хўжаликлари йилдан-йилга пилладан мўл ва сифатли ҳосил олаётгани кузатилмоқда. Ҳозирги экологик шароитда касалланган тут ўсимлиги баргларини истеъмол қилиш тут ипак курти саломатлигига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Тут дарахтининг ҳосилдорлигини оширишда серҳосил навларни етиштириш қулай агротехник тadbирларни қўллаш билан бирга унинг касалликларига қарши кураш чораларини илмий асосда ишлаб чиқиш зарур. Тут барги ҳосилини ошириш пиллачиликни озуқа базасини

мустаҳкамлаш билан боғлиқ. Кейинги йилларда тутнинг касалликлари туфайли уруғнинг унувчанлиги, кўчатлар нобуд бўлиши, барг ҳосил миқдори пасайиши кузатилмоқда.

Тут дарахтининг касалликлари замбуруғлар, бактериялар, вируслар, микоплазмалар, актиномицетлар томонидан келтириб чиқарилади ва улар зарари йилдан-йилга ортиб бормоқда. Ҳозирги вақтда тутда 100 дан ортиқ касалликлар аниқланган, бу касалликларга қарши кураш жараёнида уларга бевосита кимёвий, биологик, физикавий ва агротехник усуллари қўлланилмоқда. Ўсимликларнинг касалликларини салбий таъсирини кучайишида экологик шароит ва маълум ҳудудда жойлашган завод, фабрикалар ишлаб чиқарган чиқиндилар ҳам катта роль ўйнамоқда.

Тутнинг касалликлари ҳосил сифати ва миқдорининг камайишига сабаб бўлибгина қолмасдан, кўпинча уларнинг ҳалок бўлишига ҳам олиб келади. Бу касалликлар кўпинча замбуруғлар ёрдамида келиб чиқади. Тут касалликлари орасида энг кўп тарқалгани фузариоз бўлиб, уни фузариум замбуруғи келтириб чиқаради. Фузариум турлари тупроқда, ҳавода, сув ҳавзаларида, ўсимлик қолдиқларида кенг тарқалган ҳаёт кечириши жихатидан турлича бўлган ўсимликлар гуруҳидир. В.И. Билайнинг (1977) фикрича, бу замбуруғлар факультатив фитопаразитлар ва сапрофитлардир.

Республикамиз шароитида фузариоз касаллигини систематикаси тарқалиши ва қарши кураш чоралари 1974 йилдан бошлаб А.Ш. Шералиев томонидан ўрганилган. Уруғдан унган кўчатлар фузариоз касаллиги билан касалланиши кўчатлар униб чиққандан 17-26 кун ўтгандан кейин амалга ошади. Бундай кўчатларнинг уруғ куртак баргларида сарғиш-жигар рангдаги доғлар пайдо бўлиб, улар қовжираб қуриydi. Касаллик белгилари ҳақиқий баргларда ҳам кузатилади, касалланган барглари юзасида дастлаб сарғиш доғлар пайдо бўлади ва кейинчалик жигар рангга киради. Ҳаво ҳарорати кўтарилган вақтда бундай барглари оч яшил рангга кириб, сўлий бошлайди, пояси кўндаланг кесилганда ёғочлик қисми жигар рангга ёки қорамтир рангга кўринади.

Маълумотларга кўра, тутнинг фузариоз касаллигини 10 дан ортиқ турдаги *Fusarium* замбуруғлари келтириб чиқаради. Касаллик туфайли 30-35 % уруғдан экилган кўчатлар, 40-45 % пайвандланган кўчатлар, 20-25 % кўп йиллик тут дарахтлари нобуд бўлади. Тутчиликда шу кеча кундузда замбуруғли, бактерияли ва вирусли касалликларни ўрганиш ҳамда уларга қарши кураш чораларини республикамизнинг турли минтақаларида кўпгина олимларимиз (Ў. Қўчқаров., Ф. Адилов, 2013; Е. Ҳамдамова, Ҳ. Исматуллаев, 2013; Ў. Қўчқаров 2013; Б. Насриллаев, 2013; С. Леженко., У. Насириллаев, Ш. Умаров, 2009; Ш. Умаров, Б. Насриллаев, 2014) томонидан ўрганилиб келинмоқда.

Тутзорларда фузариоз вилт касаллигининг кенг тарқалишига асосий сабаб тутзорлар орасига ғўза, полиз ва сабзавот экинларини экиш натижасида инфекциянинг тупроқда тўпланиши, касалликка чидамли навларнинг аниқланмаганлиги ва қатор ораларидаги тупроққа ишлов беришда тут илдиз тизимини зарарланишидир. Вилоятимиз хўжаликларида пиллачилик озуқа фондини мустаҳкамлаш ва яхшилашнинг асосий тадбирлари қуйидагилардан иборат: тутзорларни кенгайтириш, дала четларига, йўл ёқаларига тут кўчатларини ўтқазиш ва уларни яхши парваришлаш туфайли барг ҳосилини кўпайтириш; ўғит ва механизациядан самарали фойдаланиш асосида тут барглари таннархини арзонлаштириш; тутзорларни яхши навли тутлар қаламчаси ва пайвандлаш йўли билан етиштирилган серҳосил кўчатлардан ташкил қилиш, касалликка қарши курашиш учун тут уруғини экишдан олдин фундазол, деразол, витавакс фунгицидлари билан 2-3 кг/т миқдорида ишлов бериб, кейин уруғларни тупроққа экиш барг сифатини яхшилашда катта аҳамиятга эга.

Адабиётлар

1. Абдуллаев Ў. Тутчилик. Мехнат. 1991.
2. Шералиев А.Ш. Тутнинг фузариоз касаллиги. Тошкент. 1992.
3. Билай В.И. Физорин. Киев: Наука Думка. 1997.
4. Шералиев А., Ахмедов Н., Собиров С. Тут касалликлари ва зараркунандалари. Тошкент. 2009.

ҒОВАКЛОВЧИ ПАШШАГА ҚАРШИ ЗАМОНАВИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Н.Иргашева, Ш.Усмонов

Тошкент давлат аграр университети

Кириш. Ғовак ҳосил қилувчи пашшалар. Икки қанотли хаша-ротлар ёки пашшалар (*Diptera*) туркумининг, *Agromyzidae* оиласига мансуб. Дунёда 3000 дан ортиқ турлари мавжуд. Буларнинг кўпчилиги маълум бир экинга боғланган бўлиб юқори даражада ихтисослашгандир. Фақат маълум бўлган 16 та тури ҳаммахўр бўлиб, турли оилага мансуб экинларни зарарлайди. *Agromyzidae* – ғовак ҳосил қилувчи пашшалар оиласи вакиллари республикаимиз шароитида шу пайтгача деярли ўрганилмаган. Чунки бу зараркунанда олдин қишлоқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлмаган.

Ҳозирги вақтга келиб иссиқхона ва парникларнинг интенсив даражада кўпайиши бу зараркунандаларни зарарини ошишига ҳам ижобий таъсир қилмоқда [3].

Дала шароитида *Liriomyza sativae* пупарий ичида қишлайди. *Liriomyza sativae*– сабзавот барг ғовак ҳосил қилувчи пашшаси иссиқхона шароитида йил давомида ривожланиб помидорга жиддий зарар келтиради ва бу ҳолат ўз навбатида зараркунандага қарши уйғунлашган кураш тизимини амалга оширишни тақозо этади. Шунинг учун ҳам помидор ҳосилдорлигини оширишда уларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишнинг илмий асосланган чора тадбирларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилиши бу экинлардан сифатли ва юқори ҳосил олишда муҳим амалий ва назарий аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади.

Услублар ва материаллар. Олиб борилган тадқиқотлар давомида Тошкент вилояти, Қибрай тумани иссиқхоналари шароитида помидорнинг асосий зараркунандаларидан ғовакловчи пашшанинг биёкологик хусусиятлари ўрганилиб, уларга қарши замонавий пестицидларнинг биологик самарадорлиги аниқланган ва таҳлил қилинган. Ғовакловчи пашшанинг биологик ривожланиш динамикаси, келтирадиган зарари, ўтказиладиган кураш тадбирларини олиб боришнинг илмий асослари махсус Ш.Т. Хўжаев [2] услублари асосида ўрганилди. Ўтказилган тадқиқотлар намуналарини танлаш, вариантларни жойлаштириш ва олинган маълумотларнинг статистик таҳлили Б.Д.Доспехов [1] услуби ёрдамида, препаратларнинг биологик самарадорлиги Аббот (1925) формуласи асосида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Олиб борилган тадқиқотлар давомида Тошкент вилояти, Қибрай тумани иссиқхона шароитида ғовак ҳосил қилувчи пашшаларига қарши Фуфанон 57% эм.к. (1,2 л/га), Оксамил 24 % эм.к. (10,0 л/га) ва Эзиом 15% с.э. (0,4 л/га) препаратлари белгиланган нисбатда ишлатиб, биологик самарадорлиги ўрганилди (жадвал). Бунинг учун 10 та ўсимликдаги личинкалар сони ҳисобланиб ўртача 1 та баргдаги личинкалар сонига ҳисобланиб чиқилди ва унинг биологик самарадорлиги аниқланди.

Шундай қилиб Оксамил 24 % эм.к.препаратини гектарига 10,0 л/га дан ишлатилганда биринчи кун биологик самарадорлик 37,5%. Бу кўрсаткичнинг ўсиши назоратнинг 12 кунигача давом этди, яъни бунда самарадорлик 63,3% ни ташкил этди. Назоратнинг 15-кунида самарадорлик 61,5 % ни ташкил этди.

жадвал

Ғовак ҳосил қилувчи пашшага қарши қўлланилган препаратларнинг биологик самарадорлиги

Вариантлар	Сарф лаш меъёри л/га	Ишловдан кейинги кунлар, биологик самарадорлик, %					
		3	5	8	10	12	15
Оксамил 24% м.к.	10,0	37,5	58,0	59,3	61,2	63,8	61,5
Эзиом 15% с.э.	0,4	6,8	61,2	62,5	61,2	68,8	71,4
Фуфанон 57% эм.к.	1,2	62,5	7,5	68,7	74,0	80,5	82,8
Назорат (сув билан)	-	-	-	-	-	-	-

Жадвалдан маълумки Эзиом 15% с.э. 0,4 л/га дан сарф қилинганда дастлабки биринчи кун 46,8% биологик самарадорлик олинган бўлса, назоратнинг 12- кун 68,8 ва 15- кун 71,4 %

ни ташкил этди. Ғовак ҳосил қилувчи пашшаларга қарши Фуфанон 57% эм.к. гектарига 1.2 литрдан дан сарфланганда 3 кундан сўнг 62,5 %, 15 кундан сўнг эса 82,8 % ни ташкил этди.

Шундай қилиб, тадқиқотлар давомида помидордаги ғовак ҳосил қилувчи пашшаларга қарши Фуфанон 57 % эм.к. препаратининг гектарига 1,2 л. сарф қилинганда биологик самарадорлик 82% дан юқори бўлиши қайд этилди.

Умуман ғовак ҳосил қилувчи пашшаларга қарши чидамли навлар ва дурагайларни экиш ва биологик кураш воситаси бўлмаган тақдирда тажрибада қўлланилган препаратлардан Фуфанон 57% эм.к. гектарига 1,2 л. дан сарфлаш юқори самара беради.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Олиб борилган тажрибалар натижаларининг таҳлили шуни кўрсатадики, помидорда ғавокловчи пашшасининг зарари юқори бўлиб, ўз вақтида кураш чоралари амалга оширилмаса ҳосилдорликга жиддий иқтисодий зарар келтириш мумкин.

Тадқиқотлар давомида зараркунандага қарши Фуфанон 57% эм.к. 1,2 л/га нисбатда қўлланилганда ишловнинг 15-кунидан сўнг энг юқори биологик самарадорликга (82,8 %) эришиш мумкин бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Доспехов Б.Д. Методика полевых опыта (4-ое изд.). – М.: Колос, 1986. - 415 с.
2. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (Ш.Т.Хўжаев таҳрири остида). Тошкент, 2004. - 103 б.
3. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларни ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Тошкент, 2008 – 502 с.

КОМСТОК ҚУРТИГА ҚАРШИ УЙЎНЛАШГАН КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Б.Қ.Мухаммадиев, Р.А.Аламурастов, Қ.Саттаров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: mukhammadiev68@mail.ru

Бугунги кунда Республикамиз раҳбари Ш.М. Мирзиёевнинг ташаббуслари ва раҳнамолигида мамлакатимиз бўйлаб деҳқон ва фермер хўжаликларида, аҳоли томорқаларида иссиқхоналар ташкил этиш, ҳалқимизни қишин-ёзин турли сабзавот-полид маҳсулотлари, цитрус мевалари билан таъминлаш билан бир қаторда, ўз даромадини ошириб, одамларнинг турмуш шароитини яхшилаш бўйича қизғин ва баракали ишлар давом эттирилмоқда.

Жаҳон бозорини сифатли ва экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотларга бўлган талабининг ошиб бориши, озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлашга қаратилган бўлиб, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда зараркунанда ва касалликлардан ҳимоялашни уйғунлашган кураш усуллардан фойдаланиш, ҳосилдорликни сақлаб қолиш ҳамда сифатли, экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш долзарб ҳисобланади [1].

Мевали дарахтларни зараркунандалардан, жумладан комсток қуртидан ҳимоя қилишдан мақсад-зараркунандани батомом қириб ташлаш эмас (уни энди тур сифатида йўқотиб бўлмайди), балки унинг зичлигини пасайтириб, мисол учун сентябр ойида ҳар 1 новдада ўртача 1-2 та қурт бўлиш даражасигача олиб келишдир. Оз миқдорда зараркунандалар бўлиши, олимларнинг фикрича аксинча, ўсимликнинг қўшимча имкониятларини жалб қилиши мумкин [1,2,3].

Комсток қурти га қарши муваффақиятли кураш олиб бориш учун бир қанча кураш тадбирлари ишлаб чиқилган.

Комсток қуртига қарши кураш асосан қуйидаги икки йўналишда олиб борилади.

а) олдини олиш ёки огохлантириш дала, боғларида, ўтлоқ ва бошқа экинзорларга ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сақланадиган омборхоналарда зараркунандалар купайишига йул қуймаслик.

б) қириб ташлаш, экинзорларга зарар етказаётган ҳосилнинг нобуд бўлишига ҳавф солаётган зараркунандаларни йўқотиш.

Зараркунандалар экилгандан то ҳосилни йиғиб олгунча ва ҳатто ҳосил омборхоналарда сақланаётганда ҳам зарар етказиши мумкин.

Боғ зараркунандаларига қарши агротехник, биологик, қимёвий, физик, механик усулларда курашилади ва карантин чоралари қўрилади. Бу кураш усуллари бирлаштирилган тадбир шаклда хўжаликларнинг ишлаб чиқариши режасига киритилган.

Хар-бир кураш усулининг ўзига хос қулай тамонлари ва камчиликлари бўлиб, уларни маълум шароит тақозаси билангина қўллаш мумкин.

Мевали боғларни зараркунанда ҳашаротлардан химоя қилишда фенологик кузатиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Кузатиш натижалари асосида зараркунандаларнинг оммавий қўпайиш вақтини олдиндан аниқлаш, олдини олиш ва уларга қарши тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш мумкин.

Карантин тадбирлари тўлиқ бажарилган шароитдагина қуртнинг зарарли фаолиятини тўхтатиш ва унинг бундан буён тарқалишига йўл қўймаслик мумкин [4,5,6].

Буларга қўйидаги карантин тадбирлари киради: қўчатларни кўздан кечириш ҳамда комсток қуртига қарши агротехник, биологик ва қимёвий кураш усуллари ишлатилади.

Карантин кураш тадбирлари. Комсток қурти ўчоқларини топиш, тарқалиш ҳудудларини белгилаш ҳамда қарши кураш миқёсини аниқлаш учун мутахассислар хар йили тут, анор қўчатлари ҳамда бошқа дарахт ва дала экинлари, бегона ўтларни кўздан кечирадилар.

Комсток қурти тарқалмаган ҳудудда унинг тарқалиши эҳтимоли тутилган жойларда (шахарлар, туман марказлари, аҳоли яшайдиган пунктлар, питомниклар, илмий-тадқиқот муассасалари, томорқалар, вокзал, аэропорт, шохбекатлар, бозор ҳудудлари комсток қурти тарқалган ҳудуддан келтириб ўтказилган қўчатлар ва қўриқхоналарнинг тевараги) тут, анор қўчатларлари батамом кўздан кечириб текширилади. Дарахтда комсток қурти топилган бўлса, шу жойдан 5-10 км кенгликдаги барча дарахтлар текшириб чиқилади.

Қисман шикастланган жойларда эса қарши ишлов бериш миқёсини белгилаш учун бутун ҳудуд ёппасига текшириб чиқилади. Бунда ўчоқ чегарасидан 5-10 км масофадаги муҳофаза чизиги қамраб олинади.

Бундан ташқари, комсток қуртининг динамикаси ва биофенологик ривожланишини, кураш муддатларини аниқлаш учун барча зарарланган ҳудудларда турли экологик шароитларда жойлашган ўнта ҳудуд томорқа ёки хўжаликда 100-300 тупдан иборат доимий дарахтлар ажратилади. Бу дарахтлар вегетация даврида ойига камида икки марта текширилади. Уни яхшиси комсток қурти энг қўпайган август-сентябр ойларида ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Дарахтда комсток қурти топилса, шу дарахт танасига ердан 1-1,5 метр баландликда кўзга ташланадиган жойига (+) ишораси қўйилади. Текшираётганда дарахтнинг танаси, бачки новдалари, баргларининг остки ва устки юзлари, пустлоқ ёриқлари ва қўчат пустлоқларининг ости кўздан кечиради. Кўздан кечирадиган дарахтлар меъёри 200-250 гектарни ташкил этади.

Комсток қурти топилган барча ҳолларда намуна олиндиб, банка ёки пробиркага солинади ва қора қалам билан қўйидаги маълумотлар ёрлиғи ёзилиб, ёпиштирилиб қўйилади: вилоят, туман, хўжаликнинг номи, дарахт хилининг номи, намунанинг олинган жойи ва вақти (ойи, куни, йили) ва текширувчининг фамилияси ёзилади. Намуна идишига қопқоқ қўйилиб маҳкамланади ва ўсимликлар карантини бўйича давлат инспекциясининг ихтиёрига жўнатилади [7,8,9].

Комсток қурти тарқалганида ўсимликлар карантини бўйича давлат хизмати комсток қурти топилган хўжалик ёки аҳоли яшайдиган пунктни карантинга олади ва комсток қурти ўчоғининг кенгайишига йўл қўймаслик тадбирларини кўради. Карантин тегишли туман, шаҳар, вилоят ҳокимлиги қарори билан, ёхуд Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан эълон қилинади.

Карантинга олинган ҳудудда хўжалик, ташкилот, корхона раҳбарлари шу зараркунандага қарши курашиш тадбирларининг ўз вақтида ва тўла бажарилишига масъулиятли бўлиб, қўйидаги карантин қоидаларига амал қилишлари даркор.

а) пайванд қилинадиган тут ва бошқа дов-дарахтлар фақат комсток қурти билан зарарланмаган участкалардангина олиб тайёрланиши керак;

б) комсток қурти билан зарарланмаган туманларга тут барги олиб борилишига йўл қўйилмайди;

в) зарарланган зонадан бошқа хўжаликдар, туман, шаҳар, вилоят ва Республикаларга қўчат ҳамда ўсимликлардан олиннадиган бошқа маҳсулотлар ўсимлик карантини бўйича давлат хизмати

органлари берадиган карантин сертификатларига асосланган, карантин қоидаларига риоя қилган ҳолда юборилади;

г) комсток қурти карантин остига олинган ҳудудларда янги кўчатзорлар, тутзорлар, боғлар, токзорлар, анорзорлар фақат ўсимликлар карантини бўйича давлат хизматининг рухсати билангина барпо қилинмоғи шарт.

Агротехника усули ўсимликларнинг уйғунлашган ҳолда ҳимоя қилишда асосий ҳисобланади. Агротехника усули ёрдамида зараркунандалар купайишини олдини олиш, баъзан эса уларни бутун қириб ташлаш мумкин. Агротехника усулини муваффақиятли қўллаш йўли билан зараркунандалар учун нақулай шароит яратиш, маданий ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланиши ва зарар келтириши кўпинча табиий муҳит шароитига озиқ миқдорига, ҳарорат ва намликнинг ўша зарарли тур учун қулайлигига ва бошқа муҳим шароитларга боғлиқ.

Агротехника чора – тадбирларидан оқилона фойдаланиш кўплаб зарарли ҳашоратлар оммавий ривожланишининг олдини олишга уларнинг зарарли даражасини камайтиришга имкон беради.

Бундай агротехника усуллари ерга ишлов бериш, алмашлаб экиш, ўғитлаш, суғориш ишларини ўз вақтида амалга ошириш ва ҳақозалардан иборат. Бу ишлар ўз вақтида бажарилса, кимёвий препаратлардан камроқ пойдаланилади. Кейинги йилларда ўзига хос ихтисослашган хўжаликларнинг ташкил етилиши катта-катта майдонларда бир хил турдаги экинлар экишга имкон беради. Бу эса ўз навбатида ўсимликлар зараркунандалари учун қулай вазият вужудга келтиради. Бундан ташқари далаларнинг ҳажми ва шакли ўзгартирилади, алмашлаб экиш ташкил етилади, катта-катта сув амборлари қурилиб, янги ерлар ўзлаштирилади ва суғориладиган ерлар майдони кенгайтирилади.

Ўрта Осиё иқлими зараркунандаларининг ривожланиши учун жуда қулай бўлиб, кўпгина турлар бу ерда бир неча марта насл бериб ривожланади. Битлар, ўргимчаккана, олма қурти ва бошқалар шулар жумласидандир. Зараркунандаларнинг ихтисослашувига мос келиши ҳам уларнинг оммавий равишда кўпайишига сабаб бўлади. Мева дарахти зараркунандалари эрта баҳордан то кеч кузгача, яъни ҳосил йиғиб-териб олгунча зарар етказиши мумкин. Шу сабабли имкони борича кимёвий дориларни камроқ ишлатиш лозим, чунки улар ўсимликлар орқали ҳайвонлар танасига ўтиб, катта зарар келтириши, инсон ва ҳайвонларни касаллантириши мумкин.

Шунинг учун бундай хўжаликларда агротехника усулларида кенгрок пойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бундан ташқари, ҳосил ўз вақтига ўриб йиғиб олинганда ҳам баъзи зараркунандаларнинг зарари камайтириши мумкин.

Агротехника усулининг яна бир афзаллиги шундаки, мақсулот пестицид қолдиқларисиз тоза бўлади, далаларда эса фойдали ҳашаротларнинг ривожланиши ва кўпайиши учун имконият яратилади, оқибатда экология тарозиси бир тамонга оқиб кетмаслиги таъминланади. Фойдали ҳашаротлар энди бу далалардан бошқасига (масалан бедазорлардан боғларга) учиб ўтади.

Кимёвий кураш чоралари. Дарахт танаси ва шохларини қуриган пўстлоқ ва бошқа ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, илдиз олди ўсимликларини йуқотиш, йиғилган шохлар ва ўсимлик қолдиқларини ёқиш, 20% ли метафос э.к. сининг 0,4% ли эмульсияси (гектарига 3,2—8 кг), 2% ли трихлорметафос-3 ёқи э.к. сининг 0,2—0,3% ли эмульсияси (гектарига 1,6—6 кг), 1-1,5 фоизли метафос ёхуд фозалонга 2-3 фоизли N30 препарати аралаштириб, 40%ли фосфамид э.к. сининг 0,2% ли эмульсияси (гектарига 1,6—4 кг) пуркалади.

Пардақанотлилар туркумига мансуб псевдофиксус паразити қўйиб юборилади, шунингдек, аллотроп авлодига мансуб паразитлардан ҳам фойдаланилади [9,10].

Зарарланган туманлардан келтириладиган экиш материаллари ва мевалар тегишли кўрсатмаларга амал қилган ҳолда фумигантлар билан зарарсизлантирилади.

Тут, анор, хурмо, ток ва бошқа экинлар гуллагандан сўнг яна бир марта дориланади. Бунда 0,2 фоизли концентрацияда фозалон, фосфамид, антио, метафос ва карбофос препаратларидан бирини қўллаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Архангельский П.П., Головизнин Д.Д., Макунин Ф.К., Пашенко В.З., Хахам М.Б. Инструкция по мерам борьбы с червецом комстока. Ташкент, 1940 г.

2. Боголюбова В.А. Влияние червца комстока на растение. Сб. научных работ СоюзНИХИ, 1951 г.

3. Борхсениус Н.С. (Червец комстока). Борьба с червецомкомстока биологическим методом, Ташкент, 1951 г.
4. Виктор Г.А. Принципы и методы интегрированной борьбы с вредителями с.-х. культур //Биол. средства защиты растений. – М.: Колос, 1974. – С. 11-20.
5. Мухаммадиев Б.Қ.. Хавфли кокцидлар ва уларга қарши кураш чоралари. Монография, ТошДАУ Нашр таҳририяти бўлими, 2015 йил, 112 бет
6. Мухаммадиев Б.Қ., Захидов Ф. *Pseudophicus maculipenis*-Псевдофикусни лаборатория шароитида кўпайтириш. Қўлланма, “Fan va texnologiyalar”, Тошкент, 2012 йил, 10 бет
7. Шутова Н.Н., Кухтина А.В. Паразиты и хищники карантинных вредителей и некоторых других вредителей с/х растений. 1955
8. Фадеев Ю.Н. Введение в книгу: «Интегрированная защита растений». – М.: Колос, 1981. – С. 7-18.
9. Оллоберганов О., Мухаммадиев Б.Қ., Захидов Ф. Комсток кўрти (*Pseudococcus komstoki* kuw.) ва унга қарши кураш чоралари Тавсиянома, “Fan va texnologiyalar”, Тошкент, 2012 йил, 14 бет
10. Яснош В.А. Применение псевдофикуса против червца комстока в Грузии. Защита растений от вредителей и болезней. 1957, 4.
11. www.agro.uz

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ

Ё. Носирова¹, М.Х. Камбарова²

*Ташкентский государственный аграрный университет¹
АСХИ²*

Капуста огородная (лат. *Brassica oleracea*) - незаменимая сельскохозяйственная культура, присутствующая в рационе каждого человека. Все её виды содержат огромное количество витаминов, и используются для приготовления свежих салатов и заготовок на зиму. На нашем сайте вы найдете информацию о том, какие болезни и вредители капусты встречаются в России, и как с ними бороться. Быстро распознать недуг, приступить к лечению и защитить другие виды крестоцветных поможет характеристика болезни белокочанной капусты в картинках. Своевременная обработка способствует уничтожению спор грибка на ранней стадии, до значительных повреждений растения, что способствует полному сохранению урожайности культуры. Грибковые болезни капусты и борьба с ними фото снижают плодородность могут привести к полной потере урожая болезни капусты, и методы борьбы с ними пригодятся каждому огороднику. Конкретное заболевание может поражать как отдельный вид крестоцветных, так и все их разновидности. Поэтому рекомендуется использовать методы борьбы комплексно: агротехнические, химические и народные.

Самыми вредными болезнями белокочанной капусты являются фузариозное увядание, слизистые и сосудистые бактериозы, но они свойственны и для других видов капусты.

Для профилактики болезней производят протравливание семян, строго соблюдается севооборот, поддерживается высокий агротехнический фон. Кила капустная (лат. *Plasmodiophora brassicae* Wor) Болезнь капусты - кила, имеет грибковую природу. Возбуждается заболевание паразитирующим грибом - *Plasmodiophora*. Поражает она только молодые, высаженные на участок или в теплицу растения. Может заразиться рассада в емкостях, выставленных на проветривание. Корень зараженного растения покрывается наростами различной формы. Подобные образования препятствуют нормальному питанию капусты, вследствие чего те постепенно увядают, отстают в развитии, их можно легко выдернуть из почвы. Кила на корневой системе капусты Кила поражает белокочанную и цветную капусту. Место посадки значения не имеет, поскольку грибок распространяется ветром, дождем и насекомыми. Кила не относится к группе, куда входят особенно опасные для урожайности заболевания капусты, и меры борьбы с ними выбирают не агрессивные.

В процессе борьбы с килой применяют только профилактику от распространения, чтобы не допустить заражения соседних крестоцветных культур и грядок. Для этого не стоит высаживать

больную рассаду. Ослабленные и погибшие ростки необходимо удалить вместе с земляным комом, а лунки присыпать известью. Перед высаживанием рассады в почву рекомендуется обрабатывать землю известью, из расчета 1 кг на 4 кв.м. Изъятую почву можно использовать под другие огородные культуры, поскольку грибок килы поражает только крестоцветные.

Пероноспороз (лат. *Peronospora*) Заболевание имеет второе название - ложная мучнистая роса. Возбудителем пероноспороза является паразитирующий грибок - *Peronospora brassicae* Guum. Болезни капусты, с фото которых вы можете ознакомиться в этом разделе, поражают все виды крестоцветных. Первые симптомы заражения: болезнь начинает проявляться еще на стадии рассады; на листьях появляются пятна серого и желтого цвета, с нижней стороны можно обнаружить беловатый налет; постепенно пораженные листья увядают и отмирают; растения слабо развиваются. Болезни капусты с фото - Пероноспороз Лучше всего ложная мучнистая роса развивается в условиях повышенной влажности. Пероноспороз может принести много хлопот земледельцам, и уничтожить весь урожай.

Эффективно бороться с заболеванием можно с помощью зарекомендовавших себя препаратов Фитофторин и Ридомил Голд. Тем, кто не желает использовать агрессивные химические вещества, рекомендуется обработать посадку 1% раствором бордоской смеси: для опрыскивания рассады необходимо использовать 0,2 л жидкости на ведро воды, а для более окрепших растений дозу увеличивают до 0,5 л. Профилактическими мерами против появления ложной мучнистой росы являются: дезинфекция почвы и посадочного материала, регулирование влажности почвы (полив холодной водой способствует развитию болезни). Фузариоз (лат. *Fusarium*) Очень распространены грибковые болезни капусты, и борьба с ними не вызывает сложностей при своевременном обнаружении и лечении.

Таким заболеванием является фузариоз. Возбудителем фузариозного увядания или трахеомикоза является гриб *Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinans*. Заболевание поражает все виды крестоцветных. Гриб, внедряясь в сосудистую систему растений, закупоривает её, вызывая увядание. В народе такой недуг называют желтухой из-за характерных симптомов: между жилками появляются желтые пятна; постепенно весь лист желтеет и засыхает; на срезе основания листьев видны пятна бурого цвета - мицелий гриба; завязавшийся кочан очень маленький и имеет неправильную форму.

Фузариозное увядание листьев капусты Как и при всех грибковых заболеваниях, при фузариозном увядании рекомендуется удалять зараженные растения, и обрабатывать посадки системными фунгицидами бензимидазолами: Беномил, Текто, Топсин-М. Гриб может сохранять свою жизнедеятельность в почве еще несколько лет, поэтому необходимо соблюдать правила севооборота капусты - не высаживать на одном месте несколько раз подряд, а также удалять из грунта растительные остатки.

Литература

1. Буриев Х., Зуев В., Кодирходжаев О., Мухаммедов М. Карам ўсимликлари. // Очик жойда сабзавот экинлари етиштиришнинг прогрессив технологиялари. – Т.: Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси, 2002. – С. 221-234.
2. Виле Г.И. Цветная капуста. // Овощеводство (перевод с немецкого). – М.: Колос, 2000. – С. 385-394.
3. Шуин К.А., Мухин В.Д. Особенности возделывания капусты цветной и брокколи. //
4. Ш.И. Асатов, В.И.Зуев Подбор сортов цветной капусты для весенне-летнего выращивания Ташкентский государственный аграрный университет.
5. Овощеводство. – М.: Колос, 2003. – С. 302-304.
6. <http://ekosystema/ru/D7/referats/cultrast/094.htm>
7. http://urozhayna_Qryadka.narod.ru

САБЗАВОТ АГРОБИОЦЕНОЗИДА СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРНИНГ ЭНТОМОФАГ ТУР ТАРКИБИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Х.Х.Кимсанбаев, А.А.Рустамов, Н.Б.Жураева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: nozima.j@mail.ru

Кириш: Ер юзи энтомофаунасини ўрганиш кўп жиҳатдан қишлоқ хўжалиги билан чамбарчас боғлиқдир. Сабзавот агробиоценозида учрайдиган зараркунандалар ва уларнинг зарари экинлар ҳосили ва сифатига жиддий хавф солмоқда. Етиштирилаётган барча озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва ҳавфсизлиги жиҳати билан аҳамиятли ҳисобланади. Шу билан бирга етиштириш давомида кўплаб муоммоларнинг йилдан йилга ортиши, маҳсулотлар таннархига бевосита таъсир қилиб бориши кузатилмоқда. Бу кўрсаткичлар дунё аҳолисининг кам таъминланган қисми тўйб оқатланмаслиги, озиқ-овқат тақчиллигини вужудга келтириши бу масала бўйича чуқурроқ ўрганишни талаб этади. [2;3;4].

Назарий тадқиқот қузатувлари: Сабзавот экинида учрайдиган сўрувчи зараркунандаларнинг (оққанот, ўсимлик битлари ва ўргимчакканалар) табиатда 1000 га яқин кушандалари мавжуд бўлиб, уларнинг барчаси ҳам ихтисослашмаган. Лекин айрим турлари фақат бир турга оид зараркунандалар билан озиқланади. Бунда йиртқич энтомофаглардан олтинкўзлар (*Chrysopidae*), яримқаттиқ канотлилар (*Miridae*), хонқизилар (*Coccinellidae*), йиртқич каналар (*Asagia*) нисбатан самарадор ҳисобланади.

Жаҳон олимларининг маълумотларига кўра (Naranjo;2009) тадқиқотларига кўра биргина оққанотнинг ташқи табиий кушандаларининг улар миқдорини бошқариш даражаси кўпро оққанот озиқланаётган экин турига боғлиқлигини такидлайди. Айрим тадқиқотчилар фикрича йиртқич энтомофагларни сабзавот экинида учрайдиган сўрувчи зараркунандаларнинг миқдорини бошқаришда систематик таҳлил қилиш ва уларни баҳолаш бўйича тадқиқотлар етарли даражада эмас деб ҳисоблайди [1;4;6;7;9;10].

Мамлакатимиз шароитида сабзавот экинида учрайдиган сўрувчи зараркунандаларнинг турлари билан озиқланадиган қатор энтомофаг турлари мавжуд аммо шу кунга қадар улар маълум бир систематик таҳлил этилмаган.

Амалий тадқиқот қузатувлари: Шу боис мамлакатимизнинг Тошкент вилоятлари сабзавот агробиоценозларида учрайдиган сўрувчи зараркунандаларнинг энтомофаг турлари ўрганилди.

Тадқиқотлар очик дала шароитида ўсимлик бити ва оққанот билан зарарланган помидор дала майдонида ўтказилди. Унга кўра 5,0 га майдонда помидор ва кичик майдонлардаги (0.5 га) бодринг, қовун экинлари агробиоценози тажриба майдони сифатида ўрганилди. Тадқиқотлар экинлар мавумининг бошидан охиригача давом этди, ҳар бир аниқланган ва йиғилган намуналар лаборатория шароитида систематик таҳлил этилди. Сабзавот агробиоценозда учраган барча энтомофагларнинг учраш даражаси ва популяция миқдори, ўсимлик бити ва оққанотга нисбатан миқдори ўрганилди. [2;3;5;8;9;11].

Бундан ташқари энтомофаг турларининг ҳудудлар бўйича учраши ҳам тадқиқ этилди.

Мамлакатимизнинг Тошкент вилояти сабзавот агробиоценозида ўтказилган қузатувларда ўсимлик бити ва оққанот турлари бўйича энтомофаглар сонининг талайгина эканлиги, шунингдек улар ичида паразит-энтомофагларнинг фаунаси турли-туманлиги ўрганилди. Йиғилган маълумотларимизга кўра, сабзавот агробиоценозда учровчи ўсимлик битлари ва оққанотнинг асосий хўжайин-йиртқич ва хўжайин-паразит тур таркиби ва уларнинг ўзаро озиқа занчирлари тадқиқотлар давомида ўрганилди (1-жадвал). [1;4;5;6;7;8;].

Тадқиқот натижалари:Йиғилган маълумотларга кўра ўсимлик битлари ва оққанот зараркунандаларнинг энтомофаг турларидан 7 та оилага мансуб 20 турга мансуб йиртқич ва паразит энтомофаг турлари аниқланди. Унга кўра булар Aphidiidae, Neuroptera, Aphelinidae, Syrphidae, Coccinellidae, Anthocoridae, Phytoseiidae оилаларининг *Aphidius colemani*, *Aphidius matricariae*, *Aphidius rhopalosiphii*, *Chrysopa carnea* Steph., *Chrysopa septempunctata* Wesm., *Chrysopa formosa* Br., *Chrysopa dubitans* McL., *Encarsia partinopea* Masi., *Encarsia formosa* Gah., *Sphaerophoria rueppelli* Wied., *Sphaerophoria philanthus* Mg., *Syrphus ribesii* L., *Coccinella undecimpunctata*, *Adonia variegata*, *Scymnus frontalis*, *Stethorus punctillum*, *Scymnus rubromaculatus*, *Campylomma diversicornis* Reuter, *Metaseiulus occidentalis*, *Phytoseius rubii* вакиллари рўйхатга

олинди. Юқорида келтирилган оила вакилларининг озиқа ихтисослиги асосан ўсимлик битлари имаголари ва оқанотнинг личинкалари, нимфалари ва етук ёшли имаголарини ҳисобланади.[2;5;6;7;8;10].

1-жадвал

Сабзавот агробиоценозда сўрувчи зараркундаларнинг энтомофаг турларининг тур таркиби ва учраш даражалари (Тошкент вилоятлари, 2015-2017 йй)

№	Энтомофаг турлари номи	Хўжайинни зарарланиш даври	Паразит: хўжайин нисбати	Паразит турларининг учраш даражаси
1	Aphidiidae оиласи			
	<i>Aphidius colemani</i> . <i>Aphidius matricariae</i> . <i>Aphidius rhopalosiphi</i> .	Имаго	1:22	+++
2	Neuroptera оиласи			
	<i>Chrysopa carnea</i> Steph <i>Chrysopa septempunctata</i> Wesm. <i>Chrysopa formosa</i> Br. <i>Chrysopa dubitans</i> McL.	Имаго, личинка, тухум, нимфа	1:22	+++
3	Aphelinidae оила			
	<i>Encarsiapartinopea</i> Masi. <i>Encarsia formosa</i> Gah.	3-4 ёшдаги нимфа	1:20	++
4	Syrphidae оиласи			
	<i>Sphaerophoria rueppelli</i> Wied. <i>Sphaerophoria philanthus</i> Mg. <i>Syrphus ribesii</i> L.	Имаго, личинка, тухум, нимфа	1:22	+++
5	Coccinellidae оиласи			
	<i>Coccinella undecimpunctata</i> <i>Adonia variegata</i> <i>Scymnus frontalis</i> <i>Stethorus punctillum</i> <i>Scymnus rubromaculatus</i>	Имаго, личинка, тухум, нимфа	1:22	+++
6	Miridae оиласи			
	<i>Campylomma diversicornis</i> Reuter	Имаго, личинка, тухум, нимфа	1:22	+++
7	Phytoseiidae оиласи			
	<i>Metaseiulus occidentalis</i> <i>Phytoseius rubii</i>	Имаго, личинка, тухум, нимфа	1:22	+++

Биоценозда ҳашаротларнинг хўжайин-йиртқич ва хўжайин-паразит муносабатлари узлуксиз бўлиши жуда муҳимдур. Чунки уларда паразит ёки хўжайин муносабатлари бузилса бир турнинг кескин кўпайиб кетиши ёки умуман йўқолиши мумкин. Аниқланган энтомофаглар турлари Тошкент вилояти Бекабод, Бўка, Оққўрғон, Қибрай, Зангиота, Янгийўл туманлари сабзавот агробиоценозлари асосида йиғилди. Тошкент вилояти бўйича йиғилган энтомофаг турлари ҳилма-ҳиллиги кузатилди. Бунда асосан йиртқич ҳаммахўрлардан хонқизи кўнғизи ва яримқаттиққанотлилар оиласига мансуб қандалалар популяцияси кўп учради.

Ушбу паразит энтомофаглар сабзавот агробиоценозида учрайдиган аярим сўрувчи зараркундаларни миқдорини маълум даражада бошқариб турдиши маълум бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Алимухамедов С.Н. Экологизация защиты растений в Узбекистане // Защита растений. 1991б, 12. - С. 13-15.
2. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. Москва. Агропромиздат, 1986.- 278с.
3. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари / И.А.Каримов. – Т: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.

4. Кимсанбаев Х.Х ва бошқалар. Биоценозда ўсимлик зараркунандалари паразит энтомофаглари ривожланиши. (Ўқув қўлланма). Ўзбекистон НМИУ. Тошкент. 2016. –С 14-21.
5. Мярцева С.Н. и Яснош В.А. Паразиты тепличной и хлопковой белокрылок (*Homoptera, Aleyrodidae*) в Средней Азии //Энтомолог. обзор. 1993.- №4.- С.785-793.
6. Сулаймонов. Б.А. ва бошқалар. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш. Ўзбекистон НМИУ.(Ўқув қўлланма).Тошкент.2015. –С 56-59.
7. Сулаймонов Б.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинлари зараркунандалари, биоэкологияси ва улар сонини бошқаришнинг биологик асослаш. Диссертация. ТошДАУ АРМ. Тошкент, 2010. -С 99.
8. Хамроев А.Ш., Насриддинов К. Ўсимликларни биологик химоялаш. Тошкент. Халк Мерос.2003. -Б.171-178.
9. Naranjo SE, Cañas L, Ellsworth PC. 2004a. Mortalidad de Bemisia tabaci en un sistema de cultivos múltiples. Hort. Internacional 43(Febrero):14–21.
10. Naranjo SE, Cañas L, Ellsworth, PC. 2009. Mortality and population dynamics of Bemisia tabaci within a multi-crop system. In Proceedings of the Third International Symposium on Biological Control of Arthropods, Christchurch, New Zealand, ed. PG Mason, DR Gillespie, CD Vincent, pp. 202–207. Publ. FHTET-2008-06: USDA Forest Service.

КАРТОШКАНИ БАКТЕРИАЛ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Қ. Саттаров, Р.Аламурастов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: r_alamuratov@mail.ru

Қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат маҳсулотларини етиштиришда, ундан сифатли, юқори ҳосил олишда, айниқса зараркунанда, касаллик ва бегона ўтларга қарши курашнинг аҳамияти катта. Бундай тадбирлар ўтказилиши 30% қўшимча ҳосилни сақлаб қолиш имконини беради. Йилига дунё бўйича зарарли организмлар таъсирида деҳқончиликда олинаётган ҳосилнинг 40% ёки 300 млрд америка доллариға тенг маҳсулот йўқотилиши аниқланган. Фақат зараркунандалар таъсирида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг 13,8%, сабзавот ҳосилининг 8,4%, яъни 23,4 млн тоннаси нобуд бўлади. Олимларнинг ҳисобларига кўра зарарли организмларга қарши курашни ўз вақтида самарали ўтказиш орқали МДХ мамлакатларининг ўзидагина ҳар йили 3 млн тонна сабзавот маҳсулотлари сақлаб қолинади [1].

Картошка – ер юзи аҳолисининг асосий озиқ-овқат маҳсулоти бўлиб, эгилувчанлиги, турли шароитга тез мослашувчанлиги ва юқори ҳосилдорлиги хусусияти билан бу экин очик грунтда етиштирилади.

Картошка нафақат озиқ-овқат учун, балки техник мақсадларда рентабеллиги учун (крахмал қайта ишлаш учун ва бошқалар) етиштирилади. Картошка севиб истеъмол қилиниши билан машхур бўлиб, очик майдонда ва иссиқхоналарда фойда келтирадиган экин сифатида етиштирилади.

Эртаги картошкага талабнинг ортиши сабабли экин экишнинг сўнгги шакли нисбатан яқинда тарқалди. Картошка касалликлар билан зарарланишга энг мойил экинлардан биридир. Касалликлар туфайли картошка ҳосилининг 23 % йўқотилади. Бу асосан ўсимлик биологияси, хусусан, ўсимликнинг вегетатив ривожланишига боғлиқ [4].

Картошканинг бактериал касалликлари уруғлик ва истеъмол учун фойдаланиладиган картошка маҳсулотларининг сифати ва сонига катта зарар етказади. Бактериоздан олинган йиллик йўқотишлар ҳосилнинг 10-15 фоизини ташкил қилади. Сўнгги пайтларда картошка етиштириладиган мамлакатларда картошканинг энг зарарли бактериал касалликларининг: қора сон ва ҳалқали чириш, карантин касаллиги ҳисобланувчи–қўнғир чириш касалликларининг намоён бўлиши прогрессивлашгани кўринмоқда. Картошканинг бактериялар томонидан касалланганлиги сабабли (латент шаклда) дастлабки уруғлик материалларнинг сифати ёмонлашиши хавотирга солмоқда.

Бактериялар прокариотик ҳужайра тузилиши билан энг кичик ҳужайрали организмлардир [3].

Картошканинг қора сон ва сўлиш касалликларини биринчи марта Россияда 2009 йилда бутун Россия фитопатология илмий-тадқиқот институти ва К.А.Тимирязев номидаги давлат аграр университети ходимлари томонидан биргаликда аниқланди ва бу патогенни иммуно фермент усули билан аниқлаш учун диагностик умишлаб чиқилди. К.А.Тимирязев номидаги РГАУ-МСХА да ишлаб чиқилган ПЦР усули ёрдамида реал вақтда, янада сезгир диагностикани қўллаш мумкин [2].

Фитопатологиянинг бактериозлар ҳақидаги йўналишига америкалик фитопатолог *Эрвин Смит* асос солди. У ўсимликлар илдиз бўғзининг рак касаллигини бактерия (*Agrobacterium tumefaciens*) қўзғатишини исботлади. У ўсимликларнинг кўп бактериал касалликларини тадқиқ қилибгина қолмасдан, балки фитопатологияда бактериологик тадқиқот ўтказиш методикаларини яратди ва XX асрнинг бошида ўсимликлар касалликларининг бактериал табиатини ишонарли шаклда исботлади. 1915 йилга келиб ўсимликларнинг 144 туркумига мансуб турларида бактериялар аниқланди, 1920-йилларда эса ўсимликларда аниқланган бактериозлар сони инсон ва ҳайвонларнинг бактериал касалликлари сонидан ошиб кетди. МДХ мамлакатларида фитобактериологиянинг ривожланишига М. С. Воронин, М. В. Горленко, И. В. Воронкевич, Ўзбекистонда эса С.А. Асқарова, Ж. Сафиев ва Р.К. Саттаровалар катта ҳисса қўшганлар [5].

Дастлаб, ўсимлик тупининг тепақисми сўлигани ва барг томирлар атрофи қуригани кўринади. Поя найчалари туп асосидан бошлаб олдинига жигар ранглашади сўнгра касалликнинг тарқалиши тепага қараб тарқалади, пояларда некрозлар ва ёриқлар пайдо бўлади. Некротик зоналар жигар ранглашади аммо барглари ва поялари бутунлай қуриб қолгунга қадар яшилликча қолади. Паст ҳароратда юқори қисмидаги баргларнинг қорайиши, хлороз ва сўлиши кузатилади. Картошка ўсимлиги далада қайта зарарланганида, поянинг некрози кучаяди ҳамда унинг тезда сўлиб қолишига олиб келади. *D. solani* туганак найчаларини қорайишидан бошлаб, картошка туганакларининг чиришига олиб келади. Касаллик иссиқ об-ҳаво шароитида прогрессивлашади.

Умуманолганда, *D. dianthicola* ва *D. solani*нинг зарарлаши белгиларини, сложно отличить от симптомов вызванных *Pectobacterium carotovorum* subsp. *atrosepticum* касаллик қўзғатувчиси аломатларидан ажратиш мураккабдир.

Бу бактериялар колониялари картошкали агарда марказда текис ва деярли шаффоф куюк сут-оқ рангга ўхшаш шилимшиқ ҳошияли, НВУ озика муҳитида эса колониялар деярли шаффоф [2].

Полипектат натрийли озикада пектатли гелда бактериялар қудуқчалар ҳосил қилади, бироқ *Dickeya* туркуми бактериясини *Pectobacterium* дан молекуляр-генетик ёки серологик усуллар билангина ишончли ажратиш мумкин.

Касаллик қўзғатувчиси; *Dickeyadanthicola* (Hellmers) Haubenetal., *Dickeyasolani* (Gamma Proteobacteria: *Enterobacteriaceae*).

D. dianthicola *D. solani* картошка билан бир қаторда гвоздика, помидор, қанд лавлаги, артишок, георгин, каланхоэ, тамаки ва ирис каби экинлар ва гулларни зарарлайди. Жуда яқинда бу касаллик қўзғатувчи бактерия картошкада аниқланган. Касаллик Ғарбий Европа ва Исроилда картошка экинига катта зарар етказди [3].

Ўсимликлар карантини бўйича Европа ташкилоти (ЕОКЗР) *Dickeya dianthicola* ни А2 карантин организмлар рўйхатига киритди. Картошканинг *Dickeya* туркуми бактерияси билан зарарланиши туганакда, пояда ва яна туганакда кетма-кет бориб, зарарланишнинг кучайиб бориши баъзан латент ҳолда ва кўп ҳолларда эса, масалан картошкада вирусли инфекцияни чакиради. Ҳосилдорликнинг паст бўлишига, кўпинча чидамли навларнинг мавжуд эмаслиги ва экиш материалларининг зарарланганлиги (жумладан латент кўринишда) сабаб бўлади. Уруғлик туганакларнинг зарарланганлигини, бугунги кунда кенг тарқалган визуал баҳолаш – картошканинг вирусли ёки бактерияли касаллигини аниқлаш имкониятини бермайди.

Бироқ, сўнгги йилларда вазият яхшиланмоқда. Айрим йирик картошкачилик хўжаликларида, Европада қабул қилинган протоколларга мувофиқ ишлаб чиқарилган замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган лабораториялари яратилиб, экиш материалларини ПЦР ва ИФА усуллари билан синовдан ўтказмоқда. Картошкада вирусли, замбуруғли, бактерияли касалликлари ва нематодалар, ҳамда карантин объектларни ўз ичига олувчи касалликлари кўп тарқалган. Энг зарарли патогенлар ичида қатор вирус ва бактерияли касалликлари келтириш мумкин [4].

Картошка касалликларига қарши химоячораларитизимиузоқвақтданберийўлга қўйилган, бироқсисқхоналардаҳалитикланиш жараёнида. Бу соҳадаги қийинчилик шундаки, картошка, помидор, ширин қалампир ва бақлажонда касаллик қўзатувчи кўплаб умумий патогенлар ва зараркунандаларга эга бўлиши билан боғлиқ. Паслине оиласини кейинчалик этиштиришда картошканинг вирусли ва бактериал касалликлари айниқса картошкадан кейин катта зарар етказиши мумкин бўлган, қайта экиладиган итузумдошлар оиласи вакиллари учун жуда хавфлидир.

Картошка маҳсулоти энг оммавий қишлоқ хўжалик экинларидан бўлиб, бу маҳсулотни хомлигича ва қайта ишланган ҳолда чипслар, пюре, крахмал, спирт, ва ем-хашак учун ишлатилади. Дунёда картошканинг йиллик йиғим миқдори 328 млн. Тоннани ташкил этади (2006 йилда) бактериялар сапротроф (патоген бўлмаган) ва фитопатоген бўлиши мумкин. Ўсимликларда 400 тадан кўпроқ фитопатоген бактериялар касаллик қўзғатади, жумладан сабзавот, полиз экинлари ва картошканинг кенг тарқалган бактериозларининг сони 30 тадан кўпроқ. Биринчи ўсимлик бактериозлари кашф этилган вақтдан (1882 йилдан) бошлаб ҳозиргача фитопатоген бактерияларнинг янги турлари, кенжа турлари ва сапротроф турларнинг патологик вариантлари (патоварлари) кашф этилиши давом этмоқда.

Баъзи бактериялар бир вақтнинг ўзида ўсимликларда бир неча хил касаллик қўзғатиши мумкин, *Erwinia carotovora* далада картошка ниҳоллари чириши ва поялари сўлишига, омборхоналарда туганаклар чиришига олиб келади [5].

Картошка халқа чиришини *Clavibacter michiganensis* ssp. *Sepedonicus* (syn. *Corynebacterium sepedonicum*) бактерияси қўзғатади. Касаллик муътадил иқлимли минтақаларда тарқалган. Бу минтақалардан картошка олиб келинганда, халқа чириш бошқа мамлакатларда ҳам тарқалганлиги аниқланган.

Касаллик Ўзбекистонда ҳам тарқалган. Омборхонада сақланаётган картошкадан тури аниқланмаган бактерия алоҳида ёки фузариоз ва фомоз чириш қўзғатувчилари билан биргаликда ажратиб олингани хабар қилинган (Холмуродов, 2004). Бу бактерия *C. michiganensis* ssp. *sepedonicus* бўлиши мумкинлиги ташхис билан аниқланилиши зарур.

Картошкада қора сон ва фузариоз куруқ чиришга қарши тавсия қилинган усуллар картошканинг халқа чиришига ҳам самара беради.

Картошканинг *andigena* кенжа турига мансуб ўсимликлар баргларининг четлари ва томирларида хлороз ривожланади, барглар жуда кичик бўлиб қолади.

Касаллик табиатда шира (айниқса *Myzodes persicae*) ва зарарланган туганаклар билан тарқалади. Итузумдошлар оиласига мансуб ўсимликлар, эшакшўра ва баъзи бошқалар зарарланади [6].

Картошканингқора сон касаллиги олдини олиш учун чидамли навлар яратиш ва қўллаш, экиш учун куруқ, соғлом, фунгицид (бактерицид) билан дориланган уруғлик туганак ишлатиш, нам тупроққа экмаслик; далани керагидан ортиқ суғормаслик; алмашлаб экишни жорий этиш; ниҳоллар янги ўсиб чиққанда ва экин гуллаганда касалларини яғана қилиб, даладан чиқариб, йўқотиш; ҳосилни йиғиш, ташиш, омборхоналарга жойлаш ва сақлаш жараёнида механик жароҳат етказмаслик, уларни қуриштириб, сўнгра куруқ жойларда, 2-4°C ҳарорат ва 90-95% ХНН да сақлаш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бўриев Х., Жўраев., Алимов О. Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент. М, 2002, 184 б.
2. Чумаков А., Захарова Т.И. О вредоносность болезней с-х. К-р. М. “Агропомиздат”, 1990, 128 стр.
3. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. М. “Агропомиздат”, 1989.512 с.
4. Хасанов Б.А. Сабзавот, полиз ва картошка касалликлари ҳамда уларга қарши кураш чоралари. 2009 й. 46-64 б.
5. International Potato Center, 1982. Major potato diseases, insects, and nematodes Centro International de la papa, Lima, Peru, 98 pp.
6. Эргашев И.Т. ва бошқалар. Картошка касалликлари. ЎзҚХ журнали. 2005, №12, 22 б.

СОРТА ЦИТРУСОВЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ШИРОКИХ ТРАНШЕЯХ УЗБЕКИСТАНА

У.И. Акрамов, Ж.Агзамходжаев

*Научно-исследовательский институт садоводства,
виноградарства и виноделия имени академика М.Мирзаева*

E-mail: akramov.umidilla76@mail.ru

Сорт является средством сельскохозяйственного производства, поэтому его следует непрерывно улучшать и совершенствовать. На современном этапе и в перспективе сорт должен в максимальной степени обладать комплексом хозяйственно-ценных признаков и иметь высокую экономическую эффективность в районах возделывания.

Для улучшения сортимента плодовых пород, увеличения объема производства фруктов (в т.ч. цитрусовых), более полного удовлетворения возрастающих потребностей населения в продуктах питания и промышленности в сырьё, необходимо выявление и создание новых высокопродуктивных сортов. Заменить малоурожайные и малоценные сорта высокоурожайными и высококачественными по экологической чистоте, морозостойкими, засухоустойчивыми, жаростойкими, солеустойчивыми, более устойчивыми к болезням, с повышенным содержанием биологически активных веществ.

Улучшение сорта в основном решается путем селекции и сортоизучения. В задачу научно-исследовательских работ по селекции плодово-ягодных культур входит ускорение селекционного процесса, создание в максимально короткий срок новых сортов. Для этого будут применяться более эффективные селекционно-генетические методы, ускоряющие и совершенствующие селекционный процесс.

С этой целью для скрещивания в качестве исходных родительских форм используются сорта отечественные, лучшие местные и интродуцированные, обладающие, как комплексом хозяйственно-ценных признаков, так и как доноры по тем или иным признакам.

В научно-исследовательском институте садоводства, виноградарства и виноделия им. акад. М.Мирзаева проводились исследования по селекции и сортоизучению цитрусовых культур по созданию и выделению высокоурожайных, высококачественных, устойчивых к болезням, вредителям, неблагоприятным погодным условиям сортов.

Однако, учитывая многолетний характер исследований по селекции и сортоизучению цитрусовых культур. Исследования проводился в 2015-2017 годы. Ежегодно в течение вегетации в траншеях велись наблюдения за ростом развития и плодоношением 2-х сортов лимона, 5-ти сортов апельсина и 3 сорта мандарина. Зимой в декабре и январе проводили перекопку почвы на глубину 30-35 см. Вносили фосфорное удобрение 90-120 ц/га.

В течение вегетации для поддержания влажности почвы на уровне 70-75% от ППВ проведено 16 вегетационные поливы по бороздам. После каждого третьего полива проведено рыхление поливных борозд для сохранения влаги почвы.

Весной в мае месяца вносили азотные удобрения из расчёта 120-150 кг чистого азота на гектар. Проведено прищипка молодых побегов. Зимой в безморозное время траншеи регулярно проветривались, весной рамы и плёнки снимали.

Опыты проводились в широких траншеях, траншеях растения посажены в 3 ряда с расстоянием между растениями 3 м, междурядья 2 м от стены 1 м.

В траншеях изучали следующие сорта цитрусовых культур: лимон – Мейер, Первенец Узбекистана, апельсин – Вашингтон Навел, Королёк грушевидный и гибрид №29221, мандарин Кована Васэ, Понкан, Окацу Васэ.

В опытах проводились фенологические наблюдения по следующим фазам развития: начало роста побегов; появления бутонов; прирост (нормальный, слабый, отсутствует); окраска листьев; повреждение вредителями и болезнями; общее состояние растений; определение влажности и температуры воздуха, а также учёт урожая: количество и вес плодов с каждого дерева, определение средней массы плода по сортам.

В 2015 году, несмотря на то, что траншеи были сверху закрыты одинарной полиэтиленовой плёнкой, внутри траншеи температура воздуха опустилась -1°C. Особенно там, где на плёнках не была снега (который растаял под лучами солнца), мороз 30-31 марта повредил новых молодых побегов, как у лимона, так и у апельсина и мандарина. Начало роста у сортов лимона Мейера и

Первенец Узбекистана отмечено в первой декаде марта (5/III). Начало появления бутонов отмечено 11 апреля. На сортах лимона отмечено два периода роста: первый период начинался с 5 марта, второй с 4 апреля, конец отмечено 29 июня. Длина прироста в среднем составил от 31 до 60 см, количество побегов с одного дерева составил в среднем 28-32 шт. при измерении высоты деревьев у лимона Мейера высота деревьев было 210 см, диаметр кроны – 180 см, окружность штамба – 48 см, у сорта Первенец Узбекистана высота деревьев было 210 см, диаметр кроны 140 см, окружность штамба – 39 см.

В связи прошедшим морозом в конце марта -9,5°C цветы лимона повредились в результате урожай не был. Летом молодые листья и однолетние приросты сильно были повреждены молью, щитовкой и медяницы. Против них опрыснули препарат Абамакц 0,5%. На сортах, изучаемых апельсина, распускание почек наступило с 10 марта по 15 марта. Начало появления цветочных бутонов отмечено с 13 марта (Королёк грушевидный) по 20 марта (№29221).

На всех изучаемых сортах отмечено два периода роста, начало роста отмечено с 10 марта (Гамлин), второй рост начался с 15 мая. (Вашингтон Навель), конец второго роста отмечен 19 июля. Длина роста побегов составил от 38 см (Гладкокорый) до 64 см (Королёк Грушевидный). Количество побегов на одно дерева составил от 24 шт (Королёк Грушевидный) до 37 шт (Гладкокорый). Высота деревьев на сортах апельсина составил у сорта Гамлин – 270 см, диаметр кроны – 290 см, окружность штамба – 26 см, у сорта Вашингтон Навель – 300 см, диаметр кроны – 220 см, окружность штамба – 29 см. Королёк Грушевидный высота – 290 см, диаметр кроны – 240 см, окружность штамба – 30 см, гибрид №29221 высота – 290 см, диаметр кроны – 210 см, окружность штамба – 27 см.

На сортах мандарина начало вегетации отмечено с 20 марта (Кавано Васэ) и самое позднее отмечено у сорта Окицу Васэ 26 марта. Начало появления цветочных бутонов отмечено с 24 марта у сорта Панкан, у сорта Кавано Васэ с 26 марта, а у сорта Окицу Васэ с 28 марта.

На сортах мандарина отмечено два периода роста побегов. Длина однолетнего побега отмечено 31-68 см, количество побегов на одно дерева в среднем 24-30 шт. Высота деревьев составил у сорта Кавано Васэ – 240 см, диаметр кроны – 230 см, окружность штамба – 45 см, у сорта Панкан высота – 220 см, диаметр кроны 220 см, окружность штамба – 37 см, у сорта Миагава Васэ всего высота – 140 см, диаметр кроны – 210 см, окружность штамба – 20 см.

В 2016 году начало роста побегов всех сортов лимона отмечено в третьей декаде февраля, 22 февраля у сорта Первенец Узбекистана, у сорта Мейера с 24 февраля. Начало появления бутонов отмечено с 29 февраля, а начало цветения отмечено во второй декаде марта (11-13 марта). Конец цветения отмечено с 22 апреля (сорт Мейера) по 25 апреля Первенец Узбекистана. Продолжительность цветения составил 41-44 дня. Количество цветков на одно дерева составил 398-1200 шт.

На сортах лимона отмечено три периода роста первый период начался с 22 февраля, второй с 14 апреля и третий с 9 июля. Длина приростов в среднем составил 58-61 см, количество приростов на одном дереве составил в среднем 86-90 шт. Осыпаемость завязей у сортов лимона составила 20-30%.

Созревание сортов лимона началось с 17 октября (Мейер), полное созревание плодов отмечено 24 ноября. Продолжительность созревания у сорта Мейера составила 39 дней.

На сортах апельсина распускание почек отмечено с 26 февраля, начало появления бутонов с 1 марта. Начало отмечено с 14 марта (Гамлин), конец цветения отмечено с 15 апреля по 17 апреля. Продолжительность цветения составил 33-34 дней.

Количество цветков составило на одном дереве от 622 шт. (№29221) до 830 шт. (Королёк Грушевидный). Осыпаемость завязей у сортов апельсина составил от 20 до 30%.

На сортах апельсина отмечено три периода роста побегов, первый рост отмечен с 26 февраля, второй с 8 апреля и третий рост с 19 июня. Длина роста побегов составила от 46 см (Вашингтон Навель) до 72 см (Гамлин). Количество побегов на одно дерево составил в среднем от 73 шт. до 95 шт. Созревание сортов апельсина началось с 30 ноября до 14 декабря. Продолжительность созревания по сортам составила от 21 до 42 дней.

На сортах мандарина начало вегетации отмечено с 1 марта (Коване Васэ) по 7 марта (Окицу Васэ). Начало появления цветочных бутонов отмечено в третий декаде марта (26/III) у сорта Коване Васэ, у остальных сортов 28-29 марта Панкан и Окицу Васэ.

Начало цветения отмечено в первой декаде апреля (4/IV). Конец цветения отмечено с 2 мая у сорта Панкан с продолжительностью 27 дней. Самое позднее конец цветения отмечено у сорта

Окицу Васэ (10/V) с продолжительностью 36 дней.

На сортах мандарина отмечено два периода роста побегов. Длина однолетнего побега 33-64 см, количество побегов на дерево в среднем было 69-98 шт. Созревание началось с 10 октября (Ковано Васэ), позднее начало созревание отмечено у сорта Панкан 19 ноября. Полное созревание плодов отмечено с 15 ноября по 24 декабря. Среднее количество плодов с одного дерева составило у сорта Окицу Васэ 28 шт., Панкан 9 шт., Ковано Васэ 8,4 шт.

В 2017 году начало роста у сортов лимона Мейер и Первенец Узбекистана отмечено второй декаде марта (12-14/III). Начало появления бутонов (20/VI) у сорта Мейер и Первенец Узбекистана. Начало цветения отмечено (9/V) у сорта Первенец Узбекистана, с продолжительностью (21-24) дня. На сортах лимона отмечено второй периода роста: (1/VI-29/V) лимона Мейер и Первенец Узбекистана (табл. 1.).

Таблица 1.

Прохождение межфазных периодов цитрусовых растений в широких траншеях

Сорта	Начало распускание почек	Начало появления бутонов	Цветение			Количество цветков, шт.	Начало 2-го прироста	Конец 2-го прироста	Длина прироста	Количество приростов
			начало	конец	продолжительность					
Лимон Мейер	14/III	20/IV	14/V	4/VI	22	6829	1/VI	20/V	35	74
Первенец Узбекистана	12/III	20/IV	9/V	2/VI	25	7330	29/V	16/VI	52	89
Апельсин Гамлин	6/III	17/III	28/III	30/IV	33	3708	30/V	15/VI	62	74
Вашингтон Навел	9/III	21/III	6/IV	8/V	33	4222	29/V	14/VI	39	67
Королек Грушевидный	8/III	20/III	30/IV	18/V	19	7309	1/IV	25/V	60	74
Гладкокорый	6/III	19/III	1/IV	10/V	40	4321	25/V	15/VI	56	82
№ 29221	9/III	17/III	28/III	20/IV	24	3221	30/V	14/VI	43	56
Мандарин Ковано Васэ	18/III	14/IV	7/V	20/V	14	1420	24/V	16/VI	29	72
Понкан	17/III	29/IV	11/V	2/VI	23	201	26/V	13/VI	44	54
Окицу Васэ	20/III	9/IV	8/V	1/VI	25	924	17/V	7/VI	36	62

Длина прироста средним от 35 до 52 см, количество побегов с дерева в среднем 74-89 шт. Для получения новых гибридов провели скрещивание лимона Мейера с настоящим лимоном Мисинский. Скрещивали сорт лимон Мейер х лимоном Мисинской 34 цветка. Сорт Мисинский х лимон Мейера – 22 цветка. На сорте завязался 5 штук плод. У сорта Мисинской завязи не получилось.

Распускание почек у изучаемых сортов апельсина наступило в первое декаде марта (6/III) у сортов Гамлин и Гладкокорый, самым поздним (9/III) у сорта Вашингтон Навель. Начало появления цветочных бутонов отмечено (17/III) у сортов Гамлин и Гладкокорый. Самое позднее цвितिение отмечино у сорта Вашингтон Навел (21/III). Начало цветение отмечено (28/III) у сорта Гамлин, с продолжительностью (33) дня. Самое позднее цвितिения отмечино у сорта Королек грушевидный (30/IV), с продолжительностью 19 дня.

На всех изучаемых сортах второй периода роста отмечено третьей декаде мая (25/V) у сорта Глаткокорый, Длина роста побегов от 39 см. (Вашингтон Навель) до 62 см. (Гамлин). Количество побегов на дереве от 67. (Вашингтон Навель) до 82 шт. (№ 29221). Для получения новых гибридов провели следующие скрещивание апельсин сорт Гамлин х №29221 – 34 цветка.

Урожай у сорта лимона Мейера в среднем с одного дерева составил 15 шт. или 1,3 кг/дер, пересчёте на 1 га – 19 ц/га. У сорта Первенец Узбекистана с куста собран 46 шт. или 3,9 кг, в пересчёте на 1 га – 58,5 ц/га. Средняя масса плода у сорта Мейера 88 г, у сорта Первенец Узбекистана была 84 г (рис. 1.).

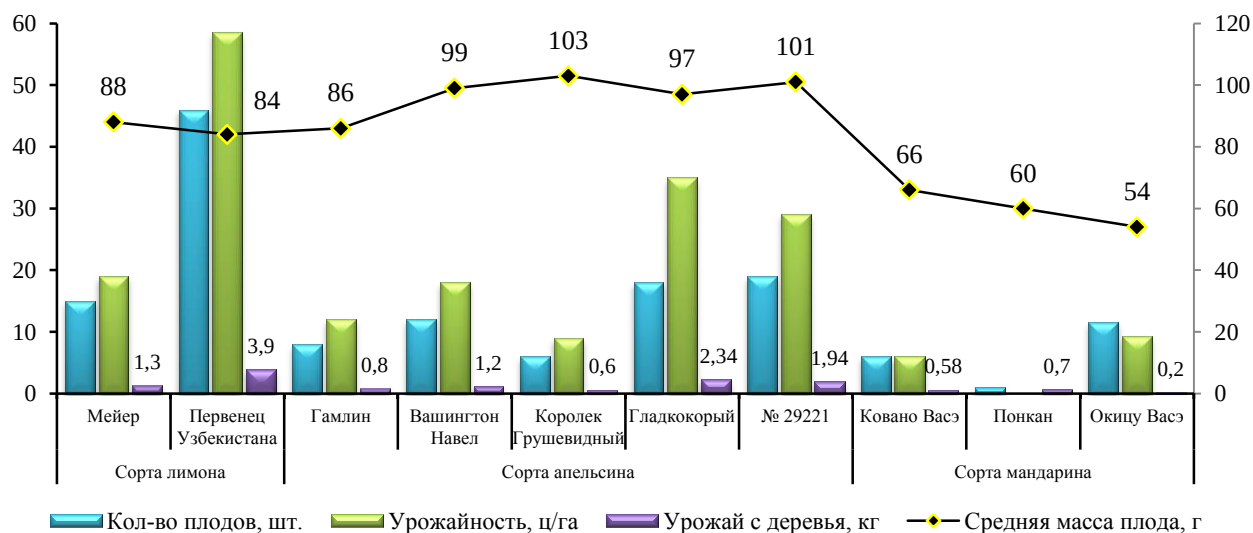


Рис. 1. Урожайность сортов цитрусовых культур в широких траншеях (2015-2017 гг.)

Урожай по сортам апельсина составил с одного дерева от 7 шт. (Гамлин) до 18 шт. (Гладкокорый). Средняя масса плода составил от 87 до 103 г, или с одного дерева получен от 0,616 кг до 1,14 кг/дер или пересчёте на гектар от 9,2 ц до 17 ц/га.

Средний урожай с одного дерева составил у сорта Окицу Васэ 0,2 кг/дер, Коване Васэ 0,58 кг/дер, Понкан 0,7 кг/дер.

Выводы. Из изучаемых сортов лимона сорт Первенец Узбекистана выделился по всем показателям, из сортов апельсина выделился по урожаю сорт Королёк Грушевидный 20 ц/га, из сортов мандарина выделился сорт Окицу Васэ.

Использованная литература

1. Абдуллаев Р.М. Конкретные преимущества плодов и винограда выращиваемые в Узбекистане. // I-Халқаро-мева сабзавот ярмаркаси доирасида “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотлари устунлиги” мавзусида Халқаро илмий-амалий конференциясидаги маърузаси. – Ташкент, 2016.
2. Абдуллаев Р.М., Агзамходжаев Ж. Иссиқхонада цитрус ўсимликларни парвариши // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Тошкент, 2016. - № 9. – 17 б.

ҒЎЗАНИ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР ХИМОЯЛАШ

М.Н.Юсупова, У.Баходиров, Г.Рустамова
ТДАУ Андижон филиали

Ер юзи энтомофаунаини ўрганиш кўп жихатдан қишлоқ хўжалиги билан чамбарчас боғлиқдир. Агробиоценозда фитофаглар ва уларнинг зарари экинлар ҳосили ва сифатига жиддий хавф солмоқда. Етиштирилаётган барча озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлиги жихати билан аҳамиятли ҳисобланади. Шу билан бирга етиштириш давомида кўплаб муоммоларнинг йилдан йилга ортиши, маҳсулотлар таннархига бевосита таъсир қилиб бориши кузатилмоқда.

Қишлоқ хўжалик экинлари зарарли организмлар таъсирида ҳосилни 30-35% нобуд бўлиши илмий тадқиқотларда аниқланган. Ҳосилдорлик пасайиб кетиши, ҳосил сифати салбий томонга ўзгаришидан ташқари сўрувчи зараркунандалардан битлар сўрган озукасини хазм қилмасдан бир қисмини ташқарига чиқариши натижасида ўсимлик баргларида, пояси ва мева элементлари ёпишқоқ бўлиб қолади.

Ўсимлик битлари тенг қанотлилар (Homoptera) туркумининг Aphidinea кенжа туркумига мансуб. Ғўзага битлардан бир неча тури зарар етказди. Ғўза бити(шира)нинг 3 тури: беда ёки акция полиз ёки ғўза ва катта ғўза битлари учраб, улар ғўзага жаддий шикаст етказди. Ғўза битлари ўсимликнинг ўсиш нуқтаси ва баргларида ширасини сўриб, ўсишини 2 ҳафтагача орқага суради, ғўзани холсизлантиради. Ғўза барглари буралади, ранги ўзгаради, тўкилади, пояси қингир-

кийшиқ бўлади айри шохлар хосил қилади, пастки шохларида кўсак хосил бўлмади. Кузда ғўза битлари (полиз ёки ғўза ва катта ғўза битлари) кўпайганда улар ажратган шира пахта толасини ифлослаб ёпишқоқ қилади ва замбуруғлар ривожланишига сабаб бўлади. Натижада тола сифати бузилади ва уни қайта ишлаш қийинлашади. Ғўза битлари қанотсиз ва қанотли шаклларда учрайди. Битлар учун қанчалик шароит яхши (хаво нам ва салқин бўлса) улар кўпроқ қанотсиз шаклда бўлади. Шароит ёмонлашган сари (хаво қуруқ ва иссиқ бўлса) улар қанот чиқариб бошқа экинга кўчади.

Ғўза битининг танаси 2 мл дан (фақат катта ғўза битининг танаси 4 мл) ошиқроқ бўлиб қорин бўғинида 1 жуфтда шира найчалари мавжуд.

Беда ёки акатция битининг ранги кўнғирроқдан ялтироқ қора тусгача. Полиз ёки ғўза битининг барги эса оч яшилдан тўқ яшилгача катта ғўза битининг танаси оч яшил ёки сарғиш рангда, кўзлари қизил, мўйловлари танасидан узунроқ. Шира найчалари ҳам узун.

Ғўза битлари ҳам чала ўзгариш йўли билан ривожланувчи хашаротлар бўлиб, бутун мавсум давомида тирик туғиб кўпаяди. Фақат қишларда тухумлик даврида (полиз ёки ғўза битидан ташқари) бўлади. Бу зараркунандалар бир йилда 20- 26 мартагача насл беради. Хаво хароратига қараб ғўза битининг бир авлоди ривожланиши учун 3-20 кун керак бўлади. Хар бир бит ўз ҳаётида 150 тагача личинка туғади. Ғўза битлари бегона ўтларда қишлайди. Эрта баҳорда улар тез кўпая бошлайди. Беда ёки акатция бити ғўзага апрел май ойларида учиб ўтиб июн ойининг охиригача у ерда ҳаёт кечиради. Полиз ва ғўза катта яшил битлари эса ғўзага май ойидан ўтиб бутун ёз давомида озикланади. Битлар ғўза ва бошқа ўсимликларни личинкалик ва вояга етган фазаларда зарарлайди. Ғўза битлари ҳам ўргимчаккана сингари дастлаб бегона ўсимликларда ривожланиб кейин ғўзага ўтади.

Ғўза битлари билан 45 турдан ортиқ йиртқич хашаротлар озикланади. Айниқса хон қизи кўнғизлари, отинкўз, визилдоқ ва левкопис пашшаларини личинкалари зараркунандани камайтиришда катта ёрдам беради. Бундан ташқари бир қанча паразит хашаротлар ҳам ғўза битлари хисобига яшайди ва улар зараркунандани 25-30 % гача камайтириб туради.

Ғўза битларида бир қанча 11 турдан ошиқ яйдоқчалар қанотлари пардасимон хашаротлар паразитлик қилади. Улар тухумларини ўсимлик битлари танаси ичига ботириб қўяди. Зарарланган битлар шишади. Ранги оч кўнғир тусга киради. Қаттиқлашиб мумиёга айланади, нобуд бўлади паразитлар битнинг ички қисмини батамом еб устки елка томонидан юмалоқ тешикча очиб шу ердан ташқарига учиб чиқади. Яйдоқчи паразитлар Ўзбекистон шароитида 5-6 марта насл бериб ғўза битларини 25-30 % айрим ҳолларда 60 % гача хосилни камайтиради.

Хон қизи кўнғизлари Ўзбекистонда ўсимлик битлари ва бошқа ғўза зараркунандалари хисобига йиртқичлик қиладиган хон қизи кўнғизларини 30 га яқин тури маълум. Бу кўнғиз унинг личинкалари ўсимлик бити шираларини мунтазам равишда камайтириб туради. Хон қизи кўнғизлари чўзинчоқ шарсимон шаклда елка томони қовариқ сарғиш қизил қанот устларида қора нуқталари ва доғлари бўлади. Личинкалари кулранг сариқ рангда қорнини икки ёнида қора ва сарғиш қизил доғлар бор. Тухумлари сарғиш овал чўзинчоқ шаклда бўлиб уни тўп-тўп қилиб битларни тўдалари орасига бегона ўтларга ғўза барглари орқасига шоналар ичига қўяди.

Хон қизи кўнғизлари орасида айниқса етти нуқтали хон қизи кўнғизи кўп учрайди. Бир сутка давомида унинг личинкаси 100 тадан кўнғизи эса 200 тадан ортиқ ўсимлик битларига қитрон келтиради. Битта етти нуқтали хон қизи кўнғизи ўз ҳаёти давомида беш мингтагача битни ейиши кузатилган.

Олтинкўз Марказий Осиёда олтинкўзнинг 24 та тури учрайди. Ўзбекистонда эса 11 та тури қайд қилинган. Булар орасида етти нуқтали олтинкўз ва оддий олтинкўз турлари жуда самарадор тур хисобланади. Бу оилага мансуб хашаротлар жуда нозик тиниқ яшил қанотли ва тилласимон кўзларнинг мавжудлиги билан бошқа хашаротлардан тубдан фарқ қилади. Улар кичкина яшил рангли тухумларини ўсимликлар барглари, поялари, яшил ранг тухумларини ўсимликни баргларига поялари устига шира, ўргимчаккана тўдалари яқинига ингичка ва узун ипчалар ёрдамида маҳкам ўрнаштириб қўяди. Личинка оч сариқ яхши ривожланган ўроқсимон жоғлари бор. Етти нуқтали олтинкўз личинкаси тўлиқ ривожланиши етти-ўн кун даврдан 350 тагача вояга етгани эса 650 тагача бит личинкалари билан озикланади.

Оддий олтинкўз личинкаси ҳам жуда хўра, бир суткада 50-60 тадан ортиқ ўсимлик битлари 200 тагача ўргимчаккана личинка ва етук зотларини 800 тагача тухумини еб қўяди. Олтинкўзлар личинкалари ўсимлик битлари ва ўргимчакканадан ташқари 70 турга яқин бўғимоёқлилар вакиллари жумладан кўсак курти ва тухумлари ва ёш куртлари билан озикланади.

2016-2017 йилларда Андижон қишлоқ хўжалик институти ўқув тажриба хўжалиги далаларида ғўза битлари Иктисодий Зарар Микдор Мезонидан (ИЗММ) ошганда Май ойининг 3 декадасида гектарига 800 дона олтинкўз тухумлар ғўза битларига қарши қўлланилганда биологик самардорлик 60-70 % ни ташкил қилди. Хулоса қилганимизда об-хаво шароитига қараб эрта баҳорда апрел ойларида олтинкўз тухумларини 500 донадан май, июн ойларида 1000 донадан қўйиш биологик ва иктисодий самаралийдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ш.Т.Хўжаев “Ўсимликларни зараркундалардан химоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари” Тошкент – 2015.
2. Н.В.Бондаренко “Биологический защита растений” Россия-1986.
3. Ш.Т.Хўжаев, М.Н.Юсупова. “Турли усул, тартиб ва қалинликда экилган ғўзани химоялаш хусусиятлари”.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА КЎСАК ҚУРТИНИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

М.Н.Юсупова, А.Мусаев, Г.Рустамова
ТДАУ Андижон филиали

Ўсимликларни зараркундалардан химоя қилишга қаратилган тадбирларга шу экинларни кўпгина касаллик ва бегона ўтлардан саклашга доир тадбирлардан ажратган ҳолда ёндашиб бўлмайди. Ҳозирги вақтда ўсимликларни уйғунлашган химоя қилиш тизим асосида олиб борилади. Бу тизим уйғунлашган химоя қилиш тизими бир қатор тадбирлар (усуллар) йиғиндисини ўтказишни назарда тутати. Уларни: ўсимлик карантини, ташкилий-хўжалик, олдини олиш тадбирлари, агротехник, биологик, кимёвий, механик ва физикавий ҳамда селекция усулларига ажратиш мумкин. Экинларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан химоя қилиш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Кўсак қурти (*Heliothis armigera* Hb) 120 ортиқ турдаги ўсимликлар билан озикланади. Аммо 15-20 хил экинда доимо учраб жиддий зарар келтиради. Ғўза, помидор, нўхот, ғалла ва бошқалар. Кўсак қурти баҳорда тупроқ ҳарорати 16⁰С ошганда капалаклар учиб чиқа бошлайди ва учиб 30 кундан кўпроққа чўзилади. Кўсак қуртининг биринчи бўғини одатда кам бўлади ва эртаги экинлардан нўхот, тамаки, зиғир, помидор ва маккажўхорида ривожланади. Ғўзада кўсак қурти капалаклари ўз тухумларини ғўзанинг ўсув нуктасига, ёш барглари ва ҳосил органларига яқка яқка ҳолда қўяди. Тухумлар аввало оппоқ кейинчалик қораяди. Капалак 20-30 кунлик ҳаётида 1000-4000 донагача тухум қўяди. Биринчи авлоди ғўза шоналай бошлаганда тухум қўяди.

Кейинги насл капалаклари эса ўртача 500-600 донага тухум қўяди. Тухумдан чиққан кичик ёшдаги куртлар ғўзанинг гул куртаклари ва ўсимликнинг тепа қисмидаги шоналарни зарарлайди. Куртлар катталанишган сари ғўза тупининг ўрта, пастки ярусларидаги шохларига тушиб йирик шона, гулларини шикастлайди. Улар сўнгги ёшда кўсакларнинг ичига кириб олиб чигит котгунча унинг ҳисобига озикланади. Шикастланган гул шоналар, тугунчалар тўкилади. Ўсимликда қолган йирик кўсак чириydi. Битта курт ўз ҳаётида 24 донагача ҳосил органини шикастлайди. 55⁰С фойдали температурада 1 та авлод беради. Ўзбекистонда 3-4 марта авлод беради. Кўсак қуртининг биринчи авлоди ҳамиша кам бўлади ва эртанги экинлардан нўхот, тамаки, зиғир, помидор ва маккажўхорида ривожланади.

Ғўзага шоналаш даврида тухум қўя бошлайди. Зараркунанда ёшнинг биринчи ярмида барвақт ривожланган ўсимликларга, иккинчи ярмида эса анча кечки экинларга тушади. Кўсак қуртининг тухуми ғумбаксимон шаклли бўлади. Унинг диаметри 0,5-0,7 мм, баландлиги 0,4-0,5 мм келади. Тепасидан асосигача ўзига хос қобикчалар-радиуслар ўтган. Қўйилган тухумлар дастлаб оқиш-кулранг, кейин эса қўнғир бўлади. Капалаклар тухумларини асосан унда-бунда, биттадан ғўза пояларининг учки қисмидаги ўсув нукталарини яқинидаги баргларга, шона гулён барглари ва шона хамда гул асосларига қўяди. Шу билан бирга капалаклар ғўзаси ғовлаб ўсган сернам далаларни ёқтиради. Гидрометрик шароитларга қараб 4-6 кун оралатиб тухумлардан курт чиқадаи. Тухумдан чиққан курт оч, қўқ деярли тиниқ оқиш бошли бўлади. Кўп ўтмай куртнинг боши қораяди, танасини ранги хам тўқ тус олади. Куртнинг танаси майда қилчалар ва холчалар билан қопланган, холчаларнинг ҳар қайсисида биттадан қилча бўлади. Куртининг туси ҳар-хил

стадияларда ва ўсимликларнинг органларида озикланишига қараб қўнғир-қора ёки яшил рангдан сарғиш тусгача ўзгаради. Озикланиб бўлган охириги ёшдаги куртлар тупроққа тушади ва бунда 5-12 см чуқурликда ин хосил қилиб унда ғумбакка айланади. Камдан-кам холларда инидан ташқарида кўсак ёки маккажўҳори кўсак ичига, пўстлоқларида ғумбакка айланади.

Ғумбагининг бўйи 17-21 мм келади. Қорин қисмининг ўнинчи сигментидаги охириги ўнгида параллел жойлашган иккита тиканча бўлади. Орадан 8-12 кун ўтгач ғумбакдан капалак учиб чиқади. Кўсак қурти урғочиси организмнинг ҳаётий хусусиятига ва қўшимча озикланишига қараб 400-3000 тагача тухум қўяди. Мавсум давомида ҳар қайси бўғиннинг ривожланиши бир хил муддатда айрим стадиялари нисбатан узок ривожланади, ёз ўрталарида жазирама иссиқ таъсирида у жадал яшайди. Август ва сентябрда ҳарорат пасайиши билан яна секинлашади. Умуман олганда ғўза тунлами ўзининг тўлиқ ривожланиш даврини тухумдан капалакка айлангунча 30-40 кун мобайнида тугайди.

Кўсак қурти ҳаммахўр зараркунандадир. У ҳар хил оилаларга мансуб ўсимликларди, бу ерда энг хуш кўрадиганлари ғўза, маккажўҳори, помидор, тамаки, кўпгина дуккакдилар шунингдек ерёнғоқ ёввойи холда ўсувчилардан каноп, бангидевона ва бошқалардир. Кўсак қуртининг қуртлари, гуллардан атиргул, хризантема ва бошқаларни шикастлаши мумкин. Ғўза тушган кўсак қурти пахта хосилини камайтириб сифатини пасайтиради. Кичик ёшдаги куртлар ғўзанинг юқори қисмидаги баргларнинг этини кемириб ва унинг юқори қисмидаги ёш шоналари билан озикланади.

Ўрта ёшдаги куртлар шона ва гулларни, катта ёшдагилари эса тугунча ва кўсакларни ейди. Зарарланган шона, гул ва тугунчалар қуриб тўкилади. Кўсакларнинг шикасланган қисмларига сапрофит замбуруғ ва бактериялар тушиб, уларни чиритади. Ҳар қайси қуртнинг ривожланиш даври давомида ғўзанинг 15-20 тагача шона, гул ва тугунчаларни йўқота олади. Зараркунанданинг иқтисодий зарар мезон миқдорини аниқлаш муҳимдир, ўшанда унга қарши кимёвий кураш чораларини иқтисодий жиҳатдан ўзини оқлайди. Кўсак қуртини иқтисодий зарар миқдор мезони (ИЗММ) Ўзбекистон ўрта толали навларнинг ҳар 100 тупида 7-8 тухуми ва қурти топилганда кимёвий дориларга киришилади. Кўсак қуртига қарши ўз вақтида илмий асосланган уйғунлашган кураш тизимини олиб бориб безарар самарали курашиш мумкин.

Ғўза тунламининг ривожланиш босқичлари



тухуми



қурти



Ғумбаги



капалаги

Зараркунандаларга қарши курашнинг биологик усули зарарли организмларнинг табиий кушандаларидан ҳамда микробиологик препаратлардан фойдаланишга асосланган. Зараркунандаларнинг кушандалари паразитлик ёки йиртқичлик қилиши мумкин. Паразит ва йиртқичларнинг маҳаллий турлари лаборатория шароитида урчишиб кўпайтириш ва зараркунанда тушган далага қўйиб юбориш (тарқатиш) йўли билан зарарли ҳашарот ва каналарнинг зичлигини безарар ҳолатда ушлаб туриш имконияти яратилади. Трихограмма тунлам тухумларига қарши, кўсак қуртига қарши бракон, олтинкўз ҳаммахўр йиртқич кушанда сифатида сўрувчи ва кемирувчи зараркунандаларга қарши ишлатилади. Фарғона водийси шароитида кўсак қуртининг

зарари жуда катта бу зарарни камайтириш учун кўсак курти тухумларига қарши трихограмма тухум ёки етук зот шаклида ишчилар кўл кучи ёрдамида тарқатилди. Кўсак курти тухум ва кичик ёш қуртларига қарши олтинкўз, катта ёш қуртларига қарши бракон тарқатилади.

Андижон вилояти Избоскан тумани Майгир-Юсуфхон фермер хўжалигида 2016-2017 йилларда ғўзанинг Андижон-36 навли ғўзада кўсак куртининг 2 авлодига қарши трихограммани гектарига 60x80x60 нисбатда ҳар бир авлодига қарши 3 марта, браконни 1000 дондан қўллаганимизда биологик самарадорлик 65-75% ни ташкил қилди. Кўсак куртига ўз муддатларида энтомофагларни тарқариш биологик ва иқтисодий самаралий ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ш.Т.Хўжаев “Ўсимликларни зараркундалардан химоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари” Тошкент – 2015.

2. Ш.Т.Хўжаев, М.Н.Юсупова.О.Якубжонов. “Ќўзани кўсак куртидан химоя қилишда фермон тутқичлардан фойдаланиш истиқболлари”. Тошкент – 2008.

3. Ш.Т.Хўжаев, М.Н.Юсупова, Н.Саттаров “Пестицидларни фойдали хашаротларга хавфлилиги” Аграр фани хабарномаси журнал №2. 2008й

ТУТ ДАРАХТИНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ХИМОЯЛАШ

М.Н.Юсупова

ТДАУ Андижон филиали

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги 2017 йил 29 мартдаги қарорига асосан, Республикамизда пиллачиликни озуқа базасини жадал ривожлантириш, ипак курти парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узуликсиз такомиллаштириш, пилла, хом ипак, ипак калава ишлаб чиқариш ва уларни чуқур қайта ишлашнинг самарали усулларини кенг жорий этиш, ипакдан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш амалга оширишда ипак куртининг боқилишнинг асоси ҳисобланган тутни зарарли организмлардан химоя қилиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Тут дарахтининг барги ипак куртининг ягона озиғи ҳисобланса унинг мевалари ширин ва тўйимлилиги ҳамда, шифобахшлиги билан инсон саломатлиги учун ниҳоятда бебаҳо ҳисобланади. Тут дарахти жуда қадимий кўп йиллик ўсимлик бўлиб, тарихий манбаларга кўра 5000 йил илгари Хитойда тарқалиб, сўнгра Ўзбекистонда ҳам ўстирилиб меваси истеъмол қилиниб, жуда ноёб ҳисобланган, унинг барги билан ипак курти боқилиб нафис ва мустаҳкам ипак олинган. Асрлар давомида халқ селекцияси тамонидан Шотут, Балхи тут, Марварид тут ва бошқа кўплаб тут навлари яратилиб ҳозирги пайтда ҳам ўстирилмоқда.

Республикамиз туманларидаги ҳосил берувчи мавжуд тутларнинг ҳосилига қараб қанча ипак куртини боқилишни режалаштириш ипакчиликда озиқа баланси дейилади.

Озиқа баланси ипак куртини зоти кутилар сони ва боқилиш агротехникасига қараб белгиланади. Озиқа баланси белгилашдан олдин тут дарахтларининг барг ҳосилини аниқлашни тўғри ташкил этиш керак, бунинг учун бу ишга ўта тажрибали мутахассисларни жалб этиш керак.

Ипакчиликда озиқа балансини билиш учун ҳар йили баҳорда ипак куртини боқилишни бешинчи ёшининг 4-5 кунларида белгиланган тутларнинг ҳосили аниқланиб борилиши керак, натижада келгуси йили эрта баҳорда ипак куртини неча кути жонлантириш мумкинлиги режалаштирилади.

Тут баргини озиқа сифати. Тут ипак куртининг озиқа базаси ҳисобланган тут барги сифати қанчалик юқори, яъни тўйимли бўлса ипак курти пилласининг миқдори ҳам сифати ҳам яхши бўлади. Тут баргининг сифатини яхшиламасдан унинг сонини кўпайтирган билан пилла сифатини юқори даражага кўтариб бўлмайди. Қанчалик тутзорлар майдонини, яқка қатор тутлар сонини, уруғ, ниҳолча ва кўчат етиштиришни кўпайтирмаслик барибир бу билан тут барг сифатини яхшилаб бўлмайди. Бунинг учун наводор тут кўчатларини кўплаб етиштириш улардан тутзорлар ташкил қилиш, қариган тут дарахтлари ўрнига ва йўл, ариқ, завур ёкаларига сифатли қилиб кўчатларни экишни ташкиллаштириш керак.

Маълумки, ипакчилик қишлоқ хўжалигимизнинг асосий йўналишларидан бири бўлиб,

давлатимиз газинасига, қолаверса халқ фаровончилигига салмоқли улуш кўшадиган йўналишлардан биридир. Пиллачилик деганимида кўз олдимишга озуқа манбаи бўлган тут дарахтилари (*Morus alba* L.) ва ипак қурти (*Bombyx mori* L.) келади.

Тут дарахтлари азал даврлардан бери экин далалари атрофига, йўл ва завур ёқаларига, ҳамда махсус плантациялар шаклида экилиб ўстирилади. Бунда, дала атрофида жойлашган дарахтлар юқори бўйли бўлиб пилла қурти учун барг манбаи бўлиб қолишдан ташқари тупроқ эрозиясига қарши курашда самарали тўсиқ вазифасини ҳам бажариб келган. Шамолнинг бу салбий иши кейинги йилларда, айрим сабабларга кўра, тут дарахтини кесиб кетилган далаларда айниқса намаён бўлмоқда. Демак, тут дарахтларининг ҳимоя вазифаси дехқончилигимиз учун зарар бўлган омиллардан биридир.

Тут парвонаси *Diaphania* (*Glyphodes*) *pyralis* Walker. Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида 1994 йилдан бошлаб пайдо бўлган хашарот. Тут парвонаси ипакчилик билан шуғилланиб келаётган Хитой, Япония, Хиндистон ва бошқа Осиё мамлакатларида кенг тарқалган.

Тут парвонаси серхаракат ва тез ривожланадиган хашарот бўлганлиги оқибатида республикамизнинг бир қатор ҳудудларида тезда тарқалиб кетди. Сурхандарё, Қашқадарё, Фарғона водий вилоятлари, кейинчалик эса Тошкент вилояти ва Сирдарё вилоятларининг кўпгина туманларида учратиш мумкин.

Тут парвонасининг ривожланиши асосан пилла қурти боқиб бўлгандан кейин содир бўлганлиги учун бу жараёнга зарари тегмайди. Аммо кейинчалик ўсиб чиққан барглари шикастлаши ҳисобига новда узунлиги, йўғонлиги ва қиш совуғига чидамлилиги ўз маромига етмайди. Агар ҳар бир тут новдасига ўртача 1 та баргга 1 та қурт тўғри келса, новданинг узунлиги 30 см гача қисқариши мумкин. Умуман олганда, янги новда узунлиги 50-60 смдан 150 смгача қисқаради, барглари сони 20-50% га, унинг оғирлиги 21-60% га камаяди. Бундай аҳвол йилдан йилга давом этса, тут дарахти қуриши мумкин. Тут парвонасининг тутга етказадиган зарари нисбийдир. Тут парвонаси дарахтни зараркунанданинг нечта авлод билан шикастланганлигига, тупроқ агротехникасига ҳам кучли боғлиқ бўлади.

Юқоридаги зарарларни камайтириш мақсадида Андижон вилояти Андижон ва Избоскан туманлари шароитларида тут парвонасини биоэкологиясини ўрганиш ва унга қарши кураш олиб бориш мақсадида 2016-2017 йилларда илмий тадқиқотлар олиб бордик.

Тут парвонасининг зарарлилиги ва табиий қушандалари. Тут парвонасининг одатда учрайдиган зичлиги, тут дарахтларига қанчалик зарар келтириши мумкинлиги ўрганилди. Бунда тут парвонасининг зарари тутнинг қуйидаги морфологик кўрсаткичларига таъсир этиши мумкинлиги назарда тутилди: новданинг сони ва узунлигига ҳамда барглари сони ва оғирлигига. 2016 ва 2017 йилда ўтказган дала кузатувларида, 2017 йилнинг мавсумида 2 гуруҳ тутлар олинди (5 тадан). Бири кимёвий кураш ёрдамида тут парвонасидан ҳимоя қилиниб турилди.

жадвал

Тут парвонасининг зарари

(Дала кузатувлари, Андижон вилояти. Избоскан тумани 2016-2017й.)

Кўрсаткичлар	Тут новдалари-нинг ўртача узунлиги	Қисқа-риши, см	Барглари			
			1 новда-даги сони, дона	Кама-йиши, дона	1 баргнинг оғирлиги, г	Кама-йиши, г
Зарарланган новда (ўртача 1 баргга 1 та қурт)	70	30	18	5	0,8	0,2
Зарарланмаган новда	105		25	-	1,1	-
Зарари, %		33		28		27

Жадвалдан кўриниб турганидек, зарарланган тут дарахтида новда узунлиги ўртача 29,4 ҳар бир зарарланган новдадаги барг сони 20,2% га қисқарган, бир баргнинг оғирлиги эса 0,3 граммга, яъни 20,8 % га камайган. Юқоридагилар жисмоний кўрсаткичлардир. Булардан ташқари, зарарланган дарахтларда кеч униб чиққан новдалар қиш мобайнида паст ҳароратга чидай олмай қуриб қолиши; зарарланган дарахтларда барг сифати пасайиши ҳамда кетма-кет бирнеча йил каттиқ шикастланган дарахтлар қуриб қолиш ҳоллари учраши мумкин. Шунинг учун тут дарахти зараркунандаларига ўз вақтида кураш олиб бориш долзарб муаммолардан ҳисобланади.

ОЛМА ҚУРТИГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

М.И.Тожиева, М.Махмудов

Тошкент давлат аграр университети

Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом ашёга бўлган талабини қондириш ҳозирги кунда Республикамиз олдида турган энг муҳим вазифалардан биридир.

Кейинги йилларда қишлоқ хўжалиги экинларини зараркунанда ҳашаротлардан ва касалликлардан сақлаш учун кимёвий дорилар кенг кўламда ишлатилиб келинмоқда. Бизга маълумки, табиатдаги ҳамма жониворлар бир-бирлари билан ўзаро қатъий муносабатда бўладилар [1].

Тадқиқот натижалари. Кимёвий дориларни нотўғри қўллаш натижасида, табиатда фойдали ва зарарли ҳашаротлар ўртасида мувозанат бузилади ва баъзи бир ҳашаротларни кимёвий дориларга чидамли формалари вужудга келади. Атроф муҳитни тоза сақлаш, экологик тоза маҳсулотларни олиш ва зарарли ҳашаротларни кимёвий дориларга чидамли формаларидан сақланиш учун фойдали ҳашаротлардан яъни энтомофаглардан фойдаланиш зарурлиги яққол кўзга ташланмоқда[1,3,4]. Кейинги йилларда боғдорчилик майдонининг кенгайиб бориши натижасида, Республикамизда қишлоқ хўжалик экинларини жойлашиш структураси рўй берган ўзгаришлар йиллар мобайнида озиқланиш занжири асосида вужудга келган организмлар тур таркибининг ўзгариши, илгари ҳосилдорликка таъсири кам бўлган турларнинг зарарини ошишига сабаб бўлмоқда[2,4].

Бу омиллар боғдорчиликда мева ҳосилларини зараркунандалардан сақлаб қолишда уларга қарши олиб бориладиган кураш тадбирларининг аҳамиятини ошириб, унга илмий асосда ёндашишни тақозо қилади[3].

Боғдорчиликда мевали дарахтларни барглари ва ҳосил тугунчаларга зарар етказадиган зараркунанда ҳашаротларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ўта долзарб ҳисобланади. Шундай ҳашаротлардан бири олма қурти (*Carpocapsa pomonella* L.) ҳисобланади[2,3].

Илмий адабиётларда олма қуртига қарши кураш чоралари келтирилган бўлсада унинг тарқалиши, биологик хуссиятлари ва унга қарши уйғунлашган кураш чоралари бўйича кейинги йилларда етарли илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмаган[3,4].

Ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳаси мутахассислари ўсимликларни ҳимоя қилишда пестицидлардан фойдаланишни мумкин қадар камайтиришни талаб қилади. Яъни зараркунандаларнинг ИЗММ ни эътиборга олиб кимёвий ишловни белгилашни назарда тутаяди. Аммо бозор иқтисодиёти даврида нархлар ўзгариб туриши бу кўрсаткични бир хилда турмаслигига олиб келади[1,4].

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Тадқиқотларнинг бу қисмида олма қуртига қарши энг самарали инсектицидларни танлаб, ишлаб чиқаришга тавсия қилиш мақсад қилиб олинган[2,3]. Шу мақсадда 2016 йилда 23-июлда Тошкент вилояти Қибрай туманида Мухаммад Мирзо фермер хўжалигида иккита вариантда дала тажрибалари ўтказилди. Ҳар бир вариант уч қайтариқда бажарилиб, ҳар қайтариқда 0,03 гектардан майдон олинди. Препаратни сепиш ҳаво ҳарорати +25 +30 °С, шамол тезлиги 0,5-2 м/сек бўлган шароитда бажарилди. Бунда ишчи суюқлик гектарига минг литр ҳисобида қилиб қўл пуркагичдан фойдаланилди. Тажриба натижаси жадвалда келтирилди. Жадвалда кўриниб турганидек, Ташин к.э.ВДГ (клотианидин 500 г/кг) ҳар сарф-меъёра (0,6 л/га) эталон вариантыда эса Циперметрин 25 % с.к препаратларини қўлладик.

Тажрибада инсектицидларнинг синовларда 7-кунда кўрсатган биологик самарадорлиги ҳисобга олинди. Жадвалда кўриниб турганидек Тайшин к.э.ВДГ (клотианидин 500 г/кг) препаратлари 7-кунда 61,65 % самарага эга бўлган бўлса, эталон вариантимиз Циперметрин 25 % с.к препаратидан эса 56,15% биологик самарадорликка эришилди.

Тайщин к.э.ВДГ (клотианидин 500 г/кг) препаратларни олма қуртининг личинкаларига қарши биологик самарадорлигини аниқлаш

№	Вариантлар	Сарфлаш меъёри, л/га	10 дарахтдаги қуртлар сони препаратни қўллашдан олдин			Препарат билан ишлов бергандан кейинги қуртлар сони 10 дарахтда			
						3 кун		7 кун	
			1-2ёшли	3-4 ёшли	жами	1-2ёшли	3-4 ёшли	1-2ёшли	3-4 ёшли
1	Тайщин к.э.ВДГ (клотианидин 500 г/кг)	0,6	12	15	27	3	10	2	9,3
2	Циперметрин 25 % с.к (эталон)	0,3	10	12	22	5	8	2	8
3	Назорат (ишловсиз)		12	15	27	13	17	14	17
Биологик самарадорлиги (%)									
1	Тайщин к.э.ВДГ (клотианидин 500 г/кг)	0,6	12	15	27	75,0	33,3	85,3	38,0
2	Циперметрин 25 % с.п (эталон)	0,3	10	12	22	50,0	33,3	79,0	33,3
3	Назорат (ишловсиз)	-	12	15	27	-	-	-	-

Фойданилган адабиётлар:

1. Юсупов А.Х., Марупов. Боғ ва токзорларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш чоралари. “Талқин “- нашриёти Тошкент- 2009 й (14-18 бетлар.)
2. Ходжаев Ш.Т., /Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент.КО'НИ-NUR. 2004,-104б.
3. Сулаймонов Б. А., Ш. Эсонбоев, Ш. Мирсаидов. Олма қурти в а унга қарши кураш. Қишлоқ хўжалиги тараққиётининг илмий асослари. Тошкент- 2001 й. 179-180бетлар.
4. Пулатов З.А.. Қишлоқ хўжалиги экинларининг асосий заракуанда ва касалликларига қарши кураш чоралари бўйича амалий тавсиялар. Тошкент-2010й. (42 бет.)

КАРАМ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Д.У.Хамраева, А.Аллаяров

Тошкент давлат аграр университети

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 6 январдаги ПҚ-2717 сонли “Хўл мева-сабзавот, картошка, полиз маҳсулотлари ва узум харид қилиш ва улардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ижросини таъминлаш мақсадида Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 31 январдаги 03-12-16-сонли дастурида республикамызда 2018 йилда 323 033 гектар майдонга сабзавот экинларини жойлаштириш ҳамда етиштириш бўйича чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилган. Ушбу чора-тадбирларда сабзавот экинларидан 7 588,1 минг тонна маҳсулот етиштириш ва аҳолимиз эҳтиёжидан ташқари 1 174,6 минг тонна маҳсулотни Чет элга экспорт қилиш дунё озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим стратегик аҳамиятга эга эканлиги кўрсатиб ўтилган.

Сабзавотлардан помидор, карам, баклажон, ширин қалампир ва картошка маҳсулотлари инсон ҳаётида катта аҳамиятга эга бўлиб, озиқ-овқат рационидида муҳим ўрин тутати. Помидор, карам, картошка ва ширин қалампир экинлари ўсув даврида ва кейинчалик ҳосилни омборларда сақлаш пайтида, ҳар хил касалликларга қарши самарали ҳимоя чоралари ва бошқа тадбирлар мунтазам равишда қўлланилмаса касалликлар таъсирида ҳосилнинг кўп қисми нобуд бўлати ва сифати кескин даражада пасаяди.

Ўзбекистон шароитида карамбош сабзавот экинларининг илдиз чириш, пероноспороз, фузариоз, альтернариоз касалликлари кенг тарқалган касалликлардан ҳисобланади.

Карамнинг қора сон касаллиги. Касаллик иссиқхона ва кўчатхоналардаги турли ёшдаги кўчатларда намоён бўлади. Белгиларнинг характерли хусусияти илдиз бўғизининг қорайиғишидир. Ўсимлик пояси ингичкалашиб, буралиб кетади. Кўчатлар касалланганда пояси намланганга ўхшаб, жигар ранга кириб сўлийди ва қуриб қолади. Кейинчалик кўчатлар қуриydi, илдиз бўғизи ингичкалашиб қораяди. Илдизи яхши ривожланмайди.

Қора сон касаллигини *Olpidium brassicae*, *Pythium debarianu*, *Rhizoctania solaniva* *Fusarium spp.* каби замбуруғлар келтириб чиқаради. Касаллик нам ҳаво шароитида кенг тарқалади. Тупроқда намликнинг кўп бўлиши, азотли ўғитларни кўп қўллаш, иссиқхоналардаги юқори ҳарорат касалликни кенг тарқалишига сабаб бўлади.

Касалликка қарши курашиш учун уруғларни фитосанитария ҳолати яхшиланган тупроқларга экиш, тупроқни кимёвий ва термик усулда дезинфекция қилиш, уруғларни экишдан олдин фунгицидлар билан ишлов бериш, тупроққа *Trichoderma lignorum* замбуруғини солиш, ўз вақтида тупроққа ишлов бериш, тупроқни органик моддалар билан бойитиш, кўчатлар қалинлигига эътибор бериш, касалланган ўсимликларни йиғиштириб олиб ташлаш, чидамли навларни экиш яхши самара беради.

Карамнинг сохта ун шудринг ёки переноспориоз касаллиги. Карамда сохта ун шудринг касаллигини Оомициетлар синфи, Перепоспоралилар тартибига мансуб *Peronospora brassicae* Goum. замбуруғ тури келтириб чиқаради. Касалликнинг характерли белгилари дастлаб баргларда бир-бирига қўшилиб кетадиган оқ рангдаги моғор пайдо бўлишидан бошланади. Баргнинг юза қисмида сарғиш доғлар ҳосил бўлади, сарғайиб қуриб қолади. Кўзоқмева юзасида ҳам моғор ҳосил бўлиб, ботик қорамтир доғлар пайдо бўлади. Уруғлар майда, ғадир будур бўлади. Бундай уруғлардан унган кўчатлар нозик, ўсишдан орқада қолиб, касаллик белгилари уруғ куртак баргларида намоён бўлади.

Касаллакнинг тарқалишида инфекция манбайи сифатида касалланган ўсимликдан тайёрланган уруғлик, ўсимлик қолдиқларида ҳосил бўлган ооспоралар хизмат қилади. Кейинчалик, касаллик барг орқасида ҳосил бўлган конидиялар воситасида тарқалади. Инфекция ўсимлик ички тўқималарига баргдаги оғизчалар воситасида кириб келади. Айниқса, иссиқхоналарда намликнинг юқори бўлиши, кўчатларнинг қалин жойланиши касалликнинг кенг тарқалишига имкон яратади. Ҳаво ҳарорати 10-15°C бўлиши касалликнинг зарарини кучайишига қулай шароит ҳисобланади.

Карамнинг альтернариоз ёки қора доғланиш касаллигини *Alternaria brassicae* замбуруғи кўзғатади. Альтернариоз барча минтақаларда, жумладан Ўзбекистонда ҳам кенг тарқалган.

Патоген карамдан ташқари бошқа бутгулдош экинлар ва бегона ўтларни ҳам зарарлайди.

Касаллик кўзғатувчи 1-нчи ва 2-нчи йил экинларини зарарлайди, асосий зарари уруғлик карамда кузатилади. Уруғ зарарланиши унинг ўсувчанлиги пасайишига олиб келади.

Оқбош карамнинг зарарланган пастки ва қопловчи баргларида қора, думалоқ концентрик доғлар ривожланади, аммо касаллик катта зарар етказмайди. Пояда ва уруғлик кўзоқларда узунчоқ, қора моғор билан қопланган доғлар пайдо бўлади, кўзоқларнинг учи, кейинчалик барча қисмлари қораяди, чатнаб, ёрилади, пуч бўлади ёки унувчанлиги жуда паст бўлган, етилмаган, хира тусли уруғ ҳосил қилади. Нам об-ҳавода кўзоқлардаги доғлар устида, баъзан кўзоқни бутунай қоплаб олувчи, замбуруғнинг конидиофора ва конидияларидан ташкил топган кукунсимон моғор катлами ҳосил бўлади.

Патоген экин ичида конидиялари билан тарқалади ва иккиламчи зарарланишларни таъминлайди. Бунинг учун ёмғирли об-ҳаво, 80-100% нисбий намлик ва 20-25°C ҳарорат оптимал шароит ҳисобланади.

Омборхоналарда доғларнинг ривожланиши кучаяди ва улар орқали карам бошлари юмшоқ чириш бактериялари билан зарарланади.

Уруғни сақлаш даврида намлик юқори бўлса, касаллик зарарланган уруғдан соғломларига тарқалади. Касаллик кўзғатувчиси уруғ устида ва ўсимлик қолдиқларида ҳамда омборхоналарда карам бошларида конидиялари билан сақланади.

Карамнинг бактериоз касаллиги. Бутгулдошлар оиласининг кўпчилик вакиллари *Xanthomonas campestris* Dows. бактерияси билан касалланади. Бактериоз ўсимликни биринчи йилда ва уруғликларини ҳам касаллантиради. Касалланган барглар сарғаяди, барг томири ва поя тўқималари қорайиб кетади, касаллик кузда кучли намоён бўлади. Касаланган ўсимлик

қолдиқлари, уруғлик инфекциянинг сақланиш ва тарқалиш манбайи ҳисобланади. Касалликнинг тарқалишида илиқ, нам ҳаво шароити ва ҳашоратлар асосий аҳамиятга эга. Карамни омборхоналарда сақлаш жараёнида бошқарамда шилимшиқ бактериоз касаллиги (*Erwinia carotovora* Jones) келиб чиқади. Касалликнинг дастлабки белгилари бошқарамнинг ташқи баргларида шилимшиқ пайдо бўлишдан бошланади. Бу касалликни қўзғатувчи бактериялар факультатив паразитлар ҳисобланиб, ҳосилни йиғишда, ташиш жараёнида ҳосил бўлган яралар, ёриқлар орқали кириб келиб, тўқималарнинг чиришига сабаб бўлади, касалликнинг зарари ҳаво ҳарорати 20-25° С бўлганда кучли бўлади.

Кураш чоралари. Алмашлаб экиш (кузги ва баҳорги буғдой, қанд лавлагиси ва картошка энг яхши ўтмишдошлар ҳисобланади); чуқур кузги шудгор; карам бошқа касалликлар ва ҳашоратлар билан зарарланишига йўл қўймаслик; кишда узоқ вақт давомида сақлаш учун ҳосилни ўз вақтида, курук об-ҳавода, механик шикаст етказмасдан йиғиб олиш; кишда сақлаш учун соғлом карам бошларини танлаб олиш; маҳсулотни сақлашга қўйишдан 15-20 кун олдин омборхона деворлари ва шифтини (10 л сувга 1,5-2 кг оҳак ва 100 г мис сульфат эритмаси билан) оқлаш ва яхшилаб қуриштиш, хоналарини олдинги маҳсулот қолдиқлари ва бошқа чиқиндилардан пухта тозалаш, хлорли оҳак (10 л сувга 400 г) ёки бошқа бирор дезинфектант билан дезинфекциялаш ва яхшилаб қуриштиш; омборхоналарда тавсия қилинган ҳароратни (0°... –1°С) таъминлаш лозим). Иссиқхоналарни дезинфекциялаш; тупроқни алмаштириш ёки зарарсизлантириш; шамоллатиб туриш; экишдан олдин уруғни 48-50°С лик сувда 15-20 мин ивитиш, дарҳол, 2-3 мин давомида совуқ сувда совутиш, қуриштиш ва фунгицид билан дорилаш; ниҳолларни керагидан ортик суғормаслик; касал ниҳолларни яғана қилиб, иссиқхонадан чиқариб, йўқотиш; касаллик бошланиши билан, ниҳолларга фунгицид пуркаш; даладарда 1-нчи ва 2-нчи йил экинларини яқин жойлаштирмаслик; уруғлик экинларга фунгицидлар билан ишлов бериш; ўсимлик қолдиқларини йўқотиш; кузда ерни чуқур шудгор қилиш тавсия этилади. Ўсув даврида касалликларга қаршита тавсия эилган фунгицидларни ўз вақтида қўллаш керак.

Адабиётлар:

1. Хасанов Б.А., Очилов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент: “Voris-Nashriyot”, 2009. 244 бет.
2. Исомиддинов И., Раҳматов А. Иссиқхоналардаги сабзавотлар касалликлари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2007, №12, 7 б.

ПИСТИЯ СУВ ЎСИМЛИГИ-ОҚОВА СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШНИ ҚИММАТЛИ ОБЪЕКТИДИР (Андижон шахри мисолида)

Ч.Х.Қўчқарова, Н.Х.Қирғизалиев, Ш.Р.Рустамов

Андижон машинасозлик институти

E-mail: cholpanoy89@mail.ru

Республикамызда аграр соҳани ривожлантириш билан бир қаторда саноат маиший-кооммунал ҳолатини мунтазам кузатиш, табиий муҳитни ифлослантирувчи манбаалар мониторинги дастурига киритилган саноат корхоналарни рўйхатига муофиқ олиб борилиши зарур. Бугунги кунда саноат корхона маиший-кооммунал тармоқлардаги оқава сувлар таркибида тобора захарлий моддалар миқдори кўпаймоқда. Бу эса ўз навбатида бир қанча муоамоларни келтириб чиқармоқда.

Саноат турли тармоқларининг кенг қўламда ривожланиши, аҳоли турар жойларининг кўплаб қурилиши, янги шаҳарчаларнинг пайдо бўлиши тоза чучук сувга бўлган эҳтиёжни муттасил оширмоқда. Шунинг учун мавжуд сув ресурсларидан зарур вақтда фойдаланиш мақсадида каналлар қурилиб, ер майдонларини суғориш ва аҳолини сув билан таъминлаш каби муаммолар ҳал қилинмоқда. (Султонов П. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш. Т. “Музыка” 2007. 102-103 б.)

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида табиатни муҳофаза қилиш бўйича бир қанча тадбирлар олиб борилаётганига қарамасдан ташқи муҳитнинг ифлосланиш даражасини камайтириш оқава сувларни тозалаш самарадорлигини оширадиган иншоотларни ишга тушириш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Шу муносабат билан оқава сувларни

турли чикиндилардан тозалаш халқ хўжалиги ва ижтимоий ҳаётда катта ўрин эгаллайди. Оқава сувларни тозалашда механик, физик, химик ва биологик услублардан кенг фойдаланилади.

Атроф муҳитда содир бўладиган ҳар қандай ўзгариш табиий шароитга таъсир қилмай қолмайди. Барча табиий ресурслар ичидан энг муҳими аҳамиятга эга бўлгани бу сувдир. Табиий сувлар таркибига келиб қўшиладиган оқава сувларнинг ифлосланиш даражаси ва миқдори корхоналарда қайта ишланаётган хом ашёнинг ва қўшилаётган турли қўшимчалар турига, технологик жараёнларнинг босқичига боғлиқдир. Ер усти ва оқава сувларни ифлослантирувчи моддалар турлари 150 мингдан ортиқ бўлиб, лекин ҳозирги вақтда улардан фақат 250-300 та бирикманигина аниқлаш ва зарасизлантириш усуллари ишлаб чиқилган. (Эргашев А. Сувнинг инсон ҳаётидаги экологик моҳияти. Т., “Фан” 2009)

Оқава сувларни биологик усулда тозалашда микроскопик сув ўтларининг яшил массаси билан бойитиш ва бошқа усуллари орқали амалга оширилади. Биологик усулни қўллаш орқали оқава сувларни тахминан 80% органик моддалардан 40% физик-кимёвий усул орқали эса 30 % га яқин тозалаш юз беради.

Ўзбекистон Республикасининг иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда биологик услубни турли тубан ва юқори тузилишга эга бўлган сув ўтларини ўстириб сувни тозалаш даражасини 90-99 % га етказиш мумкин (Шоёқубов. Р.Ш. “Биологик тозалашда пистия сув ўтининг аҳамияти” Тошкент. Фан. 1993. 46 б.).



Илмий тадқиқот ишининг мақсади. Андижон шаҳар маиший коммунал оқава сувида юксак сув ўсимлиги пистияни ўстириш ва уни шаҳар маиший коммунал оқава сувини турли органик минерал моддалардан тозалаш технологиясини яратишдан иборат. Биологик ҳовузларда яшайдиган гидробионтлар ёрдамида тубан ва юксак ўсимликлар, микроорганизмлар ва зоопланктонлар, ўзларининг ҳаёт фаолиятида атрофга махсус кимёвий моддалар (антибиотиклар) чиқариши натижасида, оқава сувидаги касаллик таркатувчи патоген бактерияларини йўқ қилади. (Остапеня 1961; Гаслина, 1961; Теличенко 1966).

Олиб борилган кўп йиллик илмий изланишлар туфайли қишлоқ хўжалиги оқава сувларнинг тозалаш биотехнологиясини самарадор усуллари ишлаб чиқарилади. Булар турли тубан ва юқори тузилишга эга бўлган Пистия (*Pistia Stratosz*) Эйхорния (*eichhornia crassipes solms*) Азолла (*Azolla corolina wild*) ҳисобланади.

Юқорида келтирилган 2-расимда пистия сув ўтини Оқава сувларни тозалаш иншоотини биологик ҳовузларига ташлашдан аввалги оқава сувларнинг ҳолатини таҳлил қилиб ўрганилаётганимиз келтирилган.

Хулоса қилиб айтганда, биологик ҳовузлардаги оқовасувларни тозалашда микро-организмлардан ташқари тубан ва юксак сув ўтларининг роли катта. Бўлар фотосинтетик фаолияти натижасида сувни кислород билан бойитишдан ташқари сувдаги моддаларнинг парчаланишида иштирок қилишади ва улардан ҳосил бўлган минерал моддаларни шимиб олиш йўли билан ўзлаштиради ва сувнинг тозаланиш жараёнларини тезлаштиради. Демак пистия сув ўсимлиги Андижон шаҳар маиший-коммунал оқава сувларда ўстириш мумкин ва бу оқава сувларни биологик тозалаш имконини беради. Бу эса ўз навбатида очиқ сув ҳавзаларини микрофлорасини бузилишдан сақлайди.



Фойдаланилган адабиётлар:

1. Султонов П. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш. Т. “Мусиқа”. 2007. 203 б.
2. Эргашев А. Сувнинг инсон ҳаётидаги экологик моҳияти. Т., “Фан”. 2009 й. 256 б.
3. Шоёқубов. Р.Ш. “Биологик тозалашда пистия сув ўтининг аҳамияти” Тошкент. Фан. 1993. 46 б.
4. Музаффаров. М.А. “Юксак сув ўтлари ” Тошкент. Фан. 1996. 282 б.
5. Жданов.А.Д. Цирлинг, Д., Аквариум и водные растения. Санкт-Петербург. Гидрометеоиздат. 1991.С. 186-188.
6. Интернет маълумотлари. www.uznature.uzwww.econews.uz

ТУРЛИ МУТАНТЛАРАРО ДУРАГАЙЛАРНИНГ БЕЛГИЛАР ОРАСИДАГИ КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИҚЛИКЛАРИ

П.Ш.Ибрагимов¹, С.З.Эргашева¹, О.С.Мўйдинов²

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари ИТИ¹

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: lalimuhamedova@mail.ru

Ўзгарувчанлик жараёнини кенгайтириш мақсадида мутантлараро чатиштириш ўз самарасини намоён этиши мумкин. Бундай ҳолда мутантларнинг ўзи гетерозигота ҳолда бўлганлиги туфайли уларни дурагайлаш натижасида гетерозиготалик даражаси кескин ошади ва хилма хил шаклларни ажратиш олиш мумкин [1].

Тадқиқотларда ўрта толали ғўзанинг С-2612, Султон, Барҳаёт, С-2615, Л-20 ва Л-707 навларининг турли мутагенлар билан нурлантирилган мутант авлодлари ўрганилди. Мутантлараро дурагайлаш натижасида янги тезпишар, вилтга чидамли бошланғич ашё яратишни мақсад қилинди. Тажрибалар 2017 йил давомида Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти “Фитотрон” иссиқхона мажмуасида ва марказий тажриба даласида олиб борилди.

Иزلанишлар натижасида олинг маълумотлар Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1985) асосида статистик таҳлилдан ўтказилди[2].

Белгилар орасидаги корреляцион боғлиқликлар селекция жараёнида катта аҳамиятга эга. Корреляциялар кучли ижобий бўлса унда бирданига бир нечта белгилар бўйича якка танловлар олиб бориш мумкин. Кучсиз салбий ёки ижобий боғланишлар бўлса унда белгиларнинг турли даражада бир генотипда жинсланишини кузатиш мумкин. Бизнинг тадқиқотларимизда вегетация даври (тезпишарлик) билан бир неча белгилар орасидаги боғланишларни аниқладик: биринчи ҳосил шохининг баландлиги, шоналаш ва гуллаш даври, маҳсулдорлик ва тола чиқими ҳамда 1000 дона чигит вазни.

Биринчи ҳосил шохнинг баландлиги вегетация даври билан кучсиз ва ўрта ижобий боғланишлари кузатилди. Унда hS камайиши билан вегетация даври ҳам қисман камаяди. Лекин бу ҳолат аксарият ўсимликларда учрамайди. худди шундай ҳолат шоналаш даври билан бўлганлигини кузатиш мумкин. Уларнинг орасидаги корреляция коэффициенти 0.3-0.43 ни ташкил этди. Бу ҳолат камчилик ўсимликларда рўй берди. Зеро, эрта шоналаган ўсимликларда кўсаклари эрта очилиши маълум. Маҳсулдорлик билан тезпишарлик орасидаги боғланишлар салбий бўлганлигини кўриш мумкин. Бу ҳолат вегетация вегетация даври қисқариши билан очилган кўсакларнинг сони ошиб бориши ва натижада маҳсулдорлик юқори бўлгани сабабли корреляциялар салбий бўлиб, бу ҳолатни ижобий деб баҳолаш керак. Тола чиқими ва 1000 дона чигит вазни тезпишарлик билан боғланмаганлиги маълум бўлди. Боғланиш 0.17-0.33 даражада кузатилди.

жадвал

F₂(M₁ x M₁) дурагайларида ковариацион таҳлил натижалари

F ₂ (M ₁ x M ₁) дурагайлар	Вариациялар сони	Тезпишарлик ва									
		Биринчи ҳосил шох баландлиги		Шоналаш даври		Маҳсулдор- лик		Тола чиқими		1000 дона чигит вазни	
		rg	t	rg	t	rg	t	rg	t	rg	t
F ₂ (ПЭУ С- 2612xСултон CO ₁)	1	0.3	1.8	0.32	1.9	-0.25	1.7	0.17	0.9	-0.17	0.9
F ₂ (ПЭУ С-2612xЛ-20 CO ₂)	2	0.4	1.7	0.29	1.8	-0.33	1.6	0.09	0.08	0.18	0.9
F ₂ (ПЭУ С- 2612xБарҳаёт CO ₃)	3	0.5	1.6	0.18	1.6	-0.20	1.8	0.13	0.4	-0.21	1.0
F ₂ (ПЭУ С- 2615xСултон CO ₁)	4	0.3	1.5	0.30	1.4	-0.19	1.4	0.25	0.7	0.32	1.2
F ₂ (ПЭУ С-2615xЛ-20 CO ₂)	5	0.3	1.5	0.41	1.3	-0.05	1.0	0.32	0.9	-0.34	1.4

F ₂ (ШЭУ С-2615хБарҳаёт CO ₃)	6	0.4	1.4	0.37	1.4	-0.07	0.9	0.35	1.1	-0.35	1.6
F ₂ (ГЭУ СултонхСултон CO ₁)	7	0.4	1.3	0.4	1.1	-0.09	0.9	0.27	1.1	0.3	1.4
F ₂ (ШЭУ СултонхБарҳаёт CO ₃)	8	0.3	1.6	0.42	1.1	-0.21	0.1	0.17	1.0	0.19	1.0
F ₂ (ГЭУ Л-20хСултон CO ₁)	9	0.4	0.1	0.37	0.9	-0.27	0.1	0.25	1.2	0.16	0.7
F ₂ (ШЭУ Л-20хС-2612 CO ₂)	10	0.3	0.1	0.38	1.3	-0.31	0.2	0.32	1.4	0.26	0.6
F ₂ (ШЭУ Л-707хБарҳаёт CO ₃)	11	0.25	0.09	0.49	1.4	-0.32	0.2	0.33	1.6	-0.17	0.01
F ₂ (С-2612 хМ ₄ 7.5:1)	12	0.31	0.1	0.44	1.5	-0.38	1.4	0.29	1.0	0.23	0.08
F ₂ (С-2612 хМ ₄ 7.5:1)	13	0.35	0.2	0.29	1.3	-0.19	0.8	0.11	0.8	-0.18	1.0
M ₅ (7.5:1)	14	0.29	0.1	0.31	1.2	-0.22	0.9	0.18	0.17	-0.31	1.4
С-6524 (андоза)	15	0.15	0.05	0.39	1.4	-0.24	0.9	0.22	0.09	0.09	0.06

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ибрагимов Ш.И., Ковальчук Р.И., Закиров С. Практические результаты экспериментального мутагенеза//Сб. трудов УзНИИССХ «Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилиги масалари». Ташкент. Хамкор-бизнес. 2000. С.177.
2. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта». Москва 1985 г.

ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН КАРТОШКАНИ КУЗГИ (*AGROTIS SEGETUM DEN.ET SCHIFF.*) ВА УНДОВ (*AGROTIS EXCLAMATIONIS L.*) ТУНЛАМЛАРИДАН ХИМОЯ ҚИЛИШДА *BRACON HEVETOR* SAY ЭНТОМОФАГИНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

А.М.Худойкулов, А.Р.Анорбаев, М.И.Абдиллаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: xazamjon@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси” да 3.3. бандида “таркибий ўзгартиришларни чуқурлаштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш” устувор масала белгиланган бўлиб, бунда озиқ - овқат хавфсизлигини таъминлаш долзарб қилиб белгиланган [7].

Қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган экин ҳосилини, унинг миқдори ва сифати билан белгиланади. Бинобарин, сабзавот, полиз ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини имконини борича қимёвий воситаларни ишлатмасдан етиштириш, инсон саломатлигини сақлаш, атроф-муҳит мусаффолигини таъминлаш билан бир қаторда, биоценоз ва агробиоценоздаги жуда кўп турдаги тирик мавжудотларни сақлаб қолиш билан ҳам боғлиқдир.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти қошидаги қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат масалалари билан шуғулланувчи ташкилот (ФАО) маълумотига қараганда жаҳонда зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлар сабабли ҳар йили ҳосилнинг ўртача 30-35 фоизи нобуд бўлмоқда.

Жаҳонда зарарли организмлар таъсирида экинлардан 300 млрд. АҚШ доллари миқдорида ҳосил йўқотилиб, ўсимликшуносликда етиштирилаётган ялпи маҳсулотнинг 30-40% нобуд бўлмоқда [6]. Россияда бу кўрсаткич 12-15 млрд. долларни ташкил этади [5].

Ўзбекистонда сабзавот ва полиз экинларида 100 дан ортиқ зарарли бўғимоёқлилар аниқланган. Деярли барча сабзавот ва полиз экинларини симқурт ва сохта симқуртлар, бузукбошилар, кемирувчи тунлам куртлари, шилимшиқ курт каби ҳаммахўр зараркунандалар ҳамда фақат бир тур ёки бир оилага мансуб экинларга ихтисослашган зараркунандалар шикастлайди. Буларга бутгулдош ўсимликлар бургачалари, қарам пашшалари, пиёз пашшаси, полиз қўнғизи ва бошқалар мисол бўла олади [4].

Тунламларнинг илдиз кемирувчи турлари ҳам айрим йиллари катта зарар келтириб, ғўза ва сабзавот экинларида яққол кўзга ташланади. Уларнинг куртлик босқичи тупроқда ўтганлиги учун унга қарши кураш чоралари мушкул ҳисобланади. Кузги тунлам республикамизнинг суғориладиган минтақаларида кенг тарқалган зараркунандадир. Зараркунанданинг куртлари 34 та оилага кирувчи 100 дан ортиқ ўсимлик турларига зарар етказади. Битта урғочи капалак умри давомида 450 тадан 2200 тагача тухум қўйиши мумкин. Тухумлардан 5-12 кунда личинкалар чикиб кундузи экин остида ёки тупроқ остига бекинади ва кечаси экиннинг майда илдизлари, поя бўғзини кемириб озиқланади. Катта ёшдаги куртлари бир кечада 5-10 тагача кўчатни нобуд қилиш мумкин. Ушбу зараркунанда бизнинг шароитда 3-4 марта авлод беради.

Ундов тунлами (*Agrotis exclamations* L.) кенг тарқалган тур, одатда кўп зарарлаши жихатдан кузги тунламдан кенги иккинчи ўринни эгаллайди. Тунлам куртлари 75 тур ўсимликларни, жумладан бошоқли дон экинлари, тамаки, каноп, маккажўхори, ғўза, кунгабоқар, қанд лавлаги, сабзавот ва картошка экинларини зарарлайди. Олдинги қанотлари асосида ундов белгисини эслатувчи доғ яхши билиниб туради, унинг номи ҳам худди шу белгига қараб қўйилган. Ушбу зараркунанда кузги тунламдан фарқ қилиб, йилига икки марта бўғин беради. Морфологик аломатлари ва ҳаёт кечириши кузги тунламникига жуда ўхшайди [2].

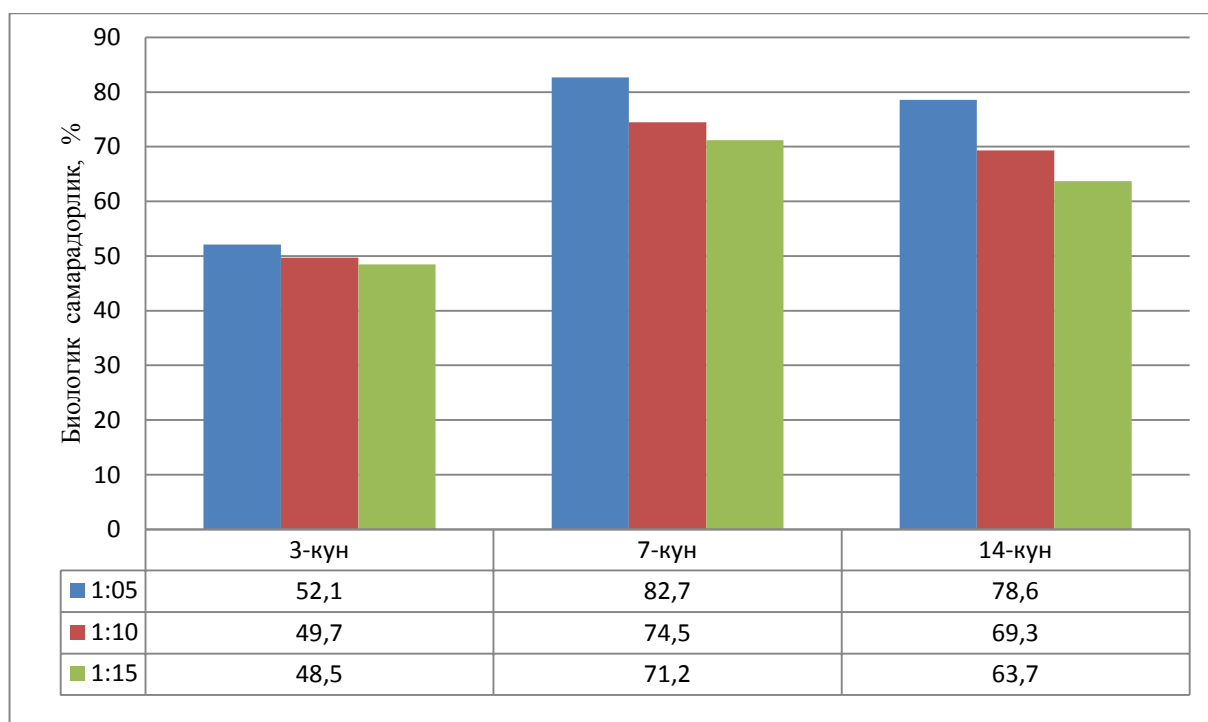
Кузги ва ундов тунламларининг табиатда бир нечта кушандалари бўлиб, тухумларини трихограмма, олтинкўз ва турли кўнғизлар, етук ёшдаги куртларини қора банхус, бракон, тахин пашшаси кабилар паразитлик қилади. Ушбу паразитлардан зараркунанда сонини камайтиришда *Bracon hebetor* Саунинг аҳамияти катта. Шу мақсадда такрорий экилган картошкада илдиз кемирувчи кузги ва ундов тунламларини биоэкологиясини ўрганиш билан бирга, уларнинг куртларига қарши *Bracon hebetor* Сауэнтомофагини қўллаш орқали биологик самарадорлигини аниқлашни мақсад қилиб олдик.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотларимизни Самарқанд вилояти Ургут тумани “Омон Карим боғи” фермер хўжалигининг 0,5 гектарлик ғалладан кейинги такрорий экилган картошка даласида олиб бордик. Унга кўра 2017 йил 15 июлда картошкани “Санта” нави экилган. Кузги ва ундов тунламларининг учиш ва тухум қўйиш муддатларини аниқлашда феромон тутқичлардан фойдаланилди. Тунлам куртларининг тажриба майдонидаги сонини аниқлашда 10 та жойдан намуналар олинди, ўртача 1 м² даги куртлар сони аниқлаб олинди. Аниқланган тунламлар куртлари қарши бракон энтомофагининг *Bracon hebetor* Саутурини зараркунанда: кушанда нисбати 1:5, 1:10, 1:15 нисбатларда қўлланилди. Олинган натижалар эса умумқабул қилинган услублар асосида таҳлил қилинган [1.3.]

Тадқиқот натижалари. Унга кўра кузги ва ундов тунламлари куртларининг ўртача сони ҳар 1 м² да 2-3 дона эканлиги аниқланди. Тажриба даласидаги аниқланган тунламлар куртларига қарши бракон энтомофагини 3-5 кун оралатиб, 3 марта тарқатилди. Бракон тарқатилган кундан ва кузатув давомида ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлиги ҳам аниқланиб борилди. Тажрибаларимиз давомида ҳаво ҳарорати ўртача +31±1°C, ҳавонинг нисбий намлиги 57±5% бўлганлиги кузатилди.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра *Bracon hebetor* Say турини самарали сарф меъёри (курт: паразит) 1:5 нисбатда қўлланилганда, самарадорлик 3 кунга келиб, 52,1% ни ташкил этган бўлса, 1:10 нисбатда эса, энг юқори бўлди, яъни 82,7% ни ташкил этди. Кузатувимизнинг 14 кунига келиб самарадорлик бироз пасайганлиги кузатилди, яъни 78,6% ни ташкил этди. Тажриба натижасига кўра, тунламлар куртларининг 1:10 нисбатда ўртача зарарланиши 3-кун 49,7%, 7-кун 74,5% ва 14 – кунга келиб, 69,3% ни ташкил этди.

Зараркунанда: кушанда нисбати 1:15 нисбатда қўлланилган вариантда эса куртларнинг зарарланиши 3-кун 48,5%, 7-кунга келиб эса 71,2% ни ташкил этган бўлса, 14-кун кузатилганда самардорлик бир мунча паст яъни 63,7% гача биологик самарадорликка эришилди (1-расм).



1-расм. Кузги ва ундов тунламлари қуртларига қарши *Bracon hebetor* Say ни қўллашнинг биологик самарадорлиги.

(Самарқанд вилояти Ургут тумани “Омон Карим боғи” фермер хўжалиги. 2017 й. июл, август)

Хулосалар. Юқоридаги олиб борилган тадқиқотларимиздан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, бракон энтомофагини кузги ва ундов тунламлари қуртларига қарши *Bracon hebetor* Say турини 1:5 нисбатда қўллаш орқали зараркунанда қуртларини зарарланиш даражаси энг юқори 82,7% ни ташкил қилди ва кузги ва ундов тунламлар миқдорини бошқаришда кенг қўллаш тавсия этилади.

Сабзавот ва картошка экинларида илдиз кемирувчи тунламлар миқдорини бошқаришда феромон тутқичлардан ўз вақтида ва самарали муддатлардан фойдаланиш, уларнинг ушбу экинларда олиб келадиган иқтисодий зарарини камайтиради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ларченко К.И., Запевалова С.Б. Пути усовершенствования методов прогнозирования вредителей/ Мат. 15-й науч.-произ.конф. по карантину и защ. Раст. В респ Ср. Азии и Чимк. Обл. Каз. 1975.-С. 22-25.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари, Т., “Наврўз” нашри. 2014. 122-132 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Т., “Кўҳи-нур” МЧЖ босмаҳонаси. 2004 . 18-20 б.
4. Ҳасанов Б.А. ва бошқалар. Сабзавот, полиз ва картошка экинларини зараркунанда ва касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Т. Ўқув қўлланма. 2015 й. 5-6 бетлар.
5. Захаренко В.А. Тенденции изменения потерь урожая сельскохозяйственных культур от вредных сельскохозяйственных культур от вредных организмов в земледелии в условиях реформирования экономики России. //Агрохимия, 1997.- №3.- С.67-75.
6. Oerke E.C. et.al. Crop production and crop protection. Elsevier, 1998.- P.256-260.
7. www.agro.uz

ЗАРАРЛИ ТЕМИРЧАКЛАРНИ БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШДА, ИҚТИСОДИЙ ТЕЖАМКОР УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

И.А.Хамроев¹, А.И.Баратов²

*Ўзбекистон ўсимликларни ҳимоя қилиш
илмий-тадқиқот институти¹*

Тошкент давлат аграр университети²

E-mail: i.hamroev@uzakh.uz

Дунёда молиявий-иқтисодий инқироз давом этаётган ҳозирги кунда барча ресурс ва усуллардан оқилона фойдаланиш, тежамкор технологияларни қишлоқ хўжалигига, хусусан ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасида жорий этиш долзарб вазифалардан бири бўлмоқда.

Қишлоқ хўжалиги экинларига жиддий зарар етказиш хавфи туғдираётган зараркунандалардан бири зарарли чигиркасимонлардан зарарли темирчаклар ҳисобланади. Зарарли темирчакларни қишлоқ хўжалиги экинлари яйловлари ва дов-дарахтларга ёппасига ёпирилиб уларни еб битириши натижасида чорва моллари ва жонзотларни қирилиб кетиши, бутун бошли мамлакатларда ва катта ҳудудларда очарчилик юзага келган ҳолатлари тарихдан маълум.

Бугунги кунда ҳам зарарли темирчак ва чигирткаларни ёппасига кўпайиши ва тарқалиб зарар етказиши оқибатида Африка, Осиё ва Австралияда катта ҳудудларда деҳқонлар етиштираётган ҳосилни тўлиқ йўқ бўлиб кетиш ҳолатлари кузатилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач мамлакат олдида аҳолини дон маҳсулотлари билан таъминлаш кун тартибидаги долзарб масалага айланиб қолди ва натижада кейинги йилларда ғалла экинлари майдони кўпайиб 5 мартага қадар ортди ва 1,2-1,3 млн. гектарни ташкил этмоқда. Суғориладиган экин майдонларининг катта қисмига бошоқли дон экинларини жойлаштириш, республикада қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш структурасининг тубдан ўзгаришига сабаб бўлди. Айнан ана шу масала, яъни инсонни табиатга аралашуви, аҳоли сони ортиб бориши билан озиқ-овқат масаласи глобал муаммога айланган шу даврдан қадимдан шаклланиб келган бирламчи биоценозларнинг ўзгариб, иккиламчи биоценозларга ёки агроценозларнинг ўзгаришига туртки бўлди [1, 2].

Республикада зарарли темирчакларни жанубий ҳудудларида қишлаётган тухумлардан “жонланиб” улардан биринчи ёш личинкаларини пайдо бўлиши март ойининг охири, апрелнинг бошларига тўғри келади. Бунда ўртача кунлик ҳарорат кўрсаткичи + 12 °C га тўғри келиб, ўт қоплами қалинроқ бўлган, нишоб ерларда личинкаларни чиқиши бир оз орқага сурилади. Биринчи ёшдаги личинкалар, одатда тўда ҳолатида учраб, кейинчалик улар тарқоқ ҳолда ҳаёт кечирилади. Темирчаклар одатда май ойининг охирилари июн ойининг бошларида қанот чиқаради, қанот ёзгандан сўнг тунда фаоллиги ортади ва 5-8 кун ўтгач урчий бошлайди. Улар ҳар бир тухум учун алоҳида чуқур қазийди. Битта урғочи темирчак 100 дан ортиқ тухум қўяди.

Темирчаклар личинкалари об-ҳавога боғлиқ ҳолда апрел ойида тухумдан чиқа бошлайди. Личинкалик даври 55-65 кун давом этади.

Бу давр ичида личинкалар 5-6 маротаба пўст ташлаб етук зотга ўтади дастлаб темирчакларнинг кичик ёшдаги личинкалари бир жойда тўпланиб ҳаёт кечириб, ёши катталашган сари секин-аста экинзорларга ўта бошлайди. Личинкаларнинг ёши катталашган сари уларнинг эгаллаган майдонлари ҳам кенгайиб боради. Шу сабабли зарарли темирчаклар катта ёшга ўтмасдан кураш чораларини олиб бориш зарур. Биринчи ва иккинчи ёшдаги личинкалар асосан ўсимликларнинг ёш, майин юмшоқ қисмлари билан озиқланади, катта ёшдаги личинкалар ва етук зотлар темирчаклар эса турли ўсимликларнинг мева уруғлари билан озиқланади. Битта темирчак ҳаёти давомида 50-100 грамгача яшил ўсимлик билан озиқланиши мумкин. Аксарият темирчаклар июн ойининг иккинчи ярмидан то август ойигача тухум қўя бошлайди. Август ойида айрим турдаги темирчаклар эса ҳаёт фаолиятини якунлаб нобуд бўлади. Тупроқдаги тухумлари эса диапаузага кетади. Бир йилда темирчаклар бир марта авлод беради.

Темирчаклар (кузнечик)лар Республикада темирчакларнинг 50 тага яқин турлари бўлиб, булардан 5 та турлари зарар беради. Жумладан яшил, оқпешона, думли ва кулранг, зарарли темирчаклар кенг тарқалган бўлиб, завур, каналлар ёнлари бўш партов ерлар ва экин майдонлари атрофлари уларни ривожланиш ва тарқалиш маконлари ҳисобланади. Улар ёппасига кўпайган жойларда ғўза, ғалла, мойли экинларни ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинларига зарар етказиш хавфи пайдо бўлади.

Темирчаклар асосан ўсимликхўр бўлиб, улар ўсимликларни 15-20% гача ёппасига кўпайган йиллари эса деярли ернинг устки қисмида жойлашган борлик ўсимликларга зарар етказди. Темирчаклар галаси оммавий урчиган даврда Тошкент шаҳригача кириб келди. Бундай ҳолатлар асосан 2007, 2008, 2009, 2010, 2012, 2013, 2015 ва 2017 йиллари кузатилди. Турлари ўрганилганда улардан асосий қисми думли, кулранг ва оқ пешонали темирчаклар эканлиги маълум бўлди.

Ўзбекистон МДХ давлатларм орасида чигирткасимонларга қарши кураш хизматлари мавжуд бўлган ягона давлат ҳисобланади. Бироқ, чигирткаларга қарши кураш, асосан тўда ҳосил қилувчи чигиртка турларига қаратилган бўлиб, хусусан марокаш, осие ва италия чигирткаларига қарши кураш олиб борилади. Тўда ҳосил қилмайдиган, яъни зарарли темирчаклар тўғри қанотлилар туркумига мансуб бўлиб, уларнинг сонини йил сайин кўпайиб айрим ҳолларда қишлоқ хўжалиги экинларига жиддий зарар келтириши кузатилмоқда. Бундай ҳолатлар айниқса ғалла ўриб бўлингандан сўнг Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида кузатилмоқда. Бизнинг кузатувларимиз шуни кўрсатдики авваллари дала чети, коллектор, канал, ариқ бўйларида бегона ўтларга қарши ҳамда боғ ва сабзавот экинлари экиладиган майдонларда доимий равишда кимёвий ишловлар ўтказилганлиги сабабли тўғриқанотлилар туркумига кирувчи чигирткасимонлар ва темирчаклар тўда ҳосил қилиб экинларга зарар келтирмас эди. Бундан ташқари, чўл ва айрим ерларни қоқ ўртасида фермерлар томонидан режасиз қишлоқ хўжалиги экинлари экилиши оқибатида ва қаровсиз бўш партов ерларнинг шаклланиши оқибатида темирчакларнинг айрим турлари хусусан, яшил, оқ пешонали, думли темирчаклар йил сайин кўпайиб бормоқда. Темирчаклар ва тўда ҳосил қилмайдиган (маҳаллий чигиртка) чигирткасимонларни сонини йил сайин кўпайиши оқибатида биргина Сирдарё вилоятида ҳар йили қаровсиз дала четлари, зовур, коллектор атрофларида темирчакларга қарши 5-6 минг гектар, Тошкент вилоятида 8-10 минг гектар, майдонда кураш ишларини олиб боришга тўғри келмоқда.

Маълумки, темирчакларнинг турларини тарқалиши, яшаш тарзи, ривожланиши аксарият ўсимликлар дунёсига боғлиқ [3]. Tettigonidae – оиласи мансуб темирчаклардан яшил, оқ пешонали думли темирчаклар кир-адир ва тоғ ораллиғидаги кенг водийларда нами юқори бўлган жойларда тарқалган бўлиб, севиб истеъмол қиладиган ўсимликлари ёввойи ва маданий бошоқли ўсимликларга, гулли ўсимликларга тўғри келади. Ўзбекистон дон мустаққиллига эга бўлгач, бошоқли дон экин майдони 350 минг гектардан қарайиб 1 300 000 гектарга ортди. Ҳозирги кунда Республикаимизнинг барча туманларида бошоқли дон, яъни буғдой экилади. Авваллари мавсумий бир йиллик бегона ўтлар билан озиқланган бир турга мансуб темирчаклар, эндиликда ғаллазорларга ўтиб, ғалла ўрилганидан сўнг дала четларида тўда бўлиб, бошқа қишлоқ хўжалиги экинларига ҳам зарар етказмоқда.

Кейинги йилларда Жиззах, Сирдарё, Тошкент, Сурхондарё, Қашқадарё ва бошқа вилоятларда воҳа, кир ва якка тарзда яшайдиган маҳаллий чигирткалар (шоли, турон, туркман, полиз, миср, олақанот) турлари ва темирчак (кузнечик)лар (яшил, оқпешона, думли, кулранг ва бошқалар) турлари сонини кўпайиши кузатилиб ва уларни ғўза, ғалла ва бошқа экинларга зарари сезиларли бўлмоқда.

Тўда ҳосил қилувчи чигирткаларнинг 1 м² сатҳдаги ўртача сони 5 тадан ошган жойларда албатта кимёвий ишловларни ўтказиш тавсия этилади.

Шунингдек, зарарли темирчакларнинг 1 м² сатҳдаги ўртача сони 8-10 тадан бўлган жойларда кимёвий ишловларни ўтказиши тавсия қилинган.

Зарарли чигирткаларга ва темирчакларга қарши курашда ҳозирги кунда дунё миқёсида, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам кимёвий кураш усули энг мақбул усул бўлиб қолмоқда. 2008-2016 йиллар давомида Ўзбекистон республикаси давлат кимё комиссияси рўйхатида чигирткаларга қарши тавсия этилган замонавий препаратларни зарарли темирчакларнинг асосий турларига қарши илк бор турли сарф-меъёрларда синовдан ўтказиб биологик самарадорлигини ўрганилди. Жумладан: Циракс 25% эм.к. 0,2-0,35 л/га; Каратэ зеон 5% сус.к. - 0,15-0,20 л/га; Эсфен альфа 5% к.э. 0,2-0,4 л/га; Суми альфа 20% эм.к. 0,1 л/га; Фаскорд, эм.к. 100 гр.л. 0,1 л/га; Пилармос, 20% н.кук. – 0,04-0,045 кг/га; Пиларкинг, 20% эм.к. – 0,05-0,1 л/га; Пилардельта 2,5% эм.к.. Атилла, 5% эм.к. 0,15-0,25 л/га; Киллер, 5% эм.к. 0,15-0,25 л/га Децис, 10% эм.к. - 0,08 – 0,1 л/га; Имидор, 20% эм.к. 0,05-0,1 л/га; Энтонетрин, 25% эм.к. 0,2-0,35 л/га; Номолт 15% сус.к. 0,05 л/га; Адонис 4% эм.к., Адонис 4% эм.к. 0,1-0,12 л/га; Димилин 48% сус.к. 0,03 л/га инсектицидлари синаб кўрилди ва юқори самара олинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алимджанов Р.А., Эргашев Н.Э. Саранчовые Каршинской степи // Зоол. журнал, 1974. – Т.53. – вып. 4. – С. 639-641.
2. Бей-Биенко Г.Я. Распространение и зоны вредности мароккской саранчи (*Doclostaurus maroccanus* Thunb.) в СССР // Итоги науч. исслед. работ ВИЗР за 1935г., - Л, 1936. –С. 16-20.
3. Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л.Л. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран // Определители по фауне СССР. – М.-Л.: Из-во АН СССР, 1951. – Ч. I.-II.

ҚЎЗИЛАРДА ЦЕНУРОЗНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ

Б.Ф.Ўлмасов, И.Ф.Шерназаров, Н.К.Озодов
Тошкент давлат аграр университети
E-mail. doc-ulmasov@.ru

Республикаимизда чорвачиликнинг барча соҳаси ривожланиб келмоқда, шу жумладан унинг асосий соҳаларидан бири қўйчилик бўлиб, қўйлар ҳам бошқа ҳайвонлар каби ҳар хил касалликларга чалинади. Шулар орасида ценуроз (вертяшка) касаллиги кейинги йилларда қўзилар орасида кўплаб кузатишмоқда ва бу касаллик чорвачилик соҳасига катта иқтисодий зарар йеткизмокда.

Ўзбекистоннинг барча вилоятларида ва туманларида ценуроз касаллиги учрайди (Н.М.Матчонов 1971). Барча гельминтоз касалликлар 100 % ни ташкил қилса, шулардан 70 % ни ценуроз ташкил қилади. (Н.В. Баданин, И.Х. Иргашев, Н.М. Матчанов, 1972). Бундан кўриниб турибдики, ценуроз касаллиги кенг тарқалган ва шу билан биргаликда хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказилади.

Ценуроз касаллигининг олдини олиш учун уларни шу касалликга қарши эмлаш керак. Лекин ценуроз пуфаги мияда ривожланган бўлса, уни даволаш керак. Даволаш асосан хирургик йўл билан олиб борилади (М. Аминжонов, Х. Арзиев 1997, 2000, 2001, 2004).

Ценуроз билан касалланган қўйларни операция қилинса, самарадорлик 42-98 % ни ташкил қилади (В.Р. Тарасов 1986).

Республикаимизнинг барча ҳудудидаги вилоятлар ва туманларда ҳам қўйлар орасида ценуроз касаллиги кенг тарқалганлигини ҳисобга олган ҳолда бу касаллик юзасидан мавзунини давом эттиришни ўз олдимизга мақсад қилдик.

Услублар ва материаллар. Қўзиларнинг бош соҳасида операция ўтказиш техникаси.

Клиник текширув. Ценуроз билан касалланган қўзилар кўздан кечириш (визуал), бош қисми бармоқлар ёрдамида пайпаслаш (пальпация) усулларида текширилади (1-расм).



1-расм. Ценуроз ташҳиси қўйилган қўзи

Фиксация. Қўзилар олдинга ётган ҳолатида операция столига фиксация қилинади.

Оғриқсизлантириш. Умумий оғриқсизлантириш учун мускул орасига 2 мл Рометар пепарати юборилади. Кесим чизиги бўйлаб 0,5 % новокаин эритмаси юборилади.

Асбоблар. Катта ҳарургик асбоблар тўплами, трепан, туёқ пичоғини 40мл шприцдан фойдаланилади.

Клиник текширув. Текшириш услубларига қуйидагилар кирди:

1. Ценуроз билан касалланган ҳайвонларни аниқлаш. Бу отардаги қўйларни кузатиш усули ёрдамида, клиник белгилари асосида олиб борилди.

2. Ценуроз пуфагининг жойлашган жойини аниқлаш:

Ҳаракатнинг бузилишини ва кўриш қобилятининг пасайиши асосида аниқланади. 2-жадвалдан кўриниб турибдики, ценуроз пуфаклари айниқса миянинг ўнг ярим шарларида, пешона, чакка-тепа қисмларида кўпроқ учрайди.

Ценуроз пуфагининг жойлашиш жойига қараб қўйларда клиник белгилар ривожланади:

Миянинг яримшарларида ценуроз пуфакларининг жойлашишдаги белгилар. Ценуроз пуфаклари миянинг яримшарларида жойлашганда ҳайвон-ларнинг умумий ҳолати сусайган, ҳаракатлари бузилган бўлади. Бу пуфак-нинг катталигига ва унинг таъсирида патологик ўзгаришлар ривожланиши билан боғлиқ. Ҳайвонлар товушга сушт жавоб беради. Кўз олмасининг тубини текширганда, қон билан тўлиши аниқланади, бу эса кейинчалик кўриш нерви атрофиясига олиб келади.

Ҳайвонлар мажбурий, айрим пайтларда сушт ҳаракат қиладилар, боши бир тарафга бурилган ёки оз-моз кўтариб ёки тушириб туриши ҳам мумкин.

Перкуссия қилинган вақтда пуфак бор жойда ўтмас товуш сезилади. Оғир бўлган вақтларда касал ҳайвонларнинг иштаҳаси йўқолади, тез ориқлаб, кўпроқ ётишга ҳаракат қилади. Бир нечакун ўтгандан сўнг ҳайвон-лар тартибсиз ҳаракат қилиб ўладилар.

Миянинг пешона қисмида пуфак жойлашганда клиник белгилари. Ценурознинг мия яримшарларида жойлашиши билан боғлиқ бўлган клиник белгилардан ташқари пуфаклар пешона қисмида жойлашганда специфик белгилар намоён бўлади.

Касал ҳайвонлар бошини пастга тушириб бир жойда қотиб туради ёки тўғри чизик бўйлаб олдинга чопади. Кўз ёруғликка сушт жавоб беради.

Қоракўл қўйларининг 30-35 % ида пешона суякларининг бўшашиши кузатилади, бошқа зотлиларда 90 % гача кузатилади.

Операция техникаси. Операция майдончаси тайёрланади. Тегишли бўлган квадратнинг марказий қисмида бурчак ёки яримой шаклида тери қавати кесилади. Шунда унинг кесилган учи қон оқишига мослашган бўлиши керак. Суяк усти пардасининг кесими тери кесувига нисбатан қарама-қарши йўналиши лозим. Кейин уни бир тарафга қараб силжитилади. Трепан асбобини ишлатишга киришилади. Шунда суяк тўқимаси бўмшаган бўлса, унда туёқ пичоғини ишлатишга тўғри келади.

Бош миянинг қаттиқ пардасини игна билан крест шаклида бузилади. Агарда трепанация тешиги бурчак устига тушиб қолса, унда у бўртиб ташқарига чиқади. Шунда ҳеч қандай қийинчиликка учрамасдан халтача ўз-ўзидан чиқади. Бордию, ценуроз пуфаги қаршисига рўпара бўлмаган тақдирда бош мия мағзини ҳар томонига игна киргизиб, шприц орқали у ерда тўпланган суюқликни тортиб чиқаришга ҳаракат қилинади. Шунда пуфакнинг жойлашиши ва чуқурлиги аниқланади. Игна тортиб олинади ва шу томонга қараб анатомик пинцет йўналтирилиб, уни ушлаб, бир қисмини кесим лабига чиқариб олинади (2-расм).



2-расм. Ценур пуфаги чиқариш техникаси

Ташқарига чиқариб олинган пуфак пардаси бармоқ билан ушланади, кейин трепанация тешигини пастга қаратиб пуфакнинг ҳаммасини секинлик билан олиб ташлашга киришилади (3-расм). Агар ценуроз халтачасини бармоқ орқали ушланиши қийинлашганда, уни пинцет ёрдамида чиқариб олинади. Ҳаракат вақтида пуфак мабодо ёрилиб кетса, унда шприцга уланган резина найчани трепанация ёриғига юбориб, тортиш ҳаракати орқали ценуроз пардаси илинтириб олинади.



3-расм. Ценур пуфагининг кўриниши

Операция ўтказиш ишлари тугаллангач суяк усти пардаси трепанация тешигининг устига тўғриланади ва терининг яра лабларига узлукли чок ўтказилиб, тугун қўйилиб тикиб битказилади. Яра устини клейли боғлам билан ёпилади (4-расм).

Борди-ю бош мия гумбазининг суяк тўқимаси юпкалашиб қолган бўлса, унда трепанация ўтказилмайди.

Сайковия ёки Боборов мандренли игналар ишлатилади, қайсики ўткир учлари игна учидан чиқиб туриши керак. Бош мия суяги билан бирга қўшиб ценуроз пуфаги троакар игнаси орқали тешилади ва стилет чиқариб олин-гандан сўнг ундаги суюқлик сўриб олинади. Кейин резинали найча уланган игна учи билан ценуроз пуфаги ён деворига яқинлаштирилади ва худди суюқликни тортиб олгандай ҳаракат қилиб игна ёриғига ценуроз пардасини ёпиштириб олинади.



4-расм. Жароҳатга узлукли чок қўйиш

Ҳайвон операциядан кейин алоҳида жой да сақланади, 7 кундан кейин чок ипи олинади, қўй ўз отарига қўшилади.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университети “Ветеринария” кафедраси ва Тошкент вилоятдан келтирилган қўзиларда олиб борилди.

Текширишлар натижасида касаллик белгилари намоён бўлган 10 бош қўйни ажратиб олиб операция йўли билан даволанди. Олиб борилган тажрибалар ва унинг натижалари қуйидаги жадвалда берилган.

жадвал

Ҳайвон тури	Ҳайвон сони	Олинган натижалар	
		соғайди	ўлди
Жайдари қўй	10	9 – 90 %	1 – 10 %

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Бу касалликни кечишини клиник тамондан ўрганиш ва операция ўтказиш жараёнида қўзиларнинг бош соҳаида патологик ҳолатларни бартараф этиш мақсадида қуйидаги хулосаларга келиб, ветеринария амалиётига тавсиялар берилди.

1. Ценуроз касаллиги қўйчилик тармоқлашган хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказди.

2. Ценуроз касаллигини олдини олиш билан биргаликда даволаш ишларини ташкил қилиш мақсадга мувофиқдир.

3. Касалланган қўйларни ажратиб, топономик диагностика усули ёрдамида пуфакнинг жойлашиш жойини аниқлаш лозим.

4. Ценуроз билан касалланган қўйларни вақтида хирургик йўл билан даволаш ишлари олиб борилса, хўжаликка катта иқтисодий самарадорлик беради.

5. Қўйлар орасида ценуроз касаллигининг олдини олиш билан биргаликда ўз вақтида хирургик усул билан даволаш олиб борилса мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аминжонов М, Арзиев Х. Ўзбекистон ҳудудларида ценурозни тарқалиш сабаблари ва унга қарши кураш чоралари. Мақолалар 1997, 2000, 2001, 2004;

2. Баданин Н.В., Иргашев И.Х., Матчанов Н.М., Экономический ущерб, наносимый лирвальными тенидиозами (эхинококкозом, ценурозом, цисти-церкозом, тонкошейным) животноводству Кашкадарьинской области. В кн. Материалы научных конференций. Самарканд. 1972. ст. 146-150

3. Тарасов В.Р. Лечение ценуры животных. М. 1986. С. 58.

ИССИҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ТУХУМ ЙЎНАЛИШИДАГИ ЧЕТДАН КЕЛТИРИЛГАН ХАР-ХИЛ КРОССЛИ ТОВУҚЛАРНИ ТИРИК ВАЗНИ ВА ТУХУМ МАҲСУЛДОРЛИГИ

Р.М.Каримкулова, Т.Ш.Акмалхонов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: rkarimkulova5@gmail.com

Товуқларнинг тирик вазни муҳим кўрсаткич бўлиб, зот, кроссларнинг андоза кўрсаткичлари мавжуд. Жўжаларни ўстириш жараёни ва товуқларни боқиш жараёнларига риоя қилиш керак. Паррандаларни боқишнинг самарасини кўрсатувчи асосий мезонлардан бири уларнинг ўсиши ва ривожланиши бўлиб, бу мураккаб физиологик жараёнларнинг бир-бири билан боғлиқ бўлиб, тирик вазнининг ва тана ўлчамларининг ортишига, товуқларнинг тана тузилиши ва шакли ўзгаришида намоён бўлади. Ўсиш ва ривожланиш ёш билан боғлиқ, ҳамда ўз хусусиятларига эга, шу билан бир вақтда бу ҳар бир зотга хос бўлиб, паррандаларнинг конституцияси билан бевосита боғлиқ бўлиб молларни ўсиш қувватини ва тез етилувчанлигини кўрсатувчи белги бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқотнинг мақсади: Ўзбекистонда турли кроссларга хос бўлган серпушт товуқлар урчитилиб келинади, шу сабабли уларни бизнинг кескин континентал иқлим шароитимизга қўникиши, мослаша олиши, ўсиши, ривожланиши ва маҳсулот бериб бориши амалий аҳамиятга эга бўлиб келмоқда

Ишнинг амалий аҳамияти: Илк бор хўжалик шароитида урчитилаётган тухумдор ҳар-хил кроссга мансуб товуқларни хўжалик фойдали белгиларини парваришлаш ва озуклантиришга боғлиқлиги ўрганилди ва унинг асосида ишлаб чиқаришда бу зотларни урчитиш самарадорлиги исботланди.

Тадқиқотлар 2016 - 2018 йилларда Тошкент вилояти “Ўрта – Чирчик” тумани “Ўрта – Чирчик” паррандачилик акциядорлик жамиятида Голландия “Хендрикс Дженетикс” фирмасидан келтирилган тухум йўналишидаги четдан келтирилган хар-хил кроссли товуқларни ўрганиш асосида олиб борилди.

Тадқиқотлар даврида бир хиллик асосида тажриба гуруҳлари ташкил этилди.

Таҳлил ва натижаларга кўра бу хўжаликда хар-хил кроссли товуқларнинг тирик вазни барча даврларда тажриба гуруҳларида “Ломанн браун-классик” ва “Ломанн ЛСЛ-классик”, “Декалб” товуқ кросси жўжаларнинг тирик вазнининг ортиши бўйича кескин ўзгаришлар кузатилмади. Олинган натижаларга кўра Ломанн браун-классик даврлар бўйлаб кросси жўжаларининг тирик вазни бошқа кроссларга нисбатан юқори бўлгани аниқланди, бу фарқ 1 кунлигида 4-6 г, 8 ҳафталигида 189 г, 16 ҳафталигида 167,3 г ва 20 ойлигида 215,2 г ни ёки барча даврлар бўйича фарқ 170-220 граммни ташкил этган ёки 14,89% га юқори бўлганлиги аниқланди. Товуқларнинг тирик вазни ёши, ҳафталар бўйича маълумотлар 1 -жадвалда келтирилган.

Товуқларнинг тирик вазни кейинги ҳафталар ойларида оз бўлсада кўпайиб борган, “Ломанн браун-классик” товуқларида 30-80 ҳафталигида 181,25 ёки 9,48 фоизга, “Ломанн ЛСЛ-классик” товуқларида эса бор йўғи 46,8 г ёки 2,75 фоизга кўпайганлиги, вазн ортиши “Ломанн браун-классик” товуқларидан 6,73% кам бўлган. 80 ҳафталигида “Ломанн браун-классик” товуқлари “Ломанн ЛСЛ-классик” “Декалб” товуқ кроссларига мансуб товуқларининг тирик

вазнидан 317,6 г ёки 17,88 фоизга юқори бўлганлиги кросс табиатига хос бўлиб андоза талабларига жавоб беради.

1 -жадвал

Товуқларнинг тирик вазни ёши, ҳафталар бўйича , г ($X \pm S_x$)

Ёши, ҳафта	Ломанн браун-классик кросси	Ломанн ЛСЛ-классик кросси	Декалб товуқ кросси
20	1641,03±12,15	1482,16±8,29	1639,51±10,15
30	1815,07±14,67	1709,13±10,23	1809,12±10,22
40	1953,07±13,18	1761,62±12,43	1882,36±9,41
50	2044,8 ±10,56	1840,5±10,17	2007,15±10,68
80	2161,16±11,83	1916,80±8,45	2108,23±10,18

Товуқ тухум қилишнинг бир циклида қанча кўп тухум берса, унинг йиллик серпуштлиги шунча юқори бўлади. Товуқларнинг интенсив равишда тухум қилиш хусусияти ҳам наслдан-наслга ўтади, шунинг учун насл олиш мақсадида танлашда уларнинг жадал равишда тухум қилиш хусусияти юқори бўлган ва аждодлари ҳам иш қобилиятга эга бўлганларини ажратиш олиш лозим .

Товуқларнинг тухумдорлиги озуқанинг тўйимлилиги ва тўла қийматлилигига боғлиқ, агар у талабга жавоб бермаса дурагай товуқлар тухумлаши кескин камайиб кетади. Омихта емлар тўйимлиги 100 г озуқа таркибидаги алмашинув энергияси, хом протеин, қатор аминокислоталар, минерал моддалар, витаминлар ҳамда энерго-протеин нисбати билан баҳоланади.

Товуқларни тухум маҳсулдорлигини аниқлашда ҳар паррандалар уясидаги тухумларни териш ва бир бири билан қўшиб бориш орқали амалга оширилади. Олинган тухумларни оғирлиги торсион тарозисида тортиш усулида ўрганилади. Турли кроссларга мансуб товуқларнинг тухум маҳсулдорлиги қуйдаги жадвалда келтирилган. (2-жадвал)

2-жадвал

Турли кроссларга мансуб товуқларнинг тухум маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Товуқлар		
	Ломанн браун-классик	Ломанн ЛСЛ-классик	Декалб товуқ кросси
Тухум маҳсулдорлиги, дона	298,3±1,25	329,4±0,65	295,1±0,638
Тухумнинг вазни, г	63,4±1,41	61,9±0,19	62,3±0,15
Тухум массаси, кг	18,49	18,52	18,24

2-Жадвал маълумотлари шундан далолат берадики, “Ломанн ЛСЛ-классик” товуқлари “Ломанн браун-классик” товуқларига нисбатан йил давомида 6,8 дона кўп тухум берган ёки у 2,34 фоизни ташкил этади. оғирлиги “Ломанн браун-классик” товуқлари тухумларнинг вазни бошқа кроссларга нисбатан товуқлариникидан 1.1-1.5грамм- оғирроқ бўлган.

Олинган натижалар асосида фермер хўжаликларида паррандачиликни ривожлантириш, фермер хўжаликларида товуқларнинг маҳсулдорлигини ошириш ҳамда товуқларнинг парваришlashда замонвий технологияни тадбиқ қилиш, уларнинг маҳсулдорлигига таъсирини омилларни билиш, иссиқ иқлим шароитида тухум йўналишидаги четдан келтирилган хар-хил кроссли товуқларни тухум етиштириш муддатларини ишлаб чиқиш ва уларни қўшимча озуқалар билан озиклантириш каби ишларни тадбиқ қилишни таклиф қиламиз

Фойданилган адабиётлар:

1. Воронов В., Едрышева В. Борсукова М. “Работаем с кроссом Гибро”. Ж.”Птицеводство”. №8, 1991 г. с.6-7.
2. Мирсаидов Б. (Паррандачиликда янги технологиялар. “Ўзбекистон кишлқ хўжалиги” журнали 2011й №6, 316)
3. Тиркашев Л.Я., Жавҳаров О., Абдужаббаров О. Паррандачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш – давр талаби. Зооветеринария журнали. № 8, 2015, 42-44 б.

ИТЛАРДА КЕСЕРЧА КЕСИМ ЎТКАЗИШДА ЧОКЛОВ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА ТЕХНИКАСИ

Б.Ф.Ўлмасов¹, А.Ш.Маматкулов¹, З.Р.Холмирзаев²

Тошкент давлат аграр университети¹

Тошкент шаҳар Мирзо Улугбек Ветеринария бўлими²

E-mail: doc-ulmasov@mail.ru

Ҳайвонларда кесарев кесим охириги йилларда хомиладор ҳайвонлар, айниқса ит ва мушукларнинг туғишига ёрдам кўрсатиш мақсадида олиб борилади. Итларда туғруқ патологиясидан ташқари итларнинг жинсий органларини анатомо-топографик тузилиши, операция ўтказишга кўрсатма бўлиб ҳисобланади (А.С.Кашин, 2001, Л.В.Медведева, 2004). Бу операцияни ўтказиш жараёнида жарроҳлар олдида бачадонда чок қўйиш натижасида ҳосил бўладиган чандикни битишини тезлаштириш (оптималлаштириш), операциянинг натижасини аниқлаш ва уни кейинчалик яна хомиладорликка таъсирини ўрганиш муаммолари ётади. Чандикни ҳосил бўлиши бачадондаги жароҳатни чоклаш усули ва чоклаш материалларининг сифатига боғлиқ.

Анъанавий бачадон жароҳатини ёпиш учун медицина ва ветеринария амалиётида икки ва уч қаватли чокларни қўллаш билан кифояланилади. Бу усулларнинг камчилиги шундан иборатки, тўқималарга кўп миқдорда чоклаш materiali ишлатилади, бу эса кўпол, деформацияга учраган чандик ҳосил бўлиши билан шу ердаги тўқималарда қон айланишининг бузилиши ва регенерация жараёнларини узоқ вақт кечишига олиб келади (Л.П. Трояновская, 1995).

Охириги йилларда чоклаш усулларини такомиллаштириш тенденцияси кузатилмоқда ва шу билан биргаликда замонавий чоклаш материалларини қўллаш таклиф қилинмоқда. Бу эса операциядан кейинги асоратларни олдини олиш учун етакчи усул бўлиб ҳисобланади (Б.Д.Нарзиев, 2015).

Тадқиқотларни олиб боришдан мақсад, итларда туғруқ вақтида патологик белгилар намоён бўлганида кесарев кесими техникасини тўғри бажаришни такомиллаштириш, бачадоннинг морфологик ва топографик тузилиши асосида қўлланиладиган чоклаш материаллари ва усулларини қиёсий баҳолаш.

Услублар ва материаллар. Итларда кесарев кесим ўтказиш техникаси.

Фиксация. Итлар орқада ётган ҳолатида операция столига фиксация қилинади.

Оғриқсизлантириш. Умумий оғриқсизлантириш учун вена қон томирига 2,5 % аминазин ва кетамин препаратлари юборилади. Кесим чизиги бўйлаб 0,5 % новокаин эритмаси юборилади.

Асбоблар. Катта хирургик асбоблар тўпламидан фойдаланилади.

Чоклаш материаллари. Итларни бачадон жароҳатини ёпиш учун хромланган кетгут, 2-3 сонли ипак иплари, оқ рангдаги 40-10 рақамли пахта иппри.

Операция техникаси. Операцияга тайёргарлик олиб борилгандан кейин кесарев кесим оперцияси ўтказилади. Бунда қорин деворида киндикнинг пастки қисмида медиал кесим билан лапаротомия ўтказилади. Барча тўқималар кесилгандан кейин қорин бўшлиғидаги тўқималарга йўл очилади. Кесарев кесимида ҳосил бўлган қорин деворидаги жароҳатдан бачадонни аввал ўнг тарафидаги шохи ташқарига чиқарилади ва салфетка устига қўйилади. Бачадон шохининг бошланғич қисмида қон томирлар кам бўлган қисми топилади ва кесим ўтказилади. Кесимнинг узунлиги бачадон ичидаги хомиланинг катта-кичиклигига боғлиқ. Жароҳат орқали хомилалар сони чиқишини таъминлаш керак. Бачадондаги жароҳат орқали иккала шохдаги хомилалар чиқарилади. Шундан сўн бачадон ҳар хил усуллар ёрдамида чокланади.

Биринчи тажриба гуруҳидаги итларнинг жароҳатига хромланган кетгут қўлланилаб, Ламбер усули билан бир қават қилиб узлуксиз чокланади. Ламбер усули билан чокланганда фақатгина бачадоннинг икки қавати чокланади, яъни игна сероз қавати томонидан санчилади, мускул қаватидан ўтиб, яна сероз қаватидан чиқарилади. Бунда шиллик ва шиллик ости қавати тикилмайди, бунинг натижасида уларда қон айланиши бузилмайди, бу эса тўқималарни ёпишиш даражасини оширади ва кейинчалик тикланиш ва чандик ҳосил қилиш жараёни ижобий томонга йўналади. Ҳосил бўлган чандик нозик, ёпишқоқлик даражаси (спайка) паст, бунга кетгут таркибидаги хром ўз таъсирини ўтказади (1-расм).



1-расм. Ламбер усулида чоклаш техникаси.

Иккинчи гуруҳдаги итларни бачадон жароҳати табиий ипак билан Ламбер усулида чокланади. Ипак ип чоклаш учун ишлатилганда чандиқ ҳосил бўлиши 1-3 кунга кечикади. Чандиқ нисбатан қўпол, ёпишиш даражаси юқори.

Учинчи назорат гуруҳидаги итларнинг бачадон жароҳати анъанавий Шмиден, Ламбер усулида пахтадан тайёрланган иплар ишлатилди. Шмиден Ламбер усули билан чокланганда чандиқ қўпол, ёпишқоқлик даражаси (спайка) жуда юқори, бачадоннинг функцияси кўпгина ҳолатларда бузилади ва пиометрияга олиб келиши мумкин (2-расм).



2-расм. Шмиден-Ламбер усулида чоклаш техникаси

Бачадон жароҳати ёпилгандан кейин аста-секинлик билан қорин бўшлиғига тушурилади, туширишдан олдин бачадоннинг тикилган жойига 1% синтомицин эмульсияси суртилади. Шундан сўнг қорин девори чокланади. Биринчи гуруҳдаги итларни жароҳати хромланган кетгут билан бириктирилади, иккинчи гуруҳдагилар ипак ип билан, учинчи гуруҳ пахтадан тайёрланган ип билан чокланиб, биринчи гуруҳдаги итларда яхши регенерация бўлиб чандиқ ҳосил бўлади. Қолган гуруҳдаги итларни жароҳати асоратланиб, лигатура оқмалари ҳосил бўлади.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университети “Ветеринария” кафедраси ва виварийсида олиб борилди.

Тажрибалар ҳомила патологияси ривожланган 9 та итда олиб борилди. Итлар ҳар бири 3 бошдан гуруҳга бўлинди.

I тажриба гуруҳида итлар бачадонини бир қаватли Ламбер усули билан чоклаб, материал сифатида хромланган кетгут қўлланилди.

II тажриба гуруҳида итларнинг жароҳати бир қаватли Ламбер усули билан чокланиб, материал сифатида 2-3 номерли ипак иплардан фойдаланилди.

III назорат гуруҳидаги итларнинг жароҳати анъанавий икки қаватли Шмиден, Ламбер чаки билан чокланиб, материал сифатида пахта иплари қўлланилди.

Тажрибалар ўтказиш жараёнида умумий клиник кўрсаткичлари (жароҳат, пульс нафас олиши) текширилиб турилди. Ҳар куни қорин деворидаги жароҳатнинг ҳолати, тўқималардаги шиш, жароҳат суюқлигининг ранги, ҳиди ва зичлиги аниқланди ва чандиқ ҳосил бўлиш жараёни кузатилди. Операциянинг кейинги 11-21 кунда тажриба гуруҳидаги битта итда диагностик

лапаротомия ўтказиб, бачадон жароҳатининг ҳолати, қўлланилган чоклаш материалларига реакциясини ва ҳосил бўлган чандикнинг герметик ҳолати ва сифати аниқланди

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Бу борадаги ўтказилаётган тадқиқотлар натижасида туғруқ жараёнида патологик ҳолатларни бартараф этиш мақсадида кесарев кесим ўтказишга қуйидаги хулосаларга келиб, ветеринария амалиётига тавсиялар берилди.

1. Итларда кесарев кесимининг даволаш самарадорлиги, операциянинг якуний босқичида бачадон жароҳатини ёпишда қўлланиладиган чоклаш усули ва материалга боғлиқ.

2. Кесарев кесимида лапаротомия медиал кесим билан олиб борилиши, бачадонга кириб боришини осонлаштириш билан биргаликда жароҳатни битишини ва сифатли чандик ҳосил бўлишини таъминлайди.

3. Тажрибалар натижасида бачадон жароҳатини ёпиш мақсадида бир қаватли Ламбер чоки ва хромланган кетгутни қўллаш операциядан сўнг асоратларни ривожланмаслигини ва етарлича мустаҳкам ва сифатли чандик ҳосил бўлишини таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Кашин А.С. Заккрытие послеоперационных ран брюшной стенки у животных, журнал Ветеринария №4, 2001;

2. Нарзиев Б.Д. Итларда кесарев кесимида қўлланиладиган чоклар ва материалларни қиёсий баҳолаш, журнал-Зооветеринария №2, 2015;

3. Медведова Л.В. К вопросу применения однорядного кишечного шва. Новосибирск, 2004;

4. Трояновская Л.П. Опыт применения нового шовного материала для ветеринарии. Тезисы международной конференции, 1995.

ИТЛАРДА ГАСТРОТОМИЯ ОПЕРАЦИЯСИ ЎТКАЗИШДА ЧОКЛОВ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Б.Ф.Ўлмасов, Э.А.Тошбоев, Қ.О.Сатторов

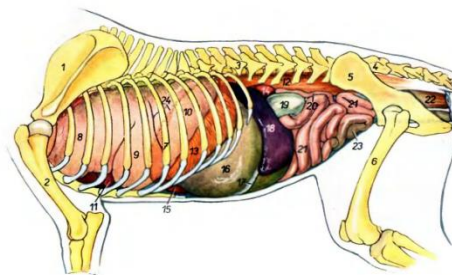
Тошкент давлат аграр университети

E-mail: doc-ulmasov@.ru

Республикамизда кейинги йилларда давлат чегаралари дахилсизлигини сақлашда республика кинология соҳасининг тутган урни бекиёсдир. Кинология соҳасида хизмат олиб борувчи ҳайвонларнинг саломатлигини сақлаш ва уларни сифатли хизмат кўрсатишларида турли хил салбий ҳолатларни бартараф этишда ветеринария мутахассисларининг ҳам ўрни муҳим. Кейинги йилларда нафақат давлат кинология хизматида аҳолимиз қаромоғида ҳам уй ҳайвонлари айниқса итларни парвариш қилинаётгани эътиборлидир.

Уй ҳайвонлари сони ортиб бориши ва сақлаш ва парваришда қўйилаётган хато камчиликларнинг оқибатида итларнинг овқат хазм қилиш тизимида ёд жисмларнинг ҳайвон тамонидан истеъмол қилиниш ҳолатлари кузатилмоқда. Бундай ҳолатларни бартараф этишда жарроҳлик усулини қўллаш яхши натижаларга эриштиради. Бундай операциялар қорин бўшлиғи соҳасида олиб бориладиган операция туркумига кириб ошқазон бўлимида амалга оширилади.

Бундай турдаги операцияни амалга оширишда жарроҳга анатоми-топографияни чуқур билиш талаб этилади. Қисқача анатоми-топографик маълумотлар. Барча ҳайвонларда қорин бўшлиғи унинг танасининг энг катта қисмини эгаллаб, унда овқат хазм қилиш органларининг асосий қисми жойлашади. Қорин соҳасининг чегараланиши: Олдинги томондан диафрагма гумбази, орқа томондан–тос бўшлиғи, юқоридан-бел умуртқалари ва атроф мускуллари, пастдан–қорин деворининг юмшоқ мускулли тўқима қавати (1-расм).



1-расм. Итнинг умуртқа поғонпеси остида жойлашган бўшлиқлар чизмаси

Қорин юмшоқ девори қуйидаги қатламлардан иборат:

- Тери ва тери ости клечатка қатлами
- Қориннинг сариқ фасция қатлами
- Мускул қатлами

а) қориннинг ташқи қийшиқ мускули – *musculus obliquus abdominis externus*;

б) қориннинг ички қийшиқ мускули – *m.obliquus abdominis internus*;

в) қориннинг тўғри мускули – *m.rectus abdominis*;

г) қориннинг кўндаланг мускули – *m.transversus abdominis*

- Кўндаланг фасция - *fascia transversa*

- Қориннинг зардоб пардаси - *peritoneum*

- Қориннинг оқ линияси (*linia alba*) – энсиз, чўзилган учбурчак

шаклидаги фиброз қават бўлиб – қорин мускуллари, сариқ ва кўндаланг фасция қаватларининг апоневрозидан ҳосил бўлиб, ўрта қисмида мустаҳкам чандиклашган – киндик жойлашган бўлади.

Қон билан таъминланиши. Қорин юмшоқ деворини қориннинг тери ости артерияси, кўкракнинг ташқи артерия тармоқлари, қовурғалар артерия, бел артериясининг бел стволи қон билан таъминлайди.

Иннервацияси. Қорин юмшоқ деворининг ҳамма қавати, кўкрак нервларининг пастки (вентрал) тармоқлари билан бел умуртқасидана жралиб чиқиб ҳосил бўлган иккита дорсал ва вентрал нерв томирлари билан таъминланади.

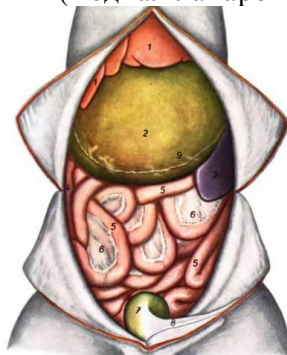
Қорин бўшлиғи учта катта бўлимга бўлинади:

➤ Қорин бўшлиғининг олд бўлими – *region epigasterica* - олд томондан диафрагма мускули, икки ёндан қовурғалар билан ўнг ва чап қовурға остива тўш суягининг кураксимон тоғайи билан чегараланади.

➤ Қорин бўшлиғининг ўрта бўлими – *region mesogasterica* ўнг ва чап ёнбош томонларни эгаллаб, унинг юқори қисмида бел бўлими, пастки қисмида эса киндик бўлимидан иборат бўлади (2-расм).

➤ Қорин бўшлиғининг кейинги бўлими – *region hypogasterica* бир қанча бўлимларга бўлинади: ўнг ва чап чов бўлимлари чов каналига яқин жойлашади, қов суягининг устида – қов бўлими бўлиб, унда тўғри ичак, қовуқ ва жинсий органларнинг бошланиш қисми жойлашган бўлади.

Ўртадан қорин деворини ёриш (медиал лапаротомия).



2-расм. Итнинг киндик атрофидаги органларнинг жойлашув чизмаси

Кўрсатмаси: Қорин бўшлиғида жойлашган органларда операция ўтказиш вақтида

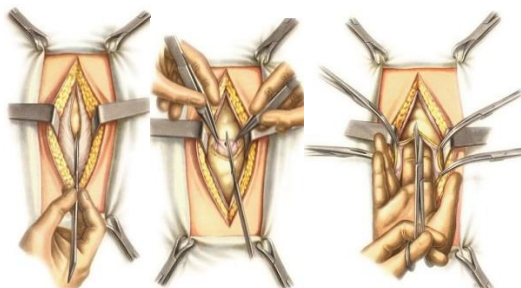
ва касалликларга диагноз қўйишда амалга оширилади.

Операция техникаси. Ҳайвоннинг орқа томони билан ётқазилиб фиксация қилинади. Киндик олди ёки киндик орқа қисмидан оқ чизик орқали қорин девори кесилади.

Парамедиал-трансректаль лапаротомия. Қорин оқ чизиги ёнидан 2-10 см ташлаб қорин девори кесилади (ҳайвоннинг катта-кичиклигига боғлиқ). Бунда қорин тўғри мускул толасининг йўналишига қараб ажратилади. Операция тугагач кесилган тўқима ярасига кўра уч қаватли баия ўтказиб, тикишни охиригига етказилади.

Ит меъдасини ёриш техникаси

Анатомо-топографик маълумотлар. Меъданинг кўпчилик қисми ўнг ковулга ости ва қиличсимон **тоғайи** областида жойлашган. Унинг олдинги қисми жигарга тегиб туради, орқадаги қисми 12-нчи ковулгагача етиб боради; вентраль юза томони- қориннинг катта букилган қисми пастки деворига яқинлашиб туради. Меъданинг букилган кичик томони (эллинга қараб боради ва кичик чарви орқали жигарга қушилади. Катта қайрилган томонда жойлашган чарви меъдаль томонга қараб боради, у ерда қоринда жойлашган органларни, қорин деворидан ажратиб туради (3-рasm).



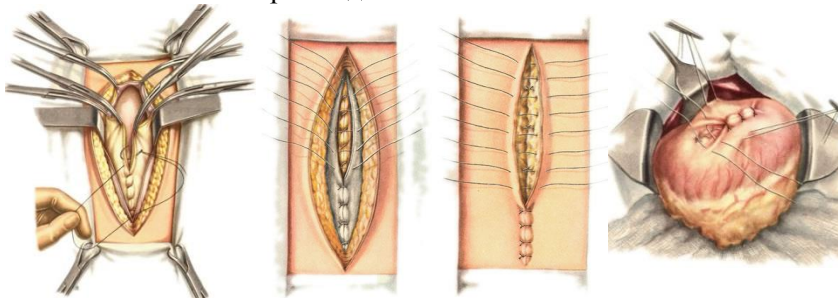
3-рasm. Қорин бўшлиғига кириб бориш ва меъдани кесиш техникаси чизмаси

Курсатма. Меъда ёки кизилунгачнинг охириги қисмида бегона жисм тикилиб қолиши.

Оғриксизлантириш. Наркоз ёки маҳаллий оғриксизлантириш, В.В. Мосин буйича плевра усти блокада ўтказилади.

Операция техникаси. Ҳайвон орқаси билан ётқизиб, фиксация қилинади. Киндик олди чегарасида **оқ** чизик ёки қориннинг туғри мускулдан бироз силжиб— парамедиан 10 см узунликда қорин бўшлиғига йўл очади. Қўлни қорин бўшлиғига киргизиб, меъдани операция ёригидан чиқариб олади ва бегона жисмни девори орқали ушлаб, унинг ҳажмини аниқлайди ва шунга қараб меъда девори кесилади. Бегона жисмни ушлаб бўлмаса, унда иложи борича купрок меъдани ичкаридан ташқарига чиқаришга ҳаракат қилади ва юзага чиқарилган қисмини тоза докали салфетка билан ажратади. Кичик ва катта букилган деворининг ён урта қисмидан, катта диаметрдаги кон томирлар бўлмаган чегарасини танлаб ёришни бошлайди. Ништар билан аввал сероз—мускул қаватини кесади, кейин шиллик пардани дуппайиб турган жойидан қайчи билан кесади.

Бегона жисмни қорнцанг ёки бармок ёрдамида тортиб чиқаради. Меъдадан чиқараётган жисм тампон билан артилади.



4-рasm. Итнинг меъдасида чоклаш услублари.

Меъдани бегона жисмлардан тозалангандан сўнг тўқималарни бирлаштириш амалга оширилади. Тўқималарни бирлаштиришда асосан кетгут тикув материаллардан

фойдаланилган. Хозирги кунда тикув материаллари синтетик материаллардан фойдаланилган холда жароҳатнинг битиш жараёниги турли хил чоклар ва чоклов материалларида тажрибалар орқали ўрганмоқдамиз.

Меъдада булган жароҳатни икки қаватли: олдин Шмиден, кейин Ламбер усуллари буйича узлуксиз тикади. Корин деворидаги яра ҳам юкорида курсатилгандек тикилади (4-расм).

Хулоса. Олиб бораётган илмий тадқиқотларимизнинг мақсади итларда гастротомия операцияси ўтказишда янги турдаги чоклов материалларнинг жароҳатда бўладиган ўзгаришларга таъсири ва жароҳатни битиш самаралорлигига замонавий чоклов материаллари ва чоклош услубларини такомиллаштирган холда қўлашдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар:

- 1.Рустамов Х.К., Ахбутаев Я.А., Нарзиев Б.Д. «Оператив хирургия», Самарқанд, 1997.
2. Нарзиев Д.Х. Хайвонлар анатомияси. Тошкент, 1986.
- 3.Белов А.Д., Данилов И.И. и другие. “Справочник болезни собак”, Москва, “Агропромиздат” 1990.
- 4.Магда И.И., Иткин Б.З., Воронин И.И. “Оперативная хирургия с основами топографической анатомии домашних животных”, Москва, “Колос”, 1990.

МАХАЛЛИЙ ТАБИИЙ ОҚСИЛЛИ ОЗУҚАДАН ФОЙДАЛАНИШ, АСАЛАРИ ОИЛАЛАРИДА СУНЪИЙ УСУЛДА ОНА АСАЛАРИ ЕТИШТИРИШ

Ш.У.Ашурова. Т.Ш.Акмалхонов

Тошкент давлат аграр университети

Республикаимизнинг иқлим шароити жуда кескин ва тез ўзгарувчанлиги сабабли асалариларнинг учуш фаолиятини ва асал тўплашини анча сусайтиради, ҳавони кескин иссиқиши ва гоҳида ёғингарчиликларнинг кўп бўлиши эса, ўсимликларнинг шира ажратишини тўхтатиб қўяди. Ана шу даврда асалари оиласининг ривожланиш жараёни тўхтаб қолади, она асалари тухум қўйишини қисқартиради. Натижада оилада ёш насл миқдори камаяди. Хусусан, эрта баҳорда сунъий усулда она асалари етиштириш давларида булар иш жараёнига салбий таъсир этади.

Асалари оиласини эрта баҳорда гулчанги етишмаган даврда, сунъий усулда она асалари етиштириш мақсадида, уларнинг ўсиши ва ривожланишини таъминлашда, қўшимча равишда оила ривожланишини тезлаштирувчи, минерал ва витаминли озукалар билан озиклантириш катта аҳамиятга эга. Маълумки, бу минерал моддалар кўпгина микроэлементларга бойлиги сабабли, асалари оиласини ривожланишига ижобий таъсир этиб, сунъий усулда она асалари етиштиришда кенг замин яратади.

Асалари оиласини озиклантиришда унинг озикаси таркибидаги минерал моддалар етишмовчилигини бартараф этиш долзарб бўлиб қолмоқда. Ушбу муаммони ҳал этиш мақсадида биз 2016 йилда Тошкент вилоятининг Қибрай туманидаги ТошДАУ Ўқув тажриба хўжалигида тажриба олиб борилди.

Карпат зотига мансуб асалари оилаларини кучайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш учун оқсилли озукаларнинг она асалари етиштиришдаги таъсирни ўрганиш мақсадида ТошДАУ Ўқув тажриба хўжалиги асаларизорида, карпат зотига мансуб асалари оилаларини, эрта баҳорда ривожлантириб, сунъий усулда она асалари етиштиришнинг оила маҳсулдорлигига таъсирини ўрганиш мақсадида ачитқили қўшимча озика: 50 гр янги нонвой ачитқиси, 600 гр шакар ва 350 гр сув олиниб аралаштирилади ва 1 литр қўшимча озика олинади. Шакар қайноқ сувга солинади ва қайнагунча аралаштириб турилади. Қайноқ шарбат сузгичдан ўтказилади. Сўнгра 50 гр ачитқи ва шакар упаси қошиқ билан қуюқ қаймоқ ҳолатига келгунча уваланади. Тайёр бўлган аралашмани шарбат устига қуйиб, аралаштирилади ва қайнатилади. Озика янги соғиб олинган сут ҳароратига етгунча совутилади, устига ярим стакан асал қўшилади ва аралаштирилади. Озика ҳар куни 150-200 гр дан 1,5-2 ой давомида бериб фойдаланилди.

Тадқиқотлар ўтказиш даврида зоотехникавий кўрсаткичлар асосида, асалари оилалари, олдиндан бонитировка қилинди ва ўхшашлик асосида икки хил, 10 тадан асалари оилаларидан иборат тажриба гуруҳлари ташкил этилди. Биринчи гуруҳ назорат ва тажриба гуруҳлари эди. Ҳар

иккала тажриба гуруҳларининг биринчисиди 50% ли шакар шарбати билан бирга ачиткили қўшимча озиқа қўшимча равишда, 2016 йил 25 февралдан 9 апрел, кунора 200 мг.дан бериб борилди.

Назорат гуруҳида эса ҳеч қандай қўшимча озиқлантириш ишлари ўтказилмади. Ҳамма гуруҳлардаги асалари оилалари олдиндан ташкил этилган, умумий услублар асосида назорат қилинди. Асалари оиласини ўсиши ва ривожланишига ачиткили қўшимча озуқаларнинг таъсири қуйидаги 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

Асалари оиласини ривожлантиришга оксил озуқаларнинг таъсири

Кўрсаткичлар	n	25.02.2016		9.04.2016	
		Насл миқдори (квд)	Она асалари тухум қўйиши (дона)	Насл миқдори (квд)	Она асаларини тухум қўйиши (дона)
Назорат гуруҳи (шакар шарбати)	10	96.9±4.9	842.8±11.1	123,3±3.9	1168 ±12.3
Тажриба гуруҳи, (шакар шарбати + ачиткили қўшимча)	10	103.5±3.4	968.8±15.6	147.7±11.1	1446 ±15.5

1-жадвал маълумотларидан кўринаяптики, оксил озуқа ҳисобланган ачиткили қўшимчадан фойдаланилганда, оилада насл миқдори 9 апрелда тажриба гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан 19.4 % га кўп ошганлиги аниқланди. Карпат зотига мансубона асаларининг кунлик тухум қўйиш даражаси ҳам кун сайин ошиб борган 9 апрелда, унинг миқдори тажриба гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан 9.45% ошганлиги аниқланди.

Сунъий усулда она асалари етиштиришда қуртчаларни қабул қилишида оксил озуқаларни унга таъсири ҳам ўрганилди. Бунинг учун сунъий усулда она асалари етиштиришда фойдаланилди. Тарбияловчи асалари оилаларига қуртчалар тарбияга берилганда, уларга оксил озуқалардан бериб борилди.

Назорат гуруҳида эса фақатгина ромларда бўлган асал озуқаси ва шакар шарбати бериб борилди, тажриба гуруҳида эса 0,4 мг қўшилган ачиткили қўшимчадан фойдаланилди. Ачитки озуқаларнинг қуртчаларни қабул қилинишидаги таъсир натижалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Оксил озуқаларнинг қуртчаларни қабул қилишидаги таъсири

Тажриба гуруҳи	Қуртча берилди (дона)	Қуртча қабул қилинди (дона)	Қабул қилинди, (%)	Она асалари етишиб чиқди (дона)	Ҳисобида (%)
Назорат гуруҳи	50	35.3±0,02	75.2	29.8±0.03	63.4
Тажриба гуруҳи	50	42.4±0,03	84.4	36.6±0,04	72.5

2-жадвал маълумотларидан кўринаяптики, она асалари етиштиришда, тарбияловчи оилаларни оксил озуқалар билан озиқлантирилганда, улар қуртчаларни қабул қилишда бири-бирдан кескин фарқ қилиши кузатилди. Жумладан, бу кўрсаткич тажриба гуруҳида 35.3та берилган қуртчалардан 42.4 тасини қабул қилган ёки бу 84.4 % ни ташкил этган. Бу кўрсаткич назорат гуруҳида эса 75.2 % ни ташкил этган.

Тадқиқотлар охирида қабул қилинган қуртчалардан назорат гуруҳида 29.8 (63.4 %), тажриба гуруҳида 36.6 та (72.5 %) сифатли уруғланмаган она асалари етишиб чиқди.

Она асалари етиштиришда тарбияловчи оилаларни, ҳар хил таркибдаги оксил озуқалар билан озиқлантирилганда, етишиб чиқган уруғланмаган она асалари вазнига таъсирини ҳам, алоҳида ўрганиб чиқилди. Қуйидаги 3-жадвалда ҳар хил озуқалар билан боқилган қуртчалардан етишиб чиқган она асаларининг вазнига таъсири кўрсатилган.

3-жадвал

Ҳар хил озуқалар билан боқилган қуртчалардан етишиб чиқган она асалари вазнига таъсири. (мг)

Гуруҳлар	n	Lim	X±Sx
Назорат гуруҳи	10	172-192	182.7±0,43
Тажриба гуруҳи	10	188-209	198,5±0.48

3-жадвал маълумотларидан кўринаяптики, ачитқи озуқа ҳисобланган оксилдан фойдаланиб, она асалари етиштирилганда, она асалари вазни тажриба гуруҳида 198.5мг.ни ташкил этганлиги аниқланди. Назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич 182.7мг.ни ташкил этганлиги кузатилди. Бу эса, оксил озуқалар билан озиклантирилган тарбияловчи асалари оилаларида, улар оксилга бой бўлганлиги учун, улардан етишиб чиқган она асаларилар жуда сифатли бўлганлигидан далолат беради.

Шундай қилиб, кўп тармоқли фермер хўжаликларида тадбиқ этиш учун тавсия этилади. Шундай қилиб, асаларичилик хўжаликларида, сунъий усулда она асалари етиштириш мақсадида, тарбияловчи асалари оилаларини рағбатлантирувчи, табиий сут озуқасидан фойдаланган ҳолда фойдаланиш асалари маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Бундай озуқавий қўшимчаларни асаларичиликка ихтисослашган кўп тармоқли фермер хўжаликларида тадбиқ этиш учун тавсия этилади.

Фойданилган адабиётлар:

1 Исамухамедов, А.И., Никадамбаев Ҳ.К. “Асаларичиликни ривожлантириш асослари”. “Шарқ” Тошкент, 2013 йил.

2. Қахрманов. Б.А., Исамухаммедов А.И., Балласов У.Ш...Эргашев С. Ф. Тўраев О.С. “Шахсий, ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида асалари оилаларини парваришlash”. Т.2009й. (ўқув қўлланма).

АКТИНОМИКОЗНИ ТАРҚАЛИШИ ВА УНИ ЖАРРОХЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Б.Ф.Ўлмасов¹, Ф.Р.Бекмуродов¹, З.Р.Холмирзаев²

Тошкент давлат аграр университети¹

Тошкент шаҳар МирзоУлугбек тумани Ветеринария бўлими²

E-mail. doc-ulmasov@.ru

Дунё чорвачилик тажрибаларидан шу нарса аён бўлмоқдаки, йирик шохли ҳайвонлар маҳсулдорлигини оширишда фақатгина наслчилик ишларини йўлга қўйиш билан эришиш мумкин. Аммо, йирик шохли ҳайвонлар бош сонини оширишда наслчилик ишларида айрим камчиликлар мавжуд. Тошкент вилоятининг кўп туманларида маҳсулдорлиги паст ҳайвонлар кўпайтирилар эди. Кейинги ўн йил ичида вилоятга турли мамлакатлардан маҳсулдорлиги юқори бўлган зотли қорамоллар олиб келинди. Бироқ, айрим ҳолларда олиб келинган ҳайвонларнинг кўпчилиги яхши жиҳозланмаган молхоналарда сақланмоқда. Ветеринария мутахассисларига маълумки, маҳсулдорликни оширишда ҳайвонларни ветеринария - санитария қоидаларига жавоб бермайдиган шароитда сақлаш, озиклантириш катта иқтисодий зарар келтириши мумкин бўлган юқумли ва юқумсиз касалликларини олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Худди шундай катта иқтисодий зарар келтириши мумкин бўлган касалликлардан бири актиномикоз касаллиги ҳисобланади.

Йирик шохли ҳайвонлар актиномикоз касаллиги сурункали кечадиган касаллик бўлиб, юмшоқ тўқима ва суякларда хусусий гранулема (актиномикома) ҳосил бўлиши билан характерланади. Мамлакатимизда бу касалликни олдини олиш учун ҳайвонларни сифатли озиклантириш, ветеринария - санитария қоидаларига амал қилиш борасида анча ишлар қилинган. Аммо, бу борада ҳам нуқсонлар мавжуд. Шу туфайли бу касаллик кўп учрайди ва хўжаликларга катта иқтисодий зарар келтиради. Актиномикоз нафақат қишлоқ хўжалик ҳайвонларида, балки одамларда ҳам учрайдиган оғир касаллик ҳисобланади ва ҳозирги кунда кенг кўламда ветеринария мутахассислари билан бирга тиббиёт ходимлари, кимёгарлар, биологлар ҳам унга қарши кураш ишларини олиб бормоқдалар.

Мамлакатимизнинг иссиқ иқлимли шароитида бу касалликка қарши жуда кўп ишларни амалга оширган профессор С.Н.Воҳидов тавсиялари кенг кўламда қўлланилмоқда. Шунга қарамадан чорвачиликни фермерлик бошқарувига берилиши, ем-хашак муаммосини оғирлашиши ва бошқа сабаблар бу касалликни мамлакатимиз хўжаликларида кенг тарқалишига асосий сабаб бўлиб, биринчи навбатда ветеринария мутахассисларини касалликка қарши курашда асосий эътиборини жалб қилмоқда.

Мамлакатимизда ветеринария хужжатларида кўрсатилишича, бу касаллик асосан 1961 йилдан бошлаб қайд қилина бошланган. (С.Н.Вахидов 1968). Лекин, Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти “Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жаррохлик ва фармакология” кафедраси маълумотларига кўра, бу касаллик 1942 йилдан бошлаб оператив усули билан даволанганлиги кўрсатилади. (Вахидов С.Н.1969). Тошкент вилоятида жойлашган хўжаликларида ҳайвонларни текшириш натижаларидан маълум бўлдики, айниқса лалми, тоғ ва тоғолди туманларда хориждан келтирилган ҳайвонларни асосий озуқа сифатида дағал хашак билан озиқлантирилганда бу касалликка кўпроқ чалиниши аниқланди. Касалликнинг тарқалишига асосан 1-3 йиллик касаллик чакирувчилари билан зарарланган дағал хашак, сомон ва бошқа озуқалар бўлса, иккинчидан касал ҳайвонлар ҳисобланади. Улар озуқа, сув, яйловларни зарарлайди. Бу эса касаллик тарқалиши учун манба ҳисобланади. Бу касаллик йил давомида кузатилади. Лекин куз, қиш ва баҳорда касаллик кўпроқ учрайди.

Услублар ва материаллар. Актиномикоз билан касалланган ҳайвонларда текшириш ва операция ўтказиш.

Фиксация. Қорамоллар махсус ускунага бош соҳаси олдинги тамонга ўтказилиб фиксация қилинади.

Клиник текшириш. Актиномикоз палпация (пайпаслаш) усули орқали текширилади.

Оғриксизлантириш. Маҳаллий оғриксизлантириш учун, актиномикоз атрофидаги тўқималарга 0,5 % новокаин билан қамал қилинади.

Клиник текшириш. Қўзғатувчиси - *Vac. tetani* анаэроб микроб бўлиб, жуда чидамли, спора ҳосил қилади, споралар микроб ҳужайрасининг бир учидан бўлганидан у барабан таёқчасига ўхшайди; (қоқшол) микроби културада ва ҳайвон организмда экзотоксин ҳосил қилади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг ҳамма турлари, шунингдек одам ҳам қоқшолга мойилдир. Микроб тупроқ билан жароҳатга тушганда касаллик юқади, гўнланган тупроқ шу жиҳатдан айниқса хавфлидир; столбняк микроби кўпинча қорамол ва от ичагида бўлади, тупроқ шу ҳайвонлар тезағи билан ифлосланади.

Инкубацион даври 7-15 кун. Касаллик белгилари қоқшолга кўпроқ сезгир бўлган ҳайвон - отда айниқса яққол кўринади. Мускулларнинг тортишиб қисқариши, чайнов мускулларининг тризми, қориннинг ичига тортилиши, учинчи қовоқнинг ағдарилиб чиқиши, ем-хашак ва сув ютиш ҳамда нафас олишнинг қийинлашуви характерли (ҳайвон тез-тез юза нафас олади); салгина таъсурот бўлганда ҳам (офтоб, шовқин, тегиб кетилганда) мускулларнинг тортишиб қисқариши кучаяди. Температура нормал бўлади. касаллик 3-10 кун давом этиб, ҳайвон ўлиб қолиши мумкин, касаллик узокроқ давом этса тузалиши ҳам мумкин.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар ва тажрибалар Тошкент вилояти Қибрай тумани Ўнқўрғон МФЙ да жойлашган “Азизжон” фермер хўжалигида ва Тошкент вилояти Юқори Чирчик туманида жойлашган “Темир йўл АК” фермер хўжалиги касалланган ҳайвонларида олиб борилди.

Текширишларда Тошкент вилоятининг айрим хўжаликларида актиномикоз касаллигини учраш даражаси аниқланиб, улар бир-бирига таққосланди. Хўжаликларда актиномикоз касалликларининг учраш даражаси таҳлил қилинганидан кейин, даволаш ва профилактик тадбирлари олиб борилди. Актиномикоз касаллигини қорамолларда профилактика қилиш бўйича тажрибалар “Мирахмедов” фермер хўжалигида олиб борилди.

Қорамолларда актиномикоз касаллигини даволаш бўйича тажрибалар ҳам “Темир йўл АК” фермер хўжалигида олиб борилди. Бунинг учун актиномикоз касаллиги билан касалланган 8 бош ҳайвон ажратилиб, улар икки гуруҳга 4 бошдан ажратилди (1-жадвал).

Биринчи гуруҳ ҳайвонларига қуйидаги даволаш ишлари амалга оширилди.

Патологик ўчоқ атрофлари тозаланиб, оғриксизлантирилди ва кесилиб, йиринг, ўлган тўқималар чиқариб ташланди. Сўнгра патологик ўчоқ перикис водород эритмаси билан ювилиб, жароҳатга 3 кун давомида 10 % ли ош тузининг гипертоник эритмаси қўйилди, 3 кундан кейин жароҳатга докага шимдирилган 5 % ли оқ стрептомицин қўйилди. Ҳар 12 соатда жароҳат атрофига 0,5 % ли новокаин, пенициллин, стрептомицин эритмаси жароҳат атрофига инъекция қилиб борилди.

Тажриба схемаси

№	Гуруҳлар	Ҳайвонлар сони	Даволаш муолажалари
1	1-гуруҳ	4	1. Оператив усул 2. 5% ли оқ стрептомицин 3. 0,5 % новокаин, пенициллин, стрептомицин (жароҳат атрофига 4-5 нуктага)
2	2-гуруҳ	4	1. Оператив усул 2. Оқ стрептомицин. вишневский малҳами (50/50) 3. 0,5% новокаин, пенициллин, стрептомицин (жароҳат атрофига 4-5 нуктага)

Иккинчи гуруҳ ҳайвонларига ҳам худди шундай оператив ва консерватив даволаш усуллари қўлланилди, фақат қўшимча сифатида оқ стрептомицин ўрнига 5 % ли оқ стрептомицин, вишневский малҳамларининг 50/50 нисбатдаги аралашмаси докага шимдирилиб дренаж сифатида қўлланилди.

Хўжаликлардаги актиномикоз касаллиги билан касалланган барча моллар алоҳида бинога ажратилиб даволанди ва бино доимий равишда ишқорнинг 3 % ли иссиқ эритмаси билан дезинфекция қилиб борилди. Бундан ташқари хўжаликдаги барча ҳайвонларнинг оғиз бўшлиғи текширилиб, агар оғиз бўшлиғида шикастланган жой бўлса 1 % ли йод билан даволанди. Қорайган тишлари бўлса олиб ташланди.

Даволаш натижаларига кўра 1 ва 2 гуруҳдаги ҳайвонларни даволаш усуллари қўллаш орқали ҳайвонларнинг соғлиги тикланишига эришилди. Иккинчи. гуруҳдаги касал ҳайвонлар 1 гуруҳ ҳайвонларига нисбатан ҳайвонларнинг физиологик ҳолати 8-9 кун олдинроқ тиклана бошлади.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Актиномикоз касаллигини клиник белгилари ўрганилиб, тадқиқотлар натижалари касалликни хирургик йўл билан даволаш бўйича ветеринария амалиётига тавсиялар берилди.

1. Йирик шохли ҳайвонларда асосан баҳор ойларида ҳайвонларнинг нурсимон замбуруғлар билан ифлосланган ва озиқа учун яроқсиз бўлган дағал хашаклар актиномикоз касаллигини келиб чиқишига сабаб бўлади.

2. Актиномикоз касаллигини чақирувчи нурсимон замбуруғлар кўпроқ оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватлари жароҳатлари орқали организмга кириб, асосан бош областидаги органларни шикатлаб касаллик келтириб чиқаради.

3. Актиномикоз касаллигини даволашда оператив усул билан бирга 50/50 нисбатдаги 5 % ли оқ стрептомицин, вишневский малҳами аралашмаси биргаликда қўлланилса жароҳат ичидаги ўлган тўқималардан тезроқ тозаланиш таъминланиб, регенератив жараёни кучайтиради ва касалликни тузалишини 8-9 кунга қисқартиради.

4. Актиномикоз билан касалланган барча молларни алоҳида бинода саклаб даволаш ва у хоналарни ишқорнинг 3 % ли иссиқ эритмаси билан ҳар куни дезинфекция қилинса касаллик тарқалишининг олди олинади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Вахидов С.Н. Лечение актиномикоза прополисом. Сельхоз, 1968
2. Вахидов С.Н. К вопросу этиологии, патогенеза, клиники и лечения актиномикоза крупного рогатого скота. Сельхоз Узбекистана, 1969, №1.

ЖАРАРИҚ ТУТ НАВИНИ ОЧИҚ ЕРДА ЁҒОЧЛАНГАН БАРГСИЗ ҚАЛАМЧАСИДАН КЎПАЙТИРИШ ВА КЎЧАТ ЕТИШТИРИШ

Ч.И.Беккамов, А.Д.Сувонова, Т.Т.Жуманазаров

Тошкент давлат аграр университети

Республикамизда қишлоқ хўжалик соҳасини барқарор ривожланишини ва ялпи ишлаб чиқариш маҳсулотларини самарадорлигини ошириш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан бир қатор фармойиш ва қарорлар чиқарилмоқда.

Бунинг исботи сифатида қишлоқ хўжалик соҳаси ичида ипакчилик тармоғини комплекс ривожлантириш ва қўллаб қувватлаш мақсадида 2017 йил 24 мартда Ф-4881-сонли Республика ипакчилик тармоғи корхоналарини янада қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисидаги фармойиши ва “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида 2017 йил 29 мартдаги ПҚ-2856-сонли қарорига мувофиқ Республикада пиллачиликнинг озуқа базасини жадал ривожлантириш, ипак куртини парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узлуксиз такомиллаштириш, пилла, хом ипак, ипак калава ишлаб чиқариш ва уларни чуқур қайта ишлашнинг самарали усуллари кенг жорий этиш, ипакдан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, соҳанинг экспорт салоҳиятини юксалтириш ҳамда қишлоқ жойларда аҳоли бандлиги ва даромадлари даражасини оширишни таъминлайдиган ягона ва яхлит ташкилий-технологик тизимини барпо этиш асосида пиллачилик тармоғини комплекс ривожлантириш вазифалар белгилаб берилди.

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 12 январдаги “Республика ипакчилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-3472-сон қарорида Пиллачилик соҳасини барқарор ривожлантириш бўйича махсус қуртхоналар ва интенсив тутзорларни ташкил этиш ҳамда рақобатбардош дурагай ипак курти уруғларини ва пилла хом-ашёсини тайёрлаш, ипакчилик тармоғи учун малакали кадр тайёрлаш мақсадида 2018-2019 ўқув йилидан бошлаб махсус сиртки бўлимни ташкил этиш ва кадр тайёрлашни йўлга қўйиш каби муҳим вазифалар юклатилган.

Шунга мувофиқ, Ўзбекистонда пиллачиликни янада ривожлантириш, унинг озиқ базасини муттасил мустаҳкамлашни талаб этади. Тут дарахтининг хўжалик жиҳатидан энг аҳамиятли қисми барги бўлиб, у ипак куртининг ягона озиғидир. Тут баргида ипак куртининг эҳтиёжини тўлиқ таъминловчи озиқ моддалар—қанд, оксил, ёғ, сув, ферментлар ва ҳар хил витаминлар мавжуддир. Ипак курти уруғи жонланиши биланоқ тут барги билан озиқланади ва пировардида пилла ўрайди.

Биобарин, тут барги қанча мўл бўлса, шунча кўп миқдорда қурт боқилиши ва шунча кўп пилла етиштириш мумкин бўлади. Пиллачиликнинг озиқ базасини мустаҳкамлаш ва яхшилашнинг асосий манбалари қуйидагилардан иборат: махсус озуқа берувчи тутзорларни кенгайтириш, дала четларига, йўл ёқаларига тут кўчатларини ўтказиш ва уларни яхши парваришлаш туфайли барг ҳосилини кўпайтириш; ва механизациядан рационал фойдаланиш асосида тут барглари таннархини арзонлаштириш; тутзорларни яхши навли тутлар қаламчаси ва пайвандлаш йўли билан етиштирилган серҳосил кўчатлардан ташкил қилиш баргҳосилдорлиги ва сифатини яхшилашда катта аҳамиятга эга.

Мутахассис олим К.Рахмонбердиев томонидан олиб борилган тадқиқотларида халқалашнинг бир қанча муддатларини текшириб, уни Тошкент вилояти шароитида 15 июлдан 10 августгача Қорақалпоғистон Республикаси шароитида эса, вилоятида 5–15 августда амалга ошириш энг яхши натижа беришини аниқлади. Халқалаш бу муддатлардан олдин бажарилганда новданинг кесилган жойидан юқориси қуриши мумкин ва аксинча кечроқ қилинса, кесик юқорисида бўртиш жараёни жуда сустр кетиши маълум бўлди.

1-жадвал

Халқаланмаган ва халқаланган қаламчаларнинг экилиш усулига қараб кўкариши ва ўсиш даражасини кўрсаткичлари

Экиш усуллари	Экилган қаламчалар сони			Бир йиллик новдасининг ўртача узунлиги, см ҳисобида
	Ҳаммаси	Шундан кўкаргани		
		Дона ҳисобида	% ҳисобида	
Халқаланмаган қаламчалар				
Ётқизиб (горизонтал экилган қаламчалар)	300	123	61,5	212
45 ⁰ С даража қияликда экилган қаламчалар	220	82	32,9	175
Халқаланган қаламчалар				
Ётқизиб (горизонтал экилган қаламчалар)	300	270	90,0	291
45 ⁰ С даража қияликда экилган қаламчалар	250	165	66,0	278

Ушбу жадвал орқали шуни айтиш мумкинки халқаланмаган ва халқаланган қаламчалар 45⁰ С даража қияликда экилганга нисбатан ётқизиб экилганда илдиз олиш даражаси 1,4–1,9 % га юқори бўлган.

Шунингдек, новданинг қаламча тайёрлаш учун фойдаланадиган қисми эвазига новдаларга халқа солиш сони ҳам камаяди, буларнинг ҳаммаси она бута тупларидаги новдаларни сийраклатиш, яъни 4–5 тадан новда қолдириш йўли билан гектар бошига кўп микдорда диаметри 20 мм дан кам бўлмаган халқаланган қаламчалар олишга эришиш мумкинлигини тасдиқлайди.

Демак, новданинг фойдали қисми диаметри 1 смдан кам бўлмаслиги лозим. Бир йиллик новданинг кучлилиги асосининг йўғонлигига қараб белгиланади. Бундай шароитда новданинг 1 см га тўғри келадиган йўғонлиги унинг энг юқори қисмига тўғри келиши керак.

Она тут дарахлари ҳар йили кўкламда феврал ойининг иккинчи ярмида, март ойининг бошларида қаламчалар тайёрлаш мақсадида кесилади.

2-жадвал

Шох-шаббаси шаклланмаган ўз илдизига эга бўлган тут кўчатларининг иккинчи йилги кўчатзор бўлимида ривожланиши

Тут нави ва дурагайлар номи	Кўчатнинг бўйи, см	Танасининг йўғонлиги		Назоратга нисбатан, %	Новдалар	
		Асосидан, мм М+м	120 см баландликда, мм М + м		Йўғонлиги, мм М + м	Узунлиги см, М + м
Жарариқ – 9	384,4	31,4 ± 1,129	22,2 ± 0,733	152,0	15,9 ± 0,351	264,4 ± 5,38
Пионер	349,6	30,3 ± 1,411	20,1 ± 0,868	137,6	15,6 ± 0,374	228,6 ± 5,28
Уруғидан етиштирилган дурагай кўчатлар (назорат)	258,0	24,1 ± 0,436	14,6 ± 0,323	100,0	10,2 ± 0,214	137,6 ± 2,64

Етиштирилган қаламча кўчатлар, уруғдан етиштирилган кўчатларга ўхшаш кузда хазонрезгиликдан сўнг ёки эрта кўкламда ўсимликда шира ҳаракати юришмасдан ДТ–75 ёки Т–74 маркали тракторларга ўрнатилган ВПН–2 ёки НЮ–23 маркали қазитиш плуглари билан 35–40

смчукурликда казиб олинади. Кўчатларни қазилган 7-8 кун олдин енгилгина суғорилади. Қазилган қаламча кўчатларни хиллаш олдидан ётқизиб экилганлари 2-3 см жойидан илдизлари қирқилади. Бунда ҳар бир кўчатнинг новдаси ва илдизлари бўлиши керак.

Шу хилда тайёрланган кўчатлар ЎЗДСТ. №1027-2002 Давлат Стандартига мувофиқ I, II, III – навларга ажратилиб, fumoкамерада зарарсизлантирилади ва экилгунча тупроққа яхшилаб кўмиб кўйилади.

Қаламчадан наводор тут кўчатларини кўпайтиришнинг иктисодий афзаллигини аниқлаш учун уни наводор ва озиклик сифати юқори бўлган кўчатларни пайвандлаш орқали кўпайтириш усули билан таққослаш мантикий жиҳатдан тўғри бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. 2017 йилни 29 мартда ПК-2856-сонли “Ўбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора- тадбирлари тўғрисида”ги қарори ҳамда, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил августдаги 616-сонли “2017-2021 йилларда Пиллачилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора- тадбирлари дастури тўғрисида”ги қарори.

2. Раҳманбердиев К.Р., Хиббимов М.Х. – Тут дарахтини қаламчадан кўпайтириш, «Мехнат», Тошкент, 1997 й.

3. Раҳманбердиев К.Р., Дузь-Крытченко М.А. – Тутководства лабороторно-практические работы, «Укитувчи», Ташкент, 1974 й.

4. Раҳманбердиев К.Р., Абдуллаев У.А. – Тутчилик, Тошкент, 1962 й.

5. Абдуллаев У.А. – Тутчилик, «Мехнат», Тошкент, 1991.

BALIQLAR UCHUN TABIIY OZIQA BAZASI.

A.K. Kaliknazarova

TashDAU Nukus filiali assistant

E-mail: kaliknazarova_almagul@mail.ru

Tabiiy oziqalar hovuzlar da tabiiy yo‘l bilan rivojlanadigan, o‘sadigan o‘simliklar, hovuzlardagi planktonlar, suvda o‘sadigan o‘simliklar, qisqichbaqasimonlar, bakteriyalar, detritlar, bentoslar, yuqoritabaqadagi o‘simliklar, hasharotlar,suv hayvonlari va baliqlar kiradi. Tabiiy oziqa zaxirasining rivojlanish darajasi suvning sifatiga bog‘liq. Baliqchilar turlicha usullarni qo‘llab: ohaklash, organic va noorganik moddalar orqali o‘g‘itlash kabi yo‘llar bilan suv sifatini yaxshilashga erishadi. To‘g‘ri o‘g‘itlangan suv havzalari o‘zida barcha biogen moddalar, mikroelementlarni saqlaydi hamda ruxsat etiladigan chegarada oziqa zaxirasining yetarli darajada rivojlanishiga imkoniyat beruvchi optimal gidrokimyoviy sharoitlarga ega bo‘ladi. Hovuzlar yoki suv havzalarida tabiiy yo‘l bilan rivojlanadigan turlarga plankton, suv o‘simliklari, bakteriyalar, detritlar,bentos, yuqorisuvo‘simliklari, suvjonivorlari, shujumladan, baliqlar kiradi.

Suvning harorati nisbatan yuqori bo‘lgan yozning issiq oylarida, kunduz kunlari baliqlarning kunlik oziqalarni bir necha bo‘lakka bo‘lib berish maqsadga muvofiq. Oziqalarni bir necha bo‘lakka bo‘lib berish uning iste‘mol qilinadigan miqdorini oshirishga va foydalanmay qolgan qismining kamayishiga sabab bo‘ladi. Bu bir marta oziqlantirilgandagiga nisbatan baliqlarning o‘shish darajasini sezilarli ravishda tezlashtiradi. Bir marta oziqlantirish qabul qilingan xo‘jaliklarda bu ishni ertalab baliqlarning ishtahasi yuqori bo‘lganda amalga oshirish maqsadga muvofiq. Oziqalarning iste‘mol qilinishini avvaldan o‘rgangan holda har kuni hovuzlarning bir xil joyiga tarqatish maqsadga muvofiq. Baliqlarni oziqlantirishda turli xildagi qayiq oziqa tarqatgich uskunalardan foydalaniladi. Avtokormushkalarda berishning samaradorligi yaxshidir.

Zog‘ora baliq ham o‘simliklar, ham hayvonot dunyosidan olinadigan oziqalarni iste‘mol qiluvchi baliqlar guruhiga mansub bo‘lib, tabiiy oziqa sifatida suvda o‘suvchi va yashovchi zoo va fitoplanktonlar bilan oziqlanadi hamda yumshoq suv o‘tlarini yaxshi iste‘mol qiladi. Zog‘ora baliqqa beriladigan omuxta oziqalarning granula va briket holida bo‘lishi maqsadga muvofiq bo‘lib, ularning suvda tezda parchalanib ketmaganligi tufayli tarqatiladigan dastlabki 1—2 soat mobaynida tarkibidagi to‘yimli moddalarning yo‘qotilishi 5—10 % dan oshmaydi. Oziqalar deb baliqlarning turli to‘yimli va mineral moddalarga bo‘lgan talabini qondiradigan, ularning sog‘lig‘i hamda mahsuloti sifatiga ta‘sir qilmaydigan moddalarga aytiladi. Oziqa hayvonlarning, jumladan, baliqlarning mahsuldorligini oshirishida, urchitish xususiyatini

saqlashda, ularning salomatligini ta'minlashda katta o'rin tutadi. Baliqlarni oziqlantirishning samaradorligi juda ko'p omillarga: ekologik sharoit, oziqlantirish texnikasi va oziqalarning to'yimligiga bog'liq. Kunlik ratsion bilan baliqlarni boqishda, kelib chiqishiga, ularning o'sish va rivojlanishiga suvning harorati kuchli ta'sir qiladi. Issiq suvda o'sadigan karp baliqlariga suvning harorati 14-27 °C oralig'ida har kuni bir necha marta iloji boricha yorug'da oziqa berish kerak. Har bir hayvon ratsioniga shunday oziqalar kiritilishi kerakki, u hayvonning tabiatiga mos bo'lsin.

O'zbekiston sharoitida zog'ora baliq, oq amur, do'ngpeshanali baliqlarni oziqlantirishda asosiy oziqalar bo'lib kungaboqar, makkajo'xori doni, soya, bug'doy, arpa, sul, bug'doy kepagi, oziqa achitqisi, baliq uni, go'sht uni, go'sht-suyak uni, qon uni va ko'p oziqalar hisoblanadi. Hovuzdagi tabiiy oziqa bazasi o'simlik va hayvon organizmlari kompleksini o'z ichiga oladi. Tabiiy oziqa bazasi o'lchamlari bilan farq qilib, mikroskopik o'lchamdan yirik o'lchamlargacha bo'ladi. Baliqshunos ekologiya asoslarini bilishi kerak, negaki baliq yetishtirishning muvaffaqiyatli kechishi ularga bog'liq. Hovuzning oziqa zaxiralarini o'simliklar, bakteriyalar, suv jonivorlari, erigan organik moddalar, detrit suv qatlami hamda suv tubidagi cho'kma qatlamlari tarkibidagi mayda mineral parchalar bilan aralashgan bakteriyalar, to'yingan mavjudot qoldiqlaridan iborat qatlam, mayda umurtqasizlar hamda baliq lichinkalarining oziqlanishi uchun ahamiyatlidir. Baliqlar hovuzning tabiiy oziqa bazasi — baliqlar tomonidan iste'mol qilinishi mumkin bo'lgan qismi hisobiga o'stiriladi.

Hovuzdagi yuqori suv o'simliklari, shuningdek, baliqshunos mutaxassis tomonidan hovuzga kiritilgan o'simliklar oq amur baliq'i uchun muhim oziqa hisoblanadi. Suv qatlamida erkin suzib yuradigan mayda o'simlik organizmlari mikroskopik yashil suv o'tlari, fitoplanktonni tashkil etadi. Bu oq do'ngpeshana baliq'i hamda zooplankton organizmlari (suv qatlamida yashab baliqlar oziqasi bo'ladigan tirik mavjudotlar) uchun oziqadir. Bakteriyalar va mikroskopik suv o'tlari bilan oziqlanib sekin harakatlanuvchi va o'lchamlari kichik bo'lgan kolovratkalar zooplankton suv qatlamida erkin suzib yuradigan tirik mavjudotlarning muhim guruhi hisoblanadi.

Kolovratkalar lichinkalarni o'stirish davrida katta ahamiyatga ega. Zooplanktonning muhim guruhlariga, shuningdek, bir hujayrali qisqichbaqasimonlar ham mansubdir. Ular bir yozgi baliqchalarni o'stirishda va ayniqsa, bir yashar baliqlarda o'ta muhim ahamiyat kasb etadi. Zooplanktonning iste'molchisi chipor do'ngpeshana baliq'idir. Zooplankton mavjudotlari orasida yirtqich sikloplar bor. Ularning yoshlari baliqlar tomonidan yaxshi iste'mol qilinadi. Biroq yetuk sikloplar baliq lichinkalari va yosh baliqchalar uchun o'ta xavfli kushandadir. Suvning tubidagi cho'kma qatlamda yashaydigan bentos organizmlariga mansub turli hasharotlarning (chivin va boshqalar) lichinka va g'umbaklari qimmatli oziqa hisoblanadi. Zog'ora baliq har narsani yeyaveradigan baliq bo'lsa-da, ammo bentosni xush ko'radi. Lichinka uvuldiriqni ochib chiqqandan so'ng tashqi oziqalar bilan oziqlanmaydi, rivojlanishi uchun qorin qismidagi suyuqlikni ishlatadi. Juda qisqa muddatdan so'ng, qorin qismidagi suyuqlikni ishlatishdan kelib chiqqan holda lichinkalar tashqi oziqalar bilan faol oziqlanishni boshlaydilar. Lichinkalar eng kichik plankton organizmlar mikroskopik suv o'tlar va kolovratkalar bilan oziqlanadi. Tana o'lchamlarining ortib borishi bilan birga ularning jag' apparatlari ham kattalashib boradi. Baliqchalar o'sgani sari yirikroq zooplankton organizmlari bilan oziqlanishga o'tadi.

Hovuzga baliq o'tkazishni kechiktirib bo'lmaydi, chunki hovuzdagi dafniya yoki sikloplar o'sib zog'orabaliqlarning lichinkalari uchun oziqa bo'lmay qoladi va oqibatda baliqchalar ham yaxshi o'smay qoladi. Lichinka dastlabki 5 kun mobaynida kolovratkalar bilan, 6-10 kunlarda mayda shoxdormo'ylovlar va kopepodlar bilan, so'ng yirik shoxdormo'ylovlar va konepodlar, xironomidalar kabi turli hasharotlarning lichinkalari bilan oziqlanadi. Tut ipak qurti g'umbagi yuqori kaloriyaga ega, oqsilga boy oziqa mahsuloti hisoblanadi. Ushbu mahsulot pillani qayta ishlash korxonalarida yetishtirilib, korxonalar tomonidan uni utilizatsiya qilish muammosi mavjud. Shu sababli ushbu mahsulotni juda arzon narxlarda olish imkoniyati mavjud. Xuddi shunday holat yangi so'yilgan qoramol oshqozoni ichidagi mahsulotga ham tegishli.

Umuman olganda, baliqlarga boshqa jonzotlarga kerak bo'ladigan oqsillar (proteinlar), yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral moddalar zarur. Lekin akvakulturaning oziqaga bo'lgan talabi boshqa yetishtiriladigan jonzotlarga qaraganda ancha farq qiladi, shuning uchun ham turli xil baliqlarning oziqasiga bo'lgan talablar ham xilma-xildir. Proteinlar — tirik materiyaning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, baliq tanasidagi organik moddasining katta qismini tashkil etadi. Proteinlar baliq organlari va to'qimalarining o'sishidagi eng muhim materialdir. Proteinlar fermentlar va gormonlar manbayi sifatida ham muhim ahamiyatga ega.

Baliqlarning proteinlarga bo'lgan ehtiyoji boshqa qishloq xo'jaligi hayvonlariga qaraganda ancha yuqori. Oziqada yog'larning yetishmasligi baliqlar o'sishining pasayishiga, fiziologik funksiyalarning

buzilishiga, jigarning buzilishiga, mushak tuzilishi va buyrakda patologik o'zgarishlarga hamda nobud bo'lishiga olib keladi. Uglevodlar — baliqlarning o'sishi uchun ancha arzon va qulay manba hisoblanadi. Mineral moddalar — turli fiziologik jarayonlar kechishini ta'minlaydi. Baliqlar organizmiga kalsiy, fosfor, magniy, kaliy, oltingugurt, xlor, temir, yod, mis, marganes, kobalt, qo'rg'oshin, molibden, selen, xrom kabi moddalar kerak. Bu moddalarning katta qismini baliqlar nafaqat oziqa bilan, balki oyquloqlari, og'iz bo'shlig'ining pardalari va teri orqali suvdan oladi. Vitaminlar — turli xil strukturali organik moddalar bo'lib, to'qimalar hujayralaridagi kimyoviy reaksiyalar kechishida biokatalizator rolini bajaradi. Baliqlar tanasida oqsillar kam miqdorda biosintez bo'ladi va u hayot uchun yetarli emas.

Shuning uchun baliqlar vitaminlarning asosiy qismini oziqa bilan oladi. Karp baliqlarida oshqozon mavjud emas. Shu sababli ular oziqalarni kichik porsiyalar bilan qabul qiladi. Oziqlantirishda oziqa tarkibida bo'lishi lozim bo'lgan, kelib chiqishi organik va noorganik oziqa moddalar guruhlarining har biri ahamiyatlidir. Oq amurni oziqlantirish uchun turli xil o'simliklar — beda, jo'xori poyasi va boshqalardan foydalaniladi. Ratsional oziqlantirish uchun o'simliklarni kesib, maydalab, yanchish va shu holda hovuzga solish kerak. Ba'zida baliqlarni oziqlantirishda umumiy ovqatlanish tarmoqlarining qoldiqlaridan, pivo va vino ishlab chiqarish korxonalarining chiqitlaridan ham foydalaniladi. Baliqlar uchun muvozanatlashtirilgan omuxta yemlarni tayyorlash nisbatan rivojlangan va arzon texnologiya hisoblanadi.

Bunday yemlarni tayyorlashda mahalliy oziqa mahsulotlaridan ham foydalaniladi. Ularga vitamin komplekslari (premikslar) va kerakli minerallarni qo'shish katta samara beradi. Karp baliqlarini oziqlantirishda chigit, jo'xori, yeryong'oq, xantal, zig'ir, soya va boshqa o'simlik urug'larining kunjara va shrotlaridan keng foydalaniladi. Guruch, bug'doy va boshqa boshqoqli don o'simliklari unlari uglevodlarga juda boy bo'lib, karp baliqlarini oziqlantirishda ko'pincha kunjaralar bilan birgalikda qo'llaniladi. Shuningdek, oziqa sifatida uglevodlarga boy bug'doy va boshqa boshqoqli donlar unidan foydalaniladi. Ayniqsa, soya uni juda yaxshi oziqa hisoblanadi.

Guruch, bug'doy, jo'xori oqshog'i, nisbatan qimmat bo'lsada, juda sifatli oziqa sanaladi. Oziqa tarkibi, asosan, chorva oziqalaridan iborat bo'ladi. Bunda baliq asosiy rol o'ynaydi. Ushbu oziqalar baliq turlariga qarab omuxta yem ishlab chiqaruvchi zavodlar tomonidan baliq yoshiga qarab granulalangan holda ishlab chiqariladi. Xulosa qilib aytganda baliqlarning yaxshi o'sib rivojlanishi uchun kunlik racionga itibor berish talab qilinadi.

Adabiyotlar.

1. D. Xolmirzayev., P.S. Haqberdiyev va.b. Baliqchilik asoslari T.<<ILM ZIYO>> 2016
2. Xaqberdiyev P.S., Davlatov R.B. Baliqlarni oziqlantirish, ularning kasalliklarini davolash va oldini olish. - Samarqand, 2012.
3. Baliqchilik (O'zbekistonda karp baliqlarini ko'paytirish T-2003
4. Cherman I.M., Chijik A. K. Prudovoe ribovodctvo. Kiev<<Visshayashkola>> 1989.

ЭКОЛОГО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ ИЗ ПРИАРАЛЬЯ

К.Д.Очилов, А.А.Урымбетов

*Научно-исследовательский институт
каракулеводства и экологии пустынь Самарканд*

E-mail: urimbetov.axmet@inbox.ru

Известно, что в настоящее время среда проживания человека все больше пополняется вредными факторами физической, химической и биологической природы, многие из которых отрицательно влияют на наследственность человека и на популяционные системы животных растений, микроорганизмов и вирусов. Влияние экстремальных факторов антропогенного происхождения на организм и популяция может быть лишь началом, первым этапом в цепи экологических событий, конечным результатом которых является значительные изменения в региональном биологическом сообществе, исчезновение тех или иных видов растений и животных (Дубинин, 1986).

Для нужд человека и в целях охраны биосферы огромное значение сохранение видового состава и популяционного разнообразия и следовательно, полноценного генофонда каждой

видовой популяции. В связи с этим актуальной является задача определения и прогнозирования изменений окружающей среды, возникающих в результате хозяйственной деятельности человека. Один из путей решения данной задачи связан с применением цитогенетических методов экологического мониторинга и биологической индикации, позволяющих оценивать состояние экосистем и тенденции их развития.

Одним из важнейших показателей вредности антропогенных загрязнений среды является мере генетической опасности или мутагенность загрязнений, т.е. их способность индуцировать мутации генов организмов, контактирующих с ним. В числе наиболее используемых методов оценки мутагенности. Среды известен цитогенетический метод, в частности культура лейкоцитов периферической крови (Moorhead et al. 1960; Дубина, Бочков 1974, и др.)

Нами в течение 1914-2017 гг. цитогенетические обследованы 61 каракульских овец из Приаралья. Пробы крови брали у взрослых баранов, маток и новорожденных ягнят в селекционном стаде племхозе «Кызылкум» Турткульского района Республики Каракалпакстан в точке, расположенной примерно в 400 км от бывшей границы Аральского моря. Препараты метафазных хромосом получили с помощью методики культуры лимфоцитов периферической крови (Hungerford, 1965). От каждого животного анализировали под световым микроскопом 100 метафазных пластинок, отвечающих требованиям цитологического анализа хромосом (ЯОР). Определяли следующие показатели: модальное число хромосом, анеуплоидия, полиплоидия, спонтанные aberrации хромосом, число активных ЯОР. Полученные цифровые данные обрабатывали традиционными методами биометрии с помощью персонального компьютера.

В первом опыте за 1914 г., были получены и проанализированы препараты хромосом от 20 овец. Установлено, что кариотип каракульских Каракалпакских овец, также как и у других пород, состоит из 54 хромосом, которые представлены 26 парами аутосом парой половых хромосом-X и Y.

Аутосомы включают 6 субметацентрических и 46 акроцентрических хромосом почти с концевым положением центромеры. По своим размерам субметацентрики резко выделяются от акроцентриков, которые по своим величинам образуют плавно исходящий ряд. Сравнительный анализ метафазных пластинок овец и баранов показал, что половой X-хромосом является самый большой акроцентрик кариотипа, а Y-хромосомой-самый маленький субметацентрик, имеющийся только у баранов.

Средний уровень частоты хромосомных aberrаций в той точке Приаралья, откуда были взяты пробы, существенно не отличался от нормального, характерного для клеток овец их относительно благополучных районов, т.е. около 3 процентов. Не было найдено и большой разницы по частоте хромосомных нарушений между овцематками и ягнятами. Однако у 4 животных из 20 (т.е. 20 процентов), причем у них преобладали aberrации хромосомного типа (69 %), в то время как обычно в норме доминируют aberrации хроматидного типа. В принципе не исключено, что это свидетельство избирательного воздействия специфических мутагенов или их комбинаций, дающей необычный эффект.

Ядрышко образующие районы хромосом обнаружены в виде очень мелких округлых образований черного цвета в концевых районах хромосом. ЯОР локализованы в терминальных участках короткого плеча первой, длинных плечах второй третьей метацентрических хромосом овец. У остальных хромосом кариотипа зерна серебра найдены в терминальных районах четвертой акроцентрической хромосомы и у двух малых акроцентриков 25-й пары.

Обнаружен один взрослый баран №3314 черной окраски, во всех анализированных пластинках которого отсутствовали ЯОР в 4-й паре акроцентрических хромосом. Все остальные бараны и матки имели активные ЯОР в обоих гомологах этой пары, как и дети других баранов. Из 8 потомков бараны 6 имели 1 активный ЯОР в 4-й паре, однако у остальных двух детей в 30-60 % клеток оба гомолога 4-й пары имели активные ЯОР, возможно, за счет «негомологического соматического кроссинговера» при ассоциациях ЯОР.

Во втором опыте за 2001 г. Были проанализированы препараты хромосом от 31 овцы. Результаты анализа приведены в табл. 1. Из таблицы видно, что бараны резко отличаются по общему уровню хромосомных aberrаций. Однако потомки разных баранов по среднему уровню хромосомных aberrаций. Однако потомки разных баранов по среднему уровню хромосомный aberrаций достоверно не отличаются. В то же время между материями детьми есть существенная корреляция ($r=0.53 \pm 0.24$; $P > 0,5$) по общему числу хромосомных aberrаций, то у ее потомка он,

скорее пониженный и наоборот. По числу анеуплоидных клеток достоверной корреляции между матерями и детьми не выявлено.

Распределение частоты хромосомных aberrаций в метацентриках (у овец все они несут ядрышко образующие районы) и акроцентриках (только 2 пары из 24 несут ЯОР) существенно не отличается от ожидаемой в предположении, что частота aberrаций пропорциональна длине хромосом составляет 24,7 %), а доля хромосомных aberrаций, приходящаяся на них $21 \pm 3\%$. (табл.2.). Величина акроцентриков составляет 75,3 % от суммарной длины набора, на них же приходится и большая часть aberrации. ($79 \pm 3\%$).

Таблица 1

Хромосомные нарушения у каракульских баранов, маток и их детей

% анеуплоидных клеток	% клеток с хромосомными aberrациями	№ животного
	Всех типов хромосомного типа	

Баран 2354

7	3	2							
Матки	!	Дети	!	Матки	Дети	!	Матки	!	Дети
10,	8,	5,	4,	0,	2,	9565	2790		
8,	7,	4,	5,	0,	0,	1285	4437		
6,	7,	8,	5,	2,	4,	9588	9594		
7,	4,	7,	4,	2,	0,	2101	07061		
3,	6,	3,	6,	0,	1,	4509	1395		
6,	7,	8,	2,	0,	0,	05268	1963		
6,	7,	5,	8,	1,	0,	06893	2105		
6,	8,	5,	5,	1,	1,	2106	1021		
.....									
6,5 $\pm$ 0,7	6,8 $\pm$ 0,5	5,6 $\pm$ 0,7	4,6 $\pm$ 0,7	1,2 $\pm$ 0,5	1,0 $\pm$ 0,5				
r=-0.15 $\pm$ 0.40		r= -0.48 $\pm$ 0.36		r=0.33 $\pm$ 0.38					
P>0.05		P>0.05		P>0.05					

Баран 1908 (2690)

6	9	5							
Матки	!	Дети	!	Матки	Дети	!	Матки	!	Дети
7,	5,	9,	3,	2,	3,	09528	05669		
5,	7,	3,	7,	2,	5,	2102	05946		
8,	9,	4,	4,	0,	0,	2103	02890		
5,	10,	5,	7,	1,	0,	2104	07566		
8,	7,	9,	4,	1,	1,	2109	1946		
5,	8,	5,	5,	5,	1,	1294	02443		
.....									
6,3 $\pm$ 0,6	7,7 $\pm$ 0,7	5,0 $\pm$ 1,0	5,0 $\pm$ 0,7	1,8 $\pm$ 0,7	1,7 $\pm$ 0,8				
r= -0.25 $\pm$ 0.48		r= -0.70 $\pm$ 0.36		r=0.22 $\pm$ 0.49					
P>0.05		P>0.05		P>0.05					
.....									
6,4 $\pm$ 0,5	7,1 $\pm$ 0,4	5,7 $\pm$ 0,6	4,8 $\pm$ 0,5	1,5 $\pm$ 0,4	1,3 $\pm$ 0,4				
r= 0,0 $\pm$ 0.29		r= -0.53 $\pm$ 0.24		r=0.37 $\pm$ 0.27					
P>0.05		P<0.05		P<0.05					

r и R –соответственно коэффициенты корреляции между матками и их потомками и вероятность, что отличие коэффициента корреляции от нуля случайно.

Причина существования неожиданной обратной зависимости уровня хромосомных нарушений у потомков от такового у матерей не известна. Можно предположить, что если мать подвергалась повышенному воздействию мутагенных факторов, то в результате их воздействия на плод усиленно развивается и сохраняются в постельном периоде физиологические механизмы, усиливающие детоксикацию мутагенов и понижающие тем самым повреждающий эффект токсических факторов. По мере развития животного он подвергается действию мутагенов все в большей степени, что отражается в увеличении уровня хромосомных aberrаций.

Таким образом, результаты проведенных исследований указывают на наличие влияния мутагенных факторов на генофонд сельскохозяйственных животных, о чем свидетельствует почти двукратное превышение уровня хромосомных aberrаций у изученных овец по сравнению с аналогичным показателем у овец из относительно благополучных районов. Показано наличие разных состояний ЯОР в хромосомах овец (активное и неактивное и прослежено их наследование в потомстве. Обнаружена отрицательная корреляция между частотой хромосомных aberrаций у овцематок и рожденных от них ягнят в условиях повышенной мутагенности среды. Это отрицательная корреляция почти наверняка не имеет наследственного характера, а свидетельствует, по-видимому и приспособительных возможностях организма в условиях повышенной мутагенности среды.

Таким образом, двухразовое цитогенетическое экологический мониторинг является достаточно достоверным для оценки индивидуального уровня частоты хромосомных aberrаций. Тем более достоверным должно быть и однократное обследование популяции при соблюдении правила рендомизации выборки и сохранении, примерно, прежних экологических условий.

Популяционные результаты показывают, экологически неблагополучных регионов, как Приаралья давление мутагенных факторов на организм сельскохозяйственных животных. Установленный спектр хромосомных aberrаций (превышение уровня aberrаций хроматидного типа над aberrациями хромосомного типа) свидетельствует, по всей видимости о химической природе мутагенов в этом регионе.

Показаны, что загрязнения окружающей среде Приаралья минеральными солями и тяжелыми металлами во много раз превышают допустимый уровень.

Представленные сведения должны учитываться при разработке профилактических санитарно - гигиенических мероприятий с целью оздоровления экологической обстановки в регионе Приаралья.

Литература

1. Дубинин Н.П. Общая генетика. М., 1986. 502 с.
2. Дубинина Л.Г. Лейкоциты крови человека тест система для оценки мутагенов среды. М., 1977.
3. Бочков Н.П., Жуков В.С., Яковенко К.Н., Кулешов Н.П. Культура лимфоцитов как тест-объект для изучения генетических последствий у лиц, контактирующих с мутагенном ДАН Российской Федерация, 1974, т. 218, №2 с. 443-466.
4. Бочков Н.П., Демин Ю.С., Лучкин Н.В. Классификация и методы учета хромосомных aberrаций в соматических клетках. Генетика, 1972, т. УШ, №5. С. 133-142.
5. Hungerford D.A. Leukocytes cultured from small inoculo of whole Blood and the preparation of metaphase chromosomes by treatment with hypotonic KCL Stain Technology. 1965. V40. №6, p 333-338.
6. Moorhead P.S. Nowell P.S. Mellman W.Z. Chromosome preparations of leucocytes cultured from human peripheral blood Experimental Cell Research. 1960. V 20. №3, p.613-616.
7. Шарипов И.К. Кариотип домашних и диких овец. Алма-Ата. Наука, 1983, с. 143.

КАВШ ҚАЙТАРУВЧИ ҲАЙВОНЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН ҚИСМИДА РУМЕНОТОМИА ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ЎТКАЗИШ

О.У.Тишаев, Б.Ф.Ўлмасов, А.Ш.Маматқулов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail. doc-ulmasov@.ru

Сўнги пайтларда қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида учрайдиган касалликлар орасида кўп учраётган касалликлардан травматик ретикулит ва ретикулоперитонит, ёмон ҳазм бўладиган озуқа билан катта қориннинг ҳаддан ташқари тўлиб қолиши, ошқозон олди атонияси, захарли ўсимликли озуқани қабул қилгандан сўнг захарланиш оқибати кабилар мисол келтиришимиз мумкин. Бу касалликларни терапевтик йўл билан даволаш бирмунча оғир ва аксарият ҳолларда самарасиз ҳисобланади. Шунинг учун ҳам биз бундай турдаги касалликларда жарроҳлик амалиётидан фойдаланамиз.

Ушбу касалликлар асосан катта қорин билан боғлиқ касалликлар бўлганлиги сабабли биз катта қоринни ёриб очиш-руменотомияни қўллаيمиз. Бўғозлик ҳолати операция ўтказишга қарши кўрсатма бўла олмайди.

Фиксация. Станок ёки девор олдида ҳайвон бурнига бурун қисқичини ишга солиб орқа чап оёғини тахта ёки бошқа нарса билан тўсиб қўйилади.

Оғриксизлантириш. Маҳаллий инфилтрация усули билан ёки ўтказувчанлик (паравертебрал ёки пароллюмбал) йўл орқали оғриксизлантирилади. Перитонит бўлишининг олдини олиш мақсадида В.В.Мосин усули бўйича ички ва чегара симпатик нерв таналарини плевра усти блокадаси, буни маҳаллий оғриксизлантириш олиб борилаётган вақтда ўтказилади.

Операция техникаси. Операция бошлашдан олдин жарроҳ оч биқин марказидан тўрқорин ости чегарасигача қўлининг узунасига тўғри келишига ишонч ҳосил қилиши керак. Буни аниқлаш учун жарроҳ олдин ҳайвон танси устига ўнг қўлини қўйиб чўзганда унинг елка бўғими оч биқин марказ текислигида, бармоқларнинг учи курак орқа четига тегиши керак.

Операция ишини бошлаш- кўпинча чап оч биқиндан парокостал кесиш усули тарқалган. Охирги қовурға орқасидан уч бармоқ нари, унга параллел ва бел умуртқаларнинг қовурға кўндаланг ўсимтаси учидан бир кафт пастга тушиб тери кесилади. Кейин терининг кесилган чизиғи йўлланишига қараб қорин девоир ҳамма қаватлари кесилади (1-расм). Қорин бўшлиғини яккалантириш учун “мушук”- илмоқча ва резинали тахтача(40х40см) керак. Бу тахтача ўртаси овал шаклида тешилади (18х9 см), бинт тасмасини боғлаш учун (ҳар бири 1 м. ёки резинали найчани мустаҳкам тутуиш учун) икки бурчагидан- кичик тешикча очади.



1-расм. Қорин бўшлиғини очиш

Лапротомия ўтказиш пайтида, операция ярасининг доира юзасида резинали тахтачани шундай ҳисоб билан жойлаштириш керакки, ундаги тешик тери кесигига тўғри келиши керак. Шундан сўнг тана устидан тасма ёки резинали найчани ўрнатади, қорин чап томонидаги деворида ўрнатган резинали тахтачани (варақани) ушлаб туришга хизмат қилади.

Катта қорин бўшлиғига жарроҳ киргизган қўли билан ката қориннинг дорсокаудал томонидаги деворини ушлаб , уни ташқари чиқаради ва мушуксимон илмоқчалар билан резинали варақанинг юқори ва пастки тешик четларига уни мустаҳкамлайди, кейин аста секинлик билан қорин деворига ништарни тикиб кесади ва шиллиқ парда томонидан унга илмоқни илтирилади ва

резинкали варақа устига уни ёзиб ўрнатади. Ҳамма томонини ушлаб олиши учун 6-10 дона илмок керак бўлади.



2-расм. Катта қориндан туриб қолган массани чиқариб олиш.

Катта қорин деворини резинкали варақага қайтариб қўйиши туфайли, унинг фиксацияси учун яхши шароит яратилади, қорин деворидаги тери ва шиллиқ мускул, жароҳат лабларига етарли даражада, бир бирлатига жипслашиб ёпилиши натижасида, ундаги озуқаларни эвакуация қилиш чоғида ёки ўз-ўзидан жароҳат ичига оқиб тушушига ҳалақит беради. Агарда ката қорин деворининг чеккелари резинали варақага зич ёпишмаган бўлса, унда илмоклар ва қорин девори ости ораллиғига докали салфеткалар қўйиб изоляция қилинади.

Қорин деворини яхши фиксация қилиш натижасида ката қорин ва тўр қорин бўшлиғига қўлни эркин киргизишга яхши шароит туғилади ва охисталик билан ундаги бор нарса чиқариб олинади. Катта қоринда бўлган озуқа чиқариб олингандан сўнг, ичкарига киргизилган қўлни тўр қоринга юбориб, уни синчиклаб текширади (2-расм). Эркин жойлашган қаттиқ жисмларни магнит ёрдамида илинтириб чиқариб олинади.

Катта қорин деворида бўлган жароҳатни икки қатор чок ўтказиб тикади. Жароҳат атрофида бўлган турли ифлосликларни тоза тампон билан артиб олади, кейин қориннинг юқори қисмидан ўрнатган 2-та илмокни бўшатади, қўйилган докани олиб ташлайди ва жароҳатга кетгут ёки ипак ипи билан узлуксиз чок ўтказишни бошлайди. Игнани шиллиқ парда томондан тикиб ҳамма қаватлар ўтказиб олинади (Шмиден чоки). Катта қорин деворини бора-бора ёпилишини муносабати билан қўйилган илмокларни аста-секин ечиб олади. Биринчи қаватни тикишни тугатгандан кейин иккинчи устки қават (Ламбер ёки Плахотин, Садовский) чокини қўйишни бошлайди, узлуксиз тикилади (3-расм).



3-расм. Катта қоринда чоклаш

Катта қорин деворини икки қават (глухой) чок; биринчи қават- узлуксиз бахия (сероз парда ва ҳамма қаватлари, қориннинг ички қийшиқ мускули қўшилади). Тикишни бошлашдан олдин жароҳат юзасига стрептоцит куқун холида сепилади. Терига ипак ипи ёки бошқа тикув материали билан узлуксиз чок қўйилади ва қўйилган чокнинг иплари узунроқ қилиб кесилади.

Тери жароҳати устини қоплайдиган қилиб бинт ёки докадан дренаж тайёрланиб терига қўйилган чокнинг узун қолдириб кесилган ипларига боғлаб чиқилади. Бу ўз навбатида жароҳатни

стерилигини сақлашга ёрдам беради. Жароҳат атрофига 5% ёд настойи спрейдан сепиб қўйилади.

Операция ўтказиш чамасига ҳаммаси бўлиб 40-50 минут вақт сарфланади, ҳайвон бунга яхши чидайди. Шунга кўра операция ўтказиш учун, сигирнинг бўғозлик ҳолати ҳам сабаб бўла олмайди.

Операция ўтказишнинг бошқача усуллари асосан операция доирасини турлича яккалантиришига боғлиқ, шундагина у ажралиб туради.



4-расм. Терида узлукли чоклаш

Операциядан кейин парвариш ўтказиш. Операция ўтказилган ҳайвонга махсус бокишни талаб қилмайди. Операциядан кейин унга оз миқдорда сув ва ҳашак берилади. Биринчи кунликда енгил ҳашак билан бокилади, ундан сўнг аста-секинлик билан одатдаги рационга ўтади. Терида қўйилган чокни 10-кунда олиб ташлайди (4-расм). Операциядан кейин 2-кундан бошлаб антибиотик қўлланилади, танада бўлган ҳарорат бартараф қилинган ва умумий ҳолатни тиклагандан сўнг уни тўхтатади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Х.К.Рустамов, Я.О.Оқбутаев, Б.Д.Нарзиев. «Оператив хирургия». Самарқанд, 1997й
2. Х.Б.Ниёзов, Н.Ш.Давлатов, «Умумий ва хусусий хирургиядан амалий машғулотлар», 2013й
3. Магда, Б.З.Иткин, И.И.Воронин ва бошқалар. «Оперативная хирургия», М; «Колос», 1990 й.

ИПАК ҚУРТЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ ВА БИР ТЕКИС ЎСИШИДА ТУХУМДАН ЖОНЛАНГАН ҚУРТЛАРНИ КЎТАРИБ ОЛИШ, ОЗИҚЛАНТИРИШ ВА СИЙРАКЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

У.Н.Аҳмедов, М.Р.Ҳакимова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: 123umidjon123@mail.ru

Ҳозирги кунда кишлоқ хўжалигининг бошқа тармоклари қатори ипакчиликда ҳам фан ва техника ютуқларига амал қилиб, илғор тажрибаларни амалда қўллаган ҳолда олиб боришни тақозо этади. Ипакчилик соҳасининг олдидаги муҳим вазифалардан бири фермер хўжаликларида ипак курти уруғини тўғри ва ўз вақтида инкубация қилиш, жонланган куртларни тезда кўтариб олиб уни звеноларга тарқатиш ҳамда бир текс ривожлантиришдан иборат. Бу жараён бир қараганда оддий ҳолатдек туюлсада, ипак куртларидан мўл ва сифатли пилла олишда муҳим аҳамиятга эгадир. Шунинг учун ҳам куртларни бир текс ўсиши ва ривожланишида тухумдан жонланган куртларни кўтариб олиш, озиқлантириш ва сийраклаштириш жараёнларининг аҳамиятини ўрганишни мақсад қилиб маълум тадқиқотлар олиб бордик.

Тажрибалар ипак куртининг Ипакчи-1 х Ипакчи-2 дурагайида олиб борилди. Куртлар битта хонада, меъёридаги ҳарорат, намлик ва ёруғликда боқилди. Аммо 1-вариандаги куртлар инкубаторияда жонланганида съёмниклар ёрдамида кўтариб олиниб, доимо бир текс барг берилди ва ўз вақтида сийраклаштирилиб турилди.

2-вариандаги куртлар инкубаторияда жонланганида барг бериб кўтариб олиниб, нотекс барг берилди ва сийраклаштириш кечиктириб ўтказилди.

Пиллачиликда қуртларни бир текс ривожлантириш катта аҳамиятга эга. Чунки бир текс ривожлантирилганда улар тез ва соғлом ўсади, оқибатда пилла ҳосилдорлиги юқори бўлиб, сифатли пилла етиштиришга эришилади. Аксинча қуртларга ўз вақтида етарлича барг берилмаса ва сийраклаштирилмаса улар нотекус ривожланиб касалликка чалинади, ҳосилдорлик камайиб, сифатсиз пилла ўрайди. Қуртларнинг нотекус ривожланишига даставвал инкубация даврида жонланган қуртларни нотўғри кўтариб олишига боғлиқ бўлади. Қуртларни тут барги ёрдамида кўтариб олинса тухумдан чиққан қуртлар дарров барг ейишга киришади. Тухумдан қуртларни чиқиши эса бир неча соат давом этади. Олдинги чиққан қуртларнинг ривожланиши илгарилаб кетади. Уларнинг ўсиши ва ривожланишини бир меъёрга сақлаш учун тухумдан чиққан қуртларни баргсиз ёки барг суртилган тешик қоғозлар (сьёмниклар) ёрдамида кўтариб олиб кейин биринчи баргни бериш керак.

Биринчи ёшдаги қуртлар баргнинг юмшоқ, этли жойини тешикчалар ҳосил қилмасдан кемиради. Шунинг учун келтирилган барг 5-7 мм кенгликда “угра” шаклида ўткир пичоқ билан ёки РТЛ-25 маркали электр кесгич ёрдамида майда қилиб кесиб берилади. Баргни угра шаклида майда қилиб тўғраб берилганда қуртлар бир текс озикланади ва яхши ўсади. Бу усулда боқилганда қуртларнинг ғана орасида қолиб кетиши камайд. Биринчи ёшдаги қуртларни бутун барг билан боқилганда, ғанадаги барглар қуриб қовжирайди ва уларнинг орасида кўплаб қуртлар қолиб кетиб, нобуд бўлади.

Иккинчи ёшдаги қуртлар бутун барг билан, учинчи ёшда яшил сербарг навдачалар билан, тўртинчи ёшда сербарг шохча ва навдачалар билан, бешинчи ёшда барглар 80-90см келадиган навдалар билан берилади. Қуртларга озукани бир текс қилиб шундай бериш керакки, ҳар бир қуртга етарли ва унга ўта олишга (ейишига) имконият яратилган бўлсин.

Ипак қуртлари личинкалик даврида тўрт марта ухлайди (пўст ташлайди). Пўст ташлашдан олдин қуртлар кам ҳаракатчан бўлиб, озикаланиши камайд. Бу даврда уларни парвариш қилишнинг ўзига хос хусусияти бор. Қуртлар нотекус ривожланса бир вақтда уйкуга кирмайди. Ўсишда илгарилаб кетган қуртлар уйкуга кетади. Бундай қуртларга қараб барг беришни тўхтатиш ҳали озиклаши давом этаётган қуртларнинг оч қолишига ва пўст ташлаш жараёни чўзилиб кетишига сабабчи бўлади. Бунинг олдини олиш учун барча қуртлар уйкуга киргунча уларга оз-оздан, тез-тез барг бериш лозим. Хамма қуртлар уйкуга кетгач, барг бериш тўхтатилади.

Одатда мўътадил шароитда, биринчи, иккинчи, учунчи ёшдаги қуртлар бир суткада, тўртинчи ёшдаги қуртлар 1,5 суткада пўст ташлайди. Тажрибалар шуни кўрсатдики қуртлар нотекус ривожланса пўст ташлаш муддати чўзилиб кетади. Агар барча қуртлар уйкудан турмасдан барг бериш бошланса, аввал уйғонган қуртлар барг ейишга киришади ва ривожланишда яна илгарилаб кетади. Уйкудан турмаган қуртлар безовталанади, натижада улар пўст ташлай олмай, барг тагида қолиб кетади ёки ҳалок бўлади. Шунинг учун барча қуртлар тўлиқ уйғонганидан кейин барг бериш лозим бўлади.

Қуртларга берилган озуканинг самарали ўзлаштирилиши улар жойлашган сўкчаклар юзасига боғлиқ бўлади. Олиб борилган кузатишларимиз шуни кўрсатадики, қуртлар қанчалик зич жойлашган бўлса, улар шунчалик секин ривожланади, чунки барча қуртларга бир текисда барг тушмасдан улар катта-кичик бўлиб қолади. Айниқса катта ёшларида қалин жойлашган қуртлар бир бирини устидан ўрмалаб ўтиб, тирноқлари билан терини жароҳатлайди. Натижада улар тезда касалликка чалина бошлайди. Бундай камчилик содир бўлмаслиги учун қуртларни тез-тез сийраклаштириб туриш лозим.

Ипак қуртлари берилган баргларнинг хаммасини емайди. Сўкчакларда ейилмай қолган барг бўлақлари, қолдиқлар, экскриментлар, навда, ўлган қуртлар тўпланиб қолади. Бешинчи ёшда ғана қалинлиги 60-70 сантиметргача етади. Натижада қуртхонада намлик ортиб кетади, ҳаво аэрацияси бузилади, соғлом қуртлар касал қуртларга тегиб зарарланади. Шунинг учун ғанани ўз вақтида олиб ташлаш (биринчи ёшда ғаналанмайди) керак.

Ушбу фикр мулоҳазалар олиб борилган тажрибалар ва кузатишлар натижасида аниқланиб, керакли маълумотлар тўпланади. Тадқиқот натижалари тўғрисидаги маълумотлар қуйидаги жадвалда берилган.

**Ипак қуртиниң ўсиш ва ривожланишида тухумдан чиққан қуртларни кўтариб олиш,
озиклантириш ва сийраклаштириш тартибларини личинкалик даврининг чўзилиш муддати
ва яшовчанлигига таъсири**

Вариантлар	Ипак қуртини ривожланишида		Қуртлик даврининг чўзилиши, сутка	Қуртларнинг яшовчанлиги, %
	Озикланган кунлар, сутка	Уйкудаги кунлар, сутка		
Қуртлар бир текс ривожланганда	19,0	4,5	23,5	93,0
Қуртлар нотекс ривожланганида	24,0	7,0	31,0	82,0

Жадвалда келтирилган рақамлар юқорида қайд этган фикримизни тасдиқлаган ҳолда шундан далолат бериб турибдики, қуртларни бир текс ривожланиши таъминланмаса уларнинг биологик кўрсаткичлари кескин пасайиб кетади. Жумладан, ёшлари бўйича озикланиш кунлари 24 кунга чўзилиб, бир текс ривожлантириш вариантыга қараганда 5 кунга, пўст ташлаш муддати 2,5 кунга, жами қуртлик даври 7,5 кунга ортиқча чўзилиши аниқланди. Қуртларнинг нотекс ривожланиши уларни ҳаётчанлигига ҳам салбий таъсир қилмасдан қолмайди. Масалан бир текис ривожланишга эришган қуртларнинг ҳаётчанлиги 93,0% ни ташкил этган бўлса, ривожланиш яхши бўлмаган вариантда бу кўрсаткич 82,0% га тенг бўлиб, олдинги вариантга нисбатан 11,0% га пасайиб кетганлиги маълум бўлди.

Хулоса қилиб айтганда ипак қуртини бир текис ривожланиб унинг биологик кўрсаткичлари юқори бўлиши ва мўл ҳосил олиниши учун инкубаторияда тухумдан жонланган қуртларни барг бериб кўтариб олмасдан, тешик қоғозчалар (съёмниклар) ёрдамида кўтариб олиш, қуртларни ёшига қараб бир текис озиклантириш (барг бериш сони ва миқдорига эътибор бериш), ҳар бир барг беришдан олдин сийраклаштириш ва ўз вақтида ғаналаш (2-3 ёшларида бир маротабадан, 4 ёшида 2 маротаба ва бешинчи ёшида 4 маротаба) ҳамда қуртхонадаги ҳарорат (25-26°C), ҳаво намлиги (65-75%), ёруғлик 18 соат ва хонани ҳар 3-соатда 20-30 минут шамоллатиб туриш зарур деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилаг адабиётлар.

1. Абдурасулов Ш., Жуманова У., Беккамов Ч. Ипак куртига ёшлари бўйича берилган барг ва унинг ейилиши. //Зооветеринария. Тошкент. 2010. №9. Б.42-44.
2. Алимова Х. Пилла ва ипак сифатини жахон андозаларига кўтарайлик. //Ипак . Тошкент. 1996. №1. Б.3-4.
3. Ахмедов Н.А., Муродов С.А. Ипак курти экологияси ва боқиш агротехникаси. Тошкент. 2004. Б.84-97.
4. Ахмедов Н.А. Фермер хўжаликларида ипак қуртини боқиш. Тошкент. 2006. Б.38-50.
5. Насириллаев У.Н., Умаров Ш.Р. Пилла ҳосилдорлигига инкубаторийларда асос солинади. //Зооветеринария. Тошкент. 2009. №4. Б.6.

**ВЕТЕРИНАРИЯ АМАЛИЁТИДА ПРОБИОТИКЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ
ИСТИҚБОЛЛАРИ**

Б.Ф.Ўлмасов, А.Т.Алимова, А.Н.Ҳазратқулов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: doc-ulmasov@mail.ru

Бугунги кунда антибиотиклардан ветеринария ва тиббиётда ҳамда чорва ҳайвонларини етиштириш ва махсулдорлигини ошириш мақсадида жуда кенг миқёсда фойдаланиб келинмоқда бунинг оқибатида турли хил бактерияларнинг антибиотикларга чидамлилиқ даражаси ҳам ортиб бормоқда, чунки кўп ҳолларда антибиотиклар билан даволаш тадбирларининг охиригача етказилмаслиги оқибатида юзага келиши илмий жиҳатдан ўз исботини топган. Бу эса ўз новбатида микроорганизмларнинг антибиотикларга нисбатан сезувчанлигининг пасайишига сабаб бўлади.

Ишнинг мақсад ва вазифалари: Биз адабиётлар маълумотлари асосида антибиотиклар ўрнини босувчи пробиотиклар ҳақидаги маълумотларни келтириб амалиётчи ветеринар мутахассислари ва илмий ишларини худди шу йўналишда олиб бораётган тадқиқотчилар ва ветеринар врачларнинг антибиотиклар ўрнига пробиотиклардан фойдаланиш вақти келганини ва келжакда пробиотиклар билан даволаш ишлари самарадорлигини ошириш, экологик тоза чорвачилик ва озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш имкониятлари ошиши мумкинлигини, бунинг натижасида эса истемол қилинадиган маҳсулотларимизнинг антибиотиклардан ҳоли бўлишини ва ошқозон ичак ситемасидаги микрофлоранинг фойдалилик хусусиятларини ошишига сабаб бўлишини айтиб ўтмоқчимиз.

Иссиқ қонли ҳайвонларнинг резидент микрофлораси бифидиобактериялар, лактобациллалар, бактериодлар, энтерококклар ва факультатив анаэроб микроорганизмлар: эшерихиялар, салмонеллалар, ачитқисимон замбуруғлар каби спора ҳосил қилмайдиган мутлоқ аноэроблардан ташкил топган.

Антибиотиклардан фарқли равишда, пробиотикларнинг таъсир этиш механизми ичак микрофлораси гуруҳларини йўқотишга эмас, балки пробиотик бактерияларнинг рақобатбардош штаммларини ичакда узоқ вақт яшаб, ривожланишини таъминлашдадир, улар ўз новбатида ичакдаги шартли-патоген микробларни ичак микробиоценози таркибидан сиқиб чиқаради ва сонини камайтиради, улар устидан махсус бўлмаган таъсир орқали назорат ўрнатади. (Панин А.Н) Ичакнинг нормал микрофлораси микроорганизм билан эволюцион боғланган салмоқли физиологик компонентдир, унинг ижобий таъсири фақат антогонистик самара билан чегараланмайди. Ичакнинг нормал микрофлораси организмнинг умумий лимфоретикуляр иммун тизими ва ичак шиллиқ қаватида жойлашган маҳаллий иммунитет, ташқи иммунитет тизими, гормонал ва эндокрин тизмлари билан боғланган кўп тизмларини физиологик бутунлигини таъминлайди.

Грамманфий ичак микрофлорасига селектив (препаратлар билан) таъсир этиш ичак биоценозига ҳам салбий таъсир этади. Антибиотиклар ичак инфекциялари кўзгатувчилари билан бирга одатда химоя функциясини бажариб, потенциал патогенлар ичакда кўплаб тўпланишига қаршилик кўрсатадиган фойдали микробларни ривожланишини тўхтатади.

Антибиотикларни систематик тарзда қўллаш вирулентлиги ошган шартли-патоген микроорганизмларнинг антибиотикларга чидамли популяцияларини юзага келишига ва протей, стафилококк, кандидо, клостридиялар чақирадиган, даволаниши қийин бўлган дисбактериознинг ривожланишига олиб келади, бундай ҳолат грамманфий микроорганизмларнинг ичакда ривожланишини фаоллаштиради ва уларнинг ичакда яшаш даврини узайтиради. Даволаниши қийин бўлган касалликлар юзага келади.

Антибиотикларнинг кейинги авлоди, тор доирада таъсир этиш механизмига эга бўлиб, қўллаш усулидан қатъий назар ичак популяцияси таркибиде эшерихияларнинг лактозанегатив ва кучсиз ферментловчи штаммларини кўпайишига, стафилококкларни, ачитувчи замбуруғларни протей ва клебсиеллаларни пайдо бўлишига олиб келади. Ичакнинг нормал микрофлорасида “минус вариантлар” – деб номланувчи лактобациллалар ва бифидиобактерияларнинг антогонистик ва фермент фаоллиги пасайган штаммлари ва клонларининг сони ошади, улар клебсиеллалар, ичак таёқчалари, стафилококкларнинг ривожланишига тўсқинлик қилиш хусусиятларини йўқотади.

Антибиотиклар билан даволангандан кейин ичак микрофлорасининг тикланиши узоқ вақт давом этади. Ичакни салмонеллалар колонизациясига қарши резистентлигининг пасайиши пенициллин, ампициллин, канамицин, неомицин, метронидазол, рифомпицин, флоксациллин, амоксициллин, доксициллин, цефаликсин, полимиксин каби антибиотикларни оғиз орқали қўллаганда исботланган.

Охирги йилларда ветеринария амалиётида антибиотиклар иштирокида ривожланадиган псевдомембраноз энтероколит феномени муҳокама этилмоқда, унинг кўзгатувчиси *Clostridium difficile* бўлиб, охирги пайтларгача одамлар ва иссиқ қонли ҳайвонлар овқат ҳазм қилиш йўлида нопатоген яшовчиси ҳисобланади. (Bovden.T.A).

Пробиотик культуралар вирусларнинг тушиши ва миқдорини пасайишига тўғридан тўғри таъсир кўрсатмайди лекин бундай шароитда уларнинг колонизация резистентлигига таъсири сектор 1_gA синтезини иммун жавоб медиаторларнинг, нитрофилларининг фаоллашуви ошиши, лизоцим секрециясини ва фаоллигини опсонинлар, аглютининлар ва интерферонлар секрецияси ва уларнинг фаолларини ошиши билан намаён бўлади.

Шундай қилиб, пробиотикларни ветеринарияда қўллаш, ёш молларни ичак биоценозини ва иммунитет, гармонал ва фермент тизмларини мувофиқлаштиришдан бошлаб катта доирадаги муаммолар билан уйғунлашиб кетган.

Пробиотикларга қизиқиш Европа мамлакатларида паррандалар орасида юзага келган сальмонеллез эпизоотологиясидан кейин кучайди ва сальмонеллезни йўқотишда *Streptococcus faecium* култураси қўлланилди. Эришилган самара муаллифи номи билан “Нурми-эффект” деб номланди ва паррандачиликда кенг ёйилди. Россияда сальмонеллезни олдини олишда шунга ўхшаш СТФ-1/56 култураси қўлланилди.

Сут ачитувчи бактериялар ҳозирги пайтгача энг кўп қўлланилиб келаётган пробиотик микроорганизм бўлиб қолмоқда. Ацидофил бактериялардан ташқари пробиотиклар таркибига *L.Cellobiosum*, *L.brevis*, *L.curvatus*, *L.delbsreuckii*, *Tupi bulgaricus*, *L.cese*, *L.fermentum*, *L.laktis*, *L.plantarum*, *L.reuterii* киради. Бифидобактериялар нисбатан яқинда пробиотик мақсадларда қўлланила бошланди ва ичакнинг нормал микрофлорасининг бир қисми сифатида доим мавжуд бўлиши кашф этилди.

Европа ва АҚШ давлатларида ишлаб чиқарилаётган пробиотик препаратлардан фарқли равишда Японияда пробиотик препаратлар индустрияси ананасига кўра *Bacillus toyoi*, *Bacillus coagulans*, *clostridium butiricum*, *Lactobacillus spirogenes* каби спора ҳосил қилувчи штаммлардан фойдаланишга асосланган.

Бифидоли пробиотик препаратларда *Bif.bifidum*, *Bif.adolenskensis*, *Bif.longum*, *Bif.globosum*, *Bif.animalis*, *Bif.intantis*, *Bif.thermophilus* каби бифидобактериялар ишлатилади.

Пробиотиклар таркибида *Bacillus* авлодига мансуб спора ҳосил қилувчи бактериялар- *B.licheniformis*, *B.subtilis*, *B.coagulans*, *B.lentus*, *leykonostiklar*, *L.mesenteroides*, *L.acidilactis*, *L.cerevisae*, *L.rammonus*, *pediokokklar* *Ped.pentosaceus*, *bakteroidlar* *Bactroid*, *Amylophilus*, *Bactezoid*, *Cappilosus*, *Bacteroid*, *Ruminocola*, *Bacteroid ruminocola*, *Bacteroid*, *Suis*, *propionokislotali* бактериялар *Propionibacterium freudenreichii*, *Propionibacterium shermanii*, *streptokokklar* *Str.lactis*, *Str.intermedius (anginosus)*, *Str.thermophilus* ишлатилади.

Ушбу маълумотлар ветеринарияда пробиотикларнинг сонини кўпайиши, уларни яратиш ва ишлаб чиқариш муаммосига катта эътибор кўрсатилаётганини кўрсатади.

Маълум бўлишича, пробиотиклар таркибига кирувчи лактобациллалар ва бифидобактериялар ошқозон-ичак шиллиқ қаватини тезда қоплаб олиш имконини берувчи адгезив (ёпишиш, бириқиш) ва ўсиш-кўпайиш хусусиятларига эга бўлиши зарур экан.

Бактериялар ҳўжайраларнинг ошқозон ва ичак юқори бўлимларининг реактоген таъсирга чидамлилиги ҳам пробиотик препаратларнинг яшовчанлиги учун зарур шартдир.

Пробиотиклар таъсир механизми ҳақида кенг куламли ишлар натижасида овқат ҳазм қилиш йўлларида пробиотик бактерия ва шартли патоген микрофлора орасидаги узаро таъсир механизмига оид тушунарли маълумотлар олган бўлсада, пробиотикларнинг одам ва ҳайвонлар саломатлигини сақлашдаги фойдали ва ишончли ролини исботлаш, ҳақиқатда энди бошланмоқда.

Хулоса: Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб шунини айтиш мумкинки бугунги кунда қишлоқ ҳўжалиги ҳайвонларини соғлигини таъминлаш ва улардан экологик тоза маҳсулотлар етиштириш ва ишлаб чиқаришда пробиотикларнинг аҳамияти тўғрисидаги фикрларимизни амалиётдаги ветеринар врачлар учун фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлишини таъкидлаб ўтаемиз. Бунинг натижаси эса пробиотикларни чорвачилик ва ветеринария амалиётида қўллаш истиқболини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар.

- 1.Малик И.И., Панин А.Н., Вершинина И.Ю “Пробиотики: Теоретические и практический аспекты. Журнал. Ветеринарная сельскохозяйственных животных. №5 2006 Москва ст.58-62
2. Использование пробиотика фибрилл при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у поросят Журнал. Ветеринарная сельскохозяйственных животных. №5 2006 Москва ст.55-57.
3. Белков А.С. Распространение микробов. Микробиология Москва. 2012 ст.123-126. изд ГЭОТАР-Медиа.
4. Белков А.С. Микрофлора организма человека. Микробиология Москва. 2012 ст.126-132.

БУЗОҚЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛДА ШОХСИЗЛАНТИРИШ ТЕХНИКАСИ

Б.Ф.Ўлмасов, Қ.О.Саттаров, Ш.Ғ.Абдуҳакимов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: doc-ulmasov@mail.ru

Чорвачиликнинг қорамолчилик тармоғида ҳайвонларни шохсизлантириш ишларига бўлган эътибор тобора ортиб бормоқда. Шохсизлантириш ишларини йўлга қўйиш хўжаликда ўстирилаётган бузоқларни кунлик усишига таъсир кўрсатиши билан бир қаторда хўжаликда юз берадиган ҳайвонлар ва инсонлар ўртасидаги турли хилдаги шикастланишларнинг олдини олишга қаратилганлигини кўрсатади. Шу билан биргаликда ҳайвонларда учрайдиган юқумли ва ички юқумсиз касалликларнинг олдини олиш ва даволашга катта эътибор бериш лозим. Чунки бу касалликларнинг пайдо бўлиши ва тарқалиши хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказади.

Шунинг учун ветеринария фани ва амалиёти олдида катта вазифалар турибди: биринчидан юқумли, инвазион ва ички юқумсиз касалликларни олдини олиш, иккинчидан касалликларни даволаш мақсадида янги дорилар, хирургик операция усулларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш.

Хирургик касалликларнинг ичида айниқса шикастланишлар кенг тарқалган. Уларнинг келиб чиқиш сабабларининг асосида ҳайвонларни сақлаш, озиклантириш, ишлатиш шароитларининг бузилиш ётади, бу эса чорвачиликка катта иқтисодий зарар етказади (Х.К. Рустамов, Я.О. Окбўтаев, Б.Д. Нарзиев 1997).

Майибликларнинг ичида шох билан шикаст етказиш катта фоизни ташкил қилади. Шох билан шикастланиш катта ёшдаги ҳайвонларда 51,14 % ни ташкил қилса, ёш ҳайвонларда эса 61,35 % ни ташкил қилади (К.И. Шакалов 1981).

Шохлаш натижасида тери ва тери ости тўқималарда тирналиш, мажақланиш, жароҳатланиш, гематомалар, лимфоекстравазатлар, ковурағалар-нинг синиши ва бошқа патологик жараёнларнинг ривожланиши аниқланган. Бунда тери ва гўшт маҳсулотининг сони ва сифати сезиларли даражада пасаяди.

Бу масаланинг социал томонини ҳам эътиборга олиш лозим, чунки моллар шохлаши натижасида ҳайвонларга қаровчи ишчилар ҳам кўпинча танасини шикастлашлари ва майиб бўлиб қолишлари мумкин. Шунинг учун хўжаликларда йирик шохли ҳайвонлар орасида майибликларнинг олдини олиш мақсадида шохсизлантиришни ташкил қилиш катта аҳамиятга эга ва бу хўжаликка катта иқтисодий самарадорлик келтиради.

Текшириш олиб боришдан мақсад, ҳайвонларни шохсизлантиришда қўлланиладиган самарали усулларни амалиётга тавсия этиш, қўлланилган усулларнинг ҳайвонларнинг физиологик ва морфологик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш.

Услублар ва материаллар. Бузоқларда шохсизлантириш ўтказиш техникаси.

Фиксация. Бузоқлар турган ҳолида махсус станокга фиксация қилинади.

Оғриксизлантириш. Махаллий оғриксизлантириш учун тери остига 0,5 % ли новокаин билан шох айланаси бўйлаб камал қилинади.

Асбоблар. Катта хирургик асбоблар тўплами ва куйдирувчи асбоб (паяльни лампа) дан фойдаланилади.

Шохсизлантириш техникалари. Шохнинг ўсишини олдини олиш усуллари асосан 1-3 хафталик бузоқларда олиб борилади, бунинг асосида эпидермис ва тери асосини бузиш ётади.

Шохнинг ўсишини олдини олишни бир неча усули мавжуд, яъни кимёвий, физикавий, механик (қонли) ва бу усулларнинг устуворлиги ва сарф харажатларнинг тежалганлиги шунингдек берадиган самараси асосий ҳисобланиди.

Кимёвий усул. Бу кенг тарқалган усул бўлиб ҳисобланади, шох тепачасига кучли таъсир этувчи кимёвий моддалар (ишқор, кислоталар) ёки қитиқловчи дори воситаларидан фойдаланиш мумкин. Бу моддаларни ишлатишдан олдин шох ўсимтаси жойлашган доирасининг жуни калта кириқилиб, бироз намланади, кейин мих ёки штифт билан тери юзини эзиб, унинг бирлиги бузилади ва шох ўсимтаси атрофига вазелин суртилади.

Физикавий (термик) усул. Куйдириш учун 10 арматурадан ясалган куйдиргичдан фойдаландик. Уни 800-1000⁰С паяльни лампа ёрдамида қиздирдик. Термокаутернинг учи шох тепачасига 1 сек. давомида айлантириб босилади, иккинчи шохда 2 сек. тўқима очик жигар ранг

бўлгунча босилади. Сониялардаги фарқ термокаутер иссиқлигини биринчи шохга нисбатан пасайиши ҳисобига.

Механик (қонли) усул. Бу усул билан шохсизлантириш учун трепан, Плахотин, Шитов перфоратив пичокдан ёки 1,5-2 см пўлат найчанинг бир учини ўткирлаб фойдаланиш мумкин.

Замонавий усул. Бу усул кейинги йилларда Америка ва Еуропа мамлакатларида қўллаб келинмоқда. Замонавий усул деб юритилишига сабаб шундаки, олинаётган натижаларда иқтисодий самарадорлик юқори. Шохсизлантиришда 1-3 ҳафталиккача бўлган бузоқлар шох мугуз қавати қайчи ёрдамида қирилиб ҳар бир шохга 1.5 г миқдорда “Dehorning” мази суртилади (1-расм).



1-расм. Шохсизлантириш жараёни

Биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар кимёвий усулда шохсизлантирилди. Бунинг учун бизлар 1-3 ҳафталик 3 бош бузоқда оқ курай гули ва уруғидан тайёрланган спиртли настойкани шох тепачасининг 3-4 жойига 0,5 мл юбордик. Юборишдан олдин бузоқларнинг умумий ҳолатини, тана ҳароратини, нафас олишини ва пульсини текширдик. Бузоқларнинг умумий физиологик ҳолати қониқарли. Настойкани юборгандан эртаси куни шох тепачаси мавжуд жойида бир оз маҳаллий ҳарорат борлиги ва оғриқ ҳамда қизариш сезилади. Бузоқлар безовталанган вақтда бошини силкитади. 6-7 кунга бориб бузоқларнинг ҳолати қониқарли бўлиб, маҳаллий ҳарорат, оғриқ ва қизариш сезилмайди, яъни яллиғланиш реакцияси сусайган. Клиник кўрсаткичлар физиологик нормада.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар физикавий усулда шохсизлантирилди. Бу усулни қўллаш учун 3 ҳафталик бузоқлар, жами 3 бош ажратилиб олинди. Шохсизлантиришни ўтказишдан олдин бузоқларнинг умумий ҳолати, тана ҳарорати, нафас олиши ва юрак уриши текширилди. Куйдириш учун 10 арматурадан ясалган куйдиргичдан фойдаландик. Уни 800-1000⁰С паяльни лампа ёрдамида қиздирдик. Термокаутернинг учи шох тепачасига 1 сек. давомида айлантириб босилади, иккинчи шохда 2 сек. тўқима очик жигар ранг бўлгунча босилади.

Эртаси куни куйган жойда бир оз шиш пайдо бўлади, маҳаллий оғриқ ва ҳарорат сезилмайди, бузоқлар бир оз безовталанган, клиник кўрсаткичлар физиологик чегарада.

Учинчи кунга бориб куйдирилган жойда, терининг эпидермис қавати қуриши натижасида қорақўтир ҳосил бўлган. Бузоқларнинг умумий ҳолати қониқарли, клиник кўрсаткичлар нормада.

15-16 кунларга бориб қора қўтир тушиб, шу ерда чандиқ ҳосил бўлди.

Учинчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар механик (қонли) усулда шохсизлантирилди. Бу усул билан шохсизлантириш учун трепан, Плахотин, Шитов перфоратив пичокдан ёки 1,5-2 см пўлат найчанинг бир учини ўткирлаб фойдаланиш мумкин. Биз ферма шароитида пўлат найчадан фойдаландик. 3-4 ҳафталик бузоқлар, жами 3 бош бузоқ ажратилиб, уларни шохсизлантиришга тайёрладик. Операция майдончаси тайёрланганидан ва жуни қирқилгандан кейин, 2 % ли новокаин эритмаси билан оғриқсиз-лантирилди. Шох тепачаси атрофидаги тўқималарга тери остига новокаин эритмаси юборилди. Найча пичок тепачанинг ўртасига қўйилиб айлантириш ҳаракати билан то суякка етгунча тўқималар кесиб борилди, сал қия қилиб кесилган тери шох илдизи билан олиб ташланади. Қон оқишини тампонлар ёрдамида тўхтатиб, стрептоцид кукуни сепилади.

Операциянинг эртаси куни бузоқлар оз-моз безовталанган, тўқималарда шиш ҳосил бўлиб оғриқ кузатилди. Жароҳат атрофига йод суртилиб, стрептоцид кукуни сепилди. Бу даволаш ишлари ҳар куни олиб борилди. 2-3 кунга бориб жароҳат атрофидаги тўқималарда ҳосил бўлган шиш пасайганлиги кузатилди, маҳаллий ҳарорат ва оғриқ сезиларли даражада. Бузоқларнинг умумий ҳолати қониқарли ҳолатда, клиник кўрсаткичлари физиологик нормада. 5-7 кунга бориб жароҳат атрофидаги тўқималарда шиш, маҳаллий ҳарорат ва оғриқ сезиларли даражада камайган.

Бузоқларнинг умумий ҳолати қониқарли. 9-10 кунга бориб шиш камайган, маҳаллий ҳарорат, оғриқ сезилмайди, жароҳат устида қора қўтир ҳосил бўлган. Бузоқларнинг умумий ҳолати қониқарли. 3-4 ҳафта ичида қорақўтир тушиб, шу жойда чандиқ ҳосил бўлди.

Тўртинчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар замонавий усулда шохсизлантирилди. Бу усул билан шохсизлантириш учун 1-3 ҳафталик бузоқлар, жами 3 бош бузоқ ажратилиб, “Dehorning” мази қўлланилди. Маз суртилган бўзоқларнинг физиологик кўрсаткичлари қониқарли даражада, шохсизлантирилган бузоқларда безовталиниш кузатилмади. Маз суртилган шохнинг тепа қисмида мугуз қаватнинг бузилиши 14 соатда намоён бўлди. Шохсизлантиришнинг 2 куни қора қўтир ҳосил бўлди. Чандиқ ҳосил бўлиш муддати 4 кунга тўғри келди.

Тадқиқот натижалари. Текширишлар Тошкент вилояти Қибрай тумани Ўнқўрғон МФЙ да жойлашган “Азизжон” фермер хўжалигида олиб борилди.

Тажрибалар хўжаликда боқилаётган 1-3 ҳафталик 12 бош бузоқда олиб борилди. Бузоқлар ҳар бири 4 та гуруҳга бўлинди.

I тажриба гуруҳида бузоқлар қимёвий усулда шохсизлантирилди. Бу усулни амалга оширишда қимёвий моддалар (ишқор, кислоталар) ёки қитикловчи дори воситаларидан фойдаланилди.

II тажриба гуруҳидаги бузоқлар физикавий (термик) усулда шохсизлантирилди.

III тажриба гуруҳида шохсизлантириш механик (қонли) усулни қўллаш орқали амалга оширилди.

IV тажриба гуруҳидаги бузоқлар замонавий усулда амалга оширилди.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, таклиф қилинган шох ўсишининг олдини олиш усулларида қимёвий, физикавий (термик), механик (қонли) ва замонавий усуллар яхши натижа беради. Замонавий усулда биринчи марта “Dehorning” мазидан фойдаланилган (2-расм). Бунда шох илдизини некроза учратиб, яхши натижа олиш мумкинлиги аниқланди ва бу усулда сарф харажатлар сезиларли даражада қисқартиради бузоқларнинг зарарланиш даражаси пасаяди.



2-расм. Тажрибада фойдаланилган восита.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Юқоридаги ўтказилаётган тадқиқотлар натижасида 1-3 ҳафталик бузоқларни шохсизлантиришда қуйидаги хулосаларга келиб, ветеринария амалиётига тавсиялар берилди.

1. Бузоқларни шохсизлантириш самарадорлиги, шохсизлантиришда қўлланиладиган усулларни тежамкор тамонларига боғлиқ.

2. Шохсизлантиришда ҳайвонларнинг нормал физиологик ҳолатини тиклаши учун кетган муддатга этибор қаратиш.

3. Шохсизлантирилган бузоқларларда асоратларни бўлмаслиги ва шохнинг ўрнидан чандиқ ҳосил бўлиш муддатларининг қисқаришига боғлиқ.

4. Хўжаликларда бузоқларни шохсизлантиришда фақатгина анъанавий усулларга таяниб қолмасдан замонавий усулларнинг тадбиқ қилиниши мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Рустамов Х.К, Оқбўтаев Я.О, Нарзиев Б. Д, Оператив хирургия. Самарқанд, 1997.
2. Шакалов К.И. Профилактика травматизма сельскохозяйственных животных в промышленных комплексах. Л.: "Колос", 1981.

СУЯК СИНИШЛАРИДА ОСТЕОСИНТЕЗ ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ЎТКАЗИШ

А.Ш.Маматқулов¹, Б.Ф.Ўлмасов¹ З.Р.Холмирзаев²

Тошкент давлат аграр университети¹

Тошкент шаҳар МирзоУлугбек тумани Ветеринария бўлими²

E-mail: asadullozomin@mail.ru

Кейинги йилларда ҳайвонларни сақлаш, ташиш, парвариш қилиш нормаларининг тартибли ишлаши издан чиқиб бораётганлиги ҳайвонларда тана скелети қисмларида суяк синишлари кузатилмоқда. Бундай ҳолатларнинг кузатилиши ҳайвонларнинг махсулдорлигини пасайишига, иш қобилиятининг кескин тушиб кетишига, суяги синган ҳайвонларнинг умумий ҳаракат органларининг фаолияти бузилишига олиб келмоқда.

Суяк синиши деб - суяклар бирлигининг қисман ёки тўлиқ бузилишига айтилади. Бу турли омиллар натижасида юмшоқ тўқималарнинг шикастланиши билан бирга кечади. Бу омилларга урилиш, йиқилиш, тойиш, кескин ёки тўсатдан мушакларнинг қисқариши ва ўқ кириши киради. Бундан ташқари, суяк синишларини келтириб чиқаришга мойил омиллардан рахит, остеомалаясия, остеодистрофия, гиповитаминоз, суякларнинг маҳаллий касалликлари некроз, кариес, остеосаркома ва бошқалар, қайсики бу омиллар оқибатида суяклар қаттиқлигини ёқотади ва улар кучсиз таъсуротларда ҳам синади. Суяк синишларида мушаклар ва капсулалар йиртилади, қон ва нерв томирлари узилади.

Суяк синишлари келиб чиқиши иккига бўлинади: туғма ва орттирилган. Туғма, яъни антинатал қоринга ташқи томонидан бериладиган кучли таъсуротлар туфайли ёки бачадоннинг ритмик кучли қисқаришлари натижасида келиб чиқади. Бунга ёрдам берувчи омиллар, яъни хомиланинг ривожланиш давридаги етишмовчиликлар остеомалаясия, рахит ва бошқалар.

Орттирилган суяк синишлари туғиш жараёнида ва постнатал: травматик (1-расм), патологик, ўз-ўзидан ва физиологик бўлиши мумкин (қарилик остеопарези, буғозлик, кўп сут бериш ва нотуғри озиқлантириш).



1-расм. Сон суягининг травматик синиши.

Суяк синишлари характерига қараб очик ва ёпиқ бўлиб, очик суяк синишлари анча хавфли (2-расм). Бир вақтнинг ўзида бир неча суякларнинг синиши кўп суяк синишлари дейилади.



2-расм. Очик синган суякнинг кўриниши

Синишлар жойлашишига қараб ясси, найсимон ва юмалок суяк синишларига бўлинади. Найсимон суякларда синишлар эпифизар, диафизар ва метафизар деб фарқланади. Суяклар синиш даражасига қараб тўлиқ ва тўлиқсиз бўлади.

Синишларнинг клиник белгилари. Оёқ суяклари синган вақтда унинг функцияси бузилади, оқсайди. Синган суяк учлари, мушакларнинг қисқариши ва статик аппаратларнинг бузилиши оқибатида нерв ресепторлари қитқланиб кучли оғриқ юзага келади.

Синган суяк учларининг жойлари силжиши ёки тўқималарга кучли қон қуюлиши натижасида деформасия юзага келади. Соғлом оёқ билан солиштириб кўрганда синган оёқнинг нотабиий шаклда эканлиги ва синган жойда деформасия кузатилади.

Тўлиқ синган суякнинг характерли клиник белгиси - унинг синган жойидаги ҳаракатчанлигидир. Буни аниқлаш учун бир қўл билан синган жойнинг устидан, иккинчи қўл билан дистал қисмидан ушлаб томонларга ҳаракат қилдирилади. Синган жойни ҳаракатлантирганда суяк ғижирлаши (крепитация) аниқланади. Синган оёқни текширганда хайвон кучли оғриқ сезади ва безовталанади. Юмшоқ тўқималарга қон қуюлиши, лимфа ва қон айланишининг бузилиши оқибатида шиш пайдо бўлади.

Диагноз. Клинк белгилар ва дифференциал диагноз маълумотларига асосланиб қўйилади. Асосан, ёрилишдан дифференциация қилинади, бунда клиник белгилар камроқ намоён бўлади, синган жойда ҳаракат ва ғижирлаш кузатилмайди. Охириги ташхис синган жойни рентгенография қилиб қўйилади.

Оқибати. Хайвоннинг ёши, тури суяк ва тўқималарнинг шикастланиши, синган вақти, синиш тури ва шакли ҳисобга олинади.

Даволаш. Суяк синганда асосий мақсад синган суякларни ўз жойларига тўғрилаш ва шу ҳолда суяк чандиғи ҳосил бўлгунча, функционал зўриқиш бермасдан, деформасия бўлмасликнинг олди олинади. Бунинг учун талабалар операция майдонини тайёрлаб, 1 % ли новокаин эритмаси билан синган жой ва мушаклар атрофига инеция қилинади ёки мушак орасига аминазин юборилади.

Синган суяклар орасига 5-10 мл новокаин эритмаси юборилса, 5-7 минутдан сўнг мушаклар бўшашади. Оғриқсизлантириш учун - ўтказувчанлик, эпидурал ва катта хайвонларга баъзида наркоз ҳам қўллаш мумкин. Оғриқсизлантирилгандан сўнг суяк синиқларини репозиция (жойига қайтариш) қилиш керак. Бунинг учун синган жойнинг проксимал ва дистал қисмидан ушлаб тортиб, букиб, бураб ва бошқа ҳаракатлар қилиб, синган суяклар ўз жойига қўйилади. Синган суяклар аниқ ўз жойига қўйилганда қон айланиш ва иннервация тикланиб, битиш тез бўлади ва функционал бузилиш ёўқолади.

Синган суякни фиксация қилиш.

Суяклар ўз жойига қўйилгандан сўнг шинали ёки гипсли боғлам билан фиксация қилинади. Ёрдамчи синган жойни ҳаракатлантирмасдан ушлаб туради, гипсли бинт пастдан юқорига қаратиб спирал шаклида ўралади, 4-5 қават гипсли бинт қўйилгандан сўнг устидан гипс аралашмаси билан суртиб чиқилади. Гипсли бинт ўралишидан олдин илиқ сувга ботирилади, сўнг суви озроқ сиқиб ташланади ва шу ҳолда синган жойга ўралади ёки суяк синишларида тайёр гипсли боғламдан фойдаланилади.

Очиқ суяк синишлари бўлганда жароҳатга - бирламчи хирургик ишлов берилади. Жароҳатни ревизия қилиб, синган суяк синиқлари олиб ташланади, ўлган тўқималардан тозаланади, чўнтаклар бўлса кесиб очилади, жароҳатга оқ стрептосид сепади ёки Вишневский эмульсияси қўйилади. Сўнгга ёпиқ гипсли боғлам қўйилади. Гипсли бинтни стерил ҳолатда сақлаш мақсадида хлорли оҳак (40-50 г оҳак 4 л сувга) ёки 2 % хлораминнинг илиқ эритмасига ивтилади. Инфекциянинг олдини олиш учун мушак орасига пенициллин, венага сульфаниламид препаратлари юборилади.

Битишни стимуляция қилиш учун гемотерапия, тўқимали терапия, венага 10 % ли калсий хлор, витамин С, Д, кейинчалик меъёрли юргизиш, массаж, ультрабинафша нурлари қўлланилади. Катта хайвонларда 5-6 ҳафтадан, майда хайвонларда 3-4 ҳафтадан сўнг гипсли боғлам олиб ташланади.

Агарда найсимон суяклардаги ёпиқ ёки очиқ синишларда синган суяк учлари бир бирига тўғри келмаса, гипсли боғлам ёрдами билан суякнинг битиши аниқса йирик хайвонларда секин ва қийинлик билан кечади. Бундай ҳолларда энг мақул усул бу остеосинтез жарроҳлиги амалиётини ўтказиш ҳисобланади. Бунда, агар синиш ёпиқ бўлса операция майдонини 2% новокаин эритмаси билан маҳаллий ағриқсизлантирампиз, агар зарурат бўлса умумий

оғриксизлантириш ҳам амалга оширилади. Тери ва мускул қаватлари кесилиб суякнинг синган жойи очилади. Синган суяк учлари бир бирига тўғриланиб суяк ўлчамига тўғри келадиган зангламидиган пластинка танланади. Шундан сўнг бу пластинкани махсус зангламас михлар ёрдамида суякга махкамланади. Агарда пластинка қўйишнинг имкони бўлмаса, махсус суяк спицаларидан фойдаланилади. Бунда спица зангламидиган бўлиши зарур. Найсимон суякнинг ғовак қисмига спица жойлаштирилади. Шундан сўнг жароҳатланган тўқималар қайта бирлаштирилади. Ва ташқи қаватдан гипсли боғлов қўйилади.

Хайвонни парваришlashда унинг синган суягига кўп оғирлик тушмаслигини иложи борица таминлаш керак. Ва озиқа таркибига калсий, магний ва фосфор элементлари бор озукаларни кўпроқ қўшиш керак. Бу ўз навбатида суяк бирикишини тезлаштирувчи муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Х.К.Рустамов, Я.О.Окбутаев, Б.Д.Нарзиев Оператив хирургия – Самарқанд 1997. 302-307-309 б
- 2.Гринаф П., Маккалум Ф.Уивер А. Болезни конечностей крупного рогатого скота. - М.:Колос, 1976. -224-248 с.
- 3.Давлатов Н.Ш., Ниязов Х.Б. ва бошқ. Соғин сигирларда кенг тарқалган септик бўғим касаллигини даволашнинг самарадор усуллари // Қишлоқ хўжалигида бозор ислохотларини кескин чуқурлаштириш муаммолари - Самарқанд, 1998. -С.74-83.
- 4.Шакалов К.И.Болезни конечностей лошади-Москва-Ленинград Госизд-воселхоз литературы, 1952. - 291-361 с.

ТУТ ИПАК ҚУРТИ КАПАЛАКЛАРИ ҲАЁТИ ДАВОМИЙЛИГИ БЎЙИЧА ГРАДАЦИЯЛАРНИНГ АСОСИЙ БИОЛОГИК ВА ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

У.С.Худайбердиева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: umida.umarova.1991@mail.ru

Республикада ипак қуртини парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узлуксиз такомиллаштириб пилла, хом ипак, ипак калава ишлаб чиқриш ва уларни чуқур қайта ишлашнинг самарали усуллари кенг жорий этиш, ипакдан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, соҳанинг экспорт салоҳиятини юксалтириш мақсадида сифатли ва мўл пилла ҳосили етиштиришда ипак қуртининг серҳосил, ипакчанлиги ва технологик хусусиятлари юқори зот ва дурагайларнинг аҳамияти катта. Агар ҳар бир ҳудудга мос зотлар ва саноатбоп дурагайлар яратилиб, жорий этилса, сифатли пилла ҳосили етиштиришга замин бўлади.

Янги юқори маҳсулдор ва ҳаётчанлиги юқори зотлар яратишда селекция ва наслчилик ишининг илмий асосланган янги услубларининг роли жуда катта.

Ўзбекистон Президентининг Республикада ипакчилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги 12.01.2018 й, 07/18/3472/0555-сонли қарорга мувофиқ «Ўзбекипаксаноат» уюшмаси ҳузурида Пилла ва ипакчилик маҳсулотлари, инновацион тадқиқотлари, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш маркази ташкил этиш ва унинг асосий вазифалари ва фаолият йўналишлари этиб белгиланиши бу соҳага қанчалик эътибор қаратилаётганини исботи.

Танлашнинг самараси кўп жиҳатдан белгиларнинг ўзаро боғлиқлик даражасига боғлиқ. Агар селекцион белгилар ўзаро мусбат боғланган бўлса, унда танлаш натижасида иккинчи белгининг ҳам кўрсаткичи ошиши мумкин. Лекин, боғлиқлик манфий ёки тескари йўналишда бўлса, унда иккинчи белгининг кўрсаткичи пасайиши кузатилади.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг турли селекцион белгиларининг ўзаро фенотипик боғлиқлигини Д.К.Беляев [1], З.С.Никоро, Г.А. Стакан, З.И.Харитоновна, Л.А.Васильева, Э.Х.Гинзбург, Н.Ф.Решетникова [2], Г.А. Стакан, А.А.Соскин, Ф.Я.Вовченко, [3], каби олимлар чуқур тадқиқ этганлар.

Тут ипак қурти белгиларининг коррелятив боғлиқлигини аниқлаш ва улардан селекция жараёнида фойдаланиш бўйича маълум бир натижалар олинган.

Б.Маметкулиев [4] Туркменистоннинг иссиқ иқлим шароитига мос Туркменистан 3 ва Туркменистан 4 зотларини яратди.

И.А.Таджиева [5] томонидан капалакларнинг пуштдорлиги ва қуртлар ҳаётчанлиги ўртасида юқори боғлиқлик аниқланган.

Олиб борилган тажрибалар шуни кўрсатдики, қуртларни парваришlash худудлари ҳамда озуқа миқдоридан келиб чиқиб, бу белгиларнинг боғлиқлик даражаси ўзгариши мумкин экан.

Тут ипак қурти селекцияси ва наслчилик ишида ҳар қандай танлаш услуби илмий асосга эга бўлиши лозим. Биз тадқиқ этаётган урғочи капалакларнинг ҳаёт давомийлиги ва етакчи селекция белгилари ўртасида ўзаро боғлиқлик аниқланса, муайян хўжалик қийматли белгиларни оширишга йўналтирилган селекция дастурига урғочи капалакларнинг ҳаёти давомийлиги бўйича танлаш усулини киритиш мумкин бўлади ва натижада селекция ишининг самарадорлиги ошишига эришилади.

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, 2016 йил баҳорги қурт боқиш мавсумидан олдин Марварид ва Линия 27 зотларининг градациялари бўйича тухумлар аралашмасидан 4 қайтарилишда 100 дондан тухумлар санаб олинди. Инкубация жараёни учун тухум намуналари жонланиш кўрсаткичини аниқлаш учун асосий боқиладиган тухумлар билан параллел равишда жонлантиришга қўйилди.

Жонланиб чиққан намуналарда жонланмаган тухумлар сонини аниқлаш орқали тухумлар жонланиш фоизи ҳисобланди.

Градациялар бўйича жонланиб чиққан қуртлар парваришlash учун кўтариб олинди ва уларни бир хил гигротермик шароитларда ва сифати бир хил тут барглари билан боқиш ташкил этилди. Қуртларнинг II-ёшининг I-куни ҳар бир градациядан 3 қайтарилишда 220 тадан қуртлар санаб олинди ва қуртлар пилла ўрашгача етказилди. Қуртлар пилла ўраб бўлгач, уларнинг ҳаётчанлигини аниқлаш мақсадида пиллалар соғлом, қўшалок, кар ва қорапачоқ гуруҳларга ажратилди. Қуртлар ҳаётчанлиги умумий пиллалар ичидаги соғлом ғумбакли пиллалар улушини ҳисоблаш орқали аниқланди. Бундан ташқари қурт боқиш даврида қуртларни касалланиш фоизи ҳам аниқланди. I-жадвалдан жонланиш ва ҳаётчанлик кўрсаткичлари жой олган.

1-жадвал

Марварид ва Линия 27 зотларининг градациялар бўйича тухумлар жонланиши ва қуртлар ҳаётчанлиги

Зотлар	Градациялар	Тухумлар жонланиши $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}, \%$	Қуртлар ҳаётчанлиги $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}, \%$	Касаллик кўрсаткичи $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}, \%$
Марварид	I. градация	95,0 $\pm$ 0,81	84,4 $\pm$ 4,03	9,5 $\pm$ 2,49
	II. градация	96,7 $\pm$ 1,02	86,2 $\pm$ 2,32	6,8 $\pm$ 1,02
	III. градация	98,3 $\pm$ 0,76	89,3 $\pm$ 2,02	6,4 $\pm$ 2,25
Линия 27	I. градация	94,2 $\pm$ 0,91	83,5 $\pm$ 1,57	9,7 $\pm$ 0,65
	II. градация	95,0 $\pm$ 1,10	84,1 $\pm$ 0,79	6,8 $\pm$ 1,98
	III. градация	96,6 $\pm$ 1,20	87,6 $\pm$ 1,71	6,5 $\pm$ 0,82

1-жадвалдаги кўрсаткичлар Марварид ва Линия 27 зотларининг градациялар бўйича бир-биридан фарқ қилишини кўрсатди.

Марварид зотининг I-градациядаги тухумлар жонланиши 95,0 % ни ташкил этган бўлса, II ва III-градацияларда бу кўрсаткич мос равишда 96,7 % ва 98,3 % га тенг бўлди. Қуртлар ҳаётчанлиги бўйича ҳам I-градациянинг кўрсаткичлари II ва III-градацияларникидан пастроқ даража бўлганини кўриш мумкин (84,4 %; 86,2 %; 89,3 %). Касаллик фоизи белгисига тўхталадиган бўлсак, III-градациянинг натижаси I-градацияникидан сезиларли даражада паст экани аниқланди (III-градация – 6,4 %; I-градация 9,5 %).

Линия 27 зотининг кўрсаткичларини таҳлил қилар эканмиз тухумлар жонланиши ва қуртлар ҳаётчанлиги бўйича I-градациянинг кўрсаткичлари II, III-градацияларникидан пастроқ даражада эканини кўришимиз мумкин (I-градация - 94,2 %; 89,3 % ва III-градация - 96,6 %; 87,6 %). Бу зотнинг градациялари бўйича популяцияларида ҳам касаллик фоизи I-градацияда юқорироқ ва III-градацияда эса касаллик камроқ аниқланди (I-градация – 9,7 %; III-градация – 6,5 %).

Демак, юқоридаги тахлиллардан ипак курти урғочи капалакларининг ҳаёт давомийлиги қанчалик қисқа бўлса, уларнинг тухумлар жонланиши ва куртлар ҳаётчанлиги кўрсаткичлари юқорироқ бўлганлиги ҳақидаги хулоса келиб чиқади ҳамда қисқа давр яшаган капалаклар популяциясида куртлар касалликларга камроқ чалингани исботланди.

Тадқиқотларимизни ушбу йўналишда давом эттириб, энди урғочи капалакларнинг ҳаёти давомийлиги пилла маҳсулдорлик белгиларига қай даражада таъсир кўрсатишини аниқладик.

Бунинг учун Марварид ва Линия 27 зотлари пилла ўраб бўлгач, пиллалар териб олиниб ҳар бир градация пиллалардан 15 та ♀, 15 та ♂ жинсли пилла намуналари олинди ва уларни электрон тарозида тортилиб, пилла вазни, ипак қобиғи вазни ва ипакчанлик кўрсаткичлари аниқланди. Градациялар бўйича пилла маҳсулдорлик кўрсаткичлари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Марварид ва Линия 27 зотларининг градациялар бўйича пилла вазни, пилла қобиғи вазни ва ипакчанлик кўрсаткичлари

Зотлар	Градациялар	Пилла вазни $\bar{X} \pm S \bar{x}, \text{г}$	Пилла қобиғи вазни $\bar{X} \pm S \bar{x}, \text{мг}$	Ипакчанлик $\bar{X} \pm S \bar{x}, \%$
Марварид	I-градация	2,13 ± 0,03	464 ± 3,3	21,8 ± 0,33
	II-градация	2,15 ± 0,04	470 ± 1,9	21,9 ± 0,21
	III-градация	2,22 ± 0,15	490 ± 3,6	22,1 ± 0,47
Линия 27	I-градация	1,60 ± 0,22	390 ± 2,01	24,4 ± 0,50
	II-градация	1,63 ± 0,31	417 ± 1,09	25,6 ± 0,27
	III-градация	1,64 ± 0,09	410 ± 1,22	25,0 ± 0,38

2-жадвалда келтирилган пилла маҳсулдорлиги кўрсаткичлар Марварид зотининг йирик пиллалари ва Линия 27 зотини эса ўрта пиллалари зотлар тоифасига мансублигини яна бир бор тасдиқлайди. Биз урғочи капалаклар ҳаёти давомийлигини етакчи селекция белгиларига таъсирини тадқиқ этиш учун бежизга икки хил пилла шаклига ва вазнига эга зотларни танлаб олмадик, чунки ҳар қандай белги ва хусусиятларнинг ўзаро боғлиқлигини аниқлашда иложи бориша турли зот ва тизимлардан фойдаланиш тавсия этилади. Бу ҳолат ўз навбатида аниқланган қонуниятларни амалиётга кенг миқёсида тадбиқ этишга имконият яратади.

Урғочи капалакларнинг ҳаёти давомийлиги бўйича тузилган зотлар градацияларида пилла вазни I-градациядан III-градация томонга ошиб бориши кузатилди. Яъни Марварид зотининг I-градациясида бу кўрсаткич 2,13 г бўлган бўлса, III-градацияда 2,22 г ни ташкил этди. Пилла қобиғи вазни ва ипакчанлик белгиларида ҳам худди шундай ўзгаришни кўриш мумкин (I-градация – 464 мг; 21,8 %; III-градация – 490 мг; 22,1 %). Линия 27 зотининг пилла вазни градациялар бўйича фарқи жуда ҳам сезиларли эмас, бу фарқ бор йўғи 0,04 г ни ташкил этди. Аммо пилла қобиғи бўйича I-градация кўрсаткичи 390 мгни, III-градация кўрсаткичи 410 мгни ташкил этди. Пиллалар ипакчанлиги бўйича I ва III-градациялар ўртасидаги фарқ 0,6 % га тенг.

Олинган натижалар урғочи капалаклар ҳаёти давомийлиги қанчалик қисқа бўлса, популяциянинг пилла маҳсулдорлиги шунчалик юқори бўлишини кўрсатмоқда.

Наслли авлодни ота ва оналик шаклларида йилма-йил ошириб бориш тут ипак курти селекцияси ва наслчилик ишининг асосий вазифаси ҳисобланади. Маълумки, тут ипак куртининг барча хўжалик қийматга эга белгилари миқдор белгилар сирасига киради. Генетика фанининг йирик номоёндалари Н.Дубинин, В.А.Струнников каби олимларнинг таъкидлашларича миқдор белгиларининг наслдан-наслга берилиши полигенлар таъсирида рўёбга чиқар экан. Шундан келиб чиқиб, тут ипак куртининг селекцион белгилари кўрсаткичларини ошириб бориш ёки селекционерлар эришган даражада сақлаб туриш учун наслли авлод популяциясида танлаш ишлари олиб борилиши шарт. Биз тадқиқ этаётган тамомила янги селекция белгисининг ҳаётчанлик, пилла маҳсулдорлиги белгилари билан ўзаро алоқадорлигидан ташқари уларнинг технологик кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш ҳам катта илмий-амалий аҳамиятга эга. Шу сабабли биз Марварид ва Линия 27 зотларининг градацияларида пиллаларнинг энг асосий технологик белгиларининг кўрсаткичларини аниқладик.

2016 йил курт боқиш мавсумида етиштирилган Марварид ва Линия 27 зотларининг пиллаларидан 300 тадан пиллалар сараланмасдан (чуватиш мумкин бўлган пиллалар) олиниб,

ғумбаклари иссиқлик таъсирида ўлдирилди ва сояда курилди. Пилла намуналари меъёрадаги намлик даражасига қурилгандан сўнг технологик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида Ўзбекистон табиий тоғлар илмий-тадқиқот институтига шифр рақами асосида топширилди.

Пиллалар чуватилиб хом ипак чиқиши, ипак маҳсулотлари чиқиши, пиллаларнинг чуватилиш даражаси, тоғнинг умумий узунлиги, тоғнинг узлуксиз чуватиш узунлиги ҳамда тоғнинг метрик номери (ингичкалиги) каби технологик кўрсаткичлари аниқланди (3-жадвал).

3-жадвал

Марварид ва Линия 27 зотларининг градациялар бўйича технологик кўрсаткичлари

Зотлар	Градациялар	Қуруқ пилла вазни, г	Хом ипак чиқиши, %	Ипак маҳсулотлари чиқиши, %	Пилла-лар чувати-лиши, %	Тоғ-нинг умумий узун-лиги, м	Узлук-сиз чуватиш узун-лиги, м	Тоғ-нинг метрик номери, м/г
Марварид	I-градация	0,84	45,8	50,3	91,1	1417	1100	3610
	II-градация	0,87	44,8	49,5	90,5	1208	1075	3322
	III-градация	0,85	44,1	51,9	85,0	1202	1050	3496
Линия 27	I-градация	0,69	47,7	51,5	92,6	1358	775	3559
	II-градация	0,71	48,0	51,8	92,7	1292	658	3413
	III-градация	0,71	43,7	53,5	92,3	1450	858	3745

3-жадвалдан ўрин олган технологик кўрсаткичлар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, белгиларнинг кўрсаткичлари градациялар бўйича Линия 27 зотида ошиб бормоқда ва аксинча Марварид зотида пасайиш тенденциясига эга.

Агар ҳар бир технологик белги кўрсаткичларини икки зот бўйича алоҳида-алоҳида солиштирадиган бўлсак, Марварид зотида қуруқ пилла вазни I-градацияда 0,84 г, II-градацияда 0,87 г ва III-градацияда 0,85 г ни ташкил этди. Энг муҳим белгилардан бўлган хом ипак чиқиши эса I-градацияда 45,8 % бўлган бўлса, III-градацияда 44,1 % га тенг. Ипак маҳсулотлари чиқиши кўрсаткичи, аксинча III-градацияда I-градациядан юқори даражада номоён бўлди.

Пиллалар чуватилиш фоизиди ҳам III-градациянинг кўрсаткичи I-градациядан пастроқ даражада, яъни 85,0 % ва 91,1 %.

Тоғнинг умумий узунлиги урғочи капалаклар узокроқ яшаган I-градацияда III-градация, яъни нисбатан камроқ давр яшаган популяциядан сезиларли даражада узунроқ (1417 м; 1292 м) экани аниқланди.

Тоғнинг метрик номери (ингичкалиги) бўйича ҳам I-градация кўрсаткичлари III-градациядан анчагина юқори бўлди (3610 м/г; 3496 м/г).

Энди худди шу технологик белгиларни Линия 27 зотида градациялараро номоён бўлишини таҳлил қилсак, бу зот натижалари Марварид зотининг кўрсаткичлариникидан фарқ қилиши мумкинлигини кўришимиз мумкин.

Қуруқ пиллалардан хом ипак чиқиши Линия 27 зотининг камроқ яшаган III-градация популяциясида 49,7 % ни ташкил этган бўлса, узокроқ яшаган I-градацияда 47,7 % га тенг бўлди. Шундай фарқ ипак маҳсулотлари чиқиши белгиси бўйича ҳам кузатилди. Пиллалар чуватилиши кўрсаткичлари I ва III-градацияларда деярли бир хил, яъни 92,6 %; 92,7 % ва 92,9 % атрофида экани аниқланди.

Тоғнинг умумий узунлиги III-градацияда 1450 м бўлган ҳолда I-градациянинг кўрсаткичи 1358 м ни ташкил этди ва тоғнинг метрик номери бўйича ҳам III-градация натижалари I-градация натижаларидан сезиларли даражада юқори - 3745 м/г; 3559 м/г.

Юқорида баён этилган технологик белгилар натижалари пилла шакли ва унинг вазни бўйича бир-биридан фарқ қилувчи икки зотда, хусусан урғочи капалаклар ҳаёти давомийлиги фонида сезиларли даражада фарқ қилиши илк бор аниқланди.

Олинган натижаларга асосланиб, Марварид зотининг узокроқ (16-24 кун) яшаган урғочи капалакларида олинган авлоднинг технологик белгилари нисбатан камроқ (5-6 кун) яшаган популяцияга нисбатан юқори эканини эътироф этиш мумкин. Аммо, ўрта пиллалар, узунчок шаклга эга (технологик кўрсаткичлари жуда юқори) Линия 27 янги зотида аксинча, урғочи капалаклар қанчалик кам яшаган бўлса, уларнинг авлодлари юқори технологик потенциални номоён этди.

Урғочи капалакларнинг ҳаёти давомийлиги бўйича тузилган уч хил градиациялардаа биологик ва технологик кўрсаткичларнинг тахлили асосида ушбу деярли кам ўрганилган белгининг катта аҳамиятга эга эканини хулоса қилиш мумкин. Келажакда олиб бориладиган тадқиқот ишларида ушбу белгининг бошқа селекцион белгилар билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, тут ипак курти селекциясида янги танлаш услубиятини ишлаб чиқишга илмий асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Беляев Д.К. О некоторых проблемах корреляционной изменчивости и ее значение для теории эволюции и селекции животных. //Изв.СО Ан СССР.-1962.-№10.
2. Никоро З.С., Стакан Г.А., Харитонов З.И. Теоретические основы *селекции*/х животных.-М.:Колос,1968.-С.7-51.
3. Стакан Г.А., Соскин А.А., Вовченко Ф.Я. Зависимость некоторых морфологических и продуктивных особенностей тонкорунных овец от типа складчатости кожи. //Сб.Генетические основы селекции тонкорунных овец.-Новосибирск:Наука, 1969.-С.8-115.
4. Мамметкулиев Б. Тутовый шелкопряд и пути повышения его жизнеспособности.-Ашхабад: Туркменистан, 1968.-С.40.
5. Таджиева И.А. Влияние гибридизации на биологические, некоторые морфологические признаки и технологические свойства тутового шелкопряда (*Bombyx mori*L): Автореф.дис... канд.с-х.наук.-Ташкент, 1973.- 25с.

ASALARILARNI QISH OYLARIDA ASRASH

А.К.Тлеўмуратов

ТДАУ Нукус филиали

E-mail: axil1980@mail.ru

Respublikamizning iqlim sharoitida bahor va kuz fasllarida ko`plab gulchang o`simliklarni gullashiga qaramay, gulshirasi kam bo`ladi. Asalari oilasiga erta bahorgi beriladigan oziqani ularni qurtchalarini oziqlantirishga sarflaydi. Iqlim sharoitining tez o`zgaruvchanligi gohida asalarilarni uchish faoliyatini va asal to`plashini susaytiradi, havoning keskin isishi yoki yog`ingarchiliklarni ko`p bo`lishi o`simliklarni shira ajratishini to`xtatib qo`yadi. Ana shu davrda asalari oilasining rivojlanishi to`xtab qoladi, ona asalari tuxum qo`yishni qisqartiradi, xudi shunday oilada yosh nasl miqdori kamayib qoladi. Bularning hammasi asalari oilasini o`sishi va rivojlanishiga salbiy ta`sir ko`rsatadi hamda oilani bahor va yoz fasllarda qo`shimcha ravishda rag`batlantiruvchi mineral oziqalar berishni talab etadi. Asalari oilasiga beriladigan shakar sharbati tarkibida vitaminlar, aminokislotalar, mineral moddalar, mikroelementlar bo`lmaydi. Shuning uchun ham shakar sharbati tarkibiga eng muhim mineral moddalarni qo`shish asalari oilasini bahorgi rivojlantirishini ancha tezlashtiradi va oilaning qishlovini muvaffaqiyatli o`tishini ta`minlaydi. Ari oilasining maxsuldor bo`lishi o`tgan (oldingi) yili arilarning qishlashi uchun jamg`arilgan oziqqa kelasi yil ari oilasining asal to`plashi esa shu yili asosiy sharbat to`plash mavsumida yana ko`p sifatli oziq jamg`arilganiga bog`liq bo`ladi.

Etarli va sifatli oziq jamg`arilganda ari oilalari muvaffaqiyatli qishlab chiqib, bahorda yaxshi rivojlanadi. Qishlashi uchun har bitta ari oilasiga O`rta Osiyoda 16-18 kg oziq qoldiriladi. Kuzda asal ozig`ining bir qismi shakar sharbati bilan almashtiriladi. Bunda shakar sharbatini arilar qayta ishlab shakar asaliga aylantirib, inchalarga qo`yib ustini berkitishga ulgurishlari lozim. Oziq sifatida shakar sharbatidan foydalanilganda, birinchidan shakar asalga nisbatan bir necha marotaba arzon turadi,

ikkinchidan, shakar asali bilan oziqlangan arilar qishloq xo'jaligi zararkunandasi bo'lgan shira hashoratlarning axlat tariqasida ajratgan shirinsimon suyuqliklaridan tashkil topgan qora asalni iste'mol qilishdan xoli bo'lgan. Qishlash davomida qora asal iste'mol qilgan arilar ichketar kasaliga uchrab, qishdan kuchsizlanib chiqadi, ayrim hollarda juda ko'p qora asal iste'mol qilgan ari oilasi butunlay qirilib ketadi. Shuning uchun tabiiy asal ozig'ini shakar sharbatini asaliga aylantirish ishlarini kam harakatchan bo'lganlarida murakkab holatdagi shakarni parchalab, tanaga engil so'riladigan oddiy shakarga aylantiradilar.

Bu oddiy shakar asalini ular uyaning ari kiradigan teshiklari qarshisidagi mumkatak romlardan ona arining kech kuzda qo'ygan oxirgi tuxumidan chiqqan lichinkalarning o'rniga qo'yadilar. etilgan, ya'ni pishgan asal uyasining ustini yupqa mumparda bilan bекitiladi, bunda namlik ko'p bo'lganda asal suyulib qolmaydi yoki uya ichidagi havo namligi quruqlashganda qotib qolmaydi. Qamish o'simligining shakari bilan ari oilasi boqilganda, sharbat suyuqligidagi shakarning miqdorini 80-82% gacha keltirib bo'lmaydi. Asalarilar sharbatini qayta ishlash va qishlash vaqtida kam harakatchan arilar oziqni hazm qilishi uchun murakkab shakarni parchalab, oddiy shakarga aylantiradi. Sharbat tashish tugashi bilan erkak arilarni ishchi asalarilar uyadan quvib chiqaradilar.

Dastlab ularni asalli mumkatak romlaridan haydab, uyani bir chetiga siqib qo'yadilar. Bu erda oziqsiz qolgan erkak arilar kuchsizlanib, madori qurigandan keyin tashqariga xaydaladi va ular ochlikdan o'ladi. erkak arilarni uyadan quvib chiqarish 3-7 kun davom etadi. Bu paytda ishchi asalarilar juda g'azablangan bo'ladi. Qishki oziqni tejash maqsadida erkak arilar quvib chiqariladi. erkak arilar faqat qaysi ari oilasida ona arisi bo'lmasa yoki ona arisi urchimagan bo'lsagina qishlashga oilada qoldiriladi. Ari oilasini qishlashga tayyorlashda albatta oilada gulchang ozig'idan 1- 2 ta mumkatak romda va omborda har bitta oila uchun 2 ta mumkatak romda jamg'arilgan gulchang ozig'i bo'lishi ta'minlanishi kerak. Qishlashga tayyorlangan oila isitgich yostiqlar bilan o'raladi, uya teshikchalari sichqon kirmasligi uchun maxsus qurilmalar yordamida berkitib qo'yiladi.

Asalarichilik xo'jaliklarida qish mavsumida quyidagi ishlar bajariladi: Qishlash vaqtida arilarni kuzatish; Asalarilarning g'uj bo'lib yashashini kuzatish; Asalarilarni qishda oziqlantirish. Ko'pchilik hashoratlarning orasida asalarilar muvaffaqiyatli qishlab chiqadi, ular oila bo'lib yashash hisobiga oilada yashash uchun etarli haroratni ta'minlaydilar. Asosiy sharbat ajratish vaqtidan boshlab sharbatni qayta ishlab etilgan asalni uyaning chetki qismlaridagi mumkatak inchalarning tepa qismidagi inchalarni to'lg'azib, qishda oziqlanish uchun oziq to'plash davridan boshlab ari oilasi qishlashga ta'yyorlanadi. Sharbat qayta ishlanganda u quyushlashadi va uzoq vaqt saqlansa achimaydi. Sharbat quyushlashib, tarkibidagi shakarning miqdori 80-82% ga keltirilganda achitish zamburug'lari rivojlana olmaydi. Qishlashga to'g'ri tayyorlangan ari oilalari zax bosmaydigan joylarga, qoziqlar ustiga joylashtirilgan bo'lsa, ari oilalari qish mavsumida mehnat qilmaydi. Qishning birinchi yarmida asalarichi arixonaga bir oyda bir –ikki marotaba kelib, arilardan xabar olib ketadi. Qishning birinchi yarmida arilar o'zlarini tinch tutadilar.

Qishlash mavsumining ikkinchi yarmida arilarning orqa ichaklarida to'plangan axlat ko'payib borishi hamda mumkatak romlarda lichinkalar paydo bo'lishi bilan arilar bezovtalana boshlaydi. Bunday paytda asalarichi har oyda 3-4 marotaba arixonadan xabar oladi. Bahor yaqinlashib, erdagi qorlar eriy boshlashi bilan xaftasiga ikki marotaba, fevral oyining oxiri va mart oyining boshida har kuni xabar olinadi. Bunda arilarning ozig'i tekshiriladi, kuchsiz ari oilalariga qo'shimcha issiq tutadigan yostiqlar qo'yiladi., uya teshikchalari kichrayiladi, ona arisi yo'q oilalar ona arisi bor oilalarga qo'shib yuboriladi.

Arixonadagi kamchilik va bahorda dastlab bajariladigan ishlar arixona jurnaliga yozib boriladi. Agar ari uyasida harorat me'yorida bo'lishiga qaramasdan arilar tovush chiqariyotgan, nimadandir bezovtalanib, muvaffaqiyatsiz qishlayotgan bo'lsalar, asalarichi darhol hamma ari oilalarining qanday tovush chiqarayotganiga quloq solib (yoki apeskop apparati yordamida) tekshiradi. Mabodo, xamma ari oilalari baland tovush chiqarayotgan bo'lsalar, u holda mumkatak romlarda qoldirilgan asal ozig'i qotib qolgan bo'ladi. Buni bilish uchun simning uchi ilmiq qilib, bukiladiva uyaning tagiga tushgan axlatlar uya teshigidan o'sha bukilgan ilmoqli sim yordamida sidirib, qog'ozga tushiriladi. Axlat orasida shakar zarrachalari bo'lsa. asal ozig'i qotib qolgan bo'ladi

Bunday hollarda arilar g'uj bo'lib joylashgan mumkatak romlarning ustiga kichkina yostiqlar xo'llab qo'yiladi yoki konserva bankaga 150- 200 ml suv quyilib, uning og'ziga bo'z latta mahkam boylanadi va tezda to'ntarilib qo'yiladi. Tez qotishga moyil bo'lgan asallarga paxta, kanop, raps, oq quray, gorchitsa hamda qurg'oqchilik yillari kungaboqar o'simliklaridan olinadigan asallarni misol qilib ko'rsatish mumkin. Shuning uchun bunday o'simliklarning asalari havo harorati o'zgarganda tez qotishga

moyil bo'lishini hisobga olib, asalarili romlarni havo harorati bir xil xonalarda saqlash kerak. Qaysi bir sabablarga ko'ra qotib qoladigan va sifatsiz asal qishlashga qoldirilgan bo'lsa, arilar bezovtalanmasdan ham ich ketar kasaliga uchramasdan oldinroq 1 kg shakarga 1l suv qo'shib, shakar sharbati tayyorlanadi. Shu sharbatdan bankalarga 0,5–1 l quyilib, og'zi bo'z bilan berkitiladi va to'plangan arilar romining ustiga tezda to'ntarib qo'yiladi.

Agar shakar sharbati quyuglashtirilsa, latta yuzasini quyuq shakar qoplab, arilar so'ra ololmay qoladi. Shakar sharbati 2-3 xaftada berib turiladi. Lekin arilar bunday yo'l bilan mumkatak romlarda jamg'arilgan asal bo'lmagan taqdirdagina boqiladi.

Bundan tashqari, arilarning ozig'i tugab qolganda yoki ozig'ining sifatsizligidan bezovtalanganda qand upasini sifatli tog' asallig qorishitirib, xamirsimon oziq tayyorlanadi va qish faslining o'rtasida, erta bahorda antibiotikli oziq berish vaqtida beriladi. Xamirsimon oziqning afzalligi shundan iboratki, uni kunduzi tarqatsa ham bo'ladi, qo'shni uyalarning arilari o'g'irlikka kirmaydi. Bu oziq 0,5-1,0 kg li bo'laklar ko'rinishida, arilarning kuchiga qarab tayyorlanadi. Har bitta oilaga qog'ozga o'rab, qog'ozning 5-6 joyidan teshib, arilar to'dasining ustiga 2-3 sm qalinlikda obi non ko'rinishida qo'yiladi yoki ko'zlarining o'lchami 3x3 mm bo'lgan to'r ustiga qo'ysa ham bo'ladi.

O'zbekistonning iqlim sharoitini e'tiborga olib, xamirsimon oziqni 3:1 nisbatda, ya'ni 3 kg qand upasiga 1 kg sifatli tog' asallidan qo'shib tayyorlanadi. Bu massa bir xil ko'rinishga ega bo'lgan, qo'lga yopishmaydigan aralashma xosil bo'lguncha yaxshilab aralashtiriladi. Bundan tashqari, har 10 kg qand upasiga 200 ml suv hamda 70-80% li sirka kislotasidan 3 gramm qo'shiladi. Shunday tayyorlangan oziqni arilar inchalariga qo'yib, qayta ishlamasdan to'g'ridan – to'g'ri iste'mol qiladilar. O'lchab olingan tog' asali suv hammomida 50-55°C gacha isitiladi, asal suyulib, uning tarkibidagi shakar zarrachalari to'liq eriguncha qoldiriladi. Suyultirilgan asalga o'lchangan suv hamda sirka kislotasi qo'shiladi. Arilar quyidagi hollarda ham bezovtalangan tovush chiqaradi:

1. Kuchli ari oilalari quyosh chiqqan kunlari harorat biroz ko'tarilishi bilan, bunday oilalar qalin issiq tutadigan yostiqchalar bilan o'ralgan bo'lsa, yostiqchalar olinib, bir oz engillashtiriladi yoki butunlay olib tashlanadi hamda havo almashish teshikchalari kattaroq ochiladi.

2. Kuchsiz ari oilalari me'yordagi haroratda sovigani aniqlansa, bunday oilalar qo'shimcha issiq tutadigan yostiqchalar bilan isitiladi va havo almashish teshikchalari kichraytiladi.

Ari uylariga sichqon kirib qolganda, sichqon kirganini teshikchasidan kelayotgan sichqon hididan, uyaning tagiga to'kilgan axlatlar ichida sichqon axlati borligidan bilish mumkin. Sichqonlarni bug'doy, arpa, suli kabi donlarni margimushdan zaharlab, ari uyasining tag qismiga biror idishga solib qo'yish yo'li bilan yo'qotiladi yoki uyaning ari kiradigan teshikchalariga sichqon kira olmaydigan maxsus moslamalar qoqiladi. Bulardan tashqari, arilarning uylari, ari kiradigan teshiklar quyosh nuridan to'sib qo'yiladi.

Arilar qishda g'uj bo'lib yashashga moslashgan, bunda ular uy haroratini birgalashib yashash uchun normal holatga keltiradilar. Alohida 25 ta aridan tashkil topgan arilar to'dasi ham haroratni 36°C gacha ko'tarish xususiyatiga egadirlar. G'uj bo'lib to'plangan to'da arilarning yashash jarayoni sekinlashib, fiziologik xususiyatlari pasayishi natijasida tejab, oziq iste'mol qilish hisobiga ularning muvaffaqiyatli qishlashi kuzatilgan. Qishlash vaqtida arilar kam harakatchanligiga qaraay, mumkatak inchali romlar ustida harakatlanib, bir joydan ikkinchi joyga suriladi. G'ujanak arilar bir mumkatak romdagi oziqni iste'mol qilib bo'lgach, boshqa mumkatak romga surilib o'tadi.

Agar mumkatak inchali romlarda oziq etarli bo'lsa, arilar to'dasi o'sha mumkatak rom orqa devorining tepa qismiga ko'tariladi. Oila ichidagi va atrof muhitning harorati nol gradusdan past bo'lganda, arilar kam harakatchan bo'lgani uchun yonidagi ozig'i bor mumkatak romga o'ta olmaydi va oqibatda ochlikdan o'ladi. Shuning uchun asalarichi qishlash va bahorgi rivojlanish davriga etarli miqdorda har bitta romga 2-2,5 kg hisobidan oziq qoldiradi.

Asalarilar qo'shni ozig'i bor mumkatak romga o'tayotganda bezovtalanadi va to'daning harorati ko'tarilib ketadi. Oqibatda qo'shimcha oziq iste'mol qilinadi. Bu esa o'z navbatida ichakda axlatning ko'payishiga olib keladi va arilar o'z ichida, qishlash vaqtida ichi ketib, kuchsizlanib nobud bo'lishi mumkin. To'daga to'plangan arilarning bir joydan ikkinchi joyga siljib o'tishida ularning birinchi marotaba to'plangan joyining ahamiyati katta.

Agar arilar qishlashga uyaning o'rta qismida joylashgan, oilaning ikki chetida etarli bor romlar joylashtirilgan bo'lsa, u holda ular o'rta qismidagi oziqni iste'mol qilib bo'lgach, yonidagi romlarga o'tib, muvaffaqiyatli qishlab chiqadi. Bundan tashqari, arilar to'dasi ikkiga bo'linib, biri chap tarafga, ikkinchisi o'ng tarafga qarab siljishi mumkin. Hosil bo'lgan ikkita kichkina to'dadagi ari oilasi sovuqqa bardosh bera olmay nobud bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati.

1. Avizov A.G. Turli omillarning asalari maxsuldorligiga ta`siri. Trudi. TashGAU2008.
2. Akmalxonov Sh.A., Bo`riboev Sh.M., Xodjaev N.T. – Chorvachilikda tabiiy gilvatalardan foydalanishga oid tavsiyanoma. 2007, Toshkent.
3. Isamuhamedov I.A. “Asalarichilik” (darslik) Toshkent., O`qituvchi. 1995.
4. Qaxramanov B.A., Isamuxammedov I.A., Ballasov U.Sh., ergashev S.F., To`raev O.S. “Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo`jaliklarida asalari oilalarini parvarishlash” (o`quv qullanma) Toshkent-2009.

ОЗУҚА БЕРУВЧИ ТУТЗОРЛАР ЁНИДА КИЧИК КОМПЛЕКСЛИ МАХСУС ҚУРТХОНАЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Қ.Жумагулов, М.Бусинов, Б.Сафаров
Тошкент давлат аграр университети

Пиллачилик саноат асосига кўчирилган фермер хўжаликларида ипак куртини боқиш ва пилла етиштиришнинг катта ҳажми аҳоли хонадонларида амалга оширилмоқда. Бу эса ҳалқимизнинг турмуш тарзи ва яшаш шароитига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Республикамизда қишлоқ хўжалиги соҳаларини барқарор ривожланиш ва ялпи ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш мақсадида Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан бир қатор фармон ва қарорлар қабул қилинмоқда.

Хусусан, қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири бўлган пиллачилик соҳасини комплекс ривожлантириш ва қўллаб қувватлаш мақсадида 2017 йил 29 мартда “Ўзбекипаксаноат” уюшмасини ташкил этиш тўғрисидаги ПҚ-2856-сонли қарор ва жорий 2018 йил 12 январ санасида “Республикада ипакчилик саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3472 сонли қарорлари имзолади.

Ушбу қарорларда Республикада пиллачиликнинг озуқа базасини жадал ривожлантириш, ипак куртини парвариш қилиш ва пилла етиштириш жараёнларини узлуксиз такомиллаштириш, пилла, хом ипак, ипак калава ишлаб чиқариш ва уларни чуқур қайта ишлашнинг самарали усулларини кенг жорий этиш, ипакдан тайёр маҳсулот ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, соҳанинг экспорт салоҳиятини юксалтириш ҳамда қишлоқ жойларда аҳоли бандлиги ва даромадлари даражасини оширишни таъминлайдиган ягона ва яхлит ташкилий-технологик тизимини барпо этиш асосида пиллачилик тармоғини комплекс ривожлантириш вазифалар белгилаб берилди.

Бундан ташқари Президентимизнинг кейинги қабул қилинган қарорида, тут қўчатлари ва ипак курти уруғини тайёрлаш бўйича хўжалик ташкил этиш учун ҳар бир ҳудудда 30 гектардан суғориладиган ер ажратилиши белгилаб берилган.

Шу сабабли ҳудудларга ажратилаётган 30 га суғориладиган майдонлар атрофига тут дарахтининг энг навдор қўчатларини ва ипак курт боқиш ҳамда пилла етиштириш бўйича янги креатив ёндошиш яъни озуқа берувчи тутзорлар ёнида **кичик комплексли махсус қуртхоналарни ташкил этиш**ни таклиф этмоқчимиз.

Ушбу қуртхонани қуришда арзонлаштирилган қурилиш материаллари (хом ғишт, лой сувок, ёғочдан тайёрланган эшик ва деразалар бошқалар) дан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Чунки ипак куртини боқишда қуртхона ҳарорати ва намлигини бир меъёردа сақлаш, ҳаво айланиш жараёни каби муҳим ташқи муҳит омиллар айнан шундай арзон қурилиш хом-ашёларидан қурилган биноларда яхши ва муътадил сақланади. Бу эса ипак куртини барқарор ривожланишини таъминлайди.

Бундай креатив ёндашув жамиятимиздаги ижтимоий-социал масалаларни ҳал этишда ёрдам беради. Натижада ипак куртини парваришлаш аҳоли хонадонларидан олиб чиқилади.

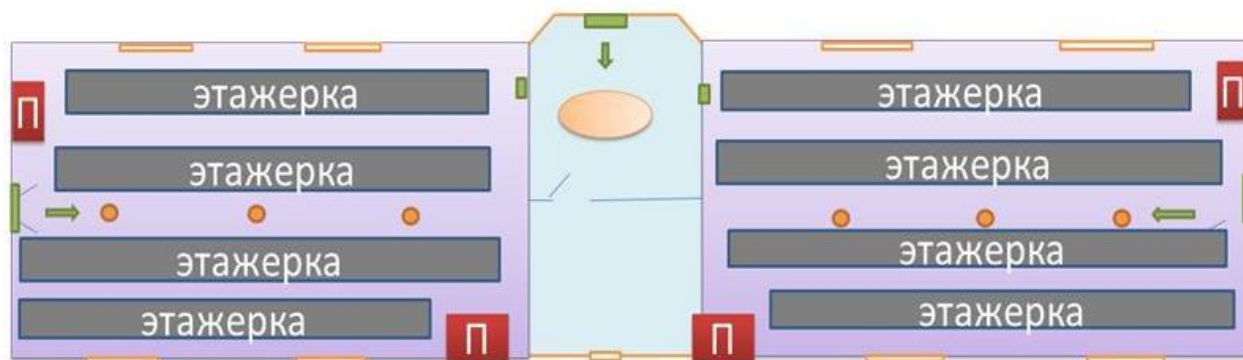
Таклиф этилаётган кичик комплексли махсус қуртхона озуқа берувчи тутзорлар қошида ташкил этилиб, қўйидаги масалаларни ҳал этишда катта ёрдам беради:

- *бу билан баргнн таиини ҳаражатларини қисқариини ҳисобига етиштириладиган пилла таннархи арзонга тушади.*
- *ипак қуртининг озуқаси керак бўлган вақтда ва керакли ҳажмда тайёрланади.*
- *ипак қуртлари тоза ва серсув барглари ннсроф қилмасдан севиб ейди ва юқори ҳосилли, сифатли пилла ўрайди.*

- бир йилда бир неча маротаба ипак қурт боқилиб пилла ҳосили олиш имкониятини беради.
- кичик комплексли махсус қуртхонанинг ер тўла қисмидан турли мақсадларда фойдаланиш (барг сақлаш, мева-сабзавотларни вақтинча сақлаш совуткичларини ўрнатиш ва ҳ..) имконияти яратилади.
- -энг асосийси социал масала ипак қурти боқиш қишлоқ аҳолиси ҳонадонидан чиқарилади

Ушбу махсус қуртхона узунлиги 16 м эни 8 м, баландлиги 3 м дан иборат иккита қуртхонадан ташкил топган бўлиб, 10 кути ипак қуртини боқиш учун мўлжалланган.

Қуртхонада 1x1м ўлчамли 5 қаватли 120 та йиғиладиган этажерка бўлиб, бу этажеркаларда жами бўлиб 600м² дан ортиқ ипак қуртининг озикланиш майдонини ташкил қилиш мумкин (1-расм).



1-расм. Таклиф этилаётган 10 кути ипак қуртини боқиш учун мўлжалланган қуртхона схемаси

Агротехника қондасига биноан саноат пиллаларни етиштиришда бир кути ипак қуртини боқиш учун 60м² озикланиш майдони талаб этилади. Шу ҳисобда бундай типдаги махсус қуртхоналарда 10 кути ипак қуртини боқиш мумкин бўлади.

Бундан ташқари ушбу қуртхонанинг ер тўла қисми ҳам бўлиб, узунлиги 35 м, эни 8 м ва баландлиги 2,5 метрни ташкил этади. Ушбу жойдан турли мақсадларда жумладан, ипак қуртини озукасини вақтинча сақлаш, замонавий совуткичлар ўрнатиб қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини (мева ва сабзавотларни) сақлашда фойдаланиш имконини беради. Ушбу кичик типдаги махсус қуртхонанинг ёритиш ва ҳаво алмаштириш ускуналари замонавий муқобил энергия (кўёш батареясида) ёрдамида ишлатилади. Бу эса ушбу қуртхондан узоқ йиллар фойдаланилса маҳсулот ишлаб чиқариш наннархини бир неча маротабага арзонлаштириб, иқтисодий жихатдан фойда олишга эришилади.

Хулоса ўрнида шуни такидлаш жоизки таклиф этилаётган ушбу типдаги махсус қуртхонада бир йилда бир неча маротаба ипак қурти боқиб пилла ҳосили олиш ва қурт боқишни аҳоли ҳонадонларидан олиб чиқиш имкониятини беради. Бу эса халқимизнинг турмуш шароити ва фаровонлигини таъминлашда катта хисса қўшади..

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аҳмедов Н.А. -Ипак қурти экологияси ва боқиш агротехникаси.Тошкент «Cho'iron», 2014.
2. Аҳмедов Н.А.-Ипак қурти уруғини жонлантириш. Тошкент «Ўқитувчи», 1992.
3. Аҳмедов Н.А.-Фермер хўжаликларида ипак қуртларини боқиш. Тошкент -2006
4. Аҳмедов Н.А, Қаххоров Н.Ё Махсус қуртхоналарда ипак қуртини боқиш агротехникаси Тошкент «HILOL MEDIA», 2013.

УСОВЕРШЕНСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧУМЫ ПЛОТОЯДНЫХ

А.А. Файзилдинов, Д.С.Вахидова

Ташкентский Государственный аграрный университет

Введение. В последнее время во многих странах мира, в том числе и в Узбекистане, перед ветеринарными специалистами остро стоит проблема чумы плотоядных как одной из наиболее часто встречающихся вирусных болезней у собак.

Цель исследования. Целью настоящей работы было изучение эпизоотической ситуации по чуме плотоядных в г. Ташкенте и совершенствование методов лечения. Объектом исследований было поголовье собак, принадлежащих жителям города Ташкента, поступающих на лечение и профилактическую иммунизацию против чумы плотоядных в М.Улугбекскую районную ветстанцию и кинологическую службу города.

Методика исследований. Оценка эпизоотического состояния по чуме плотоядных среди собак была дана на основе анализа данных ветеринарной отчетности за 2003-2004 гг. и результатов собственных исследований.

Постановку диагноза на чуму плотоядных осуществляли на основании эпизоотологических данных клинических симптомов заболевания и в случае гибели животного, результатов патологических данных. Подтверждение диагноза проводили серологическими методами РДП и РДСК, используя в качестве испытуемого материала от больных животных сыворотки крови, а от павших - 20%-ную суспензию лимфотических узлов и селезенки.

Инфекционный гепатит и парвовирусный энтерит собак дифференцировали, соответственно, методом РАЛ и РТГА.

Совершенствование и оптимизация лечения собак, больных чумой, проводились с использованием препаратов, имеющихся в наличии в ветеринарных и медицинских аптечных сетях г. Ташкента

В схему лечения части животных, больных чумой вводили антипротозойный препарат азидин, применяемый для лечения протозойных болезней животных в дозе 0,035 г. На 10 кг массы тела животного внутримышечно, двукратно, с интервалом между инъекциями 24 часа. Стоимость препарата на одно животное составляет примерно 2100 сум.

Результаты исследований. Анализ данных ветеринарной отчетности (2003-2004) М. Улугбекского ветеринарной станции об эпизоотической ситуации по чуме плотоядных в городе Ташкенте представлен в таблице 1

Таблица 1

Эпизоотическое состояние по чуме плотоядных в городе Ташкенте за 2003-2004 гг.

Год	Выявлено случаев	Из них пало	В том числе по кварталам			
			1	2	3	4
2003	360	40	3	15	13	14
2004	380	50	7	16	18	12

Как видно из таблицы 1, чума плотоядных в городе Ташкенте имеет широкое распространение, при этом наблюдаются летальные исходы, но в основном заражение происходит в весенне-летний период.

Наибольшее распространение среди собак чума принимает в смешанной и кишечной формах, а кожная и нервная формы встречаются реже. Отмечено распространение нервной и кожной форм заболевания, в основном, среди животных с недостаточно развитым иммунитетом. Эти наблюдаются среди щенков старше одного месяца, когда снижается уровень колостральных антител, или среди собак старше одного года не привитых повторно против чумы плотоядных, когда поствакцинальные антитела или уже отсутствуют или циркулируют в крови в незначительных титрах.

Лечение чумы плотоядных в настоящее время основано на применении специфических гипериммунных сывороток в комплексе с антибиотиками, витаминами и симптоматическими средствами. Вместе с тем известен препарат азидин, который применяется для успешного лечения протозойных заболеваний 1 различных животных, в том числе пироплазмидоза собак. В силу того, что пироплазмы, так же как и вирусы, являются внутриклеточными паразитами, а механизм действия азидина основан на подавлении действия нуклеиновой кислоты пироплазмы без

разрушения клеточной структуры поражённой клетки, представляла интерес проверка возможности применения этого препарата для лечения некоторых вирусных заболеваний собак, в том числе и чумы плотоядных. Предполагалось, что введённый в организм больного животного азидин, попав в заражённую вирусом клетку, воздействует на нуклеиновую кислоту вируса и прервёт цепь его репродукцию.

Для контроля эффективности применения азидина собак подвергали лечению без его применения. За опытной и контрольной группами животных вели ежедневное наблюдение в течение срока болезни (14 суток), отмечая все изменения в состоянии животных. За выздоровление принимали исчезновение видимых клинических признаков болезни без наличия рецидивов в течение 2 суток. Всего азидин был применен на 9 собаках, больных чумой. В контрольной группе подвергали лечению 24 больных чумой собак. Результаты, полученные при лечении собак опытной и контрольной групп, представлены в таблице 2

Таблица 2

Результаты лечения чумы собак

Схема лечения и стадии болезни	Кол-во проб	Средняя продолжит. Болезни, дн.	Кол-во выздоровевших	% выздоровления
Без азидина	24	8	18	75
Начальная стадия	7	4	6	85,7
Выраженные признаки	11	8	8	85,7
Затяжное течение	6	14	4	66,6
С азидином	8	6	8	88,8
Выраженные признаки	5	4	5	100
Затяжное течение	4	11	3	75

Как следует из таблицы 2, средняя продолжительность болезни собак чумой при лечении без азидина составляет 8 дней, при этом процент выздоровления составляет 75%. При включении в схему лечения животных азидина эти показатели составляют, соответственно 6,6 дня и 87,5%. Полученные показатели свидетельствуют об эффективности применения азидина при лечении чумы собак. При этом, по сравнению с контрольной группой, снижается продолжительность болезни и летальность. Следует отметить, что в опытной группе гибель животных, больных чумой, наблюдали при нервной форме болезни. По нашему мнению, азидин не способен проникнуть в нервные стволы из-за особенностей их морфологии и, следовательно, не способен предотвратить распространение вируса.

Следовательно, применение усовершенствованной схемы лечения собак с использованием азидина экономически эффективно и оправдано.

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы.

1. Чума плотоядных среди собак в г. Ташкент протекает преимущественно в смешанной и кишечной формах.
2. Применение в схеме лечения собак, больных чумой, азидина позволяет снизить продолжительность болезни и процент летальности.
3. Применение азидина для лечения чумы плотоядных эффективно и экономически оправдано.

Использованная литература:

1. Бесносова С.И. «Эпидемиология» Л. «Медицина» 1973
2. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» Т. «Медицина» 1987
3. Сирожон С.И. «Комплексная лекарственная терапия при инфекционных болезнях» Т. Медицина. 1982
4. Петренко А.С. «Санитарный уход за животными» М. Росиздат 1997
5. Вахидова Д.С. «Интегрированные биологические методы борьбы с эктопаразитами» «Узбекский биологический журнал» 1996 №3 «Болезней у животных» Международная научная конференция. Самарканд 2011
6. Вахидова Д.С. «Биологические препараты в борьбе с вредными членистоногими» Вторая Международная конференция Самарканд 2015.

7. Никитин.Е.Б. Совершенствование схем диагностики и лечения чумы плотоядных
Международная научно-практическая конференция Барнаул 2012

8. Сивкова.Т.Н. Гельминтозы домашних плотоядных города Пермь
Международная научно-практическая конференция Барнаул 2012

O'ZBEKISTON SHAROITIDA SADOK USULIDA BALIQ ETISHTIRISH

G.Q.Nurabullaeva

Tashkent davlat agrar universiteti Nukus filiali

E-mail: nurabullaeva83@mail.ru

Respublikamiz aholisining oqsil moddalariga bo'lgan talabini qondirishda baliq va baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Baliq insoniyat tomonidan qadim zamonlardan beri iste'mol qilinib kelinadi. Hozirgi kunda baliqchilik xo'jaliklarida yetishtirilayotgan, tabiiy suv havzalaridan ovlanayotgan baliqlar aholi ehtiyojini to'liq qondira olmaydi.

Dunyo miqyosida dengizlarda va ularning qulay joylarida Sadoklar o'rnatib baliq yetishtirilmoqda. Sadoklarda baliqlarni 35-50 gacha yetkazib so'ngra dengizga qo'yib yuborib dengiz baliq mahsulotini boyitmoqdalar. Issiqsevar baliqlar (kanal laqqasi, karp, do'ngpeshana) Sadok sharoitida boqilsa proteinga boy 32% dan kam bo'lmagan omuxta yem beriladi. Boshqa laqqa oddiy laqqaga 36% li omuxta yem beriladi. Baliqlarni Sadoklarda boqish jarayoni – ularni o'sish jarayonida oziq moddaga bo'lgan talabini ta'minlashdan iborat. Oziq moddasi baliq uchun 2 ta fiziologik funksiyani bajaradi. Bularidan biri plastik funksiya bo'lsa, ikkinchisi energetik funksiyadir.

Sadokqa segoletkalar tig'iz o'tkazilsa, mahsuldorlik 100 kg/m³ dan yuqori bo'lsa, unda baliqlar faqat sun'iy omuxta yem bilan boqiladi. Bunday holatda tabiiy ozuqaning ahamiyati unchalik yuqori bo'lmaydi. Balanslashgan ozuqa beriladi, ya'ni yuqori sifatli protein 47% ni tashkil qilishi kerak. Barcha vitaminlarga boy, yog', uglevod va mikroelementlarga boy bo'lishi kerak. Shunda Sadokni o'g'itlashga ham hojat qolmaydi.

Sovuq sevar baliqlar uchun (forel, osyotr) 40-42% dan kam bo'lmagan proteinli omuxta yem beriladi. Chavoqlar, segoletkalar uchun 50% li proteinli omuxta yem beriladi.

Sadoklarni tayyor holda sotib olish mumkin yoki xo'jalikning o'zida tayyorlasa ham bo'ladi. Lekin hozirgi kunga qadar O'zbekiston suvliklarida «Sadok baliqchiligi» shakllanmagan. Shu sababli ko'l va suv omborlarida qanday Sadok qurish to'g'risida unchalik chuqur tushuncha yo'q.

Tayyor bo'lgan Sadokni yuqori qismida ochib yopiladigan qopqoq o'rnatish maqsadga muvofiq. Qopqoq fanerdan, yog'ochdan, palstmassadan olinsa bo'ladi. Qopqoqning o'rtasida baliqni oziqlantirish uchun maxsus teshik qo'yiladi.

Karp-Yevropa, Amerika, aqin sharq suvliklarida Sadokda yaxshi yetishtiriladi. Karpning mahsuldorligi Sadokda boshqa baliqlarga nisbatan ancha yuqori. Yaxshi baliqshunoslar 230 kg/m³ gacha Sadokda mahsulot olmoqdalar.

Karp, oq amur, do'ngpeshana birgalikda suv sifatiga va suv haroratiga bo'lgan talab bir xil, xuddi kanal laqqasiga o'xshaydi. Baliqshunos kanal laqqasi uchun baliqlashtirish qoidalariga amal qilsa, bular uchun ham xuddi shunday yo'l tutadi. Eng yaxshi o'tkazish uchun material tana uzunligi 10-12,5 sm bo'lgan karp segoletkalari. Karp iste'mol qilinadigan yemning proteini 32-36% bo'lishi shart.

Agardasadokda do'ngpeshana boqilsa fito – zooplankton ko'paytiriladi. Ularning biomassasi 3-5 g/m³ gacha yetkaziladi. Sadokda xlorella, spenodesmus, infuzoriya, kolovratkalar, dafniya, siklon, artemia beriladi. Bularga, ya'ni do'ngpeshanaga yem berilmasa ham bo'ladi. Bir vegetatsiya (210 kun) davrida bu baliqlar – do'ngpeshana 1,5 kg ga yetadi. Karp esa 0,6-0,8 kg gacha bo'ladi. Sadokda karpsimonlarni o'tkazish zichligi 70 dona/m³ Issiqsevar baliqlar (karp) sutkaning issiq vaqtida yaxshi oziqlanadi, bahorda kunning o'rtasida, yozda esa ertalab soat 10-11 larda, baliqlarni oziqlantirish vaqti hamma vaqt bir xil muddatda bo'lsa, ularda shu vaqtga nisbatan shartli refleks hosil bo'ladi. Baliqshunos birinchi navbatda suv sifatiga e'tibor berishi lozim.

Ko'pchilik muammolar (baliqning yomon o'sishi, kasallanishi, dimiqish (zamor, parazitlar) kabilar namoyon bo'lishi birinchi navbatda suv sifatining buzilishi oqibatida kelib chiqadi. Sadok sharoitida baliq boqish oqi batida suvning ifloslanishi yuz beradi. Suvlikning gidroxiyaviy sharoiti

buziladi. Suv sifatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar: suv harorati, suvda erigan kislorod miqdori, suv muhiti (pH), biogen moddalar (N, p2O5) va suv mineralizatsiyasi.

Suvda erigan kislorod miqdori: kislorod baliqlarning nafas olishi uchun zarur. Suvda kislorod faqat erigan holda bo'ladi. Agarda havodagi 1m³ hajmda 210 ml kislorod bo'lsa, okean suvini 5 ml, chuchuk suvda 7 ml/l ga bo'ladi. Baliqchilikdagi asosiy muammo suv hajmining va suv sathining o'zgarib turishi yillik tabiiy gidrologik rejimga bog'liqligi, hamda irrigatsiya maqsadida daryolar oqimini boshqarish, kanal va zovurlar suvining ishlatilishidir. Suvliklardagi suvning mineralizatsiyasining 3-4 marotaba oqishi suv kam bo'lgan yillar albatta baliqchilikka o'z ta'sirini ko'rsatadi. Baliqshunos shuni ham esdan chiqarmasligi kerak: omuxta yemlarning muddati 3 oy, so'ngra u o'z ahamiyatini yo'qotadi va oksidlanadi. Zamburug' ko'payishi xavfi bor, bunday yemni baliq ishtaha bilan yemaydi. Yem saqlaydigan joy gigiyena – sanitariya qoidalariga to'g'ri kelishi kerak. Agarda baliqshunos ozuqani o'zi tayyorlamagan bo'lsa, uning uchun quyidagi jihozlar zarur: donni maydalash, turli xil kerakli (mol qoldiqlari, vitamin, mineral tuzlar) mahsulotlar qo'shiladi, so'ngra xamir qilib myasorubkalardan moslashtirib o'tkaziladi, keyin quritiladi. Asosan yem tarkibining sifatiga e'tibor berish lozim. Omuxta yem asosan don hisoblanadi (bug'doy, maka, arpa, tariq, mosh, loviya, soya). Bunday tarkibga ega bo'lgan yemning ozuqa koeffitsienti 5 ga teng bo'ladi. Ya'ni 1 kg baliq mahsuloti yetishtirish uchun 5 kg yem sarflanadi.

Hamma vaqt beriladigan yem miqdori va suv haroratini qayd qilib borish kerak. Sadokda baliqlarni oziqlantirish usuliga katta e'tibor berish lozim. Sadokdagi baliqlarni oziqlantirishning optimal varianti bu suv haroratiga, hamda Sadokdagi baliq massasiga ham bog'liq, shuning uchun har 10 kunda 1 marotaba nazorat ovi o'tkaziladi va shunga qarab sutkalik ozuqa ratsioni tuziladi. Bir kunlik ozuqa normasi o'lchab olinadi. Baliq suv harorati 26-28°C, suvdagi erigan kislorod 60-80% bo'lganda yaxshi ovqatlanadi. Suvda kislorod soat 11-12⁰⁰ dan to 18⁰⁰ gacha yaxshi bo'ladi. E'ssiqsevar baliqlar (karp) sutkaning issiq vaqtida yaxshi oziqlanadi, bahorda kunning o'rtasida, yozda esa ertalab soat 10-11 larda, baliqlarni oziqlantirish vaqti hamma vaqt bir xil muddatda bo'lsa, ularda shu vaqtga nisbatan shartli refleks hosil bo'ladi.

Sutkalik normani ma'lum vaqt orasida bo'lib erish boqishning mineral ko'rsatkichini aniqlab, har 6 soat oralig'ida ovqatlantirish kerak, suv yuzida suzib turuvchi ozuqaning effekti yaxshi. Cho'kadigan ozuqani baliq olishga ulgurmaydi, uning bir qismi 30-50% cho'kmaga tushadi. Bular sadok to'ri orqalisuv tubiga tushadi. Natijada nobudgarchilikka yo'l qo'yiladi. Ozuqani baliq yeyishiga qarab kam-kam har 30 minutda bersa ham bo'ladi. Agar baliq yemasa unda oziqlantirish to'xtatiladi.

Suvda erigan kislorod miqdori: kislorod baliqlarning nafas olishi uchun zarur. Suvda kislorod faqat erigan holda bo'ladi. Agarda havodagi 1m³ hajmda 210 ml kislorod bo'lsa, okean suvini 5 ml, chuchuk suvda 7 ml/l ga bo'ladi. Demak, suvda kislorod ancha kam bo'ladi. Suvda kislorod atmosfera havosidan va fotosintez jarayonida hosil bo'ladi. Har qanday baliq turi uchun kislorodning minimal ko'rsatkichi bo'ladi. Baliq shu minimal ko'rsatkichda yashash qobiliyatiga ega. E'ssiqsevar baliqlar (karp, laqqa, karas) suvdagi erigan kislorodning minimal ko'rsatkichida yashay oladi. Agarda suvdagi erigan kislorod ko'rsatkichi 4 mg/l bo'lsa-ular yaxshi ovqatlanadi va tez o'sadi. Sog'lom baliqlar qisqa muddatda 1 mg/l kislorodli muhitda yashay oladi. Agarda kislorod miqdori uzoq muddatli 1,5-2,0 mg/l bo'lganda to'qimalarda o'zgarishlar yuz beradi, o'sishdan to'xtaydi, turli kasalliklar yuzaga keladi.

Sovuqsevar baliqlar (forel, marinka, osman) yuqori darajali suvda erigan kislorodga muhtoj – 5 mg/l dan to 12-13 mg/l gacha. Kislorodning suvda erishi bir qancha fizik, kimyoviy, biologik va boshqa omillardan iborat. Suvda fontan hosil qilishda ham suvda erigan kislorod miqdori oshadi. Lekin yomg'ir yog'ganda suvda kislorod miqdori kamayadi. Suv harorati yuqori bo'lganda, suvning yuza qatlami muzlaganda ham suvda erigan kislorod miqdori kamayadi. Har qanday suvlikdagi kislorod miqdori asosan biologik omillarga bog'liq. Suvda kislorodning asosiy miqdori fotosintez jarayoni natijasida paydo bo'ladi. Suvdagi kislorodga talab Sadokdagi baliq tig'izligiga bog'liq. Baliq tig'izligi qancha katta bo'lsa kislorodga bo'lgan talab shuncha yuqori bo'ladi. Shuning uchun ham baliqshunosning hamma vaqt suv sharoitidagi erigan kislorod miqdoriga e'tibori katta bo'lishi kerak. Buning uchun u sutka davomida 4 marotabagacha vegetatsiya davomida aniqlashi zarur. Buning uchun baliqshunos qo'lida termometr bo'lishi shart. Termometr rasmda ko'rsatilgan. Termooksimetr yordamida baliqshunos suv haroratini va suvdagi kislorod miqdorini aniqlaydi. Kislorod muammosi tabiiy ko'llarda, suv omborlarida kamdan kam yuz beradi. Baliqchilik hovuzlarida tez-tez yuz beradi. Bunday paytda fontan orqali suv sachratish suvdagi kislorod miqdorini yaxshilaydi. Sovuqsevar baliqlarning tana harorati suv haroratiga bog'liq. Fiziologik jarayonlar suv harorati bilan bog'liq (shu jumladan, o'sish, voyaga yetilishi, hayotchanlik). Har bir baliq turining o'ziga xos harorat diapazoni bo'ladi. Baliqning tana harorati suv haroratiga nisbatan 1 –

1,5eC yuqori bo'lishi kerak. Sadoklarni suvliklarning oqim sekin bo'lgan joylarida yoki suv oqimi bo'lmagan joylarda o'rnatish ma'qul. Shamol oqimi mo'tadil bo'lishi kerak, chunki shamol oqimi paytida suvning aeratsiyasi yaxshilanadi. Ammo kuchli shamol oqimidan himoya qilish zarur. Suvlikdagi Sadoklarga borib turish uchun yil davomida qulay yo'llar va qulay moslamalar bo'lishi shart. Sadok tubi suv tubidan 100 sm yuqorida joylashtiriladi. Sadokning suv yuzasidan tashqaridagi qismi 25-50 sm bo'lishi kerak. Sadokdagi suv sifatining mo'tadil bo'lishi uchun Sadok turi orqali (10 mm) suv almashinib turadi. Sadok bilan atrofdagi suv yaxshi almashinib turishi kerak. Sadok turi suvo'ti bilan botib ketmasligi kerak, ayniqsa Sadokni tubi hamm vaqt toza bo'lsin. Shuning uchun ham suv tubi bilan Sadok tubi orasidagi masofa 1 m bo'lishi kerak. Agarda suvlikning chuqurligi ancha yuqori bo'lsa, unda Sadokning suv tubidan balandligi 1-2 metr dan yuqori bo'lishi lozim.

Sadoklarni sayoz suvliklarda va chuqur suvliklarda joylashtirish shakllari ko'rsatilgan. O'ta chuqurligi 20-30 metr bo'lgan suvliklar sadok uchun ancha qulay hisoblanadi. Bunday ko'llar Xorazm, Navoiy viloyatlarida uchraydi. Chuqur suvliklarda joylashtirilgan Sadoklarda suvda erigan kislorodlar uchun muammo bo'lmaydi, sharoit ancha mo'tadil bo'ladi. Sadoklar o'rnatilgan suvliklar qirg'og'ida mollari o'tlashi yoki suv ichishi, suvda kislorod defitsitini namoyon qiladi. Suvda ammoniy, nitritlar ionlari konsentratsiyasi oshadi. Sadok uchun tanlangan suvlik to'g'risida baliqshunos biznes reja tuzish uchun to'liq informatsiyaga ega bo'lishi kerak. Sadokda eng qulay variant tovar baliq etishtirish. Uzbekiston sharoitida urtacha hisob bilan 210-240 kun baliq boqiladi. Agarda karp segoletkasə urtacha bir sutkada 3g. dan uskanda 630g. dan 720g. bolishi mumkin. Agarda har bir sadokda 1000 dona karp boqilsa – har bir sadokdan 630g. tovar baliq olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ahmedov X.Y., Turgunov A.U., Saidov Z. Baliq chavoqlarini yetishtirish. Chf «KARRLO». – Toshkent, 2006.
2. Kamilov B.G., Salixov T.B., Kurbanov R.B. Rekomendatsii po virashivaniyu malkov i segoletkov karpovix rib v sadkax v basseyne Aralskogo morya. – Toshkent, 2008 g.
3. Karimov B.K i dr. Akvakultura i rəbolevstva v Uzbekistane: sovremennoe sostoyanie i kontseptsiya razvitiya. – Tashkent, 2008.
4. Karimov B.K. Razvedenie forele v basseyne Aralskogo morya. – Tashkent, 2008 g.

ИИТИ ТУТ ИПАК ҚУРТИ КОЛЛЕКЦИЯСИ ЗОТЛАРИНИНГ ПИЛЛА ТОЛАСИНИНГ СИФАТИГА КЎРА ДАРАЖАЛАНИШИ

У.Т.Данияров, Д.А.Расулова

Тошкент давлат аграр университети

Коллекция зотлари ипак қуртларининг асосий технологик характеристикалари ҳақидаги маълумотлар “Каталог” [84;с.4-132] дан олинган ва ахборот жадвалларига киритилган. Зотлар пилла толасининг узунлиги, ингичкалиги ва чувалиши бўйича даражаланган эди.

1-жадвалда коллекция зотларининг даражаланганини келтирамиз.

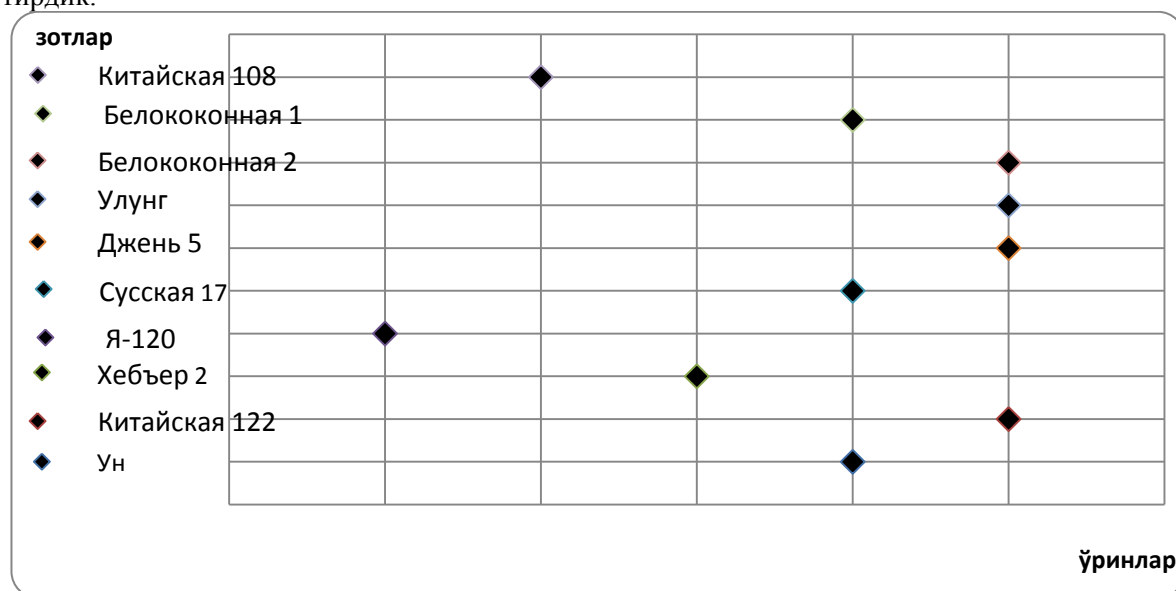
Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, толанинг метрик номери бўйича биринчи учта даражани Китайская 108, Китайская 122, Джень 5, Улунг, Сусская 16, Сусская 17, Ун, Я-120 зотлари эгаллайди; пилла толасининг чувалиши бўйича - : Супер 1, Хебьер 2, Сусская 17, С-2 ул, Белкоконная 1, Фугей, Китайская желтая 14, Ганжа 2, САНИИШ 25м, А-2, Ташкент 6, САНИИШ 30, С-5, С-13, УзНИИШ 9, Я-120 зотлари; узилмасдан чуваладиган пиллатоласининг узунлиги бўйича - Джень 5, Улунг, Я-120 зотлари, энг кичик баллар йиғиндиси ва шунга мувофиқ равишда энг яхши технологик характеристикаларнинг йиғиндиси бўйича биринчи ўринларни Китайская 108, Белококонная 1, Белококонная 2, Улунг, Джень 5, Сусская 17, Я-120, Хебьер 2, Китайская 122, УН зотлари эгаллайди.

**Коллекция зотлари пилла толасининг баъзи текстиль хусусиятларини даражалаш
натижалари (2015)**

№	Зотларнинг номи	Пилла толасининг метрик номери		Чувалиши		Узилмасдан чуваладиган пилла толаси узунлиги		Баллар йиғиндиси	Балларнинг минимал йиғиндисига кўра эълаган ўрни
		абс.ед	ранг	абс. %	ранг	абс.м	ранг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Европейская	3238	14	80,9	11	403	10	35	25
2	Супер 1	2857	18	94,0	1	900	5	24	14
3	Супер 2	3790	9	87,1	4	925	5	18	8
4	Белопол 1	3988	7	78,6	13	954	5	25	15
5	Хебър 2	4076	6	89,3	2	932	5	13	3
6	Враца 28	3768	9	77,1	14	708	7	30	20
7	Белая Баняса	3572	11	85,0	6	657	8	25	15
8	Доизо	3836	8	87,4	4	601	8	20	10
9	Китайская 29	3935	7	81,1	10	520	9	26	16
10	Китайская 108	5002	1	87,0	4	871	6	11	2
11	Китайская 122	4517	2	84,5	7	823	6	15	5
12	Джень 3	3761	9	78,4	13	559	9	31	21
13	Джень 5	4366	3	81,2	10	1237	2	15	5
14	Джень 10	4026	6	85,2	6	544	9	21	11
15	Улунг	4515	2	79,6	12	1381	1	15	5
16	Сусская 16	4515	2	60,8	18	606	8	28	18
17	Сусская 17	4372	3	88,9	3	685	8	14	4
18	С-2 ул	3612	10	88,2	3	651	8	21	11
19	Белококонная 1	4195	5	88,0	3	839	6	14	4
20	Белококонная 2	4225	4	87,1	4	721	7	15	5
21	Фугей	4126	5	88,1	3	643	8	16	6
22	Цунг-Лунг 29	3326	11	76,4	15	542	9	35	25
23	Китайская белая 115	3609	10	75,3	16	509	9	35	25
24	Китайская желтая 14	3719	9	89,7	2	869	6	17	7
25	Ду-дуй-бане-бе	3986	7	82,0	9	690	8	24	14
26	Чеканги	3815	8	86,2	5	560	9	22	12
27	Уссурийская	4275	4	82,9	9	710	7	20	10
28	Японская 112	3578	11	84,5	7	614	8	26	16
29	Японская 127	3924	7	86,1	5	502	9	21	11
30	Корейская 03	3298	14	78,3	13	617	8	35	25
31	ВС	3551	11	80,6	11	930	5	27	17
32	Гонко-Мари	4225	4	86,4	5	608	8	17	7
33	Чунг-Лунг	3778	9	86,0	5	500	9	23	13
34	Азад	3529	11	73,0	17	793	7	35	25
35	Азербайджан	3480	12	85,1	6	696	8	26	16
36	«И»	3465	12	80,2	11	556	9	32	22
37	Ганжа 3	4089	6	89,5	2	694	8	16	6
38	Маяк 3	3487	12	87,8	4	1062	4	20	10
39	ПС 5	3917	7	85,6	6	498	10	23	13
40	Скороспелая 2	3555	11	81,6	10	561	9	30	20
41	УФ	3785	9	83,8	8	614	8	25	15
42	УН	5031	1	85,9	6	764	7	14	4
43	САНИИШ 8	3754	9	82,5	9	832	6	24	14
44	САНИИШ 9	3394	13	85,4	6	627	8	27	17
45	САНИИШ 22	2058	19	80,4	11	606	8	38	28

46	САНИИШ 24	3556	11	70,6	18	653	8	37	27
47	САНИИШ 25м	3673	10	88,3	3	687	8	21	11
48	САНИИШ 27	3750	9	85,4	6	534	9	24	14
49	A-1	3530	11	83,7	8	818	6	25	15
50	A-2	3333	13	91,5	1	800	6	20	10
51	A-3	3430	12	86,5	5	876	6	23	13
52	Ташкент 6	3000	16	90,0	1	900	5	22	12
53	Ташкент 12	3536	11	80,0	11	925	5	27	17
54	Белококонная 1 w ₂ w ₂	3364	13	86,7	5	792	7	25	15
55	Белококонная 1 w ₃ w ₃	3510	11	85,4	6	784	7	24	14
56	Белококонная 2 w ₅ w ₅	3284	14	73,0	17	985	5	36	26
57	САНИИШ8 w ₃ w ₃	3155	15	86,3	5	745	7	27	17
58	САНИИШ 30	3304	13	88,0	3	727	7	23	13
59	САНИИШ9w ₂ w ₂	3636	10	82,0	9	540	9	28	18
60	Л-129	3669	10	83,2	8	720	7	25	15
61	С- 6 w ₅ w ₅	3394	13	85,2	6	748	7	26	16
62	Меченная	3489	12	84,6	7	616	8	27	17
63	Иверия 16	3954	7	87,3	4	805	6	17	7
64	Кавказ 1	2947	17	81,6	10	820	6	33	23
65	Кавказ 2	3722	9	78,6	13	780	7	29	19
66	Тбилсури	4037	6	80,2	11	743	7	24	14
67	Иверия	3798	9	85,9	6	616	8	23	13
68	С-5	3055	16	89,1	2	762	7	25	15
69	С-10	3436	12	85,3	6	794	7	25	15
70	С-12	3412	12	86,9	5	780	7	24	14
71	С-13	3548	11	88,2	3	754	7	21	11
72	С-14	3073	16	87,1	4	687	8	28	18
73	Меченная 1	3522	11	87,3	4	805	6	21	11
74	Меченная 2	3385	13	87,5	4	839	6	23	13
75	АГУ-112	3327	13	87,9	4	703	7	24	14
76	УзНИИШ 9	3594	11	89,2	2	880	6	19	9
77	Я-120	4506	2	90,6	1	1187	3	6	1

1-жадвал маълумоти кўрсаткичлари бўйича зотларнинг эгаллаган ўрнини графикда акс эттирдик.



1-расм. Зотларни технологик белгилар бўйича даражалаш натижаларига кўра биринчи ўринларни тақсимлаш

1-расмдан кўришиб турибдики, энг яхши технологик хусусиятларнинг йиғиндиси бўйича 1 ва 2 ўринларни Китайская 108 ва Я-120 зотлари эгаллашди.

Энг яхши зотлар билан тўлароқ танишишингиз учун 2-жадвалда уларнинг “Каталог”дан [84;с.4-132].олинган асосий биологик ва технологик кўрсаткичларини келтирамиз.

1-жадвал

Коллекциядаги юқори баллик ипак курти зотларининг биологик ва технологик кўрсаткичлари

№	Эталла-ган ўрни	Зотлар номи	Келиб чиқиш вагани	Уруғни жонланиш, %	Қуртнинг ҳаётчанлиги, %	оғирлиги		Ипакчан-лиги, %	Тола-нинг метрик рақами	Ўзувалиши, %	ИТУТЧУ, м
						пилла, г	кобик, мг				
1	1	Я-120	Япония	-	96,4	1,48	349	24,0	4506	90,6	1187
2	2	Китайская 108	Китай	92,7	85,2	1,50	281	18,7	5002	87,0	871
3	3	Хебьер	Болгария	90,8	77,0	1,61	341	21,2	4076	89,3	932
4	4	Сусская 17	Китай	93,1	82,6	1,54	268	17,4	4372	88,9	685
5	4	Белококонная 1	Китай	94,5	89,8	1,50	297	19,8	4195	88,0	839
6	5	Китайская 122	Китай	93,7	86,9	1,46	244	19,0	4517	84,5	823
7	5	Джень	Китай	97,3	84,0	1,62	336	20,7	4366	81,2	1237
8	5	Улунг	Китай	93,6	86,0	1,43	260	18,2	4515	79,6	1381
9	5	Белококонная 2	Китай	89,3	92,4	1,58	304	19,3	4225	87,1	721
10	6	УН	Китай	93,4	93,5	1,58	273	17,2	5031	85,9	764

2-жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, ажратилган зотларнинг уруғларининг жонланиши 89,3-97,3кўрсатди. Ипак куртларининг яшовчанлиги ҳам ёмон эмас ва ўртача пиллалар (1,43-1,62 г) зотлар сирасига киради.

Юқори сифатли пилла толасига эга бўлган янги тизимларни чиқариш ва районлашган зотлар билан дурагайлаш учун Я-120 ва К-108 зотлари танлаб олинди. Иккала зот ҳам ингичка толалар бўлиб , ипак толасининг метрик рақами 4506- 5002 метр ва пиллаларнинг яхшичувалиши (87,0 -90,6 %)билан ажралиб туради. Бундан ташқари ипак куртларининг яшовчанлиги 85,2%-96,4% гача ва ипакчанлиги 18,7-24,0% ташкил қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ларькина Е.А., Якубов А.Б., Данияров У.Т. “Ўзбекистон тут ипак курти жаҳон коллекциясининг генетик фонди каталоги” -Тошкент 2012 й.4-66-бет
2. Ахмедов.Н,Якубова А.Б,ДанияровУ.Т “Ипак курти селекцияси”.-Тошкент-2014 й.40-44-бет
3. Ахмедов.Н, Данияров У.Т “Пиллачиликни ривожлантиришда янги технологиялар” Тошкент -2014й 43-48 бет

БОҒ ВА ТОМОРҚА МАДАНИЙ ЎСИМЛИКЛАРИНИ АСАЛАРИЛАР ЁРДАМИДА ЧАНГЛАТИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Ш.У.Ашурова

Тошкент давлат аграр университети

Ўсимликлар ҳосилдорлигини оширишда асаларилар катта аҳамият эга, айниқса қишлоқ хўжалик экинлари ва резавор мевалар ҳосилдорлигини 20-25% га ошириб ,улардан сифатли мўл -кўл ҳосил олиш имконини яратади. Шунинг айтиб ўтиш жоизки, қишлоқ хўжалик экинлари ва резавор мевалар ҳосилдорлигини ошириш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Асалариларнинг ҳаёти бевосита уларнинг озуқа манбалари бўлган гуллар билан боғлиқ. Гуллардан асаларилар шарбат тўплайдилар ва қайта ишлаб асалга айлантирадилар. Гулида шарбат

сақлайдиган ўсимликлар асал тўпловчи ўсимликлар деб аталади, бундай ўсимликлар деярли барча ҳудудларда: боғларда, томорқаларда, ўрмонзорларда, тоғларда, экинзорларда, яйловларда ва бошқа жойларда учрайди. Асалариларнинг асосий озиқаси асал ва перга бўлиб йил давомида уларнинг эҳтиёжи оилаларнинг кучига қараб қўйидагича бўлади (1-жадвал).

1-жадвал

Йил давомида битта оила эҳтиёжи учун ишлатиладиган асал ва перга миқдори.

№	Оилаларнинг кучи	Асал, кг	Перга, кг
1	Кучли оилалар учун	90-100	25-30
2	Ўртача кучга эга оилалар учун	80-90	20-25
3	Кучсиз оилалар учун	70	20

Баҳор фаслида кучли оилаларда доимо 10-15 кгдан, ўртача кучга эга оилаларда эса 8-10 кгдан асал ва перга бўлиши керак. Шарбат ажратувчи ўсимликлар асаларилар жойлашган манзилдан бир чақирим узоқда бўлганда йиллик эҳтиёжи учун қўйидагича асал сарфлайдилар (2-жадвал).

2-жадвал

Йил давомида битта ўртача кучга эга оила эҳтиёжи учун ишлатиладиган асал миқдори.

№	Кўрсаткичлар	Сарфланадиган асал миқдори, кг
1.	Учиш эҳтиёжларига	23
2.	Шарбатни асалга айлантиришга	25
3	15000 та қуртчаларни озиқлантириб тарбиялашга	17
4	Қишлаш учун	10
5	Эрта баҳорда ривожланиши учун	20
6	Бир кг мум ишлаб чиқариш учун	3,5-4
Жами ўз эҳтиёжлари учун:		95-100

Бир кути асалари оиласи бир мавсум да 140-150 кг асал тўплайди, бундан 100 кг асал таъминотга сарфланса, 40-50 кг товар асал ажратиш олиш мумкин.

Бир кути асалари оиласида ёз мавсумида 60-80 минг, қишда 15-20 мингтагача ишчи асаларилар бўлади. Соатига 60 км тезликда уча олади, асосий асал йиғиш радиуси оила турган жойдан 2-3 км ва ундан ортиқ масофага учиб бориб, шарбат ва гул чанггини йиғиш, шарбатни асалга айлантириш билан шуғулланади.

Ўсимликларнинг бир гектар майдонидан ҳосил қиладиган шарбат миқдори бўйича қуйидаги ўсимликлар амалий аҳамиятга эга (3-жадвал)

3-жадвал

Бир гектар ҳисобида ўсимликлардан олинадиган асал миқдори, кг

№	Ўсимликлар номи			Бир гектаридан олинадиган асал миқдори, кг
	Ўзбекча	Латинча	Русча	
Боғ ва томорқа маданий ўсимликлари				
1.	Малина	Rubus idaeus L	малина	100-110
2.	Гилос	Prunus avium L	черешня	36-40
3.	Олча	Prunus cerasus L	вишня	60-70
4.	Олхўри	Prunus domestica L	слива домашняя	20-25
5.	Тоғ олчаси	Prunus cerasifolia Ehrh	олча	35-40
6.	Олма	Malus L	яблока	30-50
7.	Шафтоли	Persica M.H	персик	20-25
8.	Ўрик	Armaniaca M.H	абрикос	25-40
9.	Беҳи	Cydonia Mill	айва	20-25
10.	Бодом	Amygdalus	миндал	10-12
11.	Нок	Malus L	груша	15-20
12.	Смородина	Ribes	смородина	60-100
13.	Маймунжон	Rubus	ежевика	50-70
14.	Кулпнай	Fragaua	клубника	50-70

Юқоридагилардан келиб-чиқиб асалариларнинг озиқа манбаларини кўпайтириш, тўла қимматли озиқалар билан озиқлантириш, режа асосида сершарбат ўсимликларни экиш, шарбатга бойлигини ҳисобга олиш товар асал ишлаб чиқаришда катта аҳамиятга эга бўлади. Асалариларнинг озиқа манбалари кўпайтирилса Ўзбекистонда йилига 20 минг тоннадан кўпроқ асал ишлаб чиқариш имкониятлари пайдо бўлади.

Фойданилган адабиётлар:

1. Исамухамедов, А.И., Никадамбаев Ҳ.К. “Асаларичиликни ривожлантириш асослари”. “Шарқ” Тошкент, 2013 йил.
2. Қахрманов. Б.А, Исамухамедов А.И., Балласов У.Ш...Эргашев С. Ф. Тўраев О.С. “Шахсий, ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида асалари оилаларини парваришлаш”. Т.2009й. (ўқув қўлланма).

ПИЛЛАЧИЛИКНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

С.Н.Наврузов, Ф.М.Жумаева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: farida61@mail.ru

Тарихий манбааларга назар ташлайдиган бўлсак, пиллачилик соҳаси узоқ асрлар давомида муттасил шуғулланиб келинаётган тармоғлардан бири ҳисобланади, демакки пилла ва ипак маҳсулотларига бўлган талаб ҳар доим ҳам юқори бўлган, буни қадим замонларда фаолият кўрсатган "Буюк ипак йўли" деб аталган савдо қарвонидан бошлаб, бугунги кунги мисоллар тарзида ҳам кўришимиз мумкин, чунки етиштирилаётган пилла ва ипак маҳсулотларининг асосий қисми экспортга чиқарилмоқда. Ички бозоримизда ҳам ипак маҳсулотларига бўлган талаб юқори.

Шунинг учун ҳам ташқи ва ички бозор талабларини инобатга олган ҳолда ҳамда республикаimizдаги пиллани қайта ишловчи саноат корхоналарини йил давомида фаолият кўрсатишларини таъминлайдиган ҳажмларда пилла хирмонини яратиш ва келгусида уни муттасил равишда миқдор жиҳатдан кўпайтириб сифатини кескин яхшилаш талаб этилмоқда.

Юқоридагиларни ижобий ҳал этиш ҳамда соҳани янада ривожлантиришда мавжуд бўлган баъзи бир муаммоларни ечиб кенг йўл очиб бериш мақсадиди, кейинги бир йил мобайнида Республикаimiz Президенти ва Вазирлар Маҳкамасининг бир қатор қарорлари қабул қилинди. Жумладан 2017 йил 29 мартдаги 2856 сонли "Ўзбекипаксаноат" уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисидаги, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017-йил 11-августдаги 616 сонли, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 12-январдаги ҳамда 2018-йил 20-мартдаги "Пиллачилик тармоғини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарорлари шунга мисол бўлиши мумкин.

Юқоридаги қарорларнинг барчасида Республикаimiz пиллачилик тармоғини кескин ривожлантириш; авваламбор ипак қурти озуқа базасини наводор тутлар ҳисобидан мустаҳкамлаш, ипак қурти уруғларини етмаган қисмини четдан валюта ҳисобига олиб келинишига чек қўйиб, Республикаimiz уруғчилик корхоналарида тайёрланадиган маҳаллий зотлар сифат кўрсаткичларини яхшилаб миқдор жиҳатдан кўпайтириш, унинг орқасидан етиштириладиган пилла хирмони ҳажминини кўпайтириб сифат кўрсаткичларини, жаҳон бозорида рақобатбардош даражага кўтариш вазифалари юклатилган. шунингдек бу ишларни ташкил этиш учун юқоридаги қарорлар билан барча шарт-шароитлар яратиб берилган.

Маълумки, пилла хирмонининг мўл ва сифатли бўлиши бир неча омиллар умумийлигининг ижобий натижасига боғлиқ, шу ўринда ипак қурти уруғчилиги асосий ўрин тутати, чунки соғлом ва сифатли уруғлардангина юқори ва сифатли рақобатбардош пилла ҳосили, ипак ва ипак маҳсулотлари олиш мумкин. Олимларимиз томонидан бугунги кунгача ипак қурти уруғлари сифатини яхшилаш юзасидан кўпгина ишланмалар яратилиб ишлаб чиқаришга тавсия этилган, шу жумладан бизнинг "Урғочи капалакларни тана ўлчамларига қараб танлашнинг улар авлоди маҳсулдорлигига таъсири" ҳам. Аммо афсуски бу ва бошқа ишланмалар, республикаimizнинг суперэлита ва элита уруғлари тайёрловчи учта пиллачилик наслчилик станцияларида ҳамда дурагай саноат уруғлари тайёрлайдиган тут ипак уруғчилиги корхоналарида бу ишланмалар тўлиқлигича қўлланилмаяпти, оқибатда тайёрланаётган уруғлар сифат ва миқдор жиҳатдан рақобатбардошлиги ниҳоятда паст даражада қолиб кетмоқда, бунинг оқибатида

кўрсаткичлари рақобатбардош қилиб яратилган серхосил маҳаллий зот ва улардан яратилган дурагай йўналишлари ишлаб чиқаришга етиб боргунга қадар, дастлабки кўрсаткичлари 25-30%га тушиб кетмоқда.

Барчамизга маълумки, қуруқ пиллаларни йиғиришдан олдин уларни катта кичиклигига қараб уч гуруҳга калибрланади, яъни йирик, ўртача катталиқдаги ва майда пиллаларга, ҳамда улар алоҳида партиялар шаклида йиғирилади. Саноат корхоналари мутахассисларининг таъкидлашича ҳамда тажрибаларда, ўртача катталиқдаги пиллалар энг йириги ва майдасига нисбатан йиғирилишга яхши берилади ва серипакдир. Бундай пиллалар улуши умумий пиллалар ичида 65-70%ни ташкил этади, бу кўрсаткични 90-95%га олиб чиқиш учун эса ишни пилла наслчилиги ва уруғчилигидан бошлаш керак, яъни бизни тажрибаларимизда ўртача катталиқдаги урғочи капалаклар ўртача катталиқдаги уруғлар қўяди, улардан бир хил катталиқдаги, ривожланиши бир хил бўлган қуртлар жонланиб чиқади ва улар максимал даражада ўртача катталиқдаги пиллалар ўрайди, натижада юқорида таъкидланган саноат корхоналарида кузатилган натижаларга эришиш мумкин.

Маълумки ҳар қандай танлаш ишининг самарадорлиги ўзгарувчанлик, ирсийланиш ва белгиларнинг ўзаро корреляцион алоқадорлигига боғлиқ бўлади, хусусан урғочи капалакларни танлаб олиш ва папильонажда фойдаланиш капалаклар популяциясида ўзгарувчанлик, ирсийланиш каби генетик кўрсаткичлар даражасига бориб тақалади. Ушбу йўналишда бажарилган тажрибалар натижасида аниқланган урғочи капалак танаси вазни ($C_v=12,8\%$), тана эни ($C_v=9,6\%$) ва узунлиги ($C_v=5,8\%$) ўзгарувчанлик коэффициентлари ушбу белгилар бўйича танлаш имкониятлари мавжудлигидан далолат беради.

Урғочи капалаклар тана ўлчамлари билан серпуштлик ва маҳсулдорлик белгилари ўртасидаги корреляция коэффициентлари аниқланган:

капалак танаси узунлиги - ипак қобиғи вазни 0,437

капалак вазни - пилла вазни 0,767

капалак вазни - қўймадаги тухумлар вазни 0,350

капалак вазни - қўймадаги тухумлар сони 0,284

Она капалаклар тана ўлчамлари билан репродуктив ва маҳсулдорлик белгилари ўртасидаги корреляция коэффициентлари урғочи капалакларни тана ўлчамларига қараб танлашни жорий этиш кейинги авлоднинг ушбу белгилар бўйича янада юқорироқ кўрсаткичларга эга бўлишини таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Пиллачиликни янада ривожлантириш бўйича Президент ва Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари.
2. С.Н.Наврузовнинг номзодлик диссертация материаллари.
3. 2005-йилда тасдиқланган “Урғочи капалакларни тана ўлчамлари бўйича танлаш услубномаси”.

САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *BAC.THURINGIENSIS*

Д.С.Вахидова¹, А.А.Файзилдинов², А.Ш.Маматқулов³
Ташкентский Государственный аграрный университет^{1,3}
Ветеринарное управление города Ташкента²
E-mail: vdilbarhon@yandex.ru

Введение. В связи с отрицательным экологическим воздействием инсектицидов ядохимикатов в последние годы в нашей стране и за рубежом широкое развитие получило производство бактериальных препаратов на основе *Bac. Thuringiensis* для биологической борьбы с насекомыми – с вредителями огородных и садовых культур, а также парковых и лесных насаждений, помимо этого с эктопаразитами сельскохозяйственных животных.

Учитывая перспективы применения бактериальных инсектицидов на основе *Bac. Thuringiensis*, с целью проведения контроля за производством и их применением возникает необходимость разработки единых методов выделения и индентификации данных микроорганизмов из внешней среды. К таким объектам относятся растительные продукты,

животноводческая продукция (если животные подвергались обработке препаратами), вода, почва, воздух.

Актуальность темы: Положение *Bac. Thuringiensis* как вида не установлено, по морфологическим и физическим свойствам он близок к *Bac. Cereus*. Единственным отличием *Bac. Thuringiensis* от *Bac. Cereus* является их способность образовывать кристаллические включения, оказывающие энтомоцидное действие. Название *Bac. Thuringiensis* впервые было предложено, как видовое, на первом международном симпозиуме в Лондоне в 1964 году. *Bac. Thuringiensis* по современной классификации относится к роду *Bacillus*, к группе апатогенных, аэробных спорообразователей. Среди микроорганизмов вида *Bac. Thuringiensis* имеется значительное количество разновидностей и вариантов, получивших различные наименования. В настоящее время принята схема идентификации *Bac. Thuringiensis*, предложенная французским ученым DeBarjac и Bonnefoi. В её основе лежит соответствие антигенного строения вегетативных форм микроорганизмов с определенными биохимическими свойствами. Согласно этому, различают 12 серотипов, в которые входит 17 разновидностей *Bac. Thuringiensis*. Эти бациллы представляют собой грамположительные спорообразующие микроорганизмы, факультативные аэробы. Имеют форму палочек с отрубленными или слегка закрученными концами, размером 2-8 мк. Клетки могут располагаться одиночно, чаще в виде цепочки по 4-10 или в виде штакетообразных скоплений. Споры *Bac. Thuringiensis* овальной эллипсоидной формы или сферической формы, расположены в клетке центрально или субтерминально, спорангий не выпячивается. Размеры спор 1,5-1,9 мк. Кристаллические включения могут быть разнообразными по формам и размерам. Чаще всего кристаллы представляют собой осьмьмигранники с ромбовидной поверхностью.

Результаты исследований: Размножаются *Bac. Thuringiensis* путем деления. Споры и кристаллы освобождаются из лизирующей клетки через 24-36 часов после начала роста на плотных питательных средах и представляют собой обычно отдельные друг от друга образования.

Споры *Bac. Thuringiensis* обладают достаточно высокой температурной устойчивостью, и могут выживать не только при обычных методах технологической обработки пищи (варка, кипячение), но и при стерилизации.

Bac. Thuringiensis непритязателен к условиям развития. Оптимум развития для данных микроорганизмов при температуре 28-32°, однако споры могут прорасти при широком интервале температур от 10-12° до 40-45° способен давать рост в широком интервале pH от 6,5 до 9,5. Достаточно устойчив *Bac. Thuringiensis* к действию поваренной соли и сахара. Поваренная соль задерживает соль и задерживает размножение этого микроорганизма лишь при 8 и выше *Bac. Thuringiensis* процентном его содержании, сахар – свыше 40% содержании.

Bac. Thuringiensis хорошо растут на обычных питательных средах. На питательном агаре образует крупные расплывчатые колонии белого или кремового цвета, без врастания в среду. Морфология колоний на желтом агаре такая же. Однако, они окружены зоной белого коагулята, обусловленного лецитиназной активностью микроорганизмов. Наиболее оптимальной питательной средой для роста *Bac. Thuringiensis* пептонная (агар-агар) среда, на которой колонии *Bac. Thuringiensis* серовато-желтого цвета появляются через 36-48 часов при температуре 24-28°.

Состав пептонной среды:

-
1. пептон
 2. поваренная соль
 3. сахароза
 4. сернокислый магний
 5. гидрофосфат калия
 6. агар – агар
 7. дисцилированная вода
 - pH среды - 4,0

На модифицированной среде Мосселя колонии *Bac. Thuringiensis* бело-розового цвета, зона коагулята и сама среда розового цвета

Но модифицированной среде Пивоварова колонии *Bac. Thuringiensis* мелки, ярко-рубинового цвета на фоне зоны белого коагулята, на казеино-полиоксиновом агаре *Bac. Thuringiensis* образуют крупные расплывчатые колонии бело-серого цвета на фоне просветления, на казеин-полимиксиновом агаре с феноловым красным морфология колоний *Bac. Thuringiensis* превращают питательную среду в розовый цвет. Зоны просветления на указанных средах обусловлены протеолитической активностью микроорганизмов *Bac. Thuringiensis*.

Поверхность колоний молодых культур блестящая, по мере старения становится матовой. Культура *Bac. Thuringiensis* быстрее (18-24 час.) растет на агаризованных средах. На среде Пивоварова и казеин-полимиксиновом агаре отмечается некоторая задержка роста до 24-36 часов.

В жидких питательных средах (мясопептонный бульон) *Bac. Thuringiensis* обычно образует равномерную муть, хлопьевидный осадок белого цвета и пленку белого цвета на поверхности.

Микроорганизмы *Bac. Thuringiensis* разжижают желатин, гидролизуют крахмал и казеин, обладают летициназной и гемолитической активностью, дают положительную реакцию на ацетон, редуцируют нитраты, не образуют индола и сероводорода. Данные микроорганизмы ферментируют до кислоты глюкозу, фруктозу, мальтозу, глицерин, растворимый крахмал, не образует кислоты из арабинозы, ксилитозы, галактозы, сорбозы, рамнозы, сорбита, маннита, раффинозы, лактозы и инсулина.

Микроорганизмы *Bac. Thuringiensis* хорошо растут на обычных питательных средах. Однако проведение широких исследований по санитарно-микробиологическому контролю за применением бактериальных инсектицидов на основе *Bac. Thuringiensis* потребовало разработки новых питательных сред, позволяющих выделить данные микроорганизмы из сильно загрязненных микрофлорой объектов например из почвы, воды, воздуха и продуктов питания. В зависимости от предлагаемого загрязнения делают стерильно в 0,85 % растворе хлористого натрия посевное разведение. Полученные разведения выдерживают при 80-85 процентном растворе хлористого натрия делают посевное разведение. Полученные разведения выдерживали при температуре 85 градусов в течении 20 минут для освобождения от посторонней микрофлоры. Исследования продуктов питания не рекомендуется, так как они подвергались кулинарной обработке и *Bac. Thuringiensis* находятся в вегетативной форме в следствии его разложения.

Таблица-1

Предлагаемый ряд питательных сред

№	Наименование среда	Для каких исследований предназначен	Морфология колоний	Время роста в часах при t 30 град.
1.	Питательный агар	Вода, воздух, продукты питания	Круглые, серые, распластанные колонии с изрезанными краями, расположены на поверхности среды, без врастания в неё	18-24 ч
2.	Желточный агар	Воздух, почва	Белые серо-белые колонии, с изрезанными краями, окруженные зоной белого коагулята	18-24 ч
3.	Модифицированная среда Мосселя	Продукты питания, вода	Крупные колонии бело-розового цвета	18-24 ч
4.	Модифицированная среда Пивоварова	Продукты питания, вода, воздух, почва	Мелкие красно-рубиновые колонии на фоне белого коагулята	18-24 ч
5.	Казеин полимиксиновый агар	Продукты питания, вода, воздух	Красные, серо-белые колонии на фоне зоны просветления	18-24 ч
6.	Модифицированный полимиксиновый агар	Продукты питания, вода, воздух	Мелкие красно-рубиновые колонии	18-24 ч
7.	Казеин полимиксиновый агар с феноловым красным	Продукты питания, вода	Крупные розово-белые колонии, окруженные зоной просветления, среда розового цвета	18-24 ч

Выводы: Из проведенных экспериментов видно, что наиболее подходящей питательной средой для роста *Bac. Thuringiensis* является пептонная среда, на которой можно различать

красные, серые, распластаные колонии с изрезанными краями, расположены на поверхности среды, без врастания в неё мелкие красно-рубиновые колонии на фоне белого коагулята, которые выделены из продуктов питания, воздуха, воды и почвы. Их рост длится 18-24 часа при температуре 30 градусов

Следовательно, *Bac. Thuringiensis* имеются во всех вышеуказанных компонентах и их рост зависит от питательной среды.

Значит это позволит выделить и создать чистую культуру для производства бактериального препарата.

Выделение *Bac. Thuringiensis* из различных насекомых представляет собой материал наших дальнейших исследований.

Использованная литература:

1. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных. Москва «Колос» 2012
2. Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. СПб: Зоологический институт РАН, 1996.
3. Вахидова Д.С. Использование бацилл группы *thuringiensis* в борьбе с вредными насекомыми. Международный семинар по Ветеринарии на тему «Наука производству». Барнаул 2005.

КОРАМОЛЛАРДА ЕЛИН БЕЗИ КАСАЛЛИКЛАРНИ ДАВОЛЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ

Д.С.Вахидова, Э.Анваров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: vdilbarhon@yandex.ru

Ўзбекистон Республикаси мустақилликга эришгандан сўнг барча соҳалар, тармоқлар сингари биринчилар қаторда Чорвачилик ва Ветеринария тўғрисидаги масалалар, жумладан, Республикамизда чорваилик маҳсулотлари ва чорва моллари сонини ошириш, зотни яхшилаш ва маҳсулдорлигини ошириш мақсадида 1993 йил 3 сентябрда ўтказилган Олий мажлиснинг асосида Ветеринария тўғрисидаги қонун тасдиқланган. Албатта, бундай кузланган мақсад Республикамиз ҳудудида ҳайвонларни соғлигини таъминлаш ва четдан кириб келаётган чорва моллари ва уларнинг маҳсулотларини назорат қилиш, ҳар қил касалликларни эпизоотик ҳолатини назорат қилиш, юқори самара берувчи ветеринария хизматини ташқил қилиш ва амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Сигирлар ўртасида елин беzi касалликлар кўп учрайди ва асосан сигирлар сут бериш микдори, сутни хусусияти пассаяди. Даволаш усули касаллик турига тайинланади. Касал ҳайвонлар алоҳида хоналарга ёки стационарга ўтказилади.

Асосий қисм. Елин сўрғичлари каналнинг торайиб қолиши. Сигирларда елин сўрғичлари каналнинг тор бўлиши кўпинча туғма бўлади. Бундай елин сўрғичлари ингичка ва узун бўлиши билан ажралиб туради. Кўпинча жароҳатланиши ва яллиғланиши туфайли шиллиқ пардасида бириктирувчи тўқиманинг ўсиши натижасида елин сўрғичлари йўлининг торайиб қолиши кузатилади.

Елин сўрғичлари пайпаслаб кўрилганда сут каналнинг шнурга ўхшаб йўғон тортилиб қолгани сезилади. Баъзан елин сўрғичларининг фақат пастки йўғонлашган қисмида, ҳатто сфинктер соҳасида тугунча ҳосил бўлади.

Каналнинг ҳамма ёғи торайиб қолса, сут қийин соғилади ва ингичка оқим билан чиқади. Елин сўрғичлари йўлининг фақат учи торайган бўлса соғилаётган сут оқими ён томонга бироз оғади ёки бир неча оқимга бўлиниб чиқади.

Елин сўрғичлари йўли бириктирувчи тўқима билан бутунлай битиб қолганда сут чиқмасдан сут цистернаси ва сут йўлларида туриб қолади. Натижада тегишли елин чорагининг без тўқимаси атрофияга учрайди. Елин сўрғичлари йўлининг фақат учи торайган тақдирда уни кенгайтириш мумкин, бироқ туғма тор ёки битиб кетган бўлса даволаш самара бермайди.

Елин сўрғичлари йўли бироз торайган бўлса сутни оҳиста ва батамом соғиб олиш керак. Бундан ташқари, йод-вазелин билан оҳиста массаж қилиш лозим.

Елин сўрғичлари йўлини кенгайтириш учун сутни соғиб олиш мақсадида елин сўрғичлари каналига сут катетери, полихлорвинил найча, А.А.Осетров катетрлари ёки шохсимон зонд киритилиб, 30 дақиқача сақланади. Бу катетрлар кўп ишлатилса, кўпинча елин сўрғичларининг яллиғланиши ва цистернага инфекция кириши ва турли асоратларга сабаб бўлиши мумкин. Асбобларни ишлатишдан олдин қайнатиб зарарсизлантириш керак.

Елин сўрғичлари йўлининг учи битиб қолган бўлса шу битган жой будсимон шаклда кесилади, шунда сут одатдагидек чиқади.

Елин сўрғичлари йўлидаги кичкина битишмани думалоқ пичоқ (сажин автомати) ёки елин сўрғичлари каналига тикиладиган пичоқ билан кесиш мумкин.

Елин сўрғичлари терисининг ёрилиши. Елин тоза тутилмаса ва нотўғри соғилса, елин сўрғичлари териси ёрилади. Тери узунасига ва кўндаланлигига ёрилиб, узунлиги 1-10 мм га боради. Уларнинг қалин тортган қаттиқ четлари бўлади. Шу четлари кўпинча эксудат пўстлоқлари билан қопланиб туради. Бундай ҳолларда соғиш пайтида сигирлар оғриқдан азобланиб, сут бермай қўяди. Теридаги ёриқлар ифлосланиши туфайли йирингли ёки флегмонали яллиғланиш ривожланиши мумкин. Елин сўрғичлари териси қуруқ ва қаттиқ бўлса соғишдан олдин ва кейин илиқ сув билан ювилиб, 5%-ли борли вазелин суртиш керак. Сигирлар соғиш вақтида безовталанадиган бўлса улар жарроҳлик йўли билан даволанади.

Елин сўрғичлари терисининг ёрилиши организмда В₂ витамини этишмаслиги туфайли кузатилиб, ҳайвонларга витаминга бой ачитқилар, кўк озиқлар ва В₂ препаратлари берилганда касалликнинг олди олинади. Елин сўрғичларига 5%-ли рибофлавин мазидан суртиш мумкин.

Елин сўрғичларида сўғаллар пайдо бўлиши. Сўғаллар кўпинча елин сўрғичлариларда жойлашади ва баъзан елиннинг ҳамма қисмини қоплаб олади. Улар қорамолларда кўпроқ учраб, оғриқсиз бўлади, лекин соғишга ҳалақит бериши мумкин.

Даволашда сўғаллар узун бўлса ип боғланиб, сўғал тушиб кетгунча қолдирилади. Сўғалларнинг туби катта бўлса улар кислота ёки ляпис билан куйдирилади, майда сўғалларга эса 10 г салицилат кислота ва 90 г вазелиндан иборат малҳам ҳар куни 2-3 марта, соғлом терига теккизмасдан суртилади.

Елин сўрғичларида пайдо бўлган сўғалларни ҳайвон сутдан чиққан даврдагина олиб ташлаш тавсия этилади.

Сут безини эктирпация қилиш. Сут бези ёки унинг маълум жароҳатланган қисмларини эктирпация қилиш сигирларда елин гангренаси, елинда ўсмалар ҳосил бўлиши, елин актиномикози, қўйларда елин гангренаси пайтида ўтказилади. Бунда сигир ёнига ёки чалқанча ётқизиблиб боғланади. Кейин кесиш чизиги бўйлаб касал елин чораги ёки ярми асосининг остки томонига 0,25%-ли новокаин эритмаси юборилади.

Шунингдек, Башкиров усулида оғриқсизлантириш ҳам мумкин. Елин териси елин сўрғичлари асосидан айлана қилиб кесилиб, кейин олдинги ва орқа томонларга қараб елин чегарасигача кенгайтирилади. Қайчи билан елин териси бармоқлар назоратида ажратилади. Кейин сут бези Мюзо қайчиси билан кесиб олиниб, қорин бўшлиғи деворидан ажратиб олинади, бунда кесилган қон томирлари боғлаб борилади. Қон оқиши тўхтагандан кейин жароҳат тампонлар билан қуритилади ва тери четлари тугунли чоклар билан тикилади.

Жароҳатни олдинги ва орқа қисмидан эксудатнинг оқиб чиқиши ва дренаж ўрнатиш учун тешик қолдирилиши керак. Операциядан кейин жароҳатларни тоза тутиш, дренажларни ўз вақтида алмаштириб туриш, антибиотикли эритмалар, риванол, водород перекис билан ювиб туриш лозим. Мускул орасига антибиотиклар юборилади.

Қўй ва эчкиларнинг жароҳатланган сут безини кесиб олиб ташлаш учун елин оралиғидаги ариқчага параллел равишда биринчи кесим ўтказилиб, елин ўрта қисмидан 2-3 см қолдирилади, биринчи кесимга перпендикуляр ҳолда елин сўрғичларининг олди ва орқа томонидан иккинчи кесим ўтказилади. Елин териси кесиб ажратилгандан кейин сут безлари қорин деворидан ажратиб олинади, қон томирлар боғланади. Тери тугунсимон чоклар билан тикилади. Операциядан кейин ҳайвонни асраш худди сигирларники сингари бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.Жаббаров, Ф.Мажидов, С.Аминов “Ветеринария акушерлиги, гинекологияси ва сунъий урчитишдан амалий машғулотлар” Тошкент “Ўзбекистон” 1997й.
2. Б.Эшбуриев “Ветеринария акушерлиги” Тошкент “Ўзбекистон” 2005
3. Б.Эшбуриев “Ветеринария гинекологияси ва акушерлиги” Тошкент “Давр” 2014

СУНЪИЙ ЙУЛ БИЛАН ОНА АРИ ЕТИШТИРИШ ОРКАЛИ АРИЛАР ЗОТИНИ ЯХШИЛАШ БУЙИЧА НАСЛЧИЛИК ИШИНИ ОЛИБ БОРИШ БУГУНГИ КУННИНГ МУХИМ ТАЛАБИ

Ш.У.Ашурова

Тошкент давлат аграр университети

Асаларичилик кишлок хужалигининг ажралмас, мухим тармоги бўлиб, асалари оилаларини купайтириш, асал, мум, гулчанги ва бошка асаларичилик махсулотларини етиштириш, кишлок хужалик усимликларини чанглангириб, хосилдорликни ошириш ва мева, резаворлар хосили сифати- ни яхшилаш ва асалариларни бокиб кўпайтириш бугунги куннинг энг мухим талабидир .

Республикамизнинг иклими ута муътадил, табиий-географик шароити хилма-хил булиб, уртача ойлик харорати буйича вилоятлари ва туманлари бир-биридан фарк қилиб, айрим худудларида харорат тез кутарилиши ва экиладиган кишлок хужалик экинлари ҳамда ёввойи холда усадиган усимликлари ҳам хилма-хил булиб, асаларичиликнинг ривожланишига тўла замин яратиб беради. *Шундай экан асаларичиликни ривожлантиришида оилада она асалари етиштириш мухим тадбирлардан бири ҳисобланади. Бунини қарабсизки сунъий йул билан она ари етиштиришни юлга қуйиш зарур.*

Сунъий йул билан она ари етиштириш оркали асаларичи куйидаги курсаткичларга эришади:

- битта юкори махсулдор сифатли она ари куйган туху- мидан куртчаларини олиб, куп сонли она ари кизчаларини етиштириш мумкин.
- эрта баҳорда режали равийда керак вақтида ташкил этиладиган кичик ёш оилаларга кераклигича она ари етишти- рилади;
- сунъий етиштирилган она арилар юкори сифатли булибгина қолмай, балки куч она ариларидан тухум куйиш қобилияти буйича қилинмайди ва айрим ҳолларда устун туради;
- она ари етиштириш буйича махсус мутахассислаштирилган хужалик ташкил этилиб, керакли она ари зотидан она ари етиштириш мумкин;
- яхши она ари етиштириш хужалиги ташкил этилгач, арилар зотини яхшилаш буйича наслчилик ишларини ташкил этиш мумкин.

Она ари етиштиришда 3 та оила гуруҳи қатнашади:

1-гуруҳ - она ари етиштириш учун куртча олиндиған оналик оила;

2-гуруҳ - эркак ари етиштириладиган оталик оиласи;

3-гуруҳ - қосақадаги ва гумбақадаги куртчаларни тарбияловчи оила.

Сунъий йул билан она ари етиштиришга қилинишдан аввал куртчаларни қучирадиған қосақани ёпиштириш рамақси тайёрланади. Бу рамақ тузилиши буйича худди қатта ҳажмдаги ётик, уя рамақсини эслатади. Яхшиси, бундай рамақ 15 мм қенглиқдаги ёғоч таёқча (рейка)дан ясал са мақсадга мувофиқ булади.

Бундай рамақ ари оиласи ичига қуйиш вақтида ғуж утирган ариларни тарқатиб юбормайди ва натижада қосақадаги куртчаларни тарбияловчи ари оиласи яхши қабул қилади. Она арининг сифати эса юкори булади. Рамақ ичига 2-3 қатор мумқосақаларни ёпиштириш учун қалинлиги 10 мм эни 15 мм ли таёқча (рейка)ни иккинчи ён тарафидан 1 тадан миҳ қоқиб ёпиштирилса таёқча енгил бурилади. Куп сонли она ари етиштириш учун фанерли пона пат- рончага она ари етиштириш қосақаси ёпиштирилиб, унга оналик оиласидан олинған 12-24 соатлик куртча қучирилади.Агарда жуа куп сонли она ари етиштириш керак булса, оналик оиласини иккита алоҳида-алоҳида ари қирадиған тешиги бор 20 та рамақли ётик уя уртаси зич ёпилиб, тенг иккига булинади. Уянинг битта булимига оналик оиласи жой- лаштирилади, иккинчи булимига эса ёш она арилиқ соғлом ари оиласи утқазилади. Оналик оиласидан доимо тухтовсиз куртча олиш оқибатида у қучсизланиб қетмаслиги учун асосий она арилиқ оиласининг ён тарафидиғи иккинчи оиладан усти берк куртчалари бор рамақлар ариларисиз ажратиб оли ниб, оналик оиласига қуйилади .Оналик оиладаги она ари куп тухум қуймаслиги ва йи- рик тухум қуйиши учун бу оилани куп миқдорда асал ёқи шақар шарбати билан озуқалангириб турилади. Мумқатақ инчаларга озуқа тулдирилгач, она ари тухум қуйиши учун буш инчалар қама- йиб қолади ва натижада она ари қуйған тухумлари сони қамайиб, вазни оғир булиб, йирик булади.

Она ари етиштириш учун ишчи ариларнинг инчаларидан ярим сутқалиқ куртчалари қучи-

рилади. Бундай бир хил ёшдаги куртчаларни кидириб утирмаслик учун она араси махсус тур кафас ичига утказилади. Ишчи арилар утадиган, аммо она ари ута олмайдиган махсус турли мосламага 1-2 та рамка сигади. Тур кафас ичига битта рамка сигадиган булса, унинг эни 45 мм, 2 та рамка сигадиган булса эни 80 ммга тенг. Бу мосламанинг ичига битта усти берк куртчали рамка ариларсиз ва битта оч жигарранг тухум куйишга ярокли рамка сигади. Тур мосламага она ари утказилади ва бу тур ичидаги рамкалар инчаларига она ари 4 кун давомида тухум куяди

Шундан кейин она арининг тухум куйишини чеклаб куйилган кафас ичидан тухум куйилган инчали рамка сугуриб олинади (она арисиз) ва унинг урнига олдиндан оила ичида арилар тозалаб ялтиратган оч жигарранг рамка куйилади. Она арини чеклаб чикиб кета олмайдиган кафас ичидаги иккинчи усти берк куртчали рамкадаги арилар инчадан чикиб булгач, унинг урнига яна ушандан бошка усти берк куртчали рамка арихонадаги бошка бирорта соглом оиладан олиниб (ариларсиз), тур кафас ичига она ари тухум куйиши учун берилади. Тур кафас ичидан олинган она ари тухум куйган рамкадан эса бир кунлик куртчалар мум косачаларга кучирилиб, сунгра тарбияловчи оилага берилади. Куртчани кучириш вақтида мум косачанинг тагига озгина сув ёки куч она ари гумбагининг бузиб олинган сутидан пипетка ёрдамида кичкина томчи томизилса, кучирилаётган мослама учидagi 12 соатлик ёки бир кунлик куртча косача тагидаги сутга тегиши билан кучириш мосламасидан енгиллик билан узилади ва сут ичида қолади.

Шундай экан республикаимизнинг барча вилоят ва туманларида асалари оиласини куйиштириш ва асаларичиликда наслчилик ишларини юлга куйиш суний асалари етиштириш асаларичилик соҳасини ривожлантиришнинг маълум бир ечимидир.

Фойданилган адабиётлар:

1. Исамухамедов, А.И., Никадамбаев Ҳ.К. “Асаларичиликни ривожлантириш асослари”. “Шарқ” Тошкент, 2013 йил.
2. Қахрманов. Б.А, Исамухаммедов А.И., Балласов У.Ш...Эргашев С. Ф. Тўраев О.С. “Шахсий, ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида асалари оилаларини парваришlash”. Т.2009й. (ўқув қўлланма).

**ЎРИМ-ЙИҒИМ МАШИНАЛАРИНИНГ ИШ УНУМИНИ АНИҚЛАШ МОДЕЛЛАРИНИ
ТУЗИШ**

Р.Д.Халилов, М. Р.Джиянов, Н.Темирқулова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: djiyanov87@mail.ru

Ғалла комбайнлари иш унумини моделлари. Ғалла ўримида ишлатилаётган «Кейс-2166», «Кейс-2366», «Класс-Доминатор-130» каби ғалла комбайнларининг иш унуми умумий факторлардан ташқари ишлов берилаётган ўсимлик массасининг миқдори ҳам боғлиқдир.

Комбайннинг ишчи органлари муайян ўтказиш қобилиятига эга бўлади. Комбайн томонидан бир бирлик вақт ичида nobудгарчиликлрсиз ишлов бериладиган массанинг энг катта миқдори комбайннинг ўтказиш қобилияти ($Q_{\max}$) дейилади. Ўтказиш қобилияти ғалла массасига ишлов берувчи аппарат ишчи органларининг конструкцияси ва ростланишига боғлиқ. Масалан, «Нива» комбайнида $Q_{\max} = 5 - 6 \text{ кг/с}$, «Колос» комбайнида $Q_{\max} = 6 - 8 \text{ кг/с}$ [1]. Табиийки, комбайннинг бир бирлик қамров кенглигига тўғри келган ўтказиш қобилияти қанчалик катта бўлса, у шунчалик катта ҳаракат тезлигида ишлай олади.

Комбайннинг юза бўйича иш унуми ва ишчи органларнинг ўтказиш қобилияти орасидаги боғланишни аналитик тарзда ифодалаш мумкин.

Ғалла комбайнларининг иш унуми йиғилаётган ҳосилдаги дон массасининг миқдори билан аниқланади. Дон массасининг миқдори:

$$y_{\partial}(1+c_{\partial}), \text{ ц/га}, (1)$$

бунда y_{∂} - дон ҳосилдорлиги, ц/га; c_{∂} - йиғилаётган сомон массасининг дон массасига нисбатини ифодаловчи коэффициент.

Комбайн жаткаси билан ўрилган ва янчиш барабанига тушаётган ғалла массасининг миқдори қирқиш баландлигига боғлиқ бўлиб, тақрибан қирқилган поялар узунлигига пропорционал деб олиш мумкин:

$$c_{\partial} = c_{\varepsilon} \left(1 - \frac{l}{l_0}\right), \quad (2)$$

бунда c_{ε} - илдизида турган бутун ғалла массасининг йиғилаётган дон массасига нисбатини ифодаловчи коэффициент;

l_0 - ғалла ўсимлигининг ўртача баландлиги;

l - ангиз баландлиги.

Бирлик вақт ичида комбайнга тушаётган ўрилган ғалла массаси ёки узатиш миқдори:

$$q = 0,1 B_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + c_{\partial}), \text{ ц/соат}, \quad (3)$$

$$q = \frac{B_{\kappa} V_n y_{\partial}}{360} (1 + c_{\partial}), \text{ кг/с}. (4)$$

Ғалла ўримида минимал дон nobудгарчилигига эришиш учун

$$Q_{\max} \geq q$$

ёки

$$Q_{\max} \geq \frac{B_{\kappa} V_n y_{\partial}}{360} (1 + c_{\partial}), \text{ кг/с}, (5)$$

тенгсизликни сақлаш керак.

Комбайннинг эксплуатацион иш унуми:

$$w_{\text{эк}} = 36 \frac{Q_{\max} y_{\partial}}{y_{\partial} (1 + c_{\partial})} \tau, \text{ га/соат}. (6)$$

Демак, ғалла комбайннинг иш унуми ($w_{\text{эк}}$) янчиш аппаратининг ўтказиш қобилияти ($Q_{\max}$), унга келиб тушаётган ғалла массаси (y_{∂} , c_{∂}) ва смена вақтидан фойдаланиш (τ) коэффициентига боғлиқ. Бу тенгламалардан фойдаланиб ғалла комбайнлари ишланмасининг дифференциалаш техник меъёрларини асослаш учун зарур бўлган иш унумини ҳар қандай ғалла массасига боғлиқ равишда ҳисоблаб топиш мумкин.

Маккажўхори йиғиш комбайнлари иш унумининг моделлари. Қамров кенглиги B_{κ} ва назарий тезлиги V_n бўлган ККХ-3 ёки «Херсонец-7» ёхуд «Херсонец-200» комбайни бир гектар даладан $y_{\partial} (1 + c_{\partial})$ микдордаги маккажўхори массасини йиғиштириб олсин (y_{∂} - маккажўхори дони (сўтаси)нинг ҳосилдорлиги; n_{∂} - йиғилаётган поя массасининг дон массасига нисбатини ифодаловчи коэффициент). Бу ҳолда комбайннинг 1 соатдаги техникавий (назарий) иш унуми:

$$w_T = 0,1 B_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}), \text{ ц/соат}, (7)$$

бунда B_{κ} [м]; V_n [км/соат]; y_{∂} [ц/га];

$$w_T = 0,01 B_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}), \text{ т/соат}. (8)$$

$B_{\kappa} = n_{\kappa} \vartheta_{\kappa}$ эканлигини ҳисобга олиб, (7) ва (8) формулаларни янгидан ёзамиз:

$$w_T = 0,1 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}), \text{ ц/соат}; (9)$$

$$w_T = 0,01 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}), \text{ т/соат}. (10)$$

Комбайннинг эксплуатацион иш унуми:

$$w_{\text{эк}} = 0,1 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}) \tau, \text{ ц/соат}; (11)$$

$$w_{\text{эк}} = 0,01 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_{\partial} (1 + n_{\partial}) \tau, \text{ т/соат}. (12)$$

[2] адабиётда маккажўхори йиғиш комбайнларининг технологик, оператив, эксплуатацион ва ҳақиқий иш унумлари аналитик жиҳатдан чуқур тадқиқ этилган.

Пахта териш машинаси иш унумининг моделлари. Бундай машинанинг техникавий (назарий) иш унуми:

$$w_T = 0,1 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_n, \text{ ц/соат}; (13)$$

$$w_T = 0,01 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_n, \text{ т/соат}. (14)$$

Эксплуатацион иш унуми:

$$w_{\text{эк}} = 0,1 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_n \tau, \text{ ц/соат}; (15)$$

$$w_{\text{эк}} = 0,01 n_{\kappa} \vartheta_{\kappa} V_n y_n \tau, \text{ т/соат}, (16)$$

бунда Y_n - ғўза тупларидан териб олинган ва машина бункерига тушган пахта миқдори, ц/га.

Мисол. ЎзГТССДМда пахта қўсақларига интенсив ишлов берувчи (КИИБ) терим аппарати ўрнатилган МХ-1,8 пахта териш машинаси билан серияли аппаратга эга машинанинг таққослов синовлари ўтказилган [3].

КИИБ аппаратли машинанинг пахтанинг 1-теримида ўтказилган синов пайтидаги параметрлари: $n_k = 2$; $b_k = 0,9$ м; $V_n = 2,869$ км/соат.

Машина 1-теримда ғўза тупларидан $Y_n = 39,70$ ц/га пахтани териб олди ва бункерга ташлади.

Унинг техникавий иш унумини ҳисоблаймиз. (13) дан:

$$w_T = 0,1 \cdot 2 \cdot 0,9 \cdot 2,869 \cdot 39,70 = 20,501 \text{ ц/соат} \quad \text{ёки} \quad w_T = 2,0501 \text{ т/соат.}$$

Назорат машинасида $n_k = 2$; $b_k = 0,9$ м; $V_n = 3,3$ км/соат; $Y_n = 37,75$ ц/га. Машинанинг техникавий иш унуми: $w_T = 0,1 \cdot 2 \cdot 0,9 \cdot 3,3 \cdot 37,75 = 22,423 \text{ ц/соат}$ ёки $w_T = 2,242 \text{ т/соат.}$

Қўриниб турибдики, назорат машинасининг 1-теримдаги терим тўлиқлиги КИИБ аппаратига нисбатан гектарига 1,95 центнерга (39,70-37,5) кам, лекин иш унумдорлиги 1,922 ц/соат (22,423-20,501) миқдорга қўп. Бунинг асосий сабаби, унинг иш тезлиги (3,3 км/соат) КИИБ аппаратли машинанинг тезлиги (2,869 км/соат)дан 0,431 км/соат миқдорга катта бўлганидир.

Машиналарнинг 2-теримдаги параметрлари ва қўрсаткичлари: 1) КИИБ аппаратда: $V_n = 4,1$ км/соат; $Y_n = 2,66$ ц/га; 2) серияли аппаратда: $V_n = 3,79$ км/соат; $Y_n = 5,21$ ц/га.

Машиналарнинг техникавий иш унумдорлиги: 1) КИИБ аппаратида: $w_T = 0,1 \cdot 2 \cdot 0,9 \cdot 4,1 \cdot 2,66 = 19,630 \text{ ц/соат;}$

2) серияли аппаратда $w_T = 0,1 \cdot 2 \cdot 0,9 \cdot 3,79 \cdot 5,21 = 35,542 \text{ ц/соат.}$

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Шундай қилиб, 2-теримда ҳам иш унумдорлиги бўйича устунлик серияли аппарат ўрнатилган машина томонда бўлган. Демак, КИИБ аппарати билан жиҳозланган машинанинг иш тезлиги 4-5 км/соат миқдорларгача ошириш чораларини қўриш керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Изаксон Х.И. Зерноуборочные комбайны «Нива» и «Колос». – М.: Колос, 1980. – 416 с.
2. Кукурузоуборочные машины / К.В. Шатилов, Б.Д. Козачок, А.П. Орехов и др. – М.: Машиностроение, 1981. – 224 с.
3. 115. Протокол №8-2013 (603) сравнительных испытаний хлопкоуборочной машины МХ-1,8 с составными шпинделями и со схемой многократной обработки кустов хлопчатника (МОК) (по договору №29-2013 (ИС) от августа 2013 г.). – Гульбахор: УзГЦИТТ, 2013. – 33 с.

ПАХТА ХОСИЛДОРЛИГИНИ ЭНГ КИЧИК КВАДРАТЛАР МЕТОДИ ЁРДАМИДА РЕЖАЛАШТИРИШ МАСАЛАСИ

Б.Ишниязов¹, Ч.Холикова²

*Тошкент давлат аграр университети¹,
Самарқанд саноат ва қурилиш КХК²*

Мамлакатимизда барпо этилаётган янги жамият ва давлатчиликни ривожланишида муҳим аҳамиятга эга бўлган омиллардан бири унинг иқтисодидир. Бу ҳар бир Ўзбекистон фуқаросининг иқтисодий билимга эга бўлишини тақозо этади.

Иқтисодий билимларни эгаллашда, унинг масалаларини ечишда, айниқса, математиканинг ўрни катта. Одатда иқтисодий ҳисоб-китобда математика асосий ўринларда туриши аниқ масалаларни ечишда намоён бўлади. Мумкин бўлган ўринларда “абстракт математика”дан “аниқ математика”га ўтиши билан бирга иқтисодий масалаларга ҳам ўтилади. Бунда иқтисодий

масалаларнинг математик моделларни куриш муҳимдир. Кўп ҳолларда иқтисодий масалаларнинг математик моделлари функциялар, тенгламалар орқали ифодаланади.

Математикадан олинган билимлардан фойдаланиб мос функциялар ўрганилади, тенгламалар ечилади. Булар асосида эса иқтисодий хулосалар чиқарилади. Математикадан фойдаланиб, иқтисодий, ишлаб чиқариш ҳамда қишлоқ хўжалик масалаларни ечиш куйидаги этапларда олиб борилади:

- 1) Қаралаётган иқтисодий, ишлаб чиқариш ҳамда қишлоқ хўжалик масалаларини мазмунини тўла англаш, унда келтирилган тушунчаларни билиш;
- 2) Лозим бўлган математик билимга эга бўлиш;
- 3) Масаланинг математик моделини куриш (масалани математик назария тилига кўчириш);
- 4) Масалани модел ичида ечиш (моделни анализ қилиш, математик назарияга мослаштирилган математик маълумотлардан фойдаланиб ечиш);
- 5) Масаланинг математик ечимини берилган иқтисод масала тилига ўтказиш;
- 6) Хулосалар чиқариш ва тавсиялар бериш.

Бизга маълумки қишлоқ хўжалик экинларидан олинadиган ҳосилдорликни ёки етиштиладиган маҳсулот таннархини келгуси йил (ёки йиллар) учун режалаштириш энг муҳим долзарб масалалардан биридир. Бу эса олдинги йилларда етиштирилган ҳосилдорлик натижаларига боғлиқдир. Мазкур илмий мақолада тажриба маълумотларига асосланиб математиканинг энг кичик квадратлар методи ёрдамида қишлоқ хўжалик экинларидан олинadиган ҳосилдорликларни режалаштириш масаласига бағишлангандир.

Амалиётда кўпинча режалаштирлаётган ҳосилдорлик $y = a + bx$ (1) кўринишда кидирилади. Бу ерда a - вақтнинг дастлабки пайтидаги етиштирилган ҳосилдорлик, b – йиллик кўшиладиган ўртача ҳосилдорлик, x йил.

(1) формуладан кўринадики режалаштирлаётган ҳосилдорлик x нинг чизиқли функциясида иборат бўлиб, унинг графиги тўғри чизиқ бўлади. Аммо турли факторларга кўра масалан об-ҳаво, уруғ сифати, ерни тайёргарлиги, экиш схемаси ва бошқа сабабларга кўра аслида олинган ҳосилдорлик режалаштирилган ҳосилдорликдан фарқ қилади.

Аслида етиштирилган ва режалаштирилган ҳосилдорликлар орасидаги фарқни аналитик ифодасини $y - a - bx$ кўринишда ёзиш мумкин.

Энг кичик квадратлар методини моҳиятига кўра a ва b номаълум параметрлар шундай танланиши керакки

$$f(a, b) = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2 \quad (2)$$

ифода энг кичик қийматга эга бўлсин. a ва b параметрларни қиймати ушбу системани ечимидан аниқланади:

$$\begin{cases} an + b \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a \cdot \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \end{cases} \quad (3)$$

Ҳақиқатан ҳам $f(a, b)$ икки ўзгарувчи функцияни a ва b лар бўйича хусусий ҳосилаларини нолга тенглаш натижасида яъни $\frac{\partial f}{\partial a} = 0$, $\frac{\partial f}{\partial b} = 0$ дан

$$\begin{cases} \frac{\partial f}{\partial a} = 2(-1) \left(\sum_{i=1}^n y_i - na - b \sum_{i=1}^n x_i \right) = 0 \\ \frac{\partial f}{\partial b} = 2(-1) \left(\sum_{i=1}^n y_i x_i - a \sum_{i=1}^n x_i - b \sum_{i=1}^n x_i^2 \right) = 0 \end{cases} \quad (4)$$

система ҳосил бўлади. Бундан эса (3) системани ўринли эканлиги келиб чиқади.

Айтайлик, фермер хўжаликларини жорий 2018 йил учун пахта ҳосилдорлигини режалаштириш талаб этилган бўлсин.

Фермер хўжаликни сўнгги 10 йил ичида олган ҳосилдорликлари ушбу жадвалда келтирилган.

Йиллар	Йил сони x_i	Аслида олинган ҳосилдорлик ц/га	x_i	$x_i y_i$
2008	1	20,9	1	20,9
2009	2	21,5	4	43
2010	3	21,3	9	63,9
2011	4	20,2	16	80,8
2012	5	20,9	25	104,5
2013	6	21,8	36	130,8
2014	7	22,1	49	154,7
2015	8	23,5	64	188
2016	9	23,1	81	207,9
2017	10	23,7	100	237
$n = 10$	$\sum_{i=1}^{10} x_i = 55$	$\sum_{i=1}^{10} y_i = 219$	$\sum_{i=1}^{10} x_i^2 = 385$	$\sum_{i=1}^{10} x_i y_i = 1231,5$

n , $\sum_{i=1}^n x_i$, $\sum_{i=1}^n y_i$, $\sum_{i=1}^n x_i^2$ ва $\sum_{i=1}^n x_i y_i$ ларнинг қийматларини (3) системага қўйиш натижасида

$$\begin{cases} 10a + 55b = 219 \\ 55a + 385b = 1231,5 \end{cases}$$

a ва b параметрларга нисбатан икки номаълумли тенгламалар системаси ҳосил бўлади. Бу системани ечиш натижасида $a=20,1$ ва $y = \frac{54}{165}$ ечимлар олинади. У ҳолда (1) формулага кўра

жорий йил учун режалаштираётган ҳосилдорликни $y = 20,1 + \frac{54}{165} \cdot 11 = 23,7$ тоннага тенглигини топамиз.

Демак, фермер хўжалигини жорий 2018 йил учун пахтадан олинadиган ҳосилдорлиги 23,7 тоннани ташкил этар экан.

Энг кичик квадратлар методи ёрдамида мазкур фермер хўжалигини пахтадан олинadиган ҳосилдорлик таннархини аниқлашда $y = a + \frac{b}{x}$ формуладан фойдаланиш керак бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Б.Абдалимов “Олий математика” Тошкент, 1994 й.
2. Н.Ш.Кремер «Теория вероятностей и математическое статистика» учебник для вузов, Москва, “ЮНИТИ”, 2001 й.

МАШИНАЛАРНИНГ ЯРОҚСИЗ ДЕТАЛЛАРИНИ ИШЧИ ЮЗАСИГА ПАЙВАНДЛАБ ҚОПЛАБ, РЕСУРСИНИ ОРТТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Ш.Х.Йўлдашев, Ж.К.Ашурбоев

Андижон машинасозлик институти

E-mail: mr_shuhratbek@inbox.ru

Ҳозирда амалга оширилаётган ислохотлар ва тадбирларнинг натижасида халқ хўжалигида хўжалик юритишнинг янги формалари жорий қилинмоқда. Хўжалик субъектларининг мулкчилик муносабатлари ўзгариб бормоқда. Бу эса, ўз навбатида уларнинг мавжуд техникалардан самарали фойдаланишга бўлган талабини янада ортирмоқда. Ортиб бораётган талабларни қондириш учун эса, машина ва механизмларнинг техник ҳолати, пухталиги ва узоқ муддат ишлашини яхшилаш учун машинасозлик ва таъмирлаш корхоналарида замонавий технологияларни ишлаб чиқаришга

жорий қилиш, арзон ва ейилишга чидамли материаллар қўллаш, ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаш ва автоматлаштириш зарур бўлади.

Бошқа томондан эса, халқ хўжалигининг барча тармоқларида машиналарнинг кўпайиб бориши, ишлатиш шароитининг оғирлиги, йилдан-йилга эскириб бориши, уларни таъмирлаш ва эҳтиёт қисмлар билан таъминлаш муаммосини орттириб бораверади.

Шу кунгача таъмирлашдан чиққан машинанинг ресурси янгисига нисбатан 80% бўлиши талаб этилар эди. Энди эса бу кўрсаткич техникадан фойдаланувчиларни қаноатлантирмай қўйди. Трактор ва автомобилларнинг таъмирлашдан кейинги ресурси янгиси каби ва ундан ҳам ортик бўлиши керак деган вазифа қўйилмоқда. Амалда машиналарни таъмирлаш орқали ҳар йили янги сотиб олинаётган машиналар сонига нисбатан бир неча марта кўп бўлган техника яна қайта фойдаланишга қайтарилмоқда.

Ўрта Осиёда машиналар ҳавонинг юқори чангланганлиги, деталларнинг тупроқ билан тўғридан-тўғри контактда бўлиши, уларга доимий ва тўлақонли хизмат кўрсатишнинг қийинлиги каби объектив сабабларга кўра анча оғир шароитда ишлайди. Булар эса машиналарни таъмирлашга талабни вужудга келтиради ва бунинг учун катта миқдорда маблағ сарфланади.

Бугунги кунда ейилган деталларни қайта тиклашда унинг ўлчамини қайта тиклаш билан бирга унга янги жиддийроқ вазифалар ҳам қўйилмоқда. Булар янги маъно ва технологик мазмунга эга бўлиб, таъмирланаётган техникаларнинг сифатини ошириш, таъмирлаш ва улардан фойдаланиш ҳаражатларини камайтириш каби вазифалардан иборат асосий муаммони ечишга қаратилган.

Металларга қоплама қоплаш – машина ва механизмлар деталларининг ишлаш муддатини узайтиришнинг энг самарали усулларида биридир. Ҳозирги вақтда металларга қоплама қоплаш – пайвандлаб ишлаб чиқаришнинг асосий тармоқларидан биридир. Қоплама қоплашнинг қўлланилиши энергетика ускуналарини, металлургия жиҳозларини ва ерларга ишлов берувчи машиналар деталларини ишлаб чиқаришдаги кўпгина қийин вазифаларни ҳал қилади. Машина ва жиҳозларни ейилган деталларини қоплама қоплаш, умумий қоплама қоплаш ишларини 72,3% ни ташкил қилади. Бу 27,7% янги буюмлар ишлаб чиқариш ҳажмига тўғри келади.

Ҳозирда кўплаб қоплама қоплаш участка ва цехлари ташкил этилган, ҳамда улар учун ҳом ашё (каттик қотишмалар, кукунли симлар ва ҳоказо) етказиб берувчи корхоналар ишлаб турибди. Металлургия, қозонсозликда ва энергетик машинасозликда механизациялашган қоплама қоплаш кенг қўлланилмоқда. Саноатда қоплама қоплаш ишларининг механизациялашганлик даражаси 54,7%, қора металл ишлаб чиқариш корхоналарида эса 77,6% ни ташкил этади. Қоплама қоплашнинг бир неча турлари яратилиб ишлаб чиқаришга жорий қилинган, жумладан:

- кукунли сим ва кукунли лентали очик ёй усулида қоплама қоплаш;
- флюс остида пиширилган электрод лента билан;
- суюқ қоплама метали билан;
- компазицион материаллар қатлами билан;

Электр шлакли – шакли мураккаб ва катта юзали электродлар билан, индукцияли, газ кукунли, плазмали. Лекин қоплама қоплашнинг бу турларини жорий қилиш билан машина деталларини ишлаб чиқариш ва ремонт қилишни иш унумдорлигини ошириш бўйича ҳали имкониятлардан тўлиқ фойдаланилмаган. Машиналар ремонт ишларида уларни ишлаб чиқариш меҳнат ҳажмидан бир неча баробар катта. Бу ҳозирда қўлланилаётган қоплама қоплаш усулларининг такомиллашмаганлиги ва унумдорлиги пастлигининг натижасидур. Масалан электр ёйли қоплама қоплаш ишларида, деталлар металига иссиқлик таъсир зонаси анча катта, айрим ҳолларда мумкин бўлмаган структура ўзгаришларига ва мустаҳкамликни пасайишига олиб келади.

Кўп қоплама қоплаш усуллари иш унумдорлиги паст, айниқса кичик ўлчамларда ейилган деталларни таъмирлашда. Замонавий машиналарда руҳсат этилган зазорлар борган сари кичрайиб бормоқда, бу эса кичик ўлчамларда ейилган деталларни таъмирлаш ишларини кўпайишига олиб келади. Электр ёйли қоплама қоплашнинг яна бир томони ёруғлик нури таъсири катта ва атмосферани зарарли газлар билан булғайди. Мураккаб шаклли деталларни ортикча иссиқлик таъсирини ўтказмасдан метализация қилиш мумкин. Лекин метализация йўли билан олинган қопламалар қўшимча технологик ишловларсиз асосий металл билан боғланишлари мустаҳкам эмас, қаттиқлик бутун юза бўйлаб бир хил эмас, чўзилишга мустаҳкамлиги паст. Шунинг учун чўзилишга, эгилишга ва буралишга ишловчи машина деталларини таёрлаш ва таъмирлаш ишларини метализация қилиб таёрлаб бўлмайди. Бундан ташқари метализация жараёнида қоплама материалларнинг исрофи катта.

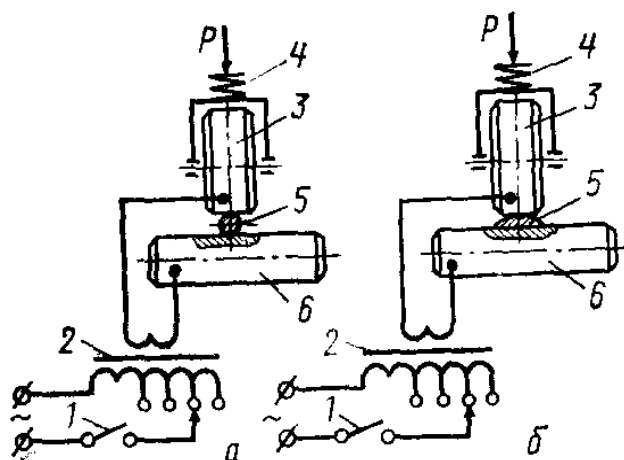
Метализацияда сепиб қопланган металлни мустахкамлигини ошириш учун юзаларни электр ёйи ёки плазма ёй ёрдамида эритилади. Бунда олинган металл қатламнинг чўзилишга мустахкамлиги 4-5 баробар ортиб, 650-700МПага етади. Лекин сепилган металлнинг хусусиятларини яхшилаш технологияни мураккаблаштиради ва иш унумдорлигини пасайтиради ҳамда қўшимча жиҳозлар талаб этади.

Гальваник усул билан металл қопламалар олишнинг турли усуллари иш унумдорлигини пастлиги ва энергия сарфи катталиги билан тавсифланади. Уларни қўллаш юпқа металл қатламлар олишда мақсадга мувофиқ, чунки мураккаб шаклли деталларни таъмирлаш жараёнида электролит таркибини ростлаш ва тез-тез назорат қилиб туриш зарурати каби технологик қийинчиликлар кузатилади. Хромланган деталлар бундай ишловдан ўтганда металлнинг чўкишида ҳосил бўлган ички кучланишлар ҳисобига чарчашга мустахкамлик 15-45% га камайиб кетиши мумкин. Охирги йилларда бу камчиликлардан ҳоли бўлган янги металл ўстириш усуллари ишлаб чиқилган. Машина деталларга электр искарасида легириш ва юзаларини қайта тиклаш кенг тарқалмокда. Электр искарасида ишлов беришда ток импульсларидан фойдаланилади ва мураккаб жиҳозлар талаб этмайди. Ейилган юзаларга бу усулда ишлов беришда қаттиқ қотишмали электродлар ВК2, ВК3, ТЧК30, Т5К10, сормайт, феррохром, ферробор ва бошқалар қўлланилади.

Машина деталларини ейилган юзаларига Т15К6 электродлари билан электр искаралар тиклашда қатламлар қалинлиги 0,3мм га етади, мустахкамлик эса асосий металл билан биргаликда 900 МПа ни ташкил қилади. Феррохромдан фойдаланиб электр искаралар қоплама қопланганда, металл қопламаларнинг ишқаланишга чидамлилиги Ст45 пўлатининг ишқаланишга чидамлилигидан 10—14 марта ортади.

Электр искаралар қоплама қоплашнинг усулларида бири айланувчи электродлар жамламаси билан қоплама қоплашдир (микроқоплаш). Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки электродлар жамланмаси айланганда ва металл юзасига текканда электр разряди ҳосил бўлади ва металл қопланадиган юзаларга ўтади. Электр искаралар қоплама қоплашнинг асосий камчилиги - деталларнинг чарчашга мустахкамлиги камайиб кетиши ва иш унумдорлигини нисбатан пастлиги. Металларни ўстиришни яна бир усули микроқоплама қоплашнинг электрод метални комбинациялашган ўтказиш усулидир. Бунда қопланган қатлам қалинлиги 0,37-0,42 мм, асосий металл билан бирикиш мустахкамлиги 150— 200 МПа ни ташкил этади. Асосий металл билан бирикиш мустахкамлиги пастлиги бу усулнинг асосий камчилиги ҳисобланади. Буюмлар юзасида металларни ўстиришнинг келажаги бор усуллардан бири электроконтакт қоплама қоплашдир. Бу усулда пўлат сим ёки лента контактлаб пайвандланади. Электроконтакт қоплама қоплаш махсус ускуналарда (1 расм) асосий металлнинг юза қисми билан қопланадиган металлни деформациясини қиздиришнинг пластик ҳолати ўчоғида қисқа импульсли (0,02—0,04с) ток 10— 20 кА билан амалга оширилади.

Ҳар бир электромеханик цикл натижасида асосий металл юзасида қоплама металнинг ягона юзаси қўшни юзаларни қирраларини ёпган ҳолатда шаклланади. Битта циклда қоплама металнинг деформацияси 40— 60% ни ташкил этади.



1.расм. Электроконтакт қоплама қоплаш махсус ускунаси схемаси.

а – бошланғич ҳолат; б — охирги ҳолат; 1 — ток узгич; 2— трансформатор; 3 — коплама копловчи ролик; 4—амортизатор; 5—копланувчи сим; 6 — наъмуна.

Электроконтакт коплама коплашнинг афзалликлари.

1. Қаттиқ фазада металл қатламлари олиш жараёнини унумдорлиги юкорилиги ва энергия сарфи камлиги.
2. Замонавий ток узгичлар ёрдамида шакллантирилган импульслар давомийлиги (секунднинг мингдан бир улушларида) ҳисобига металлга иссиқлик таъсир зонасини кичиклиги.
3. Қоплама металига иссиқлик таъсирининг қисқалиги ҳисобига ҳимоя воситаларига ҳожат йўқлиги.
4. Кучли ёруғлик таъсири ва газларнинг ажралиши йўқлиги.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдурахимов Т.У. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалиги ва мелиоратив машиналар деталларини таъмирлашнинг истиқболли усуллари. Андижон, 1999 й. 3...24 бетлар.
2. Абдурахимов Т.У. «Исследование восстановления шеек валов неподвижных соединений тракторов и сельскохозяйственных машин контактным электроимпульсным покрытием лентой». Дисс. к.т.н. Москва, ГОСНИТИ, 1974 г. 1...174 стр.
3. «Автотрактор ва қишлоқ хўжалик машиналарининг ейилган деталларини электроконтакт пайвандлаш усулида қайта тиклаш технологиясини яратиш». Андижон қишлоқ хўжалик институти «Металлар технологияси ва машина деталлари» кафедрасининг 1996-2000 йилларда бажарган илмий-тадқиқот ишлари юзасидан ҳисоботи. Т.У.Абдурахимов, С.И.Пўлатов, К.Қосимов ва бошқалар. Андижон, 2000й.
4. Қосимов К. “Ейилган деталларни қайта тиклаш ва пухталигини ошириш”. Тошкент, 2006 йил.

ТўРТ ҒИЛДИРАКЛИ УНИВЕРСАЛ ЧОПИҚ ТРАКТОРИ ИШЛАБ ЧИҚИШДА РУЛ ЮРИТМАСИНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИ

Б.А.Қамбаров¹, Ш.Л.Кимсанов²

ҚХМЭИ¹, Тошкент давлат техника университети²

E-mail: latipovichshohjahon@mail.ru

Қишлоқ хўжалигида кенг қамровли агрегатлардан фойдаланиш иш унумини ошириш ва сарф-харажатларни камайтиришга олиб келади. Шу сабабли республикада ҳам кенг қамровли агрегатларга ўтиш ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш йўлларида бири ҳисобланади.

Кенг қамровли машиналардан фойдаланишга ўтишда энг асосий масалалардан бири улар билан агрегатлаш учун етарлича тортиш-илашиш хусусиятларига эга тракторни ишлаб чиқиш саналади. Маълумки, бу жиҳатдан тўрт ғилдиракли тракторлар уч ғилдиракли тракторларга нисбатан устундир. Аммо тўрт ғилдиракли тракторларнинг маневрчанлиги ва иш тирқишининг пастлиги улардан экиш, экинларни парваришлаш ва ҳосилни йиғиш ишларида улардан фойдаланишни чеклаб қуяди.

Шундан келиб чиқиб, ҚХМЭИда тўрт ғилдиракли универсал-чопиқ тракторига баланд агротирқишли, портал турдаги олд етакчи кўприк ва рул юритмасини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, тракторнинг маневрчанлик хусусиятлари рул трапецияси тортқиси ва ричаглари параметрлари ва уларни ўрнатилиш бурчаклари ҳамда йўналтирувчи ғилдиракларни ўрнатилиш бурчакларига боғлиқ.

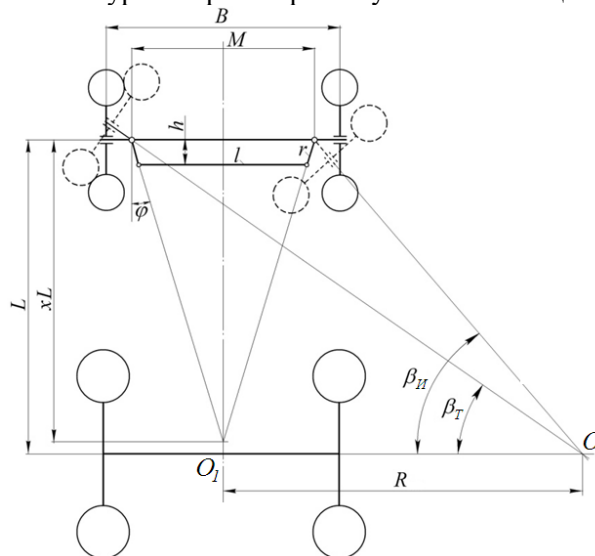
Рул трапециясининг кинематикаси иккита асосий конструктив параметрлар, яъни ён буриш ричаглари узуликлари l ва уларнинг ўрнатилиш бурчаклари φ га боғлиқдир. Қуйида келтирилган схемадан фойдаланиб (1-расм), буриш ричагининг ўрнатилиш бурчагини аниқлаймиз

$$\varphi = \arccotg \frac{2L_x}{M}, \quad (1)$$

бунда $L_x = xL$ – буриш ричаглари бўйлаб ўтказилган ўқ чизиклар кесишган нуктадан йўналтирувчи ғилдирак ўқигача бўлган бўйлама масофа; L —тракторнинг бўйлама базаси, мм.

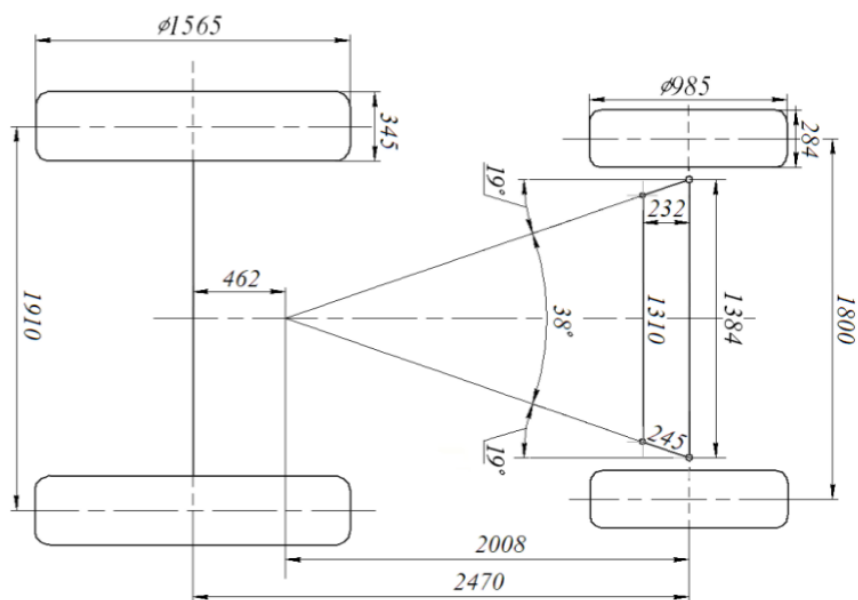
Трактор конструкцияларини лойихалаш тажрибаси шуни кўрсатадики, χ коэффициентнинг қиймати $(0,7 - 1,0)$ оралиқда бўлиши лозим [1,2].

Олиб борилган назарий тадқиқотлар асосида тўрт ғилдиракли универсал-чопиқ тракторига баланд агротиркишли, портал турдаги олд етакчи кўприк ва рул юритмасининг тажрибавий нусхаси ишлаб чиқилди ва рул трапецияси параметрлари, буриш ричаглари ўқи кесишган нуқтадан йўналтирувчи ғилдираклар ўқиғача бўлган масофани трактор бўйлама базасига нисбати ҳамда буриш ричаглари йўналиш бурчаклари тажриба йўли билан аниқланди (2-расм).



B – йўналтирувчи ғилдираклар коляеси; M –буриш цапфалари валларининг ўқлари орасидаги масофа (шкворенлар орасидаги масофа); l –рул трапецияси кўндаланг торткисининг узунлиги; r – буриш ричагининг узунлиги; φ –буриш ричагининг ўрнатилиш бурчаги; β_H, β_T – ички ва ташқи ғилдиракларнинг бурилиш бурчаклари.

1-расм. Ёилдиракли тракторнинг бурилиш схемаси



2-расм. Тажрибавий трактор олд етакчи кўпригининг параметрларлари ва унинг кинематик схемаси

Куйидаги жадвалда тажрибавий тракторнинг рул юритмаси параметрларини асослаш бўйича олиб борилган назарий тадқиқотлар натижалари 2-расм бўйича тажриба йўли билан аниқланган натижалар билан ўзаро таққосланган ҳолда келтирилган.

Тажрибавий баланд клиренсли олд етакчи кўприк рул трапециясининг параметрлари

Т/р	Параметрларнинг номланиши ва ўлчов бирлиги	Белгиланиши	Параметрларнинг қийматлари	
			назарий	ҳақиқий
1	Рул трапециясининг параметрлари:			
	– буриш ричагининг узунлиги, мм	r	240	245
	– буриш ричаглари ўрнатиш бурчаги, град.	φ	$16^{\circ}07'$	$19^{\circ}00'$
	– кўндаланг торқининг узунлиги, мм	l	1285,7	1310
	– трапециянинг баландлиги, мм	h	230,6	232
2	Буриш ричаглари бўйлаб ўтказилган ўқ чизиклар кесишган нуқтадан йўналтирувчи ғилдираклар ўқигача бўлган масофани тракторнинг бўйлама базасига нисбати	x	0,96	0,81
3	Олдинги ғилдиракларнинг бурилиш бурчаклари, град.			
	– ички	$\beta_{и}$	55	53°
	– ташқи	$\beta_{т}$	$37^{\circ}43'$	34°

Жадвалда келтирилган баланд агротиркишли олд етакчи кўприк рул трапециясининг параметрлари бўйича маълумотлардан кўришиб турибдики, буриш ричаглари узунликлари 5 мм, уларни ўрнатиш бурчаги $2^{\circ}53'$, кўндаланг торқининг узунлиги 24,3 мм, рул трапециясининг баландлиги 1,4 мм, буриш ричаглари бўйлаб ўтказилган ўқ чизиклар кесишган нуқтадан йўналтирувчи ғилдирак ўқигача бўлган масофа 370 мм га фарқ қилган. Бунда x коэффициентнинг қиймати у учун тавсия этиладиган 0,7 – 1,0 оралиқда бўлиши аниқланди. Бу ишлаб чиқилган рул юритмаси параметрларининг назарий ва ҳақиқий қийматлари орасидаги фарқ жиддий эмаслигидан далолат беради.

Адабиётлар

1. Мирошниченко А.Н. Основы теории автомобиля и трактора.–Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет. 2014. – С. 369-370.
2. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов. – М.: Машиностроение, 2009. – С. 668-671.

**ЮК ВОГОНЛАРИНИНГ ПЯТНИКЛАРИНИ ЕЙИЛГАН ЮЗАЛАРИНИ ФЛЮС ОСТИДА
ПАЙВАНДЛАШ УСУЛИДА ФНК-320 ФЛЮСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ҚОПЛАМА
ҚОПЛАШ**

Х.Х.Хошимов, Ш.Х.Йўлдашев, Н.Х. Қирғизалиев, Ш.А.Рахмонова

Андижон машинасозлик институти

E-mail: xoshimov1989@bk.ru

Деталларни ейилиши деганда, ишлатиш жараёнида қаттиқ танадан материалларни ажралиши ва емирилиши ёки ишқаланиш натижасида қолдиқ деформатсиянинг тўпланиши тушунилади. Бу жараён жуфтлик ишқаланишида содир бўлиб, икки ҳаракатланаётган юзаларни реал иш шароитларида бир бирига тегиб туриши натижасида ўлчам ёки шаклини ўзгартиришидир.

Юк вагонлари юқори иш унумдорлигига эга бўлиб юкларни ташиш учун хизмат қилади. Юк вагонлари катта тезликда, 100Т гача юк билан ҳаракатланади. Пятник юк вогонларининг юк кўтарувчи қисми билан рамани бирлаш учун хизмат қилади ва рессор усти тўсини (надрессорний балка) билан ўзаро бирикади. Пятникларнинг ишчи юзаси 300мм диаметрда, пўлатнинг сталь 50-ХН маркасидан тайёрланиб, жудда оғир иш режимида ишлайди. Улар юкдан ташқари, бутун вогон оғирлигини ҳам кўтариб юради. Шунинг учун уларнинг жавобгарлиги ўта юқори деталлар тоифасига киради. пятникларни тайёрлаш учун унинг жавобгарлик даражасига қараб ст-3, ст-5, сталь Л-55, сталь ст 50ХН ва бошқа пўлат маркаларидан ҳам фойдаланиш мумкин.(1-расм)



1-расм. Пятникнинг умумий кўриниши.

Вогон ҳаракатланганда юкнинг тебраниши натижасида пятникнинг ишчи қисмида ейилишлар содир бўлади ва буюм ўз шакли ва ишлаш қобилитини йўқотади. Бунда буюмни янгиси билан алмаштиришга қараганда ейилган юзасини қайта тиклаш иқтисодий жihatдан самарадор ҳисобланади.

Ҳозирда пятникларни ейилган ишчи юзаларини флюс остида пайвандлаб қайта тиклаш йўлга қўйилган.

Қопланган металга қуйидаги талаблар қўйилади:

1. Қопланган метал қаттиқлиги пятник юзаси қаттиқлиги билан рессор усти тўсини қаттиқлиги оралиғида бўлиши керак (300-400НВ). Шунда пятник юзаси асосий металдан мустаҳкамроқ, рессор усти тўсинини ейилиб кетмаслиги учун ундан юмшоқроқ бўлиши таъминланади.

2. Асосий металда углерод миқдори 0,3% дан ортиқ бўлганда олдиндан 200-300°C температурада қиздириб қоплама қоплаган маъкул

3. Пўлатларнинг ст3 ва ст5 маркаларидан тайёрланган пятникларига қоплама қоплашдан олдин қиздирмасдан ҳам олиб бориш мумкин.

1-жадвал

Муаллиф томонидан таклиф этилаётган ФНК-320 флюснинг кимёвий таркиби режимлари:	
Мрамор	53
Плавиковый шпат	21
Феррохром (60%)	5
Ферротитан (Ti-2 20%)	8
Ферромарганес (Mn-2 85%)	3
Ферроцилий (Si-45 45%)-	3
Хром рудаси (МПТУ-50)	7
Силикат натрий	16
TiO ₂ – шлакни “қиска” бўлишини таъминлайди.	

2-жадвал

Юк вогонларининг пятникларига таклиф этилган қоплама қоплаш	
Пайвандлаш токи	500-550 А
Ёй кучланиши	26-30 V
Қоплаш тезлиги	20-22 m/s
Симни узатиш тезлиги	40-45 m/s
Электроднинг чиқиш катталиги.	50-60 mm
Электрод диаметри	5,0 mm
Айланишга қарши томонга электроднинг силжиши	30-40 mm

ФНК-320 флюси ёрдамида кўприксимон кранларни юриш ғилдираklarини ва пўлат валиklarни қисиш катаklarини қоплашда ишлатилади.

Эриган металл чокнинг кимёвий таркиби қуйидагича.

3-жадвал

Флюс	Қоплама қопланаётган металлнинг кимёвий таркиби %						қоплангандан кейинги қаттиқлик, НВ
	C	Cu	Mn	Si	S	P	
					Қўп эмас		
КСТ-320	0,25-0,30	4,5-5,0	1,6-1,8	0,15	0,03	0,04	260-320

Хулоса ва таклифлар

1. Шундай қилиб, ободанинг қалинлиги кичик бўлса ва ток кучи катта бўлса ёйнинг иссиқлик қўйими атмосферага ва пятник танасига ўтаётган иссиқликдан ортади.

2. Пятникнинг юзаси 700⁰ С гача температурада қизиши мумкин. Бунда қопланган металл хусусиятлари талабга жавоб бермайди, чокларнинг шаклланиши қониқарсиз бўлади. Буни бартараф қилиш учун пайвандлаш токини 400-450А гачатушуриш мумкин. Лекин бунинг камчилиги қоплама қоплашда қиска вақтли тўхташлар қилиб қопланган метални совитиб туришга тўғри келади.

3. Қоплама-қоплаш пайтида пятникни иссиқлик ўлчагич қаламлар ёрдамида назорат қилиб туриладива у 350-400°C дан ортмаслиги керак.

4. Пятник юзасини ФНК-320 флюс билан қоплама қопланганда флюс таркибига феррохром билан киритилган хром рудаси хромни метал чокга ўтишини кўпайтиради. Хром рудасини флюс таркибига киритилиши шлак ҳосил бўлишини яхшилайдди, чокнинг шаклланишини тезлаштиради, шлак пўчоғини осон ажралишини тaminлайди ва флюснинг бошқа технологикх усусиятларини орттиради.

5. Режим катталикларини ўзгариши қоплаш жараёнида кучланишнинг ўзгариши $\pm 2V$; ток кучининг ўзгариши $\pm 20A$ дан ортмайди. Флюс таркибидакўп микдорда кучли ионлаштирувчи моддаларнинг борлиги ёйнинг турғун ёнишига олиб келади. Ёйнинг турғун ёниш эса яхши шаклланган валиклар ҳосил қилишни, иш вақтида узлуксиз қоплама қоплаш жараёнида давом эттиришни таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Абралов М.А , Дуняшин Н.С, Абралов М.М, Ерматов З.Д. “Эритиб пайвандлаш технологияси ва жиҳозлари” – Тошкент. Ўқувчи-2007

2. Абралов А, Абралов М.М. “Пайвандбирикмаларинингдефектоскопияси” – Тошкент. Ўқувчи-2007.

3. Сварочное оборудование: Каталог-справочник/Под ред. А. И. Четвертко.— Киев: Наукова думка. 1985. Том №7.

4. Сварка в машиностроении: Справочник/ Под ред. А.И. Акулова. М.: Машиностроение, 1978. Том №2.

Электрон ресурслар

1. [www. Google.ru](http://www.Google.ru)
2. [www. Ziyo.net](http://www.Ziyo.net)
3. [www. Technical.com](http://www.Technical.com)

MARKAZIY LIMIT TEOREMADA QOLDIQ HADNING BAHOSI

O.A.Safarov

Toshkent davlat agrar universiteti

E-mail: safarovoybek87@mail.ru

$\{\xi_i, i \in Z\} - (\Omega, \mathfrak{R}, P)$ ehtimollar fazosida aniqlangan tasodifiy miqdorlar (t.m.) ketma-ketligi bo`lib

$$M\xi_i = 0, \quad D\xi_i = \sigma_i^2 < \infty, (1)$$

bo`lsin. $\{a_{iN}, i \in Z, N \geq 1\}$ – sonli ketma-ketlik uchun

$$\sum_{i=-\infty}^{\infty} a_{iN}^2 < \infty. \quad (2)$$

shart bajarilsin.

1.1.1-Ta`rif. Agar $\sum_{i=-\infty}^{\infty} a_{iN} \xi_{k-i}$ qator 1 ehtimol bilan yaqinlashsa, u holda

$\{X_{kN}, 1 \leq k \leq N, N \geq 1\}, k = 1, 2, \dots$ tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi $\{a_{iN}, i \in Z, N \geq 1\}$ koeffitsiyentlarga ega bo`lgan va $\{\xi_i, i \in Z\}$ tasodifiy miqdorlar orqali yaratilgan **chiziqli jarayon** deyiladi.

$\{\xi_j, j \in Z\}$ – bog`liqsiz bir xil taqsimlangan va

$$M\xi_j = 0, M\xi_j^2 = \sigma^2 < \infty,$$

shartlarni qanoatlantiruvchi tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi orqali yaratilgan bo`lsa, u holda $\sum_{i=-\infty}^{\infty} a_{iN} \xi_{k-i}$

qator A.N.Kolmogorov teoremasiga ko`ra bir ehtimol bilan yaqinlashadi va bu holda  $\{X_k, k \in Z\}$  chiziqli jarayon statsionar jarayon ekanligini tekshirib ko`rish qiyin emas.

1.-Teorema. $\{X_{kN}, 1 \leq k \leq N, N \geq 1\}$ chiziqli jarayon $\{\xi_j, j \in Z\}$ – bog'liqsiz bir xil taqsimlangan va

$$M\xi_0 = 0, M\xi_0^2 = 1 \quad \text{va} \quad \rho_{2+\delta} = M|\xi_1|^{2+\delta} < \infty, \quad 0 < \delta \leq 1,$$

shartlarni qanoatlantiruvchi tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi orqali yaratilgan bo'lib, $\{a_{iN}, i \in Z, N \geq 1\}$ koefisientlarga ega bo'lsin.

U holda

$$\Delta_x(F_N, \Phi) \leq C(\delta) \frac{\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \frac{\sum_{k=-\infty}^{\infty} |b_{kN}|^{2+\delta}}{B_N^{(2+\delta)/2}} \quad (3)$$

tengsizlik o'rinli.

Isboti. $m \geq 1$ ixtiyoriy natural son bo'lsin. Quyidagi yangi bog'liqsiz tasodifiy miqdorlarni kiritamiz:

$$y_n = b_{n-m-1} \xi_{n-m-1}, \quad n = -m, \dots, -1, 0, 1, \dots, m, \quad y_{2m+2} = \sum_{|k|>m} b_k \xi_k.$$

U holda $S_n = y_1 + \dots + y_{2m+2}$. Demak,

$$\begin{aligned} \Delta_x(F_N, \Phi) &\leq C(\delta) \frac{1}{(1+|x|)^{2+\delta}} \frac{\sum_n M|y_n|^{2+\delta}}{B_N^{2+\delta}} = \\ &= C(\delta) \frac{1}{(1+|x|)^{2+\delta}} \frac{\sum_{|k| \leq m} |b_k|^{2+\delta} + M \left| \sum_{|k|>m} b_k \xi_k \right|^{2+\delta}}{B_N^{2+\delta}}. \end{aligned} \quad (4)$$

Natija. $\{X_{kN}, 1 \leq k \leq N, N \geq 1\}$ chiziqli jarayon $\{\xi_j, j \in Z\}$ – bog'liqsiz bir taqsimlangan va $M\xi_j = 0, M|\xi_0|^t = \rho_t < \infty; t \geq 2$

shartlarni qanoatlantiruvchi tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi orqali yaratilgan bo'lib, $\{a_{iN}, i \in Z, N \geq 1\}$ koefisientlarga ega bo'lsa, u holda

$$M \left| \sum_{k=-\infty}^{\infty} b_{kN} \xi_k \right|^t \leq C(t) \left(\sum_{k=-\infty}^{\infty} |b_{kN}|^t \rho_t + \left(\sum_{k=-\infty}^{\infty} b_{kN}^2 \rho_2 \right)^{t/2} \right),$$

tengsizlik o'rinli.

Bu natijadan, $t = 2 + \delta$ bo'lganda quyidagi tengsizlik kelib chiqadi:

$$M \left| \sum_{|k|>m} b_k \xi_k \right|^{2+\delta} \leq C(\delta) \left(\sum_{|k|>m} |b_k|^{2+\delta} \rho_{2+\delta} + \left(\sum_{|k|>m} b_k^2 \right)^{(2+\delta)/2} \right).$$

Bundan va (3) dan, quyidagiga ega bo'lamiz:

$$\Delta_x(F_N, \Phi) \leq \frac{C(\delta)}{(1+|x|)^{2+\delta}} \leq C(\delta) \left(\sum_{|k|>m} |b_k|^{2+\delta} \rho_{2+\delta} + \left(\sum_{|k|>m} b_k^2 \right)^{\frac{2+\delta}{2}} \right).$$

Bunda, $m \rightarrow \infty$ da limitga o'tib biz $\Delta_x(F_N, \Phi) \leq C(\delta) \frac{\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \frac{\sum_{k=-\infty}^{\infty} |b_{kN}|^{2+\delta}}{B_N^{(2+\delta)/2}}$ tengsizlikga kelimiz. Teorema isbotlandi.

Teoremaning bevosita ushbu natija kelib chiqadi:

1-Natija. Agar teoremaning shartlari bajarilsa, u holda

$$\Delta_x(F_N, \Phi) \leq C(\delta) \frac{\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \sup_n \left| \frac{b_{nN}}{B_N} \right|^\delta.$$

natijadan o'z navbatida quyidagi tasdiqni keltirib chiqarish mumkin.

2-Natija. Agar $\{X_{kN}, 1 \leq k \leq N, N \geq 1\}$ chiziqli jarayonning koeffitsiyentlari

$$0 \neq a = a(N) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} a_{kN} < \infty; \quad \text{va}$$

$$b = b(N) = |a_{0N}| + \sum_{k=-\infty}^{\infty} |k| |a_{kN}| < \infty, \text{ shartlarni qanoatlantirsa, u holda}$$

$$\Delta_x(F_N, \Phi) \leq C(\delta) \left(\frac{b}{a\sqrt{N}} \right)^\delta \frac{\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \quad (5)$$

tengsizlik o'rinli.

Isboti. Eng avval

$$\Delta_x(F_N, \Phi) = |F_N(x) - \Phi(x)| \leq \frac{C_1(\delta) \rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \quad (6)$$

tengsizlikning o'rinli ekanligini ko'rsatamiz.

Agar $x > 0$ bo'lsa, u holda Chebishev tengsizligidan, 1-Lemmani hisobga olib, quyidagilarga ega bo'lamiz:

$$\begin{aligned} 1 - F_n(x) &\leq \frac{M \left| \sum_{k=-\infty}^{\infty} b_k \xi_k \right|^{2+\delta}}{x^{2+\delta} B_N^{2+\delta}} \leq \\ &\leq \frac{C_2(\delta)}{x^{2+\delta} B_N^{2+\delta}} \left\{ \sum_{k=-\infty}^{\infty} |b_k|^{2+\delta} \rho_{2+\delta} + \left(\sum_{k=-\infty}^{\infty} b_k^2 \right)^{1+\delta/2} \right\} \leq \\ &\leq \frac{C_2(\delta)}{x^{2+\delta}} (1 + \rho_{2+\delta}) \leq C_2(\delta) \frac{\rho_{2+\delta}}{x^{2+\delta}}; \end{aligned}$$

Shu bilan birga,

$$1 - \Phi(x) \leq \frac{3^{\frac{2+\delta}{4}}}{x^{2+\delta}},$$

tengsizlikning o'rinli ekanligini bevosita ko'rsatish mumkin.

Agar $x < 0$ bo'lsa, xuddi yuqoridagi kabi fikr yuritib, quyidagilarga ega bo'lamiz:

$$F_N(x) \leq C_2(\delta) \frac{\rho_{2+\delta}}{|x|^{2+\delta}} \quad \text{va} \quad \Phi(x) \leq \frac{3^{\frac{2+\delta}{4}}}{|x|^{2+\delta}}.$$

$$C(\delta) = \max \left\{ C_2(\delta); 3^{\frac{2+\delta}{4}} \right\} \text{ deb belgilaymiz. U holda } x \neq 0 \text{ uchun}$$

$$|F_N(x) - \Phi(x)| \leq \frac{C(\delta) \rho_{2+\delta}}{|x|^{2+\delta}}$$

va barcha haqiqiy x sonlar uchun

$$|x|^{2+\delta} |F_N(x) - \Phi(x)| \leq C(\delta) \rho_{2+\delta},$$

tengsizlik o'rinli. Bundan,

$$|F_N(x) - \Phi(x)| \leq 1$$

bo`lgani sababli, (6) tengsizlikga kelamiz.

Umumiyatlikka zarar yetkazilmay

$$\frac{b}{a\sqrt{N}} \leq \frac{\sqrt{3}}{4}, \quad (7)$$

deyishimiz mumkin. Aks holda, agar $\frac{b}{a\sqrt{N}} > \frac{\sqrt{3}}{4}$ bo`lsa, u holda (6) ga ko`ra

$$|F_N(x) - \Phi(x)| \leq \frac{C_1(\delta)\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} = \frac{C_1(\delta)\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \left(\frac{b}{a\sqrt{N}}\right)^\delta \left(\frac{a\sqrt{N}}{b}\right)^\delta \leq$$

$$\leq \left(\frac{4}{\sqrt{3}}\right)^\delta \frac{C_1(\delta)\rho_{2+\delta}}{(1+|x|)^{2+\delta}} \left(\frac{b}{a\sqrt{N}}\right)^\delta$$

va (5) tengsizlik $C(\delta) = \left(\frac{4}{\sqrt{3}}\right)^\delta C_1(\delta)$ bilan o`rinli.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Т.М.Зупаров. Предельные теоремы для линейных процессов, Материалы респуб. Научно-практической конференции «Статистика и ее применения», Ташкент, 2012, с. 112 -123.
2. Т.М.Зупаров, Х.Ч.Чуянов. Центральная предельная теорема для последовательностей m – зависимых случайных величин, Труды науч. конферен. «Проблемы современной матем.» посвященной 20 летию независимости Республики Узбекистан, Карши, с. 133 -134.
3. Т.М.Зупаров, О.А.Сафаров. Усиленные законы больших чисел некоторых функций от линейного процесса // “Ёш математикларнинг янги теоремалари” ilmiy-amaliy seminari Namangan-2013.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Ф.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик, Л.Ю.Жамолова

Ташкентский Государственный аграрный университет

E-mail: tashpoisk@mail.ru

Потери урожая от болезней растений во всем мире имеют тенденцию к увеличению по многим культурам. Использование болезнеустойчивых сортов и пестицидов не может противостоять этому. В мире на поля ежегодно вносится от 11 до 18 кг/га сильных ядохимикатов что вызывает серьезное беспокойство в развитых странах. Государственная политика развитых стран направляется на повышение качества жизни и, прежде всего качества питания, огромные ресурсы тратятся на решение экологических проблем [1].

С каждым годом проявляется все больший интерес к экологически чистым технологиям и биологически обоснованным методам борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.

В настоящее время самый экологически чистый метод защиты растений – это традиционная селекция болезнеустойчивых сортов. Однако патогенные микроорганизмы преодолевают такие барьеры и вырабатывают гены вирулентности по всем генам устойчивости гораздо быстрее, чем создаются устойчивые сорта. Новые расы патогенных организмов становятся более агрессивными. Поэтому идут поиски новых методов защиты от болезней и вредителей, более совершенных по сравнению с традиционными подходами. Большой прогресс фундаментальных исследований молекулярно-генетических основ иммунитета растений открывает новые возможности повышения устойчивости растений к патогенам за счет стимулирования и управления иммунной системой с помощью биологически активных веществ.

Само воздействие должно быть направленно на экспрессию генов устойчивости растения. Для этого необходимо знать особенности функционирования иммунной системы растений и найти средства и методы воздействия на ключевые этапы реализации иммунного ответа. В настоящее время достигнут высокий уровень знаний молекулярно-биологических и генетических основ иммунитета растений [2]. Хотя в этой быстро развивающейся области науки имеется много неясных вопросов и общая теория иммунитета растений еще не завершена, накопленные знания уже начинают использоваться для решения практических задач сельского хозяйства. На рынках многих стран мира появляются препараты нового поколения, способные индуцировать устойчивость растений к инфекционным заболеваниям. В большинстве случаев они еще уступают по эффективности традиционным биоцидным препаратам, но имеют важное преимущество перед ними – они не токсичны, не оказывают губительного влияния на экологическую систему и безопасны для человека. По мнению многих ученых таким биологически активным препаратам принадлежит будущее.

Заметную роль в жизни микроорганизмов, растений и животных играют хитиновые соединения. Исследования биологически активных свойств хитина и его производного – хитозана – показали уникальные сорбционные, ионообменные, хелатообразующие и комплексообразующие свойства. В дальнейшем было показана антибактериальная, антивирусная и иммуностимулирующая активность хитозана.

За два последние десятилетия это направление получило развитие во многих странах на солидном научном фундаменте и произошел переход от тотальных грибных или бактериальных культур к препаратам очищенных элизиторов. Изучаются различные химические соединения. Наибольший интерес вызывают индукторы синтеза хитиназ – хитин, хитозан и их производные. Это направление уже дает практические результаты. На рынке средств химической защиты растений появились препараты нового поколения, например, хитозар, нарцисс, фитохит, агрохит и др., которые являются индукторами устойчивости на основе хитозана. Хотя эти препараты пока уступают по эффективности биоцидным средствам защиты, но они имеют большие перспективы для совершенствования и вызывают интерес у потребителей, заботящихся об экологической безопасности.

Уникальные свойства хитина и хитозана привлекают внимание большого числа специалистов самых разных специальностей. В настоящее время известно более 90 направлений их использования: медицина, пищевая промышленность, косметология, сельское хозяйство.

Использование хитозана в сельском хозяйстве представляет особый интерес. Хитозан используется для гранулирования удобрений, как добавка к корму птиц для увеличения их привеса.

Хитиновые соединения играют заметную роль в жизни микроорганизмов, растений и животных. При этом нередко они не образуются внутри организма, но при контакте с ними могут быть индуцированы биохимические реакции, приводящие к усилению его защитной функции. Уровень активности хитинолитических ферментов в результате контакта растения с хитиновыми продуктами может возрастать в сотни раз [3]. Индуцируется целый метаболический каскад с участием многих белков, в том числе литических ферментов (хитиназы, р-1,3-глюканазы и др.).

Все области применения препаратов основаны на уникальной биосовместимости этих полимеров с живыми клетками и их биологической активности, выраженных в способности индуцировать болезнеустойчивость живых растительных клеток за счет образования в них хитин-хитозанового барьера против хитинсодержащих патогенов, оказывать стимулирующее рост действие за счет усиления процессов лигнификации, повышать устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды по механизму, схожему с откликом клеток на действие патогена и т.д. [4].

По полученным данным низкомолекулярный хитозан и салициловая кислота проявляют как лечебное, так и защитное, индуцирующее устойчивость, защитное действие против вируса картофеля, особенно при совместном применении (0,1% раствор салициловой кислоты в 0,1% растворе хитозана).

Установлено положительное действие хитозана на болезнеустойчивость растений пшеницы, томата, огурца и картофеля. При комбинированной обработке семян зерновых и опрыскивании наблюдалось снижение распространения и развития корневой гнили (*Fusarium* spp., *Bipolaris* spp.), темно-бурой и сетчатой пятнистостей (*Bipolaris sorokiniana*, *Drechslera teres*), септориоза (*Septoria nodorum*), пыльной головки (*Ustilago nuda*), бурой ржавчины (*Puccinia*

recondita), оливковой плесени (*Cladosporium herbarum*) и альтернариоза (*Alternaria tenuis*), что приводило к повышению урожая на 10-30 %.

Защитное действие индуктора хитозана и его производных может осуществляться не только путем прямого воздействия на растения. В последние годы на практике начинают использовать внесение хитозана и его производных в почву для борьбы с гнилями и нематодами [5].

В этом случае хитозан индуцирует рост микроорганизмов, синтезирующих хитиназу, которая проявляет развитие патогена. Это влияние индуктора на защиту растений осуществляется через экосистему.

В нашей работе по созданию препаратов нового поколения использовался хитозан с органическими кислотами (салициловая и глицирризиновая кислота). Такое сочетание существенно повысило биологическую эффективность этих препаратов, а также устойчивость растений к микроорганизмам по сравнению с чистым хитозаном. Поэтому интенсивные работы в данном направлении продолжаются.

Все вышесказанное говорит о высокой перспективности применения хитозана и его производных, а также хитозановых технологий в защите растений.

Литература

1. Тютюрев С.Л. Научные основы индуцированной болезнестойкости растений. Санкт-Петербург, 2002. 328 с.

2. Дьяков Ю.Т., Озерцовская О.Л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф. Общая и молекулярная фитопатология. Москва: Изд-во Общества фитопатологов, 2001. 302 с.

3. Максимов, В.И. Новый субстрат для скрининговых измерений хитинолитической активности / В.И. Максимов, Л.Т. Крушев, С.Н. Савченков // Биотехнология. – 1992. - № 4. – С. 60-62.

4. Куприна, Е.Э. Разработка и оценка свойств биологически активной добавки в почву на основе хитина, полученного электрохимическим способом / Е.Э. Куприна, Г.Г. Няникова, С.В. Водолажская // Микология и фитопатология. – 2002. – Т. 36., вып. 4. – С. 63-69.

5. Удалова, В.Б. Хитозан для борьбы с галловой нематодой в защищенном грунте / В.Б. Удалова, В.П. Быков, Н.Н. Карнакова // Защита растений. – 1995. - № 6. – С. 12-13.

ҲАЙДОВ АГРЕГАТИ ИШ УНУМИНИНГ МОДЕЛЛАРИНИ ТУЗИШ

Р.Д.Халилов, М.Р.Джиянов

Тошкент давлат аграр университети¹

E-mail: djiyanov87@mail.ru

Маълумки, ҳайдов агрегати тупрокқа B_k кенгликда ва a чуқурликда ишлов беради. Шу боис агрегатнинг ишлов берилган тупроқ ҳажми орқали ифодаланган секундавий иш унуми формуласини чиқарамиз. Плугнинг конструктив қамров кенглиги $B_k [м]$, ишлов бериш чуқурлиги $a [см]$, агрегатнинг назарий иш тезлиги $V_n [км/соат]$ берилган бўлсин. Бу ҳолда секундавий иш унуми ифодаси куйидагича ёзилади:

$$w_c = B_k a V_n. \quad (1)$$

(1) га юқоридаги параметрларнинг бирликларини қўйсак,

$$м \cdot см \cdot \frac{км}{соат} = м \cdot 10^{-2} м \cdot \frac{1000}{3600} \cdot \frac{м}{с} = \frac{1}{360} \left[\frac{м^3}{с} \right].$$

Демак,

$$w_c = \frac{1}{360} B_k a V_n \left[\frac{m^3}{c} \right], \quad (2)$$

бунда $B_k [m]$, $a [cm]$, $V_n [km/coat]$.

1-мисол. Т-4А-С4 занжирли трактор ва ПЯ-3-35 икки ярусли тиркама плугдан иборат ҳайдов агрегати учун: $B_k = 1,05 m$; $a = 35 cm$ ва $V_n = 6 km/coat$ [1]. Бу рақамларни (2)га қўйсақ,

$$w_c = \frac{1}{360} \cdot 1,05 \cdot 35 \cdot 6 = 0,6125 \left[\frac{m^3}{c} \right].$$

Шуни қайд этиб ўтиш лозимки, мазкур агрегатни 1 секундда $0,6125 m^3$ ҳажмдаги тупроққа ишлов берганини амалиётда хронометраж йўли билан аниқлаб, текшириб бўлмайди. (2) формула ёрдамида аниқланадиган секундавий иш унуми фақат ахборот учун, яъни қамров кенглиги $1,05 m$ бўлган ва $6 km/coat$ тезлик билан ишлаётган плугнинг ишлов бериш чуқурлиги $35 cm$ га тенг бўлганда қанча ҳажмдаги тупроқ палахсаларини ағдаришини билиб олиш учун керак, холос. Масалан, 1 секундда $0,6125 m^3$, 1 минутда $0,6125 \cdot 60 = 36,75 m^3$, 1 соатда $36,75 \cdot 60 = 2205 m^3$, 7 соатда (1 сменада) $2205 \cdot 7 = 15435 m^3$.

Ҳайдов агрегатининг ишлов берилган майдон юзасига боғлиқ равишдаги 1 соатлик иш унуми:

$$w_c = 0,1 B_k V_n [ca/coat], \quad (3)$$

бунда $B_k [m]$, $V_n [km/coat]$.

(3)дан кўриниб турибдики, ҳайдов агрегатининг назарий иш унуми плугнинг конструктив қамров кенглиги (B_k) ва агрегатнинг назарий иш

(V_n) тезлигига боғлиқ равишда ўзгаради.

Агрегатнинг 1 соатдаги иш унуми формуласини ишлов берилган тупроқ ҳажмига боғлиқ равишда чиқарамиз. Бунинг учун (2)даги $1 \frac{m^3}{c}$ ўрнига $3600 \frac{m^3}{coat}$ катталикини ёзамиз:

$$w_c = \frac{1}{360} B_k a V_n \cdot 3600 [m^3 / coat]$$

ёки

$$w_c = 10 B_k a V_n \left[\frac{m^3}{coat} \right], \quad (4)$$

бунда $B_k [m]$, $a [cm]$, $V_n [km/coat]$.

Агрегатнинг ишлов берилган тупроқ ҳажмига боғлиқ 1 смена ичидаги иш унумини ҳисоблаш учун (4) формулага T_{cm} смена вақтини киритамиз:

$$w_{cm} = 10 B_k a V_n T_{cm} \left[coat \cdot \frac{m^3}{coat} \right]$$

ёки

$$w_{cm} = 10 B_k a V_n T_{cm} [m^3], \quad (5)$$

бунда $B_k [м]$, $a [см]$, $V_n [км/соат]$, $T_{cm} [соат]$.

2-мисол. Қамров кенглиги $B_k = 1,05 м$, ишлов бериш чуқурлиги $a = 35 см$ бўлган ва $V_n = 6 км/соат$ тезлик билан ҳаракатланаётган Т-4А-04+ПЯ-3-35 хайдов агрегатининг $T_{cm} = 7 соат$ ичидаги иш унуми қиймати аниқлансин.

Ечиш. (5) формуладан топамиз:

$$w_{cm} = 10 \cdot 1,05 \cdot 35 \cdot 6 \cdot 7 = 15435 м^3.$$

Хайдов агрегатининг смена вақти T_{cm} давомидаги ва гектар ҳисобидаги иш унуми:

(3) га T_{cm} параметрни киритсак,

$$w_{cm} = 0,1 B_k V_n T_{cm} [соат \frac{ca}{соат}]$$

ёки

$$w_{cm} = 0,1 B_k V_n T_{cm} [ca], \quad (6)$$

бунда $B_k [м]$, $V_n [км/соат]$, $T_{cm} [соат]$.

3-мисол. Юқоридаги мисолларда келтирилган хайдов агрегатининг гектар ҳисобидаги иш унуми топилсин.

Ечиш. $B_k = 1,05 м$, $V_n = 6 км/соат$ ва $T_{cm} = 7 соат$ қийматларни (6) қўйсак,

$$w_{cm} = 0,1 \cdot 1,05 \cdot 6 \cdot 7 = 4,41 [ca].$$

Хайдов агрегатининг эксплуатацион иш унумдорлиги аниқлаш формулаларини

$$w_{эк} = w_{cm} \cdot K_{эк} \quad (7)$$

тенгликдан фойдаланиб чиқарамиз.

w_{cm} нинг (5) бўйича ифодасини (7) га қўйсак,

$$w_{эк} = 10 B_k a V_n T_{cm} K_{эк} [m^3], \quad (8)$$

бунда $B_k [м]$, $a [см]$, $V_n [км/соат]$, $T_{cm} [соат]$; $K_{эк}$ қийматлари (16) ва (17) формулалардан фойдаланиб аниқланади.

w_{cm} нинг (6) бўйича ифодасини (7) га қўйсак,

$$w_{эк} = 0,1 B_k a V_n T_{cm} K_{эк} [ca], \quad (9)$$

бунда $B_k [м]$, $V_n [км/соат]$, $T_{cm} [соат]$.

4-мисол. Эксплуатацион вақтдан фойдаланиш коэффициенти $K_{\text{эк}} = 0,7$ га тенг бўлганда хайдов агрегатининг эксплуатацион иш унумлари миқдорлари топилисин.

Ечиш. (8) дан: $w_{\text{см}} = 10 \cdot 1,05 \cdot 35 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 0,7 = 10804,5 \text{ [м}^3\text{]}.$

(9) дан: $w_{\text{эк}} = 0,1 \cdot 1,05 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 0,7 = 3,087 \text{ [с}a\text{]}.$

Олинган икки қийматни 11.2 ва 11.3-мисоллардаги натижалар билан солиштирсак, $w_{\text{эк}}$ нинг қийматлари $w_{\text{см}}$ қийматларига қараганда мос равишда 4630,5 м³ (15435 – 10804,5) ва 1,323 га (4,41 – 3,087) миқдорларга камайганини кўрамыз.

Хайдов агрегатининг иш унуми трактор двигатели қувватига тўғридан-тўғри боғлиқдир. Бу боғлиқликни аналитик тарзда ифодалаш мумкин. Плугнинг йиғинди R_a қаршилик кучи:

$$R_a = \kappa_0 a B_{\kappa}, \quad (10)$$

бунда κ_0 - плугнинг йиғинди солиштирма қаршилиги, кгк/см² [2].

(10) дан:

$$B_{\kappa} = \frac{R_a}{\kappa_0 a}. \quad (11)$$

(11) ифодани (8) даги B_{κ} ўрнига ёзамиз:

$$w_{\text{эк}} = 10 \frac{R_a}{\kappa_0 a} a V_{\text{н}} T_{\text{см}} K_{\text{эк}}$$

ёки

$$w_{\text{эк}} = 10 \frac{R_a V_{\text{н}}}{\kappa_0} T_{\text{см}} K_{\text{эк}} (\text{м}^3), \quad (12)$$

бунда $R_a [\text{кгк}], \kappa_0 [\text{кгк/см}^2], V_{\text{н}} [\text{км/соат}], T_{\text{см}} [\text{соат}].$

(11) ни ҳисобга олиб, (9) дан топамиз:

$$w_{\text{эк}} = 0,1 \frac{R_a}{\kappa_0 a} V_{\text{н}} T_{\text{см}} K_{\text{эк}}$$

ёки

$$w_{\text{эк}} = 0,1 \frac{R_a V_{\text{н}}}{\kappa_0 a} T_{\text{см}} K_{\text{эк}} (\text{с}a), \quad (13)$$

бунда $R_a [\text{кгк}], \kappa_0 [\text{кгк/см}^2], a [\text{см}], V_{\text{н}} [\text{км/соат}], T_{\text{см}} [\text{соат}].$

Тракторнинг илмокдаги (фойдали) қуввати:

$$N_{\text{ил}} = \frac{V_{\text{н}} P_{\text{ил}}}{270} (\text{о.к.}), \quad (14)$$

бунда $P_{\text{ил}}$ - илмоқ кучининг горизонтал ташкил этувчиси.

Агрегатнинг иш жараёнида тракторнинг тортиш кучи $P_{ул}$ плугнинг йиғинди қаршилиқ R_a кучига тенг. Демак, (14) ифодани қуйидагича ҳам ёзиш мумкин:

$$N_{ул} = \frac{V_n R_a}{270} (о.к.). \quad (15)$$

(15) дан:

$$R_a V_n = 270 N_{ул}. \quad (16)$$

$R_a V_n$ нинг (16) бўйича ифодасини навбати билан (12) ва (13) тенгламаларга қўйсак,

$$w_{эк} = 10 \frac{270 N_{ул}}{K_0} T_{см} K_{эк}$$

ёки

$$w_{эк} = 2700 \frac{N_{ул}}{K_0} T_{см} K_{эк} (м^3); \quad (17)$$

$$w_{эк} = 0,1 \frac{270 N_{ул}}{K_0 a} T_{см} K_{эк}$$

ёки

$$w_{эк} = \frac{27 N_{ул}}{K_0 a} T_{см} K_{эк} (га), \quad (18)$$

бунда $N_{ул} [о.к.]$, $K_0 [кгк/см^2]$, $a [см]$, $T_{см} [соат]$.

(18) дан кўриниб турибдики, ҳайдов агрегатининг ишлов берилган юза бўйича иш унуми илгакдаги қувват ($N_{ул}$), смена вақти ($T_{см}$) ва эксплуатацион вақтдан фойдаланиш коэффициенти ($K_{эк}$) га тўғри, плугнинг йиғинди солиштира қаршилиғи (K_0) ва ҳайдов чуқурлиғи (a) га тескари пропорционалдир.

Хулоса, таклиф ва тавсиялар. Шундай қилиб, олинган моделлардан фойдаланиб трактор ва плуглардан иборат ҳайдов агрегатларининг иш унумини ҳисоблаш ва баҳолаш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тошболтаев М., Хаджиев А., Байметов Р., Тўхтақўзиев А., Хушвақтов Б., Қорахонов А., Холиёров Ё., Астанакулов К., Спесваков Р., Усаров С., Тўланов И. Пахтачилик ва ғаллачилик машиналарини ростлаш ва самарали ишлатиш. Тузатилган, тўлдирилган 2-нашри / Мас.муҳар. М. Тошболтаев. – Т.: Фан, 2012. – 200 б.

2. Полканов И.П. Теория и расчет машинно-тракторных агрегатов. – М.: Машиностроение, 1964. – 255 с

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЛИ СОВУТКИЧ СУЮҚЛИКДАГИ МЕТАЛЛАР КОРРОЗИЯСИНИ ИНГИБИТОРЛАР ЁРДАМИДА ҲИМОЯЛАШ

И.Рўзматов, Г.Қобилова, М.Казакова

Жиззах политехника институти

E-mail: guzal_qobilova1973@mail.ru

Транспорт воситаларининг ички ёнув двигателларини совутувчи суюқлик антифриз таркибидаги эриган кислород ва бошқа ички ва ташқи омиллар таъсирида металллар ва уларнинг қотишмаларидан ясалган буюмларни коррозиядан ҳимоя қилишнинг самарали усулларида бири, ингибиторли ҳимоя усули ҳисобланади.

Кўпчилик металлларни сувда коррозиядан ҳимоялашда хроматлар самарали ингибиторлар ҳисобланади. Лекин, этиленгликолли эритмаларда хроматлар этиленгликол билан реакцияга киришиб кетиши сабабли, ундан фойдаланиш мумкин эмас[1].

Бу моддалар орасидаги реакция тезлиги иситиш, pH ва ёруғликнинг каталитик таъсирига боғлиқ[2]. Ёруғлик таъсирида натрий хроматнинг қайтарилиши бир неча соатдан кейин давом этади. Этиленгликолли антифризлар учун кўпинча қўлланиладиган коррозия ингибитори бура $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ҳисобланади[1]. Унинг ўрни эритма муҳити pH ни етарли даражада (8-9,5) ушлаб туриши билан характерланади.

Бура алоҳида ёки ингибиторловчи комплекс таркибига киритилиб қўшилади. Буранинг концентрацияси 1 дан 3% гача бўлади.

Бура билан биргаликда кўпинча натрий нитрит - NaNO_2 дан ҳам фойдаланилади. Чунки бу таркиб темир ва бошқа металлларни хлорид ионлари мавжуд бўлган ҳолларда ҳам ҳимоя қилади.

NaNO_2 нинг самарадорлиги эритма муҳити pH нинг ортиши билан, яъни pH = 9 - 10 бўлганда яна ҳам юқори даражага етади. Натрий нитритнинг концентрацияси етарли бўлмаганда нуқтали коррозияни келтириб чиқаради[3]. Этиленгликолли суюқликларда мис ва унинг қотишмаларини коррозиядан ҳимоя қилиш учун 2-меркаптобензотиазол (ёки унинг натрийли тузи) ёки бензотриазолдан фойдаланилади[4]. Алюминий қотишмаларини коррозияланишини камайтириш учун эрийдиган силикатлар ва нитратлардан фойдаланилади[5].

Пўлатнинг сувдаги коррозиясига қарши самарали ингибитор натрий бензоат ҳисобланади. Натрий бензоатдан 1,5% ва натрий нитритдан 0,1% бўлганда пўлат, чўян коррозиядан яхши ҳимояланади, лекин бу таркиб алюминийни ҳимоя қила олмайди. Триэтаноламинофосфат яхши коррозияга қарши қўшимча бўлсада, миснинг коррозияланишини тезлаштиради.

Шу сабабли ҳам триэтаноламинофосфатни меркаптобензотиазол ёки унинг натрийли тузи билан биргаликда ишлатиш мақсадга мувофиқдир[6].

Қора металллар ва мисни этиленгликолли совуткич суюқликдаги коррозиядан ҳимоя қилишда 2,5-3,5 г/л динатрийфосфат қўшилади, алюминийни коррозиядан ҳимоя қилиш учун эса динатрийфосфат билан 1 г/л микдорда картошка декстрини қўшилади. Кўпгина таркиблар триэтаноламин сақлайди ва у сув сақловчи эритмаларда қора металллар учун самарали ингибиторлар ҳисобланади.

Этиленгликолли антифризлар учун маҳаллий хом-ашёлар ҳамда саноат чиқиндиларидан фойдаланиб, металллар коррозияси ингибиторларини яратиш ва уларни амалиётга тадбиқ этиш айни куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Agnew R.J., Truit J.K., Roberson W.D., - Ind.Eng.Chem., 1958, v. 50. p 649.
2. Брегман Дж.И. Ингибиторы коррозии. Пер.с англ./Под ред. Л.И.Антропова. М., Химия.1966
3. Путилова И.Н., Балезин С.А., Баранник В.П., Ингибиторы коррозии металлов. М., Госхимиздат, 1958
4. Cotton J.B., Abstracts of Papers to be presented at 2nd Int.Cong. of met, Corrosion. New.York 1963
5. Пат.2566923 (США).
6. Squires A.T. – Soc.Chem.Ind. Monograph, 1958, № 4.p531.

QISHLOQ XO'JALIGIDA GELIOQURILMALARDAN FOYDALANISHNING FIZIK - KIMYOVIY JIHATLARI

L.T. Djurayeva, H.S. Ummatova
Toshkent davlat agrar universiteti
E-mail: dzhurayeva.60@mail.ru

Qishloq xo'jaligida quyosh energiyasidan foydalanish borasida bir qator gelioqurilmalar qurilib sinovdan o'tkazigan. Jumladan, quyosh energiyasi hisobiga ishlaydigan geliosuvsitgichlar, xonalarni isitish va issiq suv bilan ta'minlovchi qurilmalar, quyosh energiyasini elektr energiyasiga to'g'ridan-to'g'ri aylantiruvchi quyosh batareyalari, quyosh nurining fotosintez ta'siriga asoslangan xlorella yetishtiruvchi qurilmalar, sterling dvigateli va avtonom gelioenergiya qurilmalari, quyosh suv chuchitkicklari, chigit nurlantiruvchi konsentratorlar, quyosh sovutkichlari, gelioquritgichlar, gelioparniklar, gelioteplitsalar va shularga o'xshash qurilmalarni ko'rsatish mumkin.

Yoz oylarida ishlashga mo'ljallangan moslamalarni, jumladan, suv isitgichlar, meva quritgichlar va sho'r suvdan chuchuksuv olish usullaridan keng foydalanish mumkin. Markaziy Osiyoning, xususan, respublikamizning janubiy regionlarida parnik va issiqxonalarini quyosh nuri yordamida isitish va shuning hisobiga bir qism yoqilg'ini tejash imkoniyati mavjuddir. Masalan, geografik kengligi 39° bo'lgan joylarda isitiladigan issiqxonalarning bir kvadrat metr ekin maydoni uchun 1 yilda 2500-3500 kg shartli yoqilg'i (toshko'mir) yoki 110-120 m^3 gaz sarflanadi.

Demak, quyosh energiyasidan ratsional miqdorda foydalanilsa, shuncha miqdordagi yoqilg'ini tejash va sarflanadigan xarajatlarni kamaytirish mumkin. Agar meva quritish uchun oddiy quritgichlarda sarflanadigan yoqilg'i miqdorini hisobga olsak, tejalishi mumkin bo'lgan yoqilg'ining salmog'i yanada oshadi. Masalan, bug' yordamida mevalarni quritadigan PSK-20 quritgichida bir tonna quritilgan mahsulot olish uchun 200 kilogramm yoqilg'i sarflanadi. Shuning uchun ham bu yerda asosan kunduzgi quyosh energiyasini to'playdigan issiqlik akkumulyatorli qurilmalar kengroq foydalaniladi. Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalash faqatgina geliouylar, gelioparniklar, gelioissiqxonalar uchun zarur bo'lmasdan, balki quyosh quritgichlari uchun ham katta ahamiyatga ega.

Ma'lumki, quyosh quritgichlari asosan kunduzi ishlaydi, quyosh quritgichlarida quritishni kechayu-kunduz davomida amalga oshirilishi uchun ularga issiqlik akkumulyatorini joylashtirish kerak bo'ladi. Ma'lumki, quyoshning og'ish burchagi o'zgarib turganligi sababli yer yuziga tushadigan energiya miqdori ham o'zgarib turadi. Bu esa o'z navbatida geliouylar va gelioissiqxonalarni isitishga salbiy ta'sir etadi. Ikkinchidan, yoz oylarida kun uzoq bo'lganligi uchun quyoshdan energiya tushish davri ham uzun (yer sirti 14 soat davomida yoritilib turadi), qish oylarida esa qisqa (yer sirti 9 soat davomida yoritilib turadi) bo'ladi.

Qish oylari quyoshning og'ish burchagi manfiy qiymatlarni olgani uchun uning balandligi ham kamayadi. Demak, energiya ko'proq o'tishi uchun uni qabul qiluvchi yuzalarning gorizontga nisbatan qiyaliklarini o'zgartirib turish kerak, ya'ni quyosh nurlariga nisbatan tik holatga keltirish zarur. Gelioqurilma tiniq yuzasining gorizontga suv olish qurilmalarning qiyalik burchaklari odatda kichik qilib olinadi.

Quyosh energiyasidan foydalanishning uchinchi kamchiligi – uning ob-havoga bog'liq bo'lishidir. Dastavval quyosh energiyasi miqdoriga atmosferaning tiniqligi ta'sir etadi. Atmosferaning quyosh nurlarini yutishi, sochishi va qaytarishini hisobga olib, yer yuzasiga tushadigan qismini Q_m ga teng deb olamiz. Agar quyosh doimiysini (atmosfera chegarasidagi miqdorini) Q_0 desak, ular orasidagi bog'lanish quyidagicha bo'ladi:

$$Q_m = K^m \cdot Q_0$$

K – atmosferaning tiniqlik koeffitsiyenti, m – quyosh nuri o'tadigan atmosfera massasi.

Ma'lumki, atmosferaning massa soni quyoshning gorizontdan balandligiga bog'liq. Masalan, $\alpha=0$ bo'lganda (quyosh gorizontda) $m=1$ ga teng bo'ladi. $\alpha=30^{\circ}$ bo'lsa $m=2$, $\alpha=90^{\circ}$ (quyosh zenitda) bo'lganda $m=35,4$ ni tashkil etadi.

Yer sirtining geografik kengligi, iqlimi, joylashishi va boshqalariga qarab joylarda bulutli va bulutsiz kunlarga bo'linadi.

Geliotexnika nuqtai nazaridan, gelioqurilmalar ochiq va yarim ochiq kunlarning soni 320 va undan ortiq bo'ladigan Markaziy Osiyo respublikalarida, jumladan, O'zbekistonning janubiy regionlarida shunday kunlar soni yiliga 315-330 kunni tashkil etadi.

Yoz oylarida gelioqurilmalarga salbiy ta'sir etadigan to'rtinchi omil – chang-to'zonli shamoldir. Birinchidan, quyuv chang-to'zon ko'tarilganda, quyosh energiyasining tiniq yuzalarga tushishi kamayadi, ikkinchidan, qurilmaning yuzasiga chang o'tirib qoladi. Chang qatlami esa qurilma ichiga quyosh energiyasi o'tishiga to'sqinlik qiladi. Natijada qurilma xizmatchilarining ko'p vaqti shishani tozalashga sarflanadi.

Yil va sutka davomida quyosh energiyasi o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan kamchiliklarni bartaraf etish yo'llari asosan quyidagilar:

- kunduzi, quyosh energiyasining bir qismini ma'lum bir moslamalarda akkumulyatsiyalash va kechasi undan foydalanish;
- qurilmaning issiqlik yo'qotishini kamaytirib uni minimum darajaga olib kelish.

Quyosh energiyasini akkumulyatsiyalash muddati 4 ga bo'linadi: yillik akkumulyatsiyalash, mavsumli akkumulyatsiyalash, sutkali akkumulyatsiyalash, davriy akkumulyatsiyalash.

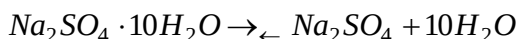
Yillik akkumulyatsiyalash issiq paytlarda quyosh energiyasini to'plab sovuq paytlarda mavsumli akkumulyatsiyalash, kuzda (3 oy davomida) quyosh energiyasidan to'plab, qishda (3 oy davomida) foydalanishdan iborat.

Sutkali akkumulyatsiyalashda qish va bahor oylarida kunduzi ichiga o'tgan quyosh energiyasining bir qismini to'plab kechasi quyosh botgandan so'ng foydalaniladi. Davriy akkumulyatsiyalashda 3-4 kun davomida quyosh energiyasini to'plab kechasi va bulutli kunlarda undan foydalanish, tashqi havo temperaturasi ko'tarilganda esa akkumulyatorni ajratish va zarur bo'lganda yana qo'shish kerak. Quyosh isitish sistemalarida asosan ikki xil akkumulyatordan foydalaniladi:

- 1) o'ziga issiqlikni qabul qilib oluvchi – issiqlik sig'imli akkumulyatorlar,
- 2) kimyoviy (izotermik) akkumulyatorlar.

Issiqlik akkumulyatorlarda issiqlik to'plovchi modda sifatida tuproq, qayroq tosh, g'isht, suv, beton, qum kabilar ishlatiladi. Issiqlik sig'imli akkumulyatorlar uchun eng qulay modda suv ekan, chunki suvning issiqlik sig'imi boshqa moddalarga qaraganda kattadir. Olimlarning tekshirishiga ko'ra, qayroq toshli akkumulyatorlardan foydalanayotgan toshlarning diametri 2,5-3,5 sm bo'lishi kerak ekan. Aks holda issiqlik qabul qiluvchi yuza kamayib, akkumulyatorlarda gidravlik qarshilik kattalashadi va havoni haydaydigan ventilyatorlar quvvatini oshirishga to'g'ri keladi.

Kimyoviy akkumulyatorlarda issiqlik to'planishi va qaytib berilishi to'plovchi moddalarning agregat holatlari o'zgarishiga asoslangan bo'ladi. Ma'lumki, moddalar agregat holatlarining o'zgarishi doimiy temperaturada sodir bo'lgani uchun bunday akkumulyatorlar "izotermik akkumulyatorlar" deb ham yuritiladi. Masalan, sulfat natriy kristali kimyoviy o'zaro reaksiya natijasida issiqlikni akkumulyatsiyalaydi:



Issiqliksig'imli akkumulyatorlar bilan kimyoviy akkumulyatorlarni solishtirish shuni ko'rsatadiki, ularda bir xil miqdorda issiqlik to'plash uchun turli hajmli modda olish zarur vateskarisiga 1 m^3 hajmli modda turli xil energiya to'playdi. Masalan: 303 K da 1 m^3 suvda 126000 kJ/m^3 ; natriy sul'fati dekagidratida 357000 kJ to'planadi. Bu suvda to'planadigan energiya dan qariyb 62,8 marta ko'p demakdir. Shuni ko'rsatib o'tish kerakki, geliouylar va gelioissiqxonalarni isitish uchun qurilgan akkumulyatorlarda issiqlik eltuvchi modda sifatida asosan issiq nam havodan, ba'zi hollarda suvdan foydalaniladi. Uylarni isitish uchun mo'ljallangan issiqlik akkumulyatorlaridan gelioparnik va gelioissiqxonalarda ham keng foydalanish mumkin.

Quyosh energiyasini elektr akkumulyatorlarida ham to'plash mumkin. Elektr akkumulyatorlari quyosh elektrostansiyalari territoriyasida joylashtiriladi. Elektr akkumulyatorlarining sig'imi shunday bo'lishi kerakki, kunduzi quyoshdan olingan energiya elektr energiyasi iste'molchisining kechasi ishlashini to'la Quyosh issiqxonasining tiniq yuzasidan o'tadigan nur energiyasi kun davomida issiqxona ichidagi havoni va tuproq qatlamini qizdiradi. Natijada issiqxonaning tuproq qatlami ichki havo konvektiv issiqlik almashinuvi va bevosita nur energiyasi ta'sirida isiydi – ya'ni, issiqlik tuproqda tabiiy akkumulyatsiyalanadi. Bu akkumulyatsiyalangan issiqlik miqdori kechasi issiqxona ichidagi havo haroratining ko'tarilishiga va atrof-muhitga sarflanadigan issiqlik energiyasini qoplaydi. Quyosh issiqxonasining tuproq qatlamiga tiniq yuza orqali o'tadigan nur energiyasining maksimal akkumulyatsiyalanishiga erishish uchun tuproq qatlami mahallaiy o'g'it qo'shib ishlov berilib, g'ovaklik darajasi saqlanganda, issiqlik miqdorini akkumulyatsiyalanish darajasi yuqori bo'ladi va issiqxona ichidagi havo temperaturasining ortiqcha ko'tarilishini oldi olinadi.

Ko'pgina olib borilgan tadqiqotlar asosida quyosh issiqxonasining tiniq yuzasidan o'tadigan nur energiyasi ta'sirida ichki havo temperaturasini normallashtirish maqsadida turli shakldagi issiqlik

аккумуляторидан фойдаланилади. Ammo issiqxona tuproq qatlamida nur energiyasining tabiiy аккумулятиаланishi tuproq qatlamining teplofizik parametrlarga bog'lanishi kam o'rganilgan. Quyosh issiqxonasining tiniq yuzasidan kun davomida o'tadigan yig'indi nur energiyasining nostatsionar bo'lishi, atrof-muhitning temperatura o'zgarishi ta'sirida tuproq qatlamida nur energiyasi oqimining аккумулятиаланishini analitik metod bilan hisoblashlar noaniqliklar keltirib chiqaradi. Bunday hisoblashda quyosh issiqxonaning tiniq yuzasidan o'tadigan nur energiyasini garmonik qatorga yoyib, uni faqatgina birinchi qatordan foydalanilgan, keyingi qatorlar kun davomida havo ochiq, yarim ochiq va bulutli kunlarda gelioissiqxona ichiga o'tadigan nur energiyasini hisoblashda teplofizik jarayonlar chuqur e'tiborga olinmaydi.

Atrof-muhit temperaturasi t_o , gelioissiq xonaning tiniq yuzasi orqali issiqlik koeffitsiyenti K_{kel} – ga teskari proporsional bo'ladi. 1 va 2 yarim silindrik gelioissiqxonaning tiniq yuzasidan o'tgan quyosh nur energiyasi oqimi ishchi maydon tuproq qatlamida tabiiy аккумулятиаланish koeffitsiyentlari orqali ifodalanadi. Yarim silindrik gelioissiqxona meridian bo'yicha joylashgan bo'lsa, quyosh nur energiyasining tiniq yuzadan o'tgan qismini ishchi maydon tuproq qatlamida tabiiy аккумулятиаланish, kenglik bo'yicha joylashgan gelioissiqxonaga nisbatan yarim soat (7^{00}) ilgari boshlanadi va yarim soat kech (17^{30}) tugaydi.

Meridian holatda joylashgan gelioissiqxona ishchi maydon tuproq qatlamida o'simlik o'sib turgan paytda maksimal tabiiy аккумулятиация koeffitsiyenti $K_{ak} = 0,4363$ (19^{30} soat) va o'simlik o'smagan paytdagi maksimal tabiiy аккумулятиация koeffitsiyenti $K_{ak} = 0,6277$ (10^{00} soat) teng bo'lib, gelioissiqxona kenglik bo'yicha joylashgan bo'lganda esa mos holda $K_{ak} = 0,4643$ va $K_{ak} = 0,6692$ ga teng bo'lib, o'rtacha tabiiy issiqlik аккумулятиаланish koeffitsiyenti 5,6% katta bo'lar ekan.

Gelioissiqxonaning tiniq yuzasi ikki qavat polietilen plyonka bilan qoplanganda quyosh nur energiyasini o'tkazish, o'simlik bargini va tuproq qatlamining nur yutish koeffitsiyentlari e'tiborga olinib, tajriba natijalari bilan nazariy hisoblashlarning natijalari o'zaro muvofiq kelishi aniqlandi.

Adabiyotlar:

1. Ю.Н. Якубов. «Аккумуляирование энергии солнечного излучения». Т., «Фан», 1981 100
2. В.Э. Степанов. Возобновляемые источники энергии на сельскохозяйственных предприятиях М. ВО-Агропромиздат, 1988. 122 с.

РАСЧЕТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ТРАКТОРА

О.С. Норкузиев, Ж.М. Гафуржанов

Ташкентский Государственный технический университет имени Ислама Каримова

E-mail: jahongirmpo@mail.ru

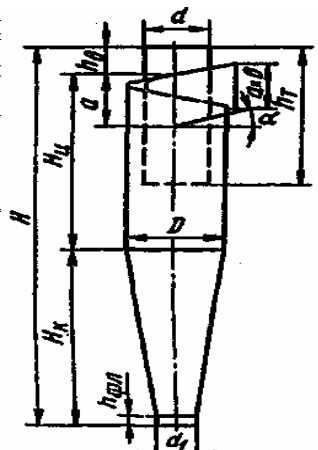
Сельскохозяйственные тракторы всегда работают в очень трудных условиях. На поле, при транспортировке они сталкиваются с загрязнением извне: пыль, песок, почва – все это попадает внутрь механизмов. Разумеется, это увеличивает износ и снижает срок службы и, что самое неприятное – приводит к неожиданным отказам техники.

Двигатель зажигания на 1 килограмм топлива потребляет 13-15 килограмм воздуха, который в зависимости от погодных условий не всегда оказывается достаточно чистым. С воздухом проходят частички пыли, глины и т.д., которые оседают на двигателе и активно нарушают работу трактора. В данном случае предлагается многоступенчатая (каскадная) система фильтров.

Поэтому мы предлагаем предварительную очистку воздуха центробежным воздухоочистителем дизельного двигателя трактора МТЗ - 82 Д-243, при проектировании которого у центробежного воздухоочистителя выбирают его конструкцию, затем определяют конструкционные размеры, фракционную эффективность и перепад давления. На первом этапе воздух очищается механическим центробежным воздухоочистителем (для пыли диаметром 80-

10мк), а затем производится тщательная очистка тонкими бумажными и другими фильтрами (для пыли диаметром $\leq 10\text{мк}$).

Расчетные исследования проводили на основании эмпирических методов, которые наиболее надежны при расчете по пропорциональным коэффициентам очистки, найденным экспериментально [1,2] и заданных скоростях потока газа, составе, температуре, давлении, концентрации пыли, а также на данных о дисперсном составе пыли. При необходимости двигатель трактора потребляет очищенный воздух в объеме $V = 360 \text{ м}^3/\text{ч}$ и следующих предварительных параметрах (рис-1) :

	Соотношение размеров (в долях диаметра D) для циклонов		
1	Высота цилиндрической части,	$H_{\text{ц}} = 2,0$	
2	Высота конической части, $H_{\text{к}} = 3,0$	$H_{\text{к}} = 3,0$	
3	Внутренний диаметр выхлопной трубы,	$d = 0,5$	
4	Диаметр нижней части конуса,	$D1 = 1,6$	
5	Диаметр внутреннего конуса,	$D2 = 1,4$	
6	Диаметр отверстия внутреннего конуса,	$d1 = 0,1$	
7	Высота внутреннего конуса,	$h_{\text{к}} = 0,68$	
8	Высота заглубления выхлопной трубы,	$h = 2,1$	
9	Полная высота циклона,	$H = 5,2$	
10	Длина входного патрубка,	$l = 0,6$	
11	Высота входного патрубка,	$a = 1,0$	
12	Ширина входного патрубка,	$b = 0,25$	
13	Высота цилиндрической части,	$H_{\text{ц}} = 2,0$	
			Рис 1. Предварительные конструкционные параметры центробежного фильтра

температура воздуха $t = 40^\circ \text{C}$,

пыль с начальной концентрацией $C_1 = 10000 \text{ мг/м}^3$,

плотность пыли $\rho_{\text{п}} = 2900 \text{ кг/м}^3$,

диаметр частиц пыли $d = 15 \text{ мкм}$.

температура воздуха $t = 40^\circ \text{C}$

плотность воздуха $\rho = 1,128 \text{ кг/м}^3$,

динамическая вязкость воздуха $\mu = 19,3 \cdot 10^{-6} \text{ Па.с}$.

скорость воздуха в циклоне $v_0 = 5,0 \text{ м/с}$ или $18000 \text{ м}^3/\text{ч}$

Рассчитаем конструкционные параметры циклона, с использованием разработанной методики [1] в следующем порядке:

1. Площадь сечения циклона

$$F = \frac{V}{v_0} = \frac{360 \text{ м}^3/\text{ч}}{18000 \text{ м}^3/\text{ч}} = 0,02 \text{ м}^2$$

2. Принимаем к установке один циклон, его диаметр согласно расчету:

$$D_{\text{ц}} = 1,13 \cdot \sqrt{0,02 \text{ м}^2} = 0,16 \text{ м}$$

Принимаем циклон с диаметром $D' = 0,16 \text{ м}$.

3. Действительная скорость воздуха в циклоне:

$$v'_0 = 1,27 \cdot \frac{V}{D^2} = 4,961 \text{ м/с}$$

4. Действительная скорость воздуха отклоняется от оптимальной:

$$\frac{v_1 - v'_0}{v_1} \cdot 100\% = \frac{5,0 \text{ м/с} - 4,961 \text{ м/с}}{5,0 \text{ м/с}} = 0,78\%$$

Принимаем, что выброс очищенного воздуха от одиночного циклона производится в атмосферу.

5. Определяем гидравлическое сопротивление циклона, используем экспериментальные данные ранее производивших исследований [2].

Коэффициент местного сопротивления циклона равен

$$\zeta_{\text{ц}} = K_1 \cdot K_2 \cdot \zeta_{\text{от}}$$

где K_1 – коэффициент, зависящий от диаметра циклона ;

K_2 – поправочный коэффициент на запыленности воздуха ;

$\zeta_{\text{от}}$ – коэффициент местного сопротивления циклона, отнесенный к скорости в сечении циклона.

Тогда гидравлическое сопротивление циклона при различной температуре воздуха $t = 10^0$ С до 50^0 сильно изменяет плотность воздуха.

При расчетах используем диапазон плотности воздуха $\rho = 1,1 \text{ кг/м}^3$ до $1,3 \text{ кг/м}^3$

$$N_{\text{ц}}(\rho) = \zeta_{\text{ц}} \cdot v_0^2 \cdot \frac{\rho}{2} = 76 \cdot 4.96^2 \cdot \frac{\rho}{2}$$

получим следующие данные в виде графика рис-2:

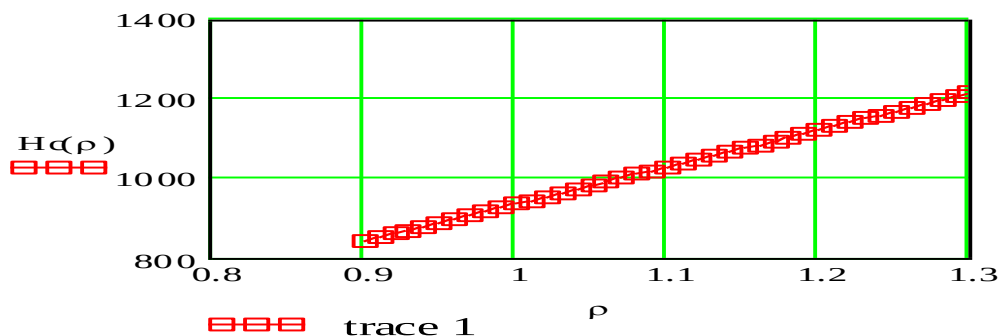


Рис- 2. График, отражающий диапазон гидравлического сопротивления циклоном воздухоочистителя при различной плотности воздуха (которая зависит от температуры воздуха).

Предлагаемые циклонные воздухоочистители просты в изготовлении, надежны в эксплуатации при высоких давлении и температуре, обеспечивают фракционную эффективность очистки на уровне 80.95% от частиц пыли размером более 10 мкм. Циклонные воздухоочистители рекомендуется использовать в тракторах, работающих в жарких, сухих и запыленных условиях Узбекистана вместе с серийным воздушным фильтром.

Литература

1. Учебное пособие Пензенский государственный университет процессы и аппараты пылеочистки. Пенза- 2005.
2. З.М.Маликов, А.А.Нуритдинов. Высокоэффективные центробежные пылеуловители. ХВСФПТИМ, 24-30 августа 2011, Нижний Новгород, Россия.

KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA QISHLOQ XO'JALIGI MASHINA VA JIHOZLARINI ISHLATISH BO'YICHA BILIM VA KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH

Z.O'.Mansurova

Qibray tumani tadbirkorlik kasb-hunar kolleji

Kasb-hunar kollejlarida o'quvchilar tanlagan kasbiga oid bilim, konikma malakalarini shakllantirish yangicha yondoshuvlarni talab etadi. Bu esa o'quvchilarda ko'nikma va malakalarini shakllantirishda yangi pedagogik texnologiyalarni loyihalash, ishlab chiqish va amalda qo'llash bilan izviy bog'liq.

O'quvchilarning qishloq xo'jaligi mashina va jihozlarini ishlatish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalari, shuningdek aqliy rivojlanishi, fikrlashi, xotirasi, o'zlashtirishi natijaviy omillar

hisoblanadi. Ta'lim texnologiyasida maqsadga erishishga olib keladigan o'qiv faoliyati tushuniladi. O'qitish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Har bir keyingi o'qitish bosqichi oldingi o'qitish bosqichini uzviy davom ettirishi lozim.

Pedagogik texnologiya asosida o'quv jarayonini tashkil etish va amalga oshirish orqali ta'lim maqsadiga erishish, bilishning ilmiy usulini egallash mumkin.

Ta'lim texnologiyasi-bu butun pedagogik faoliyatni loyihalash va amalga oshirish, o'quvchi va o'qituvchi uchun qulay sharoitni to'la ta'minlash orqali ta'lim jarayonini tashkil etish modeli.

O'quvchilarda zamonaviy qishloq xo'jaligi mashina va jihozlaridan foydalanish boyicha ko'nikma va malakalarini shakllantirish texnologiyasini qo'llashda quyidagilardan foydalaniladi:

- O'quv materiallaridan, o'quv adabiyotlari, plakatlar, o'quv topshiriqlari majmualari
- O'qitishning texnik vositalari: kodoskop, kompyuter, videoproektor;
- O'quv jihozlari; qishloq xo'jaligi mashina va jihozlari.

“Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish” mutaxassisligida o'qitiladigan

“Mashina va jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish” va “Qishloq xo'jaligi mashinalari”, “Traktor va avtomobillar tuzilishi” kabi maxsus fanlarning vazifasi o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini tizimlashtirish va o'zlashtirishdan iborat. O'quvchilar bu fanlarni o'zlashtirish orqali texnik qurilmalarning turli elementlarini qo'llash tamoyillarini chuqur anglab yetadilar.

Ma'lumki, har qanday qishloq xo'jaligi texnikasini tizimlashtirilgan detallardan foydalaniladi. Bu detallar faqat o'lehami va shakli jihatdan bir-biridan bir oz farq qiladi, xolos. Shu bois mashinalarning konstruktiv elementlarini dastlab umumiy tarzda, keyin esa aniq misollar asosida qarab o'tish muhimdir.

Qishloqxo'jaligi mashinalarini o'rganishdan oldin quyidagi asosiy texnik tushunchalarni aniqlashtirish zarur: mashina, qurol, jihoz, moslama, inventar, apparat, agregat.

Mashinalar uchun harakat uzatish va ijro mexanizmlari xosdir. Qishloq xo'jaligi ishlarini bajarish uchun ishlatiladigan mexanizmlar yoki jihozlar qishloq xo'jaligi mashinasi deb yuritiladi. Qishloq xo'jaligi mashinalarida energiya manbai(dvigatel) bilan uzviy bog'langan uzatish mexanizmi vositasida ishchi (ijrochi) qismlar harakatga keltiriladi.

Dars jarayonida mashina qurilmasi mexanizmlarining o'zaro bog'liqligini ochib beruvchi sxemadan foydalanish mumkin. Sxemadan turli texnik qurilmalarni o'rganishda mashina tushunchasini oydinlashtirish uchun asos sifatida, shuningdek mashina va jihozlar o'rtasidagi farqlarni aniqlash uchun foydalaniladi.

Mexanizm tushunchasi mazmunini ochib berishda mashinada energiyaning bir turdan ikkinchi turga aylantirish va uzatish harakatni o'zgartirish va bir qismdan boshqasiga uzatish hisobiga amalga oshirilishini tushuntirish zarur. Harakatni rejali o'zgartirish yoki izatish uchun mo'ljallangan qurilma mexanizm deb ataladi. Shu ma'noda har qanday mashina bir yoki bir nechta mexanizmlardan tasakil topishi e'tirof etiladi.

Ta'lim oluvchilarning nazariy bilimni chuqurlashtirish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish uchun o'quv materiallarini turli usullarda taqdim etish va barcha sezgi organlarini faollashtirish zarur. Ta'lim berishning interfaol metodlari: aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, rolli o'yinlar, muammoli vaziyat, bahs-munozara va boshqalar.

Agar mashg'ulotlar namoyish etish, ko'rgazmali vositalarni qo'llash va mavzu bo'yicha bahs-munozara yuritish orqali tashkil etilsa, u holda 3 kundan so'ng o'rgatilgan bilimlarning 50%-75% ni esga tushirish mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkinki innovatsiyalar va yangi pedagogik texnologiyalarni

- ta'lim tizimiga joriy etib, bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash dalzarb masaladir
- Ilg'or pedagogik metod va texnologiyalardan foydalanish ta'lim samaradorligining oshirishning muhim omilidir

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Avazov Sh. Amaliy kasbiy ta'lim metodikasi. 2-qism. O'quv metodik qollanma.-T.:TMT.-2003.-B.64.

2. Abdullayeva B.S. Fanlararo aloqadorlik turlari Uzluksiz ta'lim.-2005.

3. Xodjaboyev A.R., Qosimov Sh. Amaliy kasbiy ta'limni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi.-T., “Fan va texnologiya”, 2010.

4. Kasbiy fanlar metodikasi jurnali 2013 yil, avgust №8

БИОФИЗИКА ВА РАДИОБИОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚўЛЛАШ

Б.Р.Бойназаров, М.Худаяров, Ч.Шайманов
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: boynazarov73@mail.ru

Хозирги кунда таълим сифатини ривожлантириш учун ўқитишда ахборот технологияларни ёрдамида машғулотларни инновацион ва замонвий педагогик технологияларни интерфаол услубларни тadbик қилишга кенг эътибор берилмоқда. Шунинг учун таълим жараёнида янги педагогик технологияларни ишлаб чиқиш ва уларни ахборот технологиялари ёрдамида жори этишни тақозо этмоқда.

Биофизика ва радиобиология фанининг асосий мақсади, бўлажак кишлоқ хўжалигининг бакалавират йўналишидаги Зоотехния ва Ветеринария ихтисосликларида биологик объектларда содир бўладиган физиологик, биофизик ва радиобиологик жараёнларни тўғри талқин қилиш, биофизик ва радиобиологик омиллар таъсир механизмларини ўрганиш учун назарий ва амалий билимларни эгаллаш. Биофизик ва радиобиологик тажриба натижаларидан олинган маълумотларни Интернет банкларидан фойдаланилган ҳолда анимацион лавҳалар тайёрлаб намоиш этиш катта самара беради.

Ўқитувчи дарс жараёни самарали бўлишини таъминлаш учун маъруза дарсларини ахборот технологияларни қўллаган ҳолда қўйидаги тартибда ташкил этса мақсадга мувофиқ бўлади:

1. Маъруза аудиториясига битта Pentiumкомпьютери ва видеопроектор ўрнатилса;
2. Маъруза мавзусининг технологик харитаси мақсади, режаси, қўлланиладиган интерфаол усуллар олдиндан аниқланган ва ишлаб чиқилган бўлиши;
3. Ўқитувчи компьютер ва видеопроекторни масофадан бошқариш орқали мавзу бўйича олдиндан тайёрлаб келинган мультимедияли слайдларни катта экранда намоиш этиш орқали тушунтириб бориши.

Бундай педагогик технологияларни қўллаб, ахборот технологиялари воситасида билим бериш талабаларнинг мавзунини яхши ўзлаштиришига қўла имкониятлар яратади.

Мавзу: Радиоактив моддалар токсикологияси Маъруза машғулотининг ўқитиш технологияси

Вақти – 2 соат	Талабалар сони та
Ўқув машғулотининг шакли—маъруза	Модул – Радиоактив моддалар токсикологияси .
Модул режаси	РЕЖА: 1. Радиоактив моддаларни заҳарлилигини белгиловчи асосий омиллар. 2. А, Б, В, Г, Д токсикологик гуруҳлар. 3. Йод-131, Сезий-137, Стронсий-90 метоболизми ва токсикологияси. 4. Ионлаштирувчи нурлар таъсирида содир бўладиган патологик жараёнлар.
Маъруза машғулотининг мақсади: Таълимий: талаба Радиоактив элементларнинг организмда тарқалиши ва тўқималар молекуляр структурасига бирикиши ҳамда ҳар хил органларда йиғилиши, организмдан чиқиб кетиш жараётлари, ионлаштирувчи нурлар таъсирида содир бўладиган патологик жараёнлар, Токсикологик гуруҳлар ҳақида маълумотларга, билимларга ҳамда кўникмаларга эга бўлади Тарбиявий: талабаларда А, Б, В, Г ва Д токсикологик гуруҳлар ва улардан ҳимояланиш ҳақида тасаввурни шакллантириш Ривожлантирувчи: талабаларда радиоактив нурларнинг тирик организмга таъсири ҳақида мутахассисликка оид тафаккур ва дунёқарашни шакллантиради..	
Педагогик вазифалар: -Талабани баҳолаш ва гуруҳларга ажратиш, муаммоли вазиятни бошқариб бориш. -Талабалар фикр ва	Ўқув фаолиятининг натижалари: Талаба: 1) Янги педагогик технология методларини билиши. 2) Муаммоли вазиятларга тўғри ёндашиш. 3) Янги модулга оид билимларни олдиндан билиши.

мулоҳазаларини тўлдириб бориш. Ўтилган модул ва янги модулни таққослаш, фарқли ва узвий боғлиқлик ҳолатларини тушунтириш.	Гуруҳда фаол иштирок этиши 4) Ўтилган модулларни янги модул билан таққослаши, эркин фикрлаши, янгиликка интилиши, изланиши ва умумий хулосалар чиқариши керак.
Таълим методлари	Маъруза, савол-жавоб, ақлий ҳужум, блис сўров, ўзаро ўқитиш методи,
Таълим воситалари	Маъруза матни, видеопроектор, слайдлар, асосий маълумот ва таянч тушунчалардан иборат маъруза бўйича тарқатма материал.
Таълим шакллари	Фронтал, жамоавий, гуруҳларда ишлаш
Ўқитиш шарт – шароитлари	Техник воситалардан фойдаланиш ва гуруҳларда ишлашга мўлжалланган аудитория
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки назорат, савол-жавоб, рейтинг тизими асосида баҳолаш

Маъруза машғулотининг технологик харитаси

Иш босқичлари ва вақти	Фаолият мазмуни. Таълим берувчи	Таълим олувчилар
1-босқич. Ўқув машғулотиға кириш (10 дақ)	1.1. Модул, мақсад ва режалаштирилган ўқув натижаларини эълон қилади. 1.2. Ўқув фаолиятини баҳолаш мезонлари маълум қилинади. Гуруҳларга ажратилади.	Эшитадилар, ёзиб оладилар. Савол беришади, аниқлик киритишади.
2-босқич. Асосий (60 дақ)	2.1. Талабалар эътиборини жалб этиш ва билим даражаларини аниқлаш учун тезкор савол-жавоб ўтказди. - Таксокология предмети нима? - Қисқа вақт яшовчи радионуклидлар ҳақида нима биласин? - Радиоактивлик элементларни организмга тарқалиш йўллари. - Қандай токсикологик гуруҳларни биласиз? - Радионуклидларнинг заҳарлилигини белгиловчи асоси факторлар нималардан иборат? Ўқитувчи визуал материаллардан фойдаланган ҳолда маърузанинг асосий назарий қисмларини баён қилади. Жалб қилувчи саволлар беради: модулнинг ҳар бир қисми бўйича хулосалар қилади: энг асосийларига эътибор қаратади.	Эшитади. Тушунчаларни айтади. Ўйлайди, жавоб беради, - эшитадилар. Графикли органайзерлар ёрдамида модулни муҳокама қиладилар. - Саволлар бериб асосий жойларини ёзиб оладилар.
3-босқич Якуний (10 дақ)	3.1. Модулга яқун ясайди, фаол иштирок этган талабаларни рағбатлантиради. Мустақил ишлаш ва назарий билимларини мустаҳкамлаш учун топшириқ беради. Модулга доир манбалар учун интернет сайтларини айтади.	3.1. Эшитади, аниқлаш-тиради. 3.2. Топшириқни ёзиб олади.

Дарснинг мақсад ва вазифалари:

Радиоактив моддаларни заҳарлилигини белгиловчи омиллар ҳақида талабаларга маълумотлар бериш. Токсикологик гуруҳлар ва радионуклидларни зарарли таъсир механизмлари. Ионлаштирувчи нурланишлар таъсирида содир бўладиган патологик жараёнлар ҳақида батафсил тухталиб ўтиш тавсия қилинади.

Қўргазмали қуроллар ва уларни намоиш этиш:

Ўқитувчи томонидан олдиндан таёрлаб келинган, ушбу мавзуга оид Интернет банкларида сақланаётган маълумотлар асосида Ms Office пакетида мавжуд бўлган Power Point дастуридан фойдаланиб таёрланган биологик объектларда радиоактив моддаларни токсикологиясини

ёритувчи назарий маълумотлар ва тажриба материаллари тақдимот ва анимацион кўринишларда берилди.

1. “Биофизика ва радиобиология” ўқув-электрон мажмуа.

2. Бевосита ИНТЕРНЕТнинг

2.1. www.studmed.ru,

2.4. <https://studfiles.net/preview>.

2.2. <https://ppt-online.org>.

2.5. web-local.rudn.ru

2.3. www.lib.ugsha.ru.

ва ҳақозо саҳифалардан Радиоактив моддалар токсикологиясига оид маълумотлар тақдимот кўринишда берилди.

Ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси:

Усул: Биофизика ва радиобиология фанидан мавзуга оид Интернет банкларида сақланган маълумотлардан ва электрон анимацион слайдлардан фойдаланилган ҳолда янги мавзунини тушинтириш. Кластер, Венн диаграммаси ва БББ усуллари қўллаш.

Шакл: гуруҳларда.

Восита: тарқатма материаллар, ахборот ва коммуникацион технологиялар имкониятлари.

Назорат тури: кузатиш, савол орқали тестлар ёрдамида.

Баҳолаш: Ўқитувчи томонидан баҳолаш.

Дарсни ўтиш методикаси: Машғулот бошида ўқитувчи талабаларга мавзунини ўрганишдан мақсад ва унинг вазифаларини эълон қилади. Талабаларга машғулот якунига қадар ушбу мавзу юзасидан тайёрланган БББ жадвалини тўлдириш ва Кластер тузиб топшириш вазифалари эълон қилинади. Ўқитувчи янги ўтиладиган мавзу юзасидан савол-жавоб ўтказди, талабаларни жавобларини эътибор билан эшитади, улар йул қўйган хато ва камчиликларни қайд этиб, тузатиб тўлдириб боради. Сунгра талабаларни билимларини мужассамлаштиради.

Маъруза давомида ўқитувчи мавзу юзасидан тайёрланган тақдимот слайдлари ва анимацион лавҳаларни видеопроектор ёрдамида экранга тушириб, намоиш қилиб боради.

Янги мавзунини ўтиш методикаси: Слайднинг биринчи саҳифасида мавзунинг номи ва ушбу мавзунинг ўтиш режаси, кейинги саҳифада мавзуга оид адабиётлар ва Интернет саҳифаларни манзиллари кўрсатилади. Кейинги саҳифаларда эса ўқитувчи Радиоактив моддалар токсикологияси ҳақида умумий маълумотлар беради. Шундан сунг радиоактив моддаларни заҳарлилигини белгиловчи омиллар ва ҳар бир токсикологик гуруҳлар ҳақида батафсил маълумотлар бериш давомида тайёрланган тақдимотлар ва анимацион лавҳалар тартиб билан намоиш этиб борилади.

Ушбу саҳифаларни намоиш этиш давомида ўқитувчи радиоактив моддаларни кишлоқ хўжалиги ўсимликлари ва ҳайвонларни организмларига таъсир метоболизми ва токсикологиясини ҳақидаги маълумотларга эътибор қаратишлари лозим. Ушбу маълумотларни талабаларга ўз дафтарларига қад этиб боришлари талаб этилади. Дарс якунида бажарилган ишлар рейтинг тизими бўйича баҳоланади. Талабаларни билимини баҳолашда уларни ижодкорлигига алоҳида эътибор қаратиш зарур. Шундан сунг, ўйга бериладиган вазифа тушинтирилади.

Ўйга вазифа: Талабаларга Интернет банкларидан фойдаланилган ҳолда кейинги “Радиоактив ифлосланган ҳудудларда ветеринария тадбирларини олиб боришнинг ўзига хослиги” мавзуси бўйича тақдимот слайлари ва анимацион лавҳалар тайёрлаб келиш вазифаси топширилади.

Бундай усул ёрдамида машғулот олиб бориш ҳар бир талабада мустақил ишлаш кўникмасини ҳосил қилади, ахборотлар излаб топиш жараёнида қизиқарли маълумотларга дуч келади бу эса фанга бўлган қизиқишини ортишига сабаб бўлади.

Хулоса: Талабалар мавзунини ўзлаштириш жараёнида ахборот технологиялардан фойдаланиш, талабани мустақил ишлаш кўникмасини ошириш билан бирга уларни фанга бўлган қизиқишларини оширишга катта имкониятлар яратади.

Фойдаланиладиган адабиётлар

1. Толипов У., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари.-Т.-2006

2. Исмоилов Э., Маматкулов Н., Ходжаев Г., Норбоев К. Биофизика ва радиобиология. Дарслик. Т-2018

3. Плетенева Т.В. Учебник. web-local.rudn.ru

4. Классификация радионуклеидов по степени их токсичности. <https://studfiles.net/preview>

ПАХТА УРУГЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА БИОЛОГИК ФАОЛ ПОЛИМЕРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Г.Б.Даминова, Ф.Ш.Исломов, Ф.Т.Абдуллаев

Тошкент давлат аграр университети

Республика иқтисодиётинг етакчи тармоқларидан бири бўлган қишлоқ хўжалиги амалиётида ҳосилдорликка эришиш учун ўсимликлар ўсишини таминлаш ва ҳимоялашнинг кимёвий воситаларидан кенг фойдаланилади. Уларга фитогармонлар ва уларнинг суний турдошлари, ўсимликларни озиклантириш микроэлементлари, бактерицидлар, фунгицидлар, акарацидлар ва бошқа физиологик фаол бирикмалар киради.

Бундай кимёвий моддалар онтогенезнинг турли босқичларида ўсимликлар уруғларига ишлов беришда ишлатилади.

Пеститидларнинг қўлланиши уларнинг инсон ва атроф-муҳит экологиясига аксарият ҳолларда жиддий тасир кўрсатиши билан боғлиқ. Бугунги кунда тадқиқотчилар олдида турган муҳим вазифа экиш олдида уруғларга физиологик фаол бирикмалар билан ишлов бериш усулларини оптималлаштириш ва экологик хавфсизлигини таминлашдир. Мустақиллик йилларида Республикамизда бир неча самарали технологиялар ишлаб чиқилди, улар орасида ўсимликлар уруғларига биологик фаол полимерлар билан ишлов бериш бирмунча фойдали эканлиги намоён бўлди.

Тасир этувчи моддаларни ташувчи ҳамда биологик фаол полимерлар сифатида тасир этиш доираси кенг бўлган полимерлар ва улар орасида ишлаб чиқилган полимерли композитсиялар ёрдамида уруғларга экиш олдида ишлов бериш усуллари, тадқиқотчилар ва қишлоқ хўжалиги ходимлари диққатини янада жалб этмоқда.

Уруғларга ишлов беришнинг бу усуллари капсуллаш деб номланиб унинг қўллаш технологияси академик С.Ш.Рашидова раҳбарлигида ЎЗРФА.Полимерлар кимёси ва физикаси институти олимлари томонидан ишлаб чиқарилган.

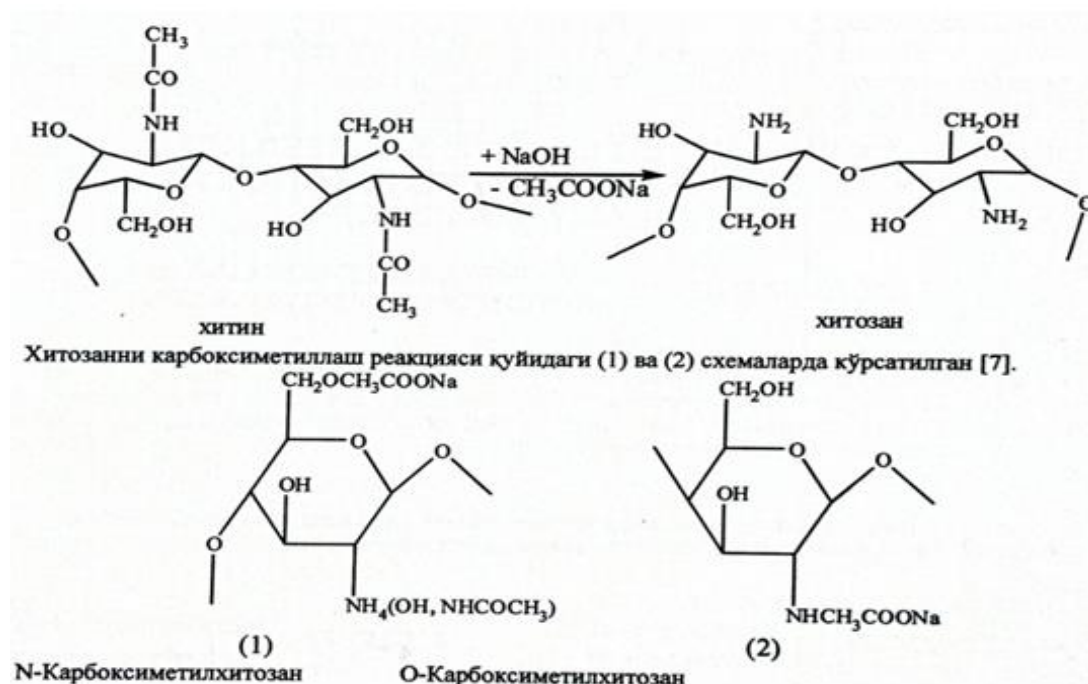
Полимерларни ва полимерли композитсияларнинг уруғчиликда ҳамда уруғларга ишлов беришда самарали фойдаланилиши, яни капсуллашга боғлиқ бўлган қатор жиҳатлар мавжуд. Полимерлар ва полимерли композитсияларнинг физик-кимёвий хоссаларини ўрганиш асосида уларни танлаш принципларини ишлаб чиқиш. Уруғларда полимерли қопламаларни роли ва тасир этиш механизмини тушуниш, уларни қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини униб чиқиши асосида ётувчи ўсимликлар ўсишига ва ҳосилдорлигига тасир этувчи механизмларини тушунириш каби қатор вазифалар қўйилади.

Қишлоқ хўжалиги экинларига ишлов бериш учун полифункционал полимерли тизимлар яратиш асосида сувда эрийдиган полимерларнинг ноёб хоссалари, хусусан, собцион, адгезион ва комплекс ҳосил қилувчи хоссалари ётади. Бунда қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини капсуллашнинг экологик хавфсиз технологиясини яратишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлган сувда эрувчи полимерларнинг биосимирилувчанлигини ҳисобга олиш лозим.

Тадқиқот объектлари сифатида полисахаридлар - хитозан, целлюлоза, пектин ва уларнинг ҳосилалари танланади. Танлов целлюлоза, пектин ва хитозан асосидаги полисахаридларнинг сувда эрувчанлигига биосимирилишига учрашига, захарли эмаслигига, карбоксиметилхитозан, хитозан аскорбати, карбоксиметилцеллюлоза – хитозан, пектин – хитозанларнинг полимер – полимер аралашмаларини, Co^{+2} , Cu^{+2} , Fe^{+3} , Ni^{+2} ва Zn^{+2} ионлари билан полимерметаллокомплексларининг синтез реакцияларида реакцион фаоллигига асосланган.[1]

Пилла ғумбаги таркибидан ажратиболинган хитиндан хитозанни олиш усули қуйида келтирилган[2-6]

Уруғларни биологик фаол полимерлар билан капсуллаш технологияси уларнинг экиш сифатини ёқатмасдан, уруғларни узоқ сақланишини таминлашга имкон беради. Уруғларни экишда уларнинг унумдорлигини оширишга ва ривожланишдаги физиологик – биокимёвий жараёнларни тезлаштиришда, аниқ уялаб экиш ва сарфини камайишига, ўсимликларни турли об-ҳаво шароитлари (ҳароратни кескин ўзгаришлари, намлик ва патогенли организмлар тасири)га чидамлилигини оширишга, биологик фаол полимер билан капсулланган ўсимлик уруғида бактерисид, фунгицид ва биостимулятор, физиологик жараёнларга таъсир этувчи микроэлементлар ва биофаол моддалар хоссаларининг мужассам бўлишига олиб келади.



Республикамизнинг турли иқлим шароитига эга бўлган вилоятларида кўп йиллар давомида кенг синовдан ўтиб келаётган юқори самарали, экологик хавфсиз ЎЗХИТАН дорилловчи препарати табиий полисахаридлар асосида ишлаб чиқилган бўлиб у қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини, жумладан, тукли ва туксиз пахта чигитлари сабзавот – полиз экинлари уруғларини экишдан олдин капсулалаш технологияси бўйича қайта ишлашда қўлланилади. Мазкур препарат ЎзРДавлаткимёқўмитаси томонидан кенг ишлатишга рухсат этилган. ЎЗХИТАН препарати маҳаллий хом – ашёлар асосида олинганлиги сабабли, 2014 – 2016 йилларда Республика Маҳаллий дастурига киритилган.

Адабиётлар

1. О.Б.Авзова, А.А.Холмўминов, С.Ш.Рашидова // О возможности получения и сшивания хитозана в потоке // Труды института химии и физики полимеров АН.РУз. Ташкент. 2011. С. 145
2. Т.А.Акопова, С.З.Роговина и др. // Образование хитозана из хитина в условиях сдвиговых деформаций // Высокомолек.соедин.Москва 1991. №10(32Б.) с. 735- 738
3. О.И.Лимовский //Прикладная механохимия: Применения в пищевой промышленности и в сельском хозяйстве// Междисциплинарный сб. научных трудов //Одесса.2002.Вып.12.С.133-149
4. С.Ш.Рашидова, Р.Ю.Милушева //Хитин и хитозан. Вомбух тоғи: синтез, Свойства и применение // Ташкент.ФАН.2009.С.246
5. А.А.Сармсаков// Средние и низкозамещенная карбоксиметилцеллюлоза: свойства и применение получение, //Ташкент.ФАН.2005.с.150

СОВУТГИЧ СУЮҚЛИК (АНТИФРИЗ) ДАГИ МЕТАЛЛАР КОРРОЗИЯСИ

И.Рўзматов, Э.Рўзматов, А.Ахмедов

Жиззах политехника институти

E-mail: guzal_qobilova1973@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси ҳозирда автомобилсозлик саноати ривожланган мамлакатлар қаторидан ўрин олган бир пайтда енгил автомобилларнинг турли русумлари билан бир қаторда юк, йўловчи ташувчи машиналар ва автобуслар ишлаб чиқарилмоқда.

Барча турдаги транспорт воситаларининг ички ёнув двигателларининг совутиш тизимларида совутгич суюқлик сифатида антифризлардан фойдаланилади. Транспорт воситаларининг ички ёнув двигателларини ҳавонинг паст ва юқори ҳароратларида талаб даражасида ишлаши совутувчи суюқликнинг сифатига боғлиқдир.

Ички ёнув двигателларини совутувчи суюқлик қўлланилиши бўйича қуйидаги талабларга тўла жавоб бериши лозим: арзон ва ноёб бўлмаслиги, юқори иссиқлик сиғимли, иссиқлик ўтказувчанлик ва маълум қовушқоқликка эга бўлиши, юқори қайнаш ва паст музлаш ҳароратига эга бўлиши; совутиш тизимида қуйқа ҳосил қилмаслиги ва тизимни ифлослантормаслиги; металл буюмларини коррозияга учратмаслиги каби талабларга тўлиқ мос келиши керак[1].

Таркибида сув сакловчи совутгич суюқликда металлларнинг коррозияси жараёни анча жадал содир бўлади.

Мавжуд қарашларга асосан [2] ҳаво билан тўйинган сувли совутгич суюқликларда коррозия электрохимёвий жараён ҳисобланади ва унинг кинетикаси суюқлик рН таркибига, унинг ҳаракатига боғлиқ ҳолда ўзгариши мумкин бўлган металлнинг оксидланиши ва кислороднинг қайтарилиши тезлиги билан аниқланади.

Сув-гликолли суюқликларнинг агрессивлиги кислоталар аралашмаси жумладан анча агрессив чумоли кислотасининг ҳосил бўлишига олиб келадиган этилен гликолни оксидланиши билан ортади. Этиленгликолни оксидланишига жадал аэрация, юқори ҳарорат уни мис ва мис қотишмалари билан алоқада бўлиши сабабчи бўлади[3].

Этиленгликол иштирокида кўпчилик металллар қўшимчаларсиз сувдагига нисбатан катта тезлик билан коррозияланади[4].

Маълумки, [5] этиленгликолли совутгич суюқликда эритманинг рН кўрсаткичи 6-дан 9-гача бўлиб, унинг қийматининг ортиши коррозия тезлигини кескин ортишига олиб келади. Бошқа металллардан фарқ қилиб, мис ва мис қотишмаларида коррозия тезлигини кислороднинг миқдорига боғлиқлиги аниқ сезилади.

Углеродли пўлат, алюминий каби металллар учун эритмада хлорид ионларининг бўлиши коррозия тезлигини кескин оширади.

Этиленгликол асосидаги совутгич суюқлик (антифриз) нинг транспорт воситалари ҳамда қишлоқ хўжалик ишларида фойдаланиладиган трактор ва бошқа техника воситаларининг ички ёнув двигателларининг совутиш тизимидаги углеродли пўлат ва бошқа металлларни коррозиядан ҳимоя қилишда маҳаллий хом-ашёлар ва саноат чиқиндилари асосида олинган ҳимоя воситаларидан фойдаланишни назарий ва амалий томондан асослаб амалиёга тадбиқ этиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Адабиётлар.

1. Колесник П.А. “Автомобильные эксплуатационные материалы”. “Транспорт”. Москва 1972 г. 145-146 стр.
2. Скорчелетти В.В. “Теоретические основы коррозии металлов”. Л. Химия. 1973 г.
3. Collins H.H., Higgins R.I.-J. Res. Develop., 1969., №7, p. 667.
4. Bregman J.I. Boies D.B.-Corrosion, 1958. v. 14, №6, p. 2756.
5. Glucols. Properties and Uses. Michigan. Dow. Chem. Co., 1961. 64 p.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГРАНУЛИРОВАНИЯ КОРМОВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕССОВ

А. Сирожидинов, А.А. Абдураззоков
ТИИИМСХМ

E-mail: linker24@mail.ru

Важнейшей задачей комбикормовой промышленности является получение качественного продукта, повышение количества и качества комбикормов, которые требуется все больше с каждым годом. Потребности в этих видах продуктов возрастает намного быстрее по сравнению с объемом сельскохозяйственной отрасли.

В настоящее время в нашей стране повышенное внимание уделяется вопросам рационального природопользования и защите окружающей среды. Это напрямую связано с совершенствованием технологических процессов и технических средств для их реализации, а также с использованием в сельском хозяйстве органических материалов для приготовления кормов.

Применение технологии гранулирования позволяет получать корма заданного размера, формы и необходимых физико-механических характеристик, что уменьшает их потери при транспортировке, хранении и переработке, а также улучшает показатели дальнейшего использования.

Гранулированные органические материалы нашли широкое применение в сельском хозяйстве для наиболее эффективного использования животными питательных веществ.

Процесс формования материалов осуществляется различными способами (окачиванием, экструдированием, прессованием, вибровоздействием и др.). Каждый из указанных способов обладает своими преимуществами и технологической целесообразностью, учитывающей дальнейшее использование сформованных тел. Исходя из этого, отдается предпочтение тем или иным аппаратам, реализующим выбранную технологию формования. [1]

Гранулированные продукты, в том числе комбикорма, отруби, масличные и др., имеют ряд существенных преимуществ перед рассыпными:

изменяется структура продукта, повышается усвояемость, унижается бактериальная загрязненность, улучшаются условия хранения, уменьшается объем и т.д.

А самое главное, что гранулированные комбикорма обладают высокой питательной ценностью, что определяет актуальность производства такого типа кормов и объясняет их востребованность у потребителей.

Искусственная сушка кормовых культур с последующим гранулированием является одним из наиболее рациональных методов заготовки кормов. Он приемлем как для уборки травянистых бобовых культур, так и злаковых, убираемых обычно на сено, силос и даже на зерно.

Установлено, что гранулированные корма по своей питательности приближаются к концентрированным кормам, а по содержанию каротина значительно превосходят их. В 1 кг гранул содержится 0,7...0,86 кормовых единиц, 39... 109 г перевариваемого протеина и 32...187 мг каротина.

Выход готового корма в абсолютном исчислении при использовании технологии гранулирования выше, чем при сушке на сено, силосовании и уборке на зерно. Так, при уборке овса на сено, высеянного в смеси с горохом и выращенного до достижения молочно-восковой спелости, теряется почти половина (около 47%) кормовых единиц и перевариваемого протеина и практически весь (более 93%) каротин. При гранулировании эти потери значительно ниже. Если продуктивность 1 га посева данной смеси в питательных веществах при уборке на сено принять за 100%, то при гранулировании она поднимается по кормовым единицам в 1,7 раза, по перевариваемому протеину в 1,3 раза и по каротину в 8,5 раз.

Подобная зависимость между технологией уборки на сено и гранулированием получена и по бобовым травам (люцерна и эспарцет). Гранулирование позволяет сохранить в 1,8 раза больше кормовых единиц, в 1,8...1,9 раза перевариваемого протеина и в 4,7...8,6 раза каротина.

Гранулирование имеет преимущества и перед традиционной технологией заготовки кормов на зерно. При уборке ячменя на зерно сохраняется немногим более половины кормовых единиц, третья часть протеина, а каротин теряется почти весь. Если ячмень скосить в фазе молочно- восковой спелости и приготовить гранулы, то удастся сохранить около 90% кормовых единиц и перевариваемого протеина и примерно 40% каротина. [2]

Гранулирование вегетативной массы кукурузы (чистового посева или в смеси с горохом укосным) по сравнению с уборкой ее на силос или зерно позволяет получить в 1,5...1,6 раза больше кормовых единиц, в 1,3...1,4 раза больше перевариваемого протеина и в несколько десятков раз (58...90) больше каротина.

Таким образом, по всем рассмотренным культурам применение технологии гранулирования кормов дает существенное увеличение выхода питательных веществ.

Сохранность питательных веществ в период хранения при гранулировании кормов лучше всех известных технологий. Потери питательных веществ после 7-месячного и даже годового хранения в гранулах не превышали 10% по протеину и 50% по каротину. В кормах в виде сена, силоса, травяной муки уже к 5...7 месяцу хранения потери протеина составляют 20...30%, а каротина до 80%. Отмечается и то обстоятельство, что биологическая ценность протеина травы при высокотемпературной сушке (при соблюдении оптимального режима) мало изменяется, в то время как традиционная технология заготовки кормов приводит к потерям значительного количества аминокислот. Кроме того, выяснено, что при приготовлении сена, сенажа, силоса и их

длительном хранении наряду с разрушением каротина, происходит его изомеризация, то есть бета-каротин переходит в другие трудно усвояемые формы. [3]

Известные технологии заготовки гранулированных кормов можно классифицировать по следующим признакам. По виду корма. Гранулы заготавливаются из отдельных видов кормов (моногогранулы) или кормовых смесей (полнорационные гранулы или поликомпонентные добавки). По способу приготовления. Гранулы формируются сухим или влажным способом с последующим досушиванием.

По назначению. В соответствии с породой и возрастом животных гранулы заготавливают различного рецептурного состава. В профилактических целях в гранулы включаются различные лекарственные препараты.

По длительности хранения. Гранулы изготавливают более прочными, для длительного хранения использования в течение всего года, и менее прочными для кратковременного хранения и использования с целью придания компактности и исключения потерь рассыпного корма при транспортировке и дозированной раздаче.

По наличию консервантов. В гранулы с целью предупреждения окисления включаются сантохин, технический жир и другие антиокислители или компоненты-обогащители.

В соответствии с назначением гранул технология их приготовления состоит из нескольких последовательно выполняемых операций. Традиционная (общая) технология заготовки гранул включает измельчение компонентов до заданного размера частиц, дозирование компонентов, смешивание, кондиционирование (увлажнение или увлажнение с подогревом), гранулирование, сортирование, охлаждение и затаривание.

При включении в рецептуру гранул зеленых кормов с повышенной влажностью их измельчают, высушивают, а затем дробят в муку и подают на смешивание с другими кормами.

При изготовлении мягких (рыхлых) гранул возможно использование упругих оболочек, сохраняющих форму гранул.

При включении лекарственных препаратов, технологический процесс усложняется из-за необходимости подготовки лекарственных препаратов (тонкое измельчение), приготовления премикса и последовательного многостадийного смешивания до получения рабочей кормовой смеси. Гранулирование лекарственных кормовых смесей должно осуществляться с низкими температурами во избежание негативного влияния на белковую основу лекарственного препарата.

Во всех технологических линиях основной операцией является уплотнение подготовленной кормовой смеси до заданных размеров и плотности – гранулирование (брикетирование). Технологическая операция гранулирования является совокупностью последовательно осуществляемых воздействий на кормовую смесь и конкретно обуславливается типом рабочего органа гранулятора. В матричных грануляторах, это дозированная подача, захватывание смеси в зазоре матрицы и роллера, сжатие ее в суживающемся пространстве, впрессование в матричный канал, проталкивание вдоль матричного канала, разделение на отдельные гранулы.

Гранулирование кормов, отходов деревообработки и других веществ и материалов – востребованный и распространенный процесс получения качественных продуктов. В работе всех пресс-грануляторов требуется обязательное предварительное измельчение исходного материала, то есть обязательное наличие механизма измельчения.

Все линии по гранулированию кормов обязательно содержат металлоуловители, устройства по отсеву прочего мусора, дробилки измельчители, машины по подготовке исходного материала до требуемых параметров температуры и влажности, бункеры, транспортные устройства (скребковые, шнековые, нории, пневмотранспортеры и т.п.), охладители, вибросита и т.д. Для существенного снижения удельных энергозатрат при производстве гранулированных материалов, необходимо увеличивать производительность оборудования при сохранении ее приводной мощности.

Литература

1. Боярский Л.Г. Производство и использование кормов / Л.Н. Большев, Н.В. Смирнов, - М.: Наука, 1983, -416с.
2. Иванов А.Ф. Кормопроизводство / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин, - М.: Колос, 1996, -400с.
3. Шевченко А.В. Заготовка кормов в путем их гранулирования / А.В. Шевченко. – Колос, 1973.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МНОГОСОПЛОВЫХ ГОРЕЛОК

М.А.Абралов, Б.М. Хасанов, Х.А.Мирзамахмудов

Андижан Машиностроительный институт

E-mail: khasanooff@mail.ru

Одним из основных требований, предъявляемых к газовому пламени, является равномерный нагрев обрабатываемого материала до требуемой температуры, за минимальное время.

Производительность нагрева многопламенной горелкой была оценена при нагреве стальной пластины размером 390x390x10мм. Температуру нагрева пластины измеряли хромель-алюмелевой термопарой с горячим спаем, начеканенным в сверлении в центре пластины на расстоянии 25, 50, 100мм от центра пластины с противоположной стороны и фиксировали при помощи гальванометра и секундомера.

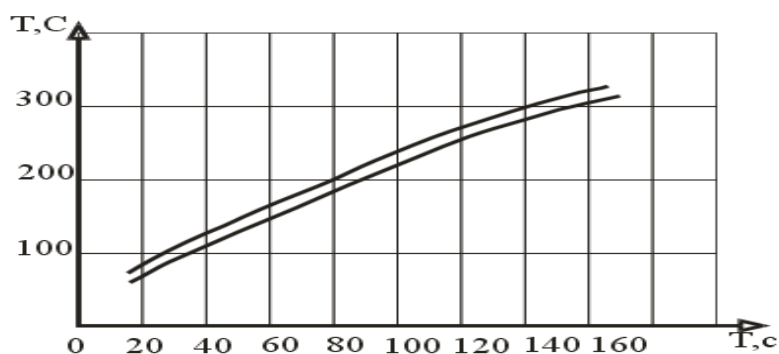
Интенсивность конвективного теплообмена в основном зависит от разности температуры пламени и нагреваемой поверхности, а также от скорости перемещения потока продуктов горения относительно нагреваемой поверхности.

Повысить интенсивность горения можно путем турбулизации потока.

Задаваясь распределёнными расходами горючего газа, его давлением, можно изменять напряжённость и размеры факела, а также размеры зоны контакта пламени с поверхностью нагреваемого металла.

Условия устойчивого горения пламени горелки основаны на дроблении потока горючего газа на ряд расходящихся активных струй, благодаря чему в процессе горения вступают большие объёмы горючей смеси, сокращается зона подогрева до температуры воспламенения, передвигается основной поток горючей смеси в пограничные слои за счёт нагрева мундштука.

Зависимость температуры нагрева от времени и расхода пропан-бутана представлена на рис. 3.1.

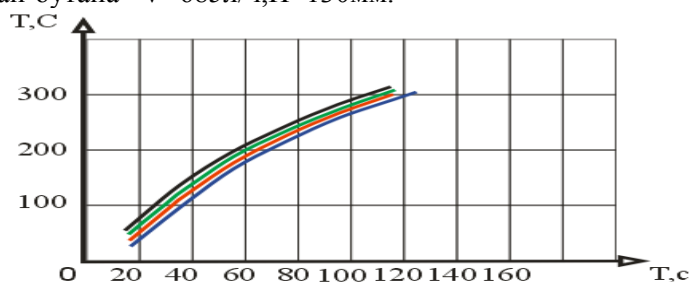


Видно что, чем больше мощность горелки (расход пропан-бутана) , тем меньше время нагрева пластины до заданной температуры.

Рис.3.1. Зависимость температуры нагрева от времени при давлении пропан-бутана $P=1,5 \text{ кгс/см}^2$

1-расход пропан-бутана $V=1145 \text{ л/ч}$, $H=130 \text{ мм}$.

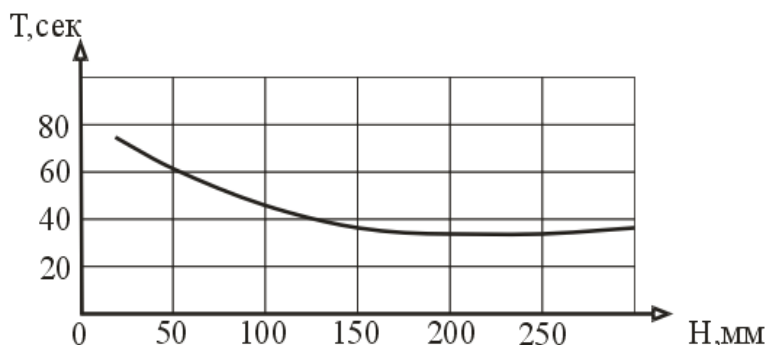
2-расход пропан-бутана $V=685 \text{ л/ч}$, $H=130 \text{ мм}$.



Зависимость температуры нагрева от времени при различных расстояниях от центра нагреваемой пластины (рис.2) показывает ,что спроектированная горелка обеспечивает

равномерный нагрев по всей поверхности нагреваемого изделия, расходимость температур не более 3%.

Рис. 3.2. Зависимость температуры нагрева от времени при давлении пропан-бутана $P=1,5 \text{ кгс/см}^2$, расход пропан-бутана $V=1145 \text{ л/ч}$, $H=130 \text{ мм}$, при расстоянии от центра пластины до точки измерения температуры: 1- 0 мм; 2-25 мм; 3-50 мм; 4-100мм.



Изменение времени нагрева стальной пластины до температуры 150°C на расстоянии от торца мундштука горелки до нагреваемой поверхности показано на кривой (рис.3.3.), построенной по опытным точкам. Из рис.3 видно, что оптимальное расстояние составляет 130-250мм, что соответствует максимуму температуры пропан-бутана воздушного пламени на расстоянии 8-10 мм от ядра пламени.

Рис.3.3. Зависимость времени нагрева стальной пластины до температуры 150°C от расстояния между срезом сопла мундштука многопламенной горелки.

Выводы и рекомендации

1. Нам известно, что для равномерного нагрева металлической пластины понадобится долгое время и большой объем потока смешанного газа.
2. Из основных требований для пламени газа является нагрев пластины до востребованной температуры за короткое время.
3. Чтобы ответить всем требованиям можно пользоваться и многопламенной горелкой при работе с пластиной.
4. Равномерный нагрев множеств и короткий срок зависит от количества сопел и равномерности металла. Проведённые исследования показали, что, на сколько высоко давление горелки, столько мало время нагрева стальных пластинок при заданной температуре.

Литература

1. Абралов М.А., Дуняшин Н.С. Оборудование и технология газопламенной обработки металлов – Т.: Iqtisod-moliya, 2010 – 226 с.
2. Абралов М.А., Эрматов З.Д., Дуняшин Н.С. Газопламенная обработка металлических и неметаллических материалов – Т.: ТашГТУ, 2007. - 154 с.

Электронные ресурсы.

1. www.google.ru
2. www.ziyo.net
3. www.technical.com

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ

И.Г.Горлова, А.А.Абдумажитов
Ташкентский аграрный университет
E-mail: axmad-abdumajitov@mail.ru

В настоящее время, с образованием фермерских, имеющих свои животноводческие фермы, большое внимание должно уделяться вопросу производства кормовых культур, основной из которых была и остаётся люцерна.

Производство люцерны, как и любой другой культуры, невозможно без качественного семенного материала, от которого во многом зависит конечный урожай. Производство семян

люцерны является весьма сложным и трудоёмким процессом, который обусловлен многими факторами, зависящими как от агротехники возделывания, так и от физико-механических свойств самого растения и, в частности, его семян. Наиболее трудоёмким в производстве семян люцерны является процесс их уборки. Это обусловлено многими факторами, такими как неодновременное созревание семенников, высокая их влажность, малые размеры семян и т.д. Эти обстоятельства приводят к большим безвозвратным потерям семян и требуют разработки научно обоснованной технологии уборки с применением современных средств механизации, учитывая при этом технологию возделывания и биологические особенности данного растения.

Для уборки семенников люцерны наиболее перспективной и эффективной является технология со стационарной обработкой биомассы, обеспечивающая минимальные потери семян. При этом стационарная обработка биомассы может осуществляться в двух вариантах: с сушкой биомассы на поле и на току (Рис. 1,2).

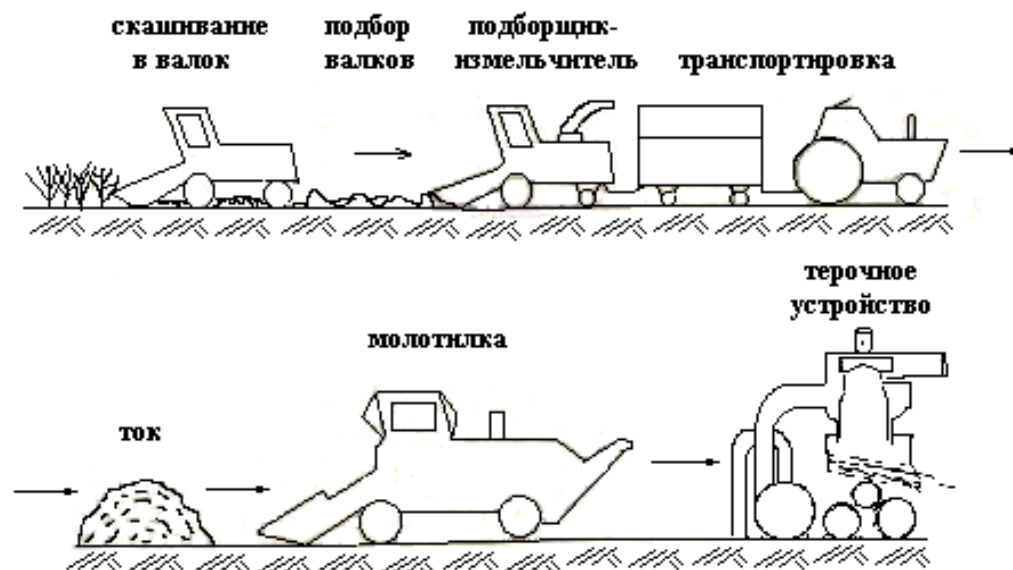


Рис.1. Технологическая схема уборки с сушкой биомассы на поле и с обработкой ее на стационаре

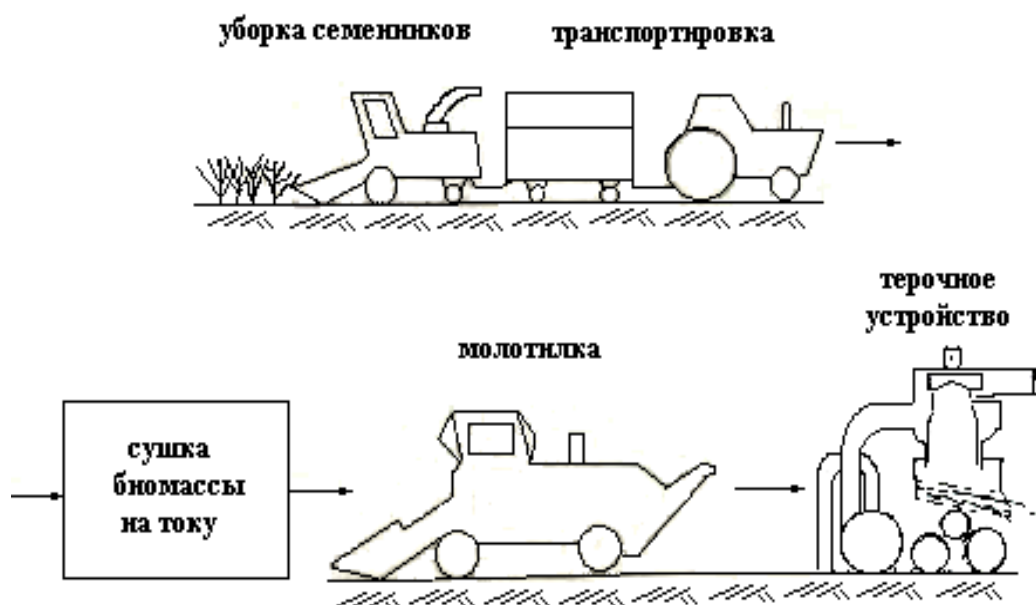


Рис.2. Технологическая схема уборки с сушкой биомассы на току

Для выделения семян из вороха, после высушивания биомассы, предложена **тёрочная машина**. Исходя из современных условий развития сельского хозяйства, данное устройство

должно быть мобильным, малогабаритным, и экологически чистым для использования в стационарных условиях, как в крупных, так и в мелких хозяйствах. Терочной машины, испытана под маркой К-0,5М.

С целью повышения производительности машины и улучшения качества вытирания семян из бобов люцерны, был определён способ загрузки, обеспечивающий механическую, равномерную, порционную подачу семенного вороха к рабочему органу терочной машины.

Следует отметить, что семена люцерны полученные после обработки вороха содержат значительное количество сорных примесей, а также семена других растений (карантинные сорняки), наличие которых в семенном материале не допускается.

С целью осуществления окончательной очистки семян от карантинных включений (кускута). Начаты работы по обоснованию технологии и разработки устройства для очистки и сортировки семян люцерны применительно к современным условиям.

Исследования, проведённые ранее свидетельствуют о том, что известные в настоящее время традиционные технологии очистки семян люцерны эффективны при использовании в крупных специализированных семеноводческих хозяйствах. В небольших фермерских хозяйствах их применение становится нерентабельным, ввиду малых объёмов обрабатываемого материала и высокой стоимости семяочистительных машин, что обуславливает большие технические и материальные затраты.

В настоящее время наиболее рациональной признана технология очистки семян люцерны на стационарном пункте. Существующая технология очистки семян предусматривает применение комплекта машин, в который входят: молотилка МВ-2,5А, очиститель ОВС-28, клеверотёрка К-0,5, очиститель «Петкус-селектора», триер БТ-20, пневмосортировальный стол ПСС-2,5 и электромагнитный очиститель ЭМС-1А. Этот семяочистительный комплект обладает рядом существенных недостатков, затрудняющих его применение. К ним относятся: большие металлоёмкость и энергоёмкость, значительная стоимость, большие затраты ручного труда, отсутствие производства машин в республике, недостаточная экологическая чистота.

Разработанная технология очистки семян люцерны позволяет значительно сократить номенклатуру применяемых семяочистительных машин при сохранении качества очистки. Эта технология предусматривает применение следующего комплекса машин: молотилка-веялка МВ-2,5А, клеверотерка К-0,5М и электрическое семяочистительное устройство.

Анализ технологического процесса работы существующих семяочистительных машин и механизмов, а также способов очистки семян сельскохозяйственных культур показал, что наиболее простым и эффективным является способ очистки семян в электрическом поле. Он основан на различии электрических сил, действующих на поляризованные семена. В соответствии с этим, полноценные семена люцерны и семена карантинных сорняков, в зависимости от величины действующих на них электрических сил, распределяются в различные фракции.

Основным рабочим органом механизма семяочистительного устройства является диэлектрический барабан, действие которого осуществляется без постороннего источника тока, а использование явления трибоэлектрического эффекта (электризация трением).

Проведенные совместные работы с узбеким научно-исследовательским институте механизации и электрификации сельского хозяйства электроочистительной установки показали принципиальную возможность очистки семян люцерны от карантинных включений трибоэлектрическим методом.

В Ташкентском государственном Аграрном университете сложилась определенная система мер по интеграции образования и науки, которая включает в себя следующие мероприятия: широкое привлечение преподавателей и студентов к различным формам научно-исследовательской работы и научного творчества; поиск одаренной молодежи и ее поддержка; подготовка научно-педагогических кадров высших квалификации; развитие тесного многостороннего сотрудничества высшего образовательного учреждения с академическими и отраслевыми сельскохозяйственными научно-исследовательскими учреждениями республики. Для эффективного включения науки в систему подготовки кадров необходимо реализовать и своевременно внедрять в учебный образовательный процесс результаты научных исследований. Мировой опыт показывает, что аграрный сектор наиболее эффективен в странах, где хорошо развита сельскохозяйственная наука, дающая обоснованные рекомендации по повышению конкурентоспособности производимой продукции. В современных условиях бурного развития научно-технического прогресса, интенсивного увеличения объема научной и научно-технической

информации, быстрой сменяемости и обновления знаний особое значение приобретает подготовка в высшей школе высококвалифицированных специалистов, имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, к внедрению в производственный процесс новейших прогрессивных технологий.

Для выделения семян из вороха, после высушивания биомассы, была усовершенствована терочная машина К-0,5А. Исходя из современных условий развития сельского хозяйства, данное устройство должно быть мобильным, малогабаритным, и экологически чистым для использования в стационарных условиях, как в крупных, так и в мелких хозяйствах

Анализ технологического процесса работы существующих семяочистительных машин и механизмов, а также способов очистки семян сельскохозяйственных культур показал, что наиболее простым и эффективным является способ очистки семян в электрическом поле. Он основан на различии электрических сил, действующих на поляризованные семена. В соответствии с этим, полноценные семена люцерны и семена карантинных сорняков, в зависимости от величины действующих на них электрических сил, распределяются в различные фракции.

На основании проведенного анализа технологической схемы процесса очистки семян люцерны была разработана лабораторная установка электрического семяочистительного устройства.

Основным рабочим органом данного механизма является диэлектрический барабан, действие которого осуществляется без постороннего источника тока, а использование явления трибоэлектрического эффекта (электризация трением).

Использованная литература:

1. Ли.А.С, И.Г.Горлова «Основные агротехнические требования, предъявляемые к очистке семян люцерны и особенности технологии». Магистрантларнинг илмий мақолалар туплами №1 2011г. Стр.224-225

2. М.Амонова, И.Г.Горлова «Изучение процесса вытирания бобиков семян люцерны в терочном аппарате» Магистрантларнинг илмий мақолалар туплами №1 2011г. Стр.225-228

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ХИМОЯ ҚИЛИШДА ЭНЕРГИЯ РЕСУРС ТЕЖАМКОР БИОФИЗИК ТУТҚИЧЛАРИНИНГ ЎРНИ

Л.О.Олимов, А.Х.Юсупов, Э.Э.Юсупов

Андижон машинасозлик институти

E-mail: a.yusupov07@mail.ru

Қишлоқ хўжалиги экинлари зарарли организмлар таъсирида ҳосилни 30-35% нобуд бўлиши илмий тадқиқотларда аниқланган. Республикамізда қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашнинг бир неча: кимёвий, биологик ҳамда физик усулларида кенг қўлланилади. Булардан биологик ва физик усуллари мужассамлаштирган усул биофизик усул бўлиб, у техник жиҳатдан ўзининг самаралилиги билан ажралиб туради.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги экинларини турли зараркунандалардан химоялаш учун экологик жиҳатдан тоза, арзон ва юқори самарали биофизик тутқичлар яратиш, унинг физик механизмларини ўрганиш долзар муаммолардан биридир. Бу усулдан фойдаланиш хусусан, турли моделлари ва унинг ишлаш механизмлари бўйича кенг қўламда изланишлар олиб борилмоқда. Улар тузилиши ва ишлаш режимига кўра, оптик нурланишга асосланган, юқори кучланишли сетка шаклидаги турли қурилмалар [1,2].

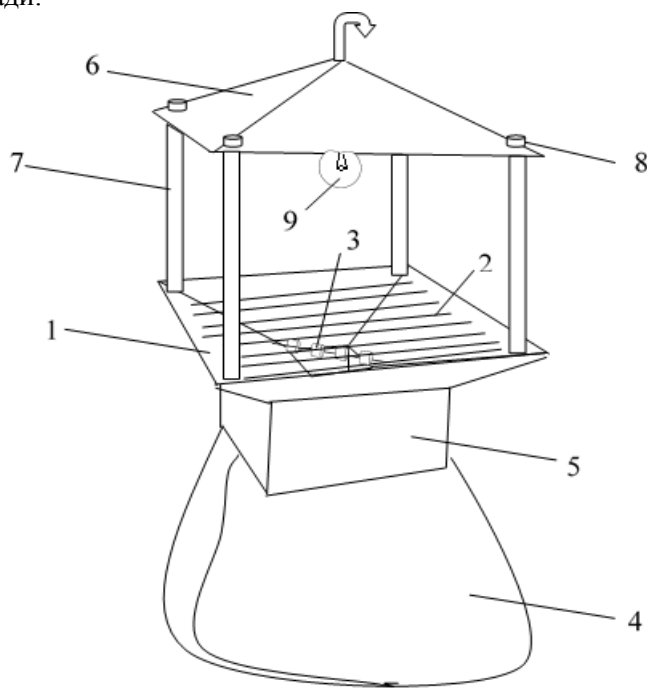
Бундай қурилмаларда ҳашоратларни жалб қилувчи асосий механизм оптик нурланиш манбаи ҳиобланади. У сетка шаклидаги юқори кучланишли тўр билан ўралган бўлиб, унга интилган ҳашоратлар шу тўрда яқсон бўлади. Бундай қурилмаларнинг умумий қамчилиги барча турдаги ҳашоратлар жумладан, фойдали ҳашоратларнинг ҳам қирилиб кетиши, оптик нурланиш манбаи сифатида махсус лампанинг қўлланилиши яъни, бундай лампанинг ишлаш муддати чегараланганлигидир ҳамда лампанинг симли тўр билан ўралгани унинг ёруғлик тарқалиш ҳудудини таъсир доираси чекланганлигидадир [3].

Буларга боғлиқ ҳолда ушбу ишда қишлоқ хўжалиги ўсимликларини химоя қилишда янги ишлаб чиқилган [4] энергия ресурс тежамкор биофизик тутқичнинг моҳияти ёритиб берилди.

1-расмда энергия ресурс тежамкор биофизик тутқич қурилмаси тасвирланган. Қурилма тузилишига кўра, қурилма асоси, қалпоқ, ҳашоратлар учун қоп ҳамда электр схема элементларидан иборат. Қурилма асосининг юқори қисми ванна (1) шаклида бўлиб, унинг сиртига юқори кучланишли сетка кўринишидаги қирувчи мослама (2) ўрнатилган. Унинг остига жинсий феромонлар (3) жойлаштирилган. Ванна остки қисмидаги тирқиш орқали ўлган ҳашоратлар қопга (4) тушади. Қоп қурилма асосининг ёпиқ қисми (5)га жойлашган. Қурилма асосининг ёпиқ қисми ичида электр схема элементлари жойлашган. Улар трансформатор, ёқиб ўчириш калитлари, балластик дроссель, ўтказгичлардан иборат. Қурилма қопкоғи (6) асос билан трупка (7) орқали резбали стерженлар (8) билан маҳкамланган. Оптик нурланиш лампаси (9) қалпоқ билан ванна оралиғига жойлашган. Унинг электр манбаи билан таъминланиши учун электр ўтказгичлар трупка ичидан ўтади.

Қурилманинг ишлаш принципини куйидагича тушинтириш мумкин: Қурилмада энергия ресурс тежамкор кам қувватли оптик нурланиш лампаси (акфа, nuralet) қурилма қалпоғи остига жойлаштирилган. Оптик нурланиш лампаси ҳашоратларни ўзига жалб қилади. Олов ранг ёруғлик билан бир қаторда иссиқлик тарқатиш хусусиятига эга. Бу табиий шароитда ўзига катта миқдорда ҳашоратларни ўзига жалб қилган. Шуларни ҳисобга олган ҳолда, мазкур қурилма қалпоғининг остки юзаси қирмизи, ванна юзаси эса сариқ рангли бўлади. Лампа иккала сирт ўртасига жойлашганлиги туфайли улардан қайтган нурлар лампа нурлари билан аралашганда товланиб олов ранг кўринишида тарқалади. Бу ҳашоратларни янада кўпроқ жалб қилади. Бу ҳудуддаги барча турдаги ҳашоратларни аниқлаш имконини беради.

Ҳашоратларни қиришга мўлжалланган юқори кучланишли тўр қурилма асоси билан бирга тайёрланган ванна шаклидаги тўплам сиртига горизонтал йўналишда ўрнатилади. Ванна сиртига ўрнатилган юқори кучланишли сетка кўринишидаги қирувчи мослама остига жинсий феромон жойлашган бўлиб, у тузоқ вазифасини бажаради. Унинг моҳияти шундан иборатки, юқори кучланиш остига жойлашган феромон сепператор яъни асосий зараркунанда ҳашоратни ўзига жалб қилади, натижада унга интилган зараркунанда ҳашоратлар юқори кучланишли тўрли тўсиқда яксон бўлади. Ўлган ҳашоратлар тирқиш орқали қопга тушади. Фойдали ҳашоратларга зарар етмайди. Уларни қирилишини олди олинади. Битта қурилманинг таъсир доираси 300 м² дан 1 гектаргача етади. Таклиф этилаётган энергия ресурс тежамкор биофизик тутқич қурилмаси қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашда муҳим аҳамият касб этиб хусусан, Республикамизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари унумдорлигини ошишида муҳим аҳамият касб этади.



1-расм. Энергия ресурс тежамкор биофизик тутқич қурилмасининг соддалаштирилган схемаси.

Фойдаланидган адабиётлар рўйхати:

1. SU 880382, 1981; <http://www.insan.kiev.ua>;
2. JIADUO frequency trembler pests-killing lamp. JIADUO Science, Industry and Trade CO. Ltd., Хитой, 3-5 б.
3. Зарарли учар хашоратларни кириш курилмаси. UZ FAP 00332
4. Зарарли учар хашоратларга қарши кураш курилмаси UZ FAP 20170078

СОЛЕВОЙ РЕЖИМ ПОЧВОГРУНТОВ ПРИ БЛИЗКОМ ЗАЛЕГАНИИ СЛАБОМИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ВОД

А.М.Холиков¹, З.Ф.Амирова², Г.И.Рузматов³

*Ташкентский государственный аграрный университет¹,
Чирчикское высшее танковское командно-инженерное училище²,
Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизация сельского хозяйства³*

Накопление солей в почве зависит от многих факторов. Основными из них являются: геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия, климат, орошение и работа коллекторно-дренажной сети.

При орошении интенсивность соленакопления зависит от дренажно-ванности территории. При слабой дренажированности орошаемых земель процесс соленакопления протекает наиболее интенсивно. Солевой режим находится в прямой связи с режимом влажности почвы, так как передвижение водно-растворимых солей происходит вместе с водой. При близком залегании УГВ накопление солей в почвогрунте зоны аэрации происходит в результате капиллярного поднятия влаги из засоленных грунтовых вод и последующего испарения. По данным В.А. Ковды (1984) при минерализации грунтовых вод менее 2-3 г/л недостаточной дренажированности территории вторичного засоления при орошении практически не происходит. При близком залегании уровня пресных и слабоминерализованных грунтовых вод на миграцию солей оказывают ольшое влияние поливы, грунтовые воды, а также испарение с поверхности почвы и транспирация растений.

Миграция солей в почвогрунтах зоны аэрации изучалась на почвенных площадках на каждом опытно-производственном участке.

Отбор образцов для химического анализа содержания солей в почвогрунтах производился по горизонтам через 10 см до УГВ в начале (1 апреля) и конце (1 октября) вегетационного периода.

Проведенные исследования на опытно-производственных участках, расположенных на правобережной надпойменной террасе реки Сырдарьи по изучению солевого режима почвогрунтов показали, что они характеризуются невысоким содержанием плотного остатка, хлора и сульфат-иона в почве. Содержание солей в активном слое почвы в начале вегетационного периода не превышает уровня слабого засоления. К концу вегетационного периода наблюдается увеличение содержания солей в расчетном слое почвы.

В начале вегетационного периода в верхних горизонтах метрового слоя почвы по сравнению с нижними горизонтами содержание солей невысокое. Анализ содержания солей в почве по окончании вегетационного периода показал, что в верхних горизонтах метрового слоя почвы количество солей по сравнению с нижними слоями заметно увеличилось. Так, например, в почвах на ОПУ-1 (легкий суглинок) в начале вегетационного периода содержание плотного остатка в слое 0-40 см составляло 0,130 %, хлора - 0,006 %, сульфат-иона - 0,063 %, а в конце вегетационного периода соответственно 0,255 %, 0,010%, 0,126 %). Увеличение содержания водно-растворимых солей отмечалось не только в верхнем корнеобитаемом слое, но и в нижележащих слоях.

Чем ближе УГВ к поверхности земли, тем больше интенсивность накопления солей в верхнем горизонте почвы. Такая тенденция динамики содержания солей особенно четко выделяется в среднесуглинистых почвах. Так, в почвах на ОПУ-1 при средне вегетационной глубине ГВ 0,48 м в слое 0-40 см коэффициент сезонного засоления составил 1,55, а на ОПУ-6 при УГВ от поверхности земли 2,56 м 1,29. Другим источником накопления солей является оросительная вода, которая имела за годы исследований минерализацию 0,4...1,15 г/л.

Засоление почв, таким образом нарастает от весны к осени. В осенне-зимний период накопившиеся за вегетационный период водно растворимые соли выщелачиваются вглубь почвогрунтов посредством предпахотных и влагозарядковых поливов, а также атмосферных осадков.

По данным А.Н.Нерозина (1980) в условиях Ферганской долины предельные для нормального развития сельскохозяйственных культур нормы солесодержания в почве составляют: по плотному остатку 0,75-1,0 %, хлор-иону 0,01-0,015, сульфат-иону 0,30-0,40. Повышенное допустимое солесодержание в почвах орошаемых земель долины им объясняется большим преобладанием в составе солей этих районов сульфатных, менее вредных, для растений солей.

Нет необходимости добиваться полного, стопроцентного удаления всех солей из почвы, так как некоторый минимум солей-электролитов - в почве не только не вредит сельскохозяйственным растениям, но нередко стимулирующе действует на их рост и развитие.

Для условий Ферганской долины, где находится и наш объект исследований, рекомендованы следующие ориентировочные показатели нижнего предела рассоления орошаемых почв; по плотному остатку 0,40-0,50 %, по хлор-иону 0,005-0,008 %, по сульфат-иону 0,20-0,30%.

Полученные нами результаты экспериментальных исследований показывают, что степень засоления почв на опытно-производственных участках даже ниже нижнего допустимого предела рассоления орошаемых почв.

Использованная литература

1. А.А.Рачинский. Теоретические принципы и экспериментальные обоснования мелиоративных комплексов для орошаемых районов аридной зоны: Автореф. дисс. д-ра техн. наук. - М., 1970. - С.65-70; П4-122.
2. В.А. Ковда. Борьба с засолением почв // Борьба с засолением. - М.: Колос, 1981. - С. 7-25.
3. О.Б.Имамназаров. Методика определения элементов баланса грунтовых вод // Научно-практический журнал «Интеграция наук», -2017, -№3. -С.92-95

РАСЧЕТ РУСЛОВЫХ РАЗВЕТВЛЕНИЙ РЕК В РЫБОВОДСТВЕ

З.Ф.Амирова¹, А.М.Холиков²

*Чирчикское высшее танковское командно-инженерное училище¹,
Ташкентский государственный аграрный университет²*

Этой практической важной, сложной и весьма трудоемкой в гидравлических расчетах проблеме в настоящее время уделяется определенное внимание, а трудности в расчетах успешно преодолеваются путем использования современной компьютерной технологии. При рассмотрении вопроса ограничимся наиболее простыми примерами гидравлического расчета распределения расходов воды в сложно разветвленных дельтах устьевых участков рек. Более подробно теоретические основы и примеры гидравлического расчета элементов водного режима в дельтах рек рассматриваются в работах некоторых ученых.

При всем разнообразии форм разветвлений естественных русел движения воды в местах деления подчиняется одним и тем же общим законам. Упрощая задачу расчета распределения расхода воды, воспользуемся уравнением неравномерного движения потока в естественных руслах, которые не учитывают местные потери напора и изменения кинетической энергии потока по длине русла.

Подготовительная работа к расчетам состоит в разбивке рукавов дельты на расчетные участки и определения размеров граничных сечений. Она включает также вычисление и построение кривых зависимости модуля сопротивления F от средней отметки уровня воды $\bar{z}$ на каждом расчетном участке. Приемы построения таких зависимостей по гидрометрическим данным или с помощью гидравлических расчетов изложены ранее. Общие рекомендации по определению значений гидравлических элементов для естественных русел рассмотрены выше.

Расчет, как обычно, ведется снизу вверх по течению от сечения, где известна отметка уровня воды при заданном расходе Q . Для вычисления падения свободной поверхности Δz уравнению можно воспользоваться одним из способов, изложенных выше. При выполнении расчетов необходимо учитывать морфологию разветвленного участка дельта реки.

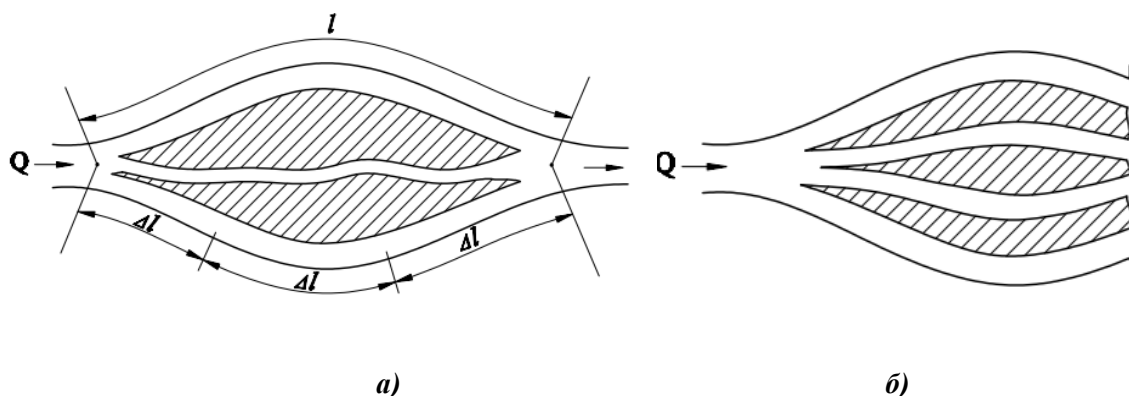


Рис 1. Двухузловые разветвления.
а - деление русла на рукава; б – дельта.

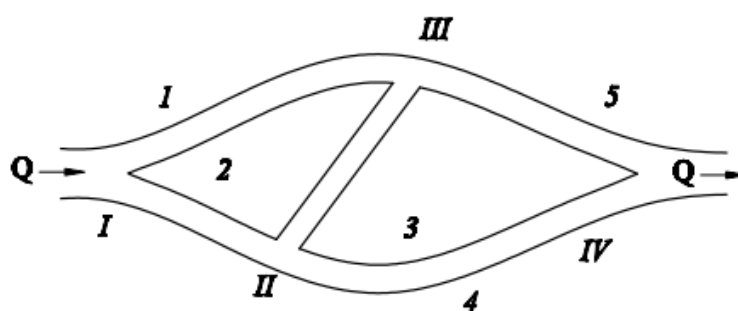


Рис 2. Многоузловое разветвление русла.
1-5 –рукава; I-IV – узлы.

В этом отношении различают двух узловые разветвления, показанные на рис. 1 схемами а и б, и много узловые (рис. 2). с расчетных позиций море, куда впадают все рукава дельты реки (1б), есть один узел.

При заданном общем расходе воды и отметки водной поверхности в одном из узлов двух узлового разветвления, независимо от числа рукавов, расчет выполняется за один прием (без подбора). В случае много узлового разветвления расчет распределения расхода по рукавам ведется методом последовательных приближений, причем эта задача решается совместно с увязкой отметок свободной поверхности в узлах разветвления.

Расчет двух узлового разветвления для случае бифуркации русла был рассмотрен выше. Остановимся ниже на случае расчета двух узлового разветвления, когда число рукавов может быть два и более.

Обозначим число рукавов двух углового разветвления через N , порядковый номер рукавов – j , заданный полный расход воды в реке – Q ;

Обозначим число рукавов двух углового разветвления через N , порядковый номер рукавов – j , заданный полный расход воды в реке – Q ; каждый рукав длиной l разбит на расчетные участки длиной Δl (рис.1а); для каждого расчетного участка модуль сопротивления равен $F = \Delta l / \bar{K}^2$, где $\bar{K}$ – средний модуль расхода на расчетном участке. Исходная система уравнений в рассматриваемой задаче имеет следующий вид:

$$(\sum \Delta z)_1 = (\sum \Delta z)_2 = \dots = (\sum \Delta z)_1 = \dots = (\sum \Delta z)_N \quad (1)$$

$$Q_1 + Q_2 + \dots + Q_1 + \dots + Q_N = Q \quad (2)$$

Равенство (1) показывает, что падения свободной поверхности во всех рукавах двух узлового разветвления, состоящие из суммы падений на расчетных участках, одинаковы.

Уравнения (2) есть уравнение неразрывности, выражающее равенство суммы расходов воды в параллельных рукавах полному расходу воды в реке Q .

Ограничиваясь только учетом потерь энергии потока на трение, падение Δz в пределах каждого расчетного участка можно представить формулой

$$\Delta z = Q^2 F, \quad (3)$$

После чего равенство (1) получает вид

$$(\Sigma F)_1 = Q_2^2 (\Sigma F)_2 = \dots = Q_1^2 (\Sigma F)_1 = \dots = Q_N^2 (\Sigma F)_N \quad (4)$$

Вводя в (12.12) обозначение $a = \sqrt{F}$, запишем уравнение

$$a_1 Q_1 = a_2 Q_2 = \dots = a_1 Q_1 = \dots = a_N Q_N \quad (5)$$

Уравнение (5) вместе с уравнением (2) образует неоднородную систему N линейных алгебраических уравнений с N неизвестным. При небольшом значении N эта система легко решается вручную. Если число рукавов велико, в расчетах можно воспользоваться вычислительными машинами.

Для случая двух рукавного разветвления (бифуркация) русла (при $N=2$) решение системы уравнений (2) и (5) имеет вид

$$Q_1 = \frac{a_2}{a_1 + a_2} Q; \quad Q_2 = \frac{a_1}{a_1 + a_2} Q; \quad (6)$$

Для трех рукавного разветвления русла (при $N=3$)

$$Q_1 = \frac{a_2 a_3}{a_1 a_2 + a_2 a_3 + a_1 a_3} Q; \quad Q_2 = \frac{a_1 a_3}{a_1 a_2 + a_2 a_3 + a_1 a_3} Q; \quad Q_3 = \frac{a_1 a_2}{a_1 a_2 + a_2 a_3 + a_1 a_3} Q; \quad (7)$$

Расчет кривых свободной поверхности в рукавах при двух узловом разветвления выполняется при заданной отметке уровня в верхнем или нижнем конце рукава методами, изложенными выше.

Общий случай расчета кривых свободной поверхности и распределения расхода воды по рукавам дельты устьевой области реки, когда полный расход Q не задан, а число узлов больше двух, рассматривается в работе [6]. Конкретные примеры гидравлического расчета в дельтах рек можно найти в работах [7].

В заключение отметим, что, если рукавов очень велико (это встречается в дельтах рек), то затруднения вычислительного характера, возникающие при использовании метода последовательных приближений, преодолеваются с помощью компьютерной технологиями.

Литературы:

1. Грушевский М.М. Неустановившееся движение воды в реках и каналах. –Л.: Гидрометеиздат, 1982.
2. Караушев А.В. Речная гидравлика. – Л.: Гидрометеиздат, 1969.
3. Спицин И.П., Соколова В.А. Общая и речная гидравлика. - Л.: Гидрометеиздат, 1990.
4. Моисеев Н.Н., Белоусов П.В. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации. Новосибирск. 2010.
5. Малеванчик Б.С., Никаноров И.В. - М. Изд-во «Легкая и пищевая промышленность», 1984.
6. Моисеев Н.Н., Белоусов П.В. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации. СПб.: Изд – во «Лан» 2012.
7. Иванов В.В. Метод гидравлического расчета элементов водного режима в дельтах рек. ААНИИ, - Л.: Гидрометеиздат, 1968.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСЧЕТНОГО РЕЖИМА РАДИАТОРА АВТОТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Н.Т.Умиров, Р.Ф.Худайкулов

Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского хозяйства

E-mail: xudayqulov2017@mail.ru

Автотракторные радиаторы предназначены для обеспечения в условиях эксплуатации оптимального теплового режима для выделяющих теплоту функциональных систем, то особенности рабочего процесса радиатора необходимо рассматривать с позиций температурно-динамических качеств, являющихся эксплуатационным свойством тракторов и автомобилей. Температурно-динамические качества выражают зависимость температурного режима агрегатов, узлов, деталей тракторов и автомобилей от воздействующих на них факторов: дорожных, атмосферно-климатических, нагрузки и режимов движения.

Методика исследований: Данная работа посвящена решению следующих вопросов.

- определение количество теплоты отводимой двигателем в охлаждающую жидкость;
- определение удельной потенциальной теплоотдачи;
- определение критерия температурно-динамических качеств.

Результаты исследований: Критерия температурно-динамических качеств системы охлаждения должен определяться на базе теплового баланса двигателя, т.е. баланса количества теплоты, выделяемой двигателем на различных режимах трактора и автомобиля и количества теплоты, отводимой в окружающий воздух радиатором.

Этот баланс должен составляться на основе системного подхода, чем достигается более полный учет всех факторов, действующих на движущийся трактор или автомобиль и на их систему охлаждения. Количество теплоты, отводимой двигателем в охлаждающую жидкость, может быть определено через развиваемую двигателем мощность по формуле

$$Q_{дв} = 632 \cdot a \cdot N_{emax}$$

a —опытный коэффициент, т.е. отношения теплоты, передаваемой охлаждающей жидкости, к теплоте превращаемой в полезную работу:

N_{emax} —максимальная мощность двигателя.

Значения коэффициента a для карбюраторных двигателей $a = 0,8 \div 1,4$, а для дизелей $a = 0,45 \div 0,9$. [1].

Удельная потенциальная теплоотдача радиатора при различных значениях скорости охлаждающей жидкости в каналах определяется следующей формулой.

$$Q_{р.н}^1 = \frac{C_{pl} \cdot G_l (1 - e^{-N_{tu}})}{1 + [C_{pl} \cdot G_l / (2C_{pw} \cdot G_w)] \cdot (1 - e^{-N_{tu}})}$$

где C_{pl} —теплоемкость воздуха; G_l —массовый расход воздуха; N_{tu} —число единиц переноса теплоты; C_{pw} —теплоемкость охлаждающей жидкости; G_w —массовый расход жидкости;

Удельная потенциальная теплоотдача радиатора в каждом случае не зависит от нагрузки трактора автомобиля, а является функций частоты вращения вала двигателя и скорости машины, так как эти параметра определяют массовый расход воздух и коэффициента теплопередачи, а массовый расход жидкости зависит от частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Определение расчетного режима т.е. расхода воздуха, установившегося в воздушном тракте системы охлаждения при определенных аэродинамических характеристиках вентилятора, радиатора и всего воздушного тракта, производится путем наложения друг на друга напорных характеристик вентилятора и характеристики полного сопротивления воздушного тракта системы охлаждения. Расход охлаждающей жидкости через сердцевину радиатора для данных конструкции насоса и цепи циркуляции определяется при положении напорной характеристики насоса на характеристику сопротивления, цепи циркуляции.

При установившемся движении трактора и автомобиля, равенство количества теплоты, отводимой двигателем в охлаждающую жидкость и количество теплоты передаваемой в охлаждающую Q_p среду от радиатора, характеризуется стабилизацией температуры охлаждающей жидкости на входе в радиатор.

Для определения значения (ΔT_H) критерия температурно-динамических качеств для любой скорости машины на разных передачах, как частная деления теплоотдачу двигателя в охлаждающую жидкость. К соответствующей значению удельной потенциальной теплотдачи радиатора.

По этой методике были проведены расчет критерия температурно динамических качеств системы охлаждения двигателя автомобилей Зил-130, УАЗ-469 и трактора МТЗ-80. Результаты расчета дали положительные результаты. т.е. расчетные точки находились ближе и экспериментальным точкам, расхождение расчетных и опытных данных можно объяснить имеющим место снижением потенциальных свойств радиатора при его работе в составе моторной установки трактора и автомобиля. Эти указанные снижение, состоят в повышенной аэрации охлаждающей жидкости и существенной неравномерности поля скоростей воздуха перед фронтом радиатора.

Выводы: Важным этапом определения расчетных режимов является правильный выбор расчетной нагрузки трактора и автомобиля и максимальной температуры окружающего воздуха и различных давлений в системе охлаждения до которой предполагается использование данной машины.

Литература

1.Бурков В.В. Автотракторные радиаторы. Л.Машиностроение. 1998

CHIZIQLI JARAYONLARUCHUN INVARIANTLIK PRINSIPIDAGI QOLDIQ HADNING BAHOSI

O.A. Safarov

Toshkent davlat agrar universiteti

E-mail: safarovoybek87@mail.ru

$\{X_{kN}, 1 \leq k \leq N, N \geq 1\}$ chiziqli jarayon $\{\xi_j, j \in Z\}$ – bog'liqsiz bir xil taqsimlangan va $M\xi_0 = 0, M\xi_0^2 = \sigma^2$ shartlarni qanoatlantiruvchi tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi orqali yaratilgan bo'lib u $\{a_{iN}, i \in Z, N \geq 1\}$ koefitsientlarga ega bo'lsin.

2.3.1- Teorema. $\{\xi_k, k \geq 1\}$ – bog'liqsiz tasodifiy miqdorlar ketma-ketligi, $M\xi_k = 0, k = 1, 2, \dots$

va $\rho_{kt} = M\xi_k^t < \infty, t > 2$ bo'lsin. $Y_N(t)$ orqali $[0, 1]$ oraliqda uchlari $\left(\frac{\sum_{j=1}^k D\xi_j}{\sqrt{\sum_{n=1}^N D\xi_n}}, \frac{\sum_{j=1}^k \xi_j}{\sqrt{\sum_{n=1}^N D\xi_n}} \right)$ nuqtalarda

bo'lgan uzluksiz siniq chiziqni, Y_N orqali esa $Y_N(t)$ jarayonning taqsimotini belgilaymiz. U holda

$$L(Y_N, W) \leq C(t) L_{Nt}^{\frac{1}{t+1}},$$

bu yerda $L_{Nt} = \frac{\sum_{n=1}^N M|\xi_n|^t}{\left(\sum_{n=1}^N D\xi_n\right)^{t/2}}$ – Lyapunov kasri. Bu yerda $C(t)$ faqat t ga bog'liq bo'lgan musbat

o'zgarmas miqdor.

Quyidagi teoremda $W_N(t)$ va $W(t)$ jarayonlarning taqsimotlari orasidagi Levi – Proxorov masofasini nolgaintilish tartibi baholanadi.

1-Teorema. Agar $\{X_n, n \geq 1\}$ – chiziqli jarayon uchun $M\xi_i = 0$, $D\xi_i = \sigma_i^2 < \infty$, $\sum_{i=-\infty}^{\infty} a_{iN}^2 < \infty$,

$0 \neq a = a(N) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} a_{kN} < \infty$; shartlar bajarilsa va qandaydir $t > 2$ uchun $\rho_t = M|\xi_1|^t < \infty$ bo'lsa, u holda

$$L(W_N, W) \leq C_1(t) \rho_t^{\frac{1}{t+1}} N^{-\frac{t-2}{2(t+1)}} \left(1 + \left(\frac{\Gamma_{0N}^2}{a^2} \right)^{\frac{t}{2(t+1)}} \right)$$

tengsizlik o'rinli. Bu yerda $C_1(t)$ faqat t ga bog'liq bo'lgan musbat o'zgarmas miqdor.

Isboti. Levi-Proxrov masofasining xossasiga ko'ra (uchburchak tengsizligi),

$$L(W_N, W) \leq L(W_N, W'_N) + L(W'_N, W), \quad (1)$$

tengsizlik o'rinli ekanligidan yana bir marta foydalanamiz. 1-teoremaga ko'ra,

$$L(W'_N, W) \leq C(t) \left(\frac{\rho_t}{N^{\frac{t-2}{2}}} \right)^{\frac{1}{t+1}}. \quad (2)$$

$$\begin{aligned} L(W_N, W'_N) \leq C(t) & \left\{ \varepsilon + \frac{Q_N}{P_N^2} N M \xi_1^2 I_{\{|\xi_1| > P_N\}} + \right. \\ & + \frac{\sum_{j=Q_N+1}^{\infty} \gamma_j^2}{\varepsilon^2 a^2} + \frac{\beta_0}{\varepsilon^2 a^2} M \xi_1^2 I_{\left\{|\xi_1| \geq \frac{\varepsilon |a| \sqrt{N}}{6\beta_0}\right\}} + \\ & + \frac{\sum_{j=1}^{Q_N} |\gamma_j|^t}{N^{(t-2)/2} \varepsilon^t |a|^t} M |\xi_1|^t I_{\{|\xi_1| \leq P_N\}} + \frac{\left(\sum_{j=1}^{Q_N} \gamma_j^2 \right)^{t/2}}{N^{(t-2)/2} |a|^t \varepsilon^t} + \\ & \left. + \frac{\sum_{j=Q_N+1}^{\infty} \beta_j^2}{\varepsilon^2 a^2} + \frac{\left(\sum_{j=1}^{Q_N} \beta_j^2 \right)^{t/2}}{N^{(t-2)/2} |a|^t \varepsilon^t} + \frac{\sum_{j=1}^{Q_N} |\beta_j|^t}{N^{(t-2)/2} \varepsilon^t |a|^t} M |\xi_1|^t I_{\{|\xi_1| \leq P_N\}} \right\}, \quad (3) \end{aligned}$$

tengsizlikni keltirib chiqargandagi kabi fikr yuritib, teoremaning shartlarini hisobga olib

$$L(W'_N, W) \leq \varepsilon + P \left(\sup_{0 \leq t \leq 1} |W_N(t) - W'_N(t)| \geq \varepsilon \right) =$$

$$= \varepsilon + P \left(\max_{1 \leq k \leq N} \left| \frac{\beta_0(\xi_{k+1} - \xi_1)}{a\sqrt{N}} + \frac{\eta_1 - \eta_{k+1}}{a\sqrt{N}} + \frac{\zeta_{k+1} - \zeta_1}{a\sqrt{N}} \right| \geq \varepsilon \right) \leq$$

$$\leq \varepsilon + P \left(|\xi_1| \geq \frac{\varepsilon |a| \sqrt{N}}{6\beta_0} \right) + P \left(|\eta_1| \geq \frac{\varepsilon |a| \sqrt{N}}{6} \right) +$$

$$+ P \left(\max_{1 \leq k \leq N} |\eta_{k+1}| \geq \frac{\varepsilon |a| \sqrt{N}}{6} \right) + P \left(\max_{1 \leq k \leq N} |\zeta_{k+1}| \geq \frac{\varepsilon |a| \sqrt{N}}{6} \right). \quad (4) \text{ tengsizlikning o'ng tomonidagi barcha}$$

qo'shiluvchilarni yuqoridan baholab, quyidagi tengsizlikni hosil qilamiz:

$$L(W'_N, W) \leq C_2(t) \left\{ \varepsilon + \frac{|\beta_0|^t \rho_t}{|a|^t \varepsilon^t N^{\frac{t-2}{2}}} + \left(\frac{\Gamma_{1N}}{a^2} \right)^2 \frac{\rho_t}{\varepsilon^t N^{\frac{t-2}{2}}} \right\}, \quad (5)$$

tengsizlikda

$$\varepsilon = \left(\frac{\Gamma_{1N}}{a^2} \right)^{\frac{1}{2(t+1)}} \left(\frac{\rho_t}{N^{\frac{t-2}{2}}} \right)^{\frac{1}{t+1}},$$

deb olsak, u holda (1) dan (2) va (5) tengsizliklarga ko`ra

$$L(W_N, W) \leq C_1(t) \rho_t^{\frac{1}{t+1}} N^{-\frac{t-2}{2(t+1)}} \left(1 + \left(\frac{\Gamma_{0N}^2}{a^2} \right)^{\frac{t}{2(t+1)}} \right),$$

kelib chiqadi, teorema isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Т.М.Зупаров. Предельные теоремы для линейных процессов, Материалы респуб. Научно-практической конференции «Статистика и ее применения», Ташкент, 2012, сю 112 -123.

2. Т.М.Зупаров, Х.Ч.Чуянов. Центральная предельная теорема для последовательностей m — зависимых случайных величин, Труды науч. конферен. «Проблемы современной матем.» посвященной 20 летию независимости Республики Узбекистан, Карши, с. 133 -134.

3.Т.М.Зупаров,О.А.Сафаров.Усиленные законы больших чисел некоторых функций от линейного процесса // “Ёш математикларнинг янги теоремалари”ilmiy-amaliy seminariNamangan-2013.

ҚОР ВА ЁМҒИР СУВЛАРИНИ ЙИҒИШ ОРҚАЛИ УЗУМНИ СУҒОРИШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИКГА ТАЪСИРИ

А.Н.Жуманов, С.Х.Исаев

*Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти,*

E-mail: sabirjan.isaev@mail.ru

Бугунги кунда ХХІ асрнинг ўнта глобал чақириқ-муаммоларидан бири–сув ресурсларининг ўта танқислигидир. Сўнгги 60 йилда ичимлик суви истеъмоли планетамизда 8 марта ошди. Юз йилликнинг ўрталарига келиб, кўп давлатлар сувни импорт қилишга мажбур бўлишади. Сув–ўта чекланган ресурс бўлиб, унинг манбаларини эгаллаш ҳозирданок планетадаги кескинликлар ва можаролик (конфликт) вазиятларнинг сабабларидан бирига айланмоқда. Ирригация ва дренаж бўйича халқаро комиссиянинг маълумотлари бўйича жаҳонда суғориладиган ерлар 299,488 млн. га ни ташкил этади. Жаҳон қишлоқ хўжалиги йилига 2,8 минг км³ чучук сув ишлатади. Бу дунё бўйича чучук сув истеъмолининг 70% ни ташкил этиб, жаҳон саноати ишлатадиган сувдан 7 марта кўпдир. Бу сувнинг деярли ҳаммаси экинларни суғоришга ишлатилади. Жаҳонда озиқ-овқат маҳсулотларининг 40% и ва бошқли доннинг 60% и суғориладиган ерлардан олинади.

Кейинги йилларда сув танқислиги йилдан йилга ошиб бормоқда. Сув танқислигини юмшатишда мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш масаласи асосий вазифалардан бири бўлиб келмоқда. Сув Марказий Осиё давлатларининг ижтимоий-иқтисодий фаровонлиги ва атроф-муҳитини сақлашнинг асосий омилларидандир. Минтақа давлатлари кейинги пайтда тез-тез такрорланаётган курғоқчилик, табиий офат, чанг-тўзон, тошқин ва бошқа ўта хавфли табиий жараёнлар шароитида биргаликда фойдаланиладиган сув ресурсларини бошқариш борасидаги муаммоларга дуч келмоқда. Бироқ бу муаммо, айниқса, Ўзбекистон Республикасида жуда сезиларлидир. Негаки, Ўзбекистон минтақа давлатлари орасида тобора ўсиб бораётган аҳолиси ва табиий экотизимларнинг ижтимоий-иқтисодий ҳамда экологик

эҳтиёжларини кондириш, барқарор ривожланишни таъминлаш учун сувга бўлган талаби жуда юқори бўлган мамлакат ҳисобланади.

Узум новдалари ва баргларида 71-73%, ғужумларида 80-85%, танасида 30%, зангида 40% ча, илдизларида эса 50-55% сув бўлиши, сувнинг асосий қисми транспирация ва нафас олиш учун сарфланиши, сувнинг маълум қисмигина бевосита органик моддаларни ҳосил қилиш учун сарф бўлиши аниқланган. Ўзбекистон шароитида узум 1 ц, ҳосил тўплаш учун 44-50 м³ сув талаб қилиниши аниқланган.

Тоғли ва тоғ олди ҳудудларида узумзор учун жой танлашда қуйидагиларга эътибор этиш зарур. Узумзор барпо қилинадиган майдон 10-15 гектардан кичик бўлмаслиги лозим ҳамда келгусида янада кенгайтириш имконияти бўлиши керак. Узум экиш ва уни парваришлашишларини механизациялаштириш мумкин бўлиши учун майдон 10 градусдан ортиқ даражада қия бўлмаслиги, агар қия бўлса, зина-зина шаклида тексланган бўлиши керак. Тоғ олди ҳудудларининг унчалик қия бўлмаган ва ёзда ҳам еринисбатан нам бўлиб турадиган жойлар узумзор қилиш учун яроқлидир. Узум барвақтроқ пишиб, ғужумида қанд моддаси кўп бўлиши учун узум баландроқ зонанинг жанубий қияликларига экилиши керак. Ёгин сувларидан (селлардан) яхшироқ фойдаланиш учун, узум қаторлари қияликка қўндаланг жойлашиши лозим. Узум экиладиган жойнинг қиялиги 5-10 градус бўлса, узум қаторлари қияликка қўндаланг қилиб экилади, агар қиялик 10 градусдан ортиқ бўлса, бу жой аввал зина шаклида текисланади. Узумзор барпо қилинадиган майдон аввал яхшилаб ишланган бўлиши зарур. Ер қанчалик чуқур ҳайдалса сернамроқ бўлиб, узум кўчатларининг яхшироқ тутиб, кучли ўсишини таъминлайди. Тоғ олди ҳудудларида ҳар гектарга қанча тупдан узум кўчати ўтказиш узумнинг навига, тупроқ ва иқлим шароитига қараб ҳал этилади. Бунда узум қатор орасини 2,5-3м, қатордаги туп орасини 1,5-3 м қилиш мақсадга мувофиқ бўлади, М.М.Мирзаев ва М.Қ.Собиоров [1].

Илмий изланишлар асосида мевали боғ ва узумзорларни суғоришда ресурстежамкор суғориш технологияларини такомиллаштириш мақсадида Қашқадарё вилояти Яккабоғ тумани “Нормўмин ота” фермер хўжалиги даласида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган.

Тадқиқот тажрибаси Қашқадарё вилояти Яккабоғ тумани, Б.Худоёров хўжалиги ҳудудида тоғ олди бевосита тик тоғ ёнбағирларига тутшиб кетади. Тавсифланаётган хўжалик ҳудуди Ҳисор тизмасининг ғарбий тармоғи Хонтоғ (Хонтахта) тизмаси тоғ олди қисмида жойланган. Нормумин ота фермер хўжалигидаги узумзор ер майдонлари 3X2,5., 3X2 схема бўйича экилади. Шу сабабли 1 га. майдон (10000 м²) га экиладиган узум тупларининг сони қуйидаги формула билан аниқланди:

$$X = \frac{10000}{a \cdot b};$$

бу ерда: X - 1 гектар ер майдонидаги туплар сони,

a - қаторлар оралиғи,

б - қатордаги туплар оралиғи.

Тупроқ намлиги ўсув даврининг маълум давраларида суғориш орқали тартибга солинади. Йиллик ёгин миқдори 450-500 мм. дан кам бўлмаган тоғли ва тоғ олди районларида узумларни суғормасдан ёки 1-2 марта суғориб ўстириш мумкин. Тупроқнинг сув режимини тартибга солишда фақат суғоришгина эмас, шунингдек, узумзор тупроғига вақтида ва сифатли ишлов бериш, бегона ўтларни йўқотиш, мульчалош, маҳаллий оқим сувларини тўплаш, ҳимоя дарахтларини экиш ва бошқа агротехника тадбирлари ҳам муҳим аҳамиятга эга. Суғориладиган ва лалми деҳқончилик шароитида тупроқларнинг агрофизикавий хоссаларини билиш-уларнинг самарадорлик қобилятини оширишда муҳим аҳамиятга эга. Тупроқларнинг физикавий хоссалари ва уларда кечадиган физикавий жараёнлар тупроқ умумдорлигини юзага келтиришдаги асосий омиллардан ҳисобланади. Шунинг учун уларни ўрганишга доимо эътибор қаратилган ва ҳозирги кунда бу масалани ўрганишга янада жиддий эътибор берилмоқда.

Боғдорчилик, узумчилик ва бу тармоқлар билан уйғунлашган соҳаларни ривожланиши ҳамда ҳудудий ташкил қилишда рельеф, иқлим сув ва тупроқ ресурсларининг роли каттадир. Айниқса, Қашқадарё воҳасида қарор топган агроиқлимий омиллар фақат истеъмол характеридаги боғдорчилик ва узумчиликни ҳамда унга уйғунлашган тармоқларнинг ривожланишига ижобий таъсир этибгина қолмай, балки шу тармоқлар негизида қайта ишловчи саноат корхоналарининг ҳам тараққий этишига ва экспорт йўналишининг шаклланишига ҳам ижобий таъсир этади. Қашқадарё воҳасида, кишлоқ хўжалик экинлари етиштириш, биринчи навбатда об-ҳавонинг инжикликларига тўла боғлиқ бўлсада, боғдорчилик ва узумчилик учун қулай бўлган вегетация даврининг узунлиги 263-279 кун кўзга ташланади. Шунингдек боғдорчилик ва узумчиликда ҳар

йили такрорланиб турадиган баҳорги ва кузги совуқ кунлар ҳам ҳосилдорлик ва ялпи ҳосилга сезиларли суръатда таъсир қилади.

Қашқадарё вилоятининг иқлими кескин ўзгарувчан континентал ва шу билан бирга ёзи иссиқ, киши анча совуқ бўлганлиги туфайли кишда шимолий арктика совуқ ҳаво оқимлари келиб, ҳароратни анча пасайтириб юборади. Январ ойида ўртача ҳаво ҳарорати 0°C дан +2°C га, кишда баъзан -15°C дан -25°C гача пасайиши мумкин. Ёзи иссиқ ва қуруқ бўлиб, узоқ давом этади. Июль ойида ҳарорат кундуз кунлари баъзан +44°C дан +47°C гача кўтарилади. Ёзнинг иккинчи ярмига келиб, 7-15 кун давомида гармсел шамоллар эсиб, у кишлоқ экинларига сезиларли даражада зарар етказади. Шимоли-шарққа томон ёғин миқдори ортиб боради. Йилига текисликларда 290-300 мм, адирларда 320-550 мм, тоғларда эса 550-650 мм ёғин тушади. Ёғин асосан баҳор ва кишда ёғади. Ёғингарчиликнинг ойлар бўйича энг максимал қиймати асосан 3 ойга тўғри келади, яъни март 50 мм, декабрь 45 мм ва апрель 39 мм.

Тоғли ва тоғ олди зоналар ўзининг тупроқ-иқлим ва иқтисодий шароитларига кўра, текислик зоналаридан тубдан фарқ қилади. Шунинг учун бундай ерларда узумзор барпо қилиш, нав танлаш, уларни жойлаштириш ва парвариш ишлари алоҳида эътиборни талаб этади. Ўзбекистоннинг бир қатор тоғли ва тоғ олди районлари (Бахмал, Ургут, Хатирчи, Китоб, Яккабоғ ва Шахрисабз ва ҳ.к.)да ҳозирда ҳам узумчилик ривожланган бўлиб, узумнинг хўраки ва айникса, кишмишбоп навларидан сифатли ҳосил ҳамда майиз етиштирилмоқда. Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик илмий-тадқиқот институти томонидан олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра республиканинг тоғли ва тоғ олди районларида Узумзорлар барпо қилиниши мумкин бўлган 700 минг гектардан ортиқ ер мавжудлиги аниқланган, А.А.Рибаков, С.А.Остроухова [2].

Тошкент вилояти, Паркент туманидаги Заркент СИУ ҳудудидаги “Қудрат-Ғайрат” фермер хўжалиги узумчиликга ихтисослашган бўлиб, умумий майдони, 165 га, шундан 0,5 га Тойпи, 1,10 га кишмиш, баянширин узум навлари етиштирилади. 2016-2017 йилларда ушбу фермер хўжаликларида қуйидаги агротехник тадбирлар амалга оширилган, яъни узум 3х3 тизимда экилган бўлиб, кузги шудгорлаш ишлари амалга оширилишидан аввал гектарига 3-4 тонна маҳаллий гўнг, 200 кг/га аммофос, 50 кг/га калий маъдан ўғитлари билан озиқлантирилди. Шунинг билан бирга ҳар йили май-июн ойларида хомтак ишлари амалга оширилди. Типик бўз тупроқлар шароитида узум етиштиришда ҳар йили вегетация даврида узумга хашоратларга қарши ишлов беришда инфакт, поликур, топ-узум перепаратлари билан ҳар 15 кун ичида кетма-кетликда ишловлар берилган. Шунингдек август ойларида намликни сақлаш мақсадида чизеллаш ишлари амалга оширилди.

Юқоридаги агротехник тадбирлар амалга оширилиши натижасида “Қудрат-Ғайрат” фермер хўжалигида 2016 йилда тойпи навли узумдан 0,5 гектар майдондан 5 тонна, 2017 йилда эса 4 тонна ҳосил олишга эришилди.

Қашқадарё вилояти, Яккабоғ туманидаги Б.Худоёров СИУ ҳудудидаги “Жойлиев Нормўмин Тиркашевич” фермер хўжалиги узумчиликга ихтисослашган бўлиб, умумий майдони, 1 га, шундан Тойфи узум нави етиштирилади. 2016-2017 йилларда ушбу фермер хўжаликларида қуйидаги агротехник тадбирлар амалга оширилган, яъни узум 3х2 тизимда экилган узумга кузги шудгорлаш ишлари амалга оширилишидан аввал гектарига 4-5 тонна маҳаллий гўнг, 150-200 кг/га аммофос, 30-50 кг/га калий маъдан ўғитлари билан озиқлантирилган. Шунинг билан бирга ҳар йили май-июн ойларида хомтак ишлари амалга оширилди.

Лалми тақирсимон тупроқлар шароитида узум етиштиришда ҳар йили вегетация даврида узумга хашоратларга қарши ишлов беришда поликур, олтингугурт перепаратлари билан ҳар 20 кун ичида кетма-кетликда ишловлар берилган. Шунингдек август ойларида намликни сақлаш мақсадида чизеллаш ишлари амалга оширилган.

Юқоридаги агротехник тадбирлар амалга оширилиши натижасида “Жойлиев Нормумин Тиркашевич” фермер хўжалигида 2016 йилда тойпи навли узумдан 20 тонна, 2017 йилда эса 15 тонна ҳосил олишга эришилган.

Хулоса: Республикаимизнинг тоғ олди ҳудудларида сувдан самарали фойдаланишда узум-боғлардан юқори ҳамда сифатли ҳосил олишда маҳаллий оқим сувлари қор ва ёмғир сувларини йиғиб, сув танқислигини юмшатиш ҳамда узум ва боғдан юқори ҳосилдорлик олишга эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. М.М.Мирзаев., М.Қ.Собиров-Боғдорчилик-//Т., 1987й.,126-б.

2. А.А.Рибаков, С.А.Остроухова-Ўзбекистон мевачилиги-//Т., 1981й, 506 б.
- 3.М.М.Мирзаев, М.Қ.Собиров-Боғдорчилик-//Т., 1987й.,126-бет.
- 4.М.М.Мирзаев-Виноградарствопредгорно-горнойзоны Узбекистана-//Т.,1980г, с-236.
- 5.М.Ю.Терентьева-Эрозия почв западной части Калининградского эксклава-/Калининград. КГТУ, 2005 г .с-133
- 6.М.С.Кузнецов, Г.П.Глузунов-Эрозия и охрана почв-//МГУ, М. 1996 й, с-335.

МАХАЛЛИЙ ХОМ АШЁЛАР ЁРДАМИДА ТУПРОҚДА ФТОР БИРИКМАЛАРИ МИҚДОРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Б.Р.Бойназаров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: boynazarov73@mail.ru

Ҳозирги даврда турли ишлаб чиқариш соҳаларида кузатилаётган техник-технологик тараққиёт натижасида ва барча тур табиий ресурслардан интенсив фойдаланиш сабаби туфайли ер юзида мавжуд бўлган экологик мувозанат бўзилиб, ҳар хил муаммолар юзага келмоқда.

Маълумки, дунёда самолёт ишлаб чиқариш саноати алюминийга эҳтиёжи катта бўлиши сабаб, корхоналардан чиқаётган фтор бирикмаларининг миқдори тупроқда кун сайин ортиб бормоқда. Бир тонна алюминий металини ишлаб чиқариш учун ҳавога бир неча килограмм миқдорида HF , NaF , ва чанглар ташлаб юборилади. Россиядаги Красноярск, Саянск, Братск, Иркутск алюминий заводлари мавжуд бўлиб, ҳудуднинг агроэкотизимини издан чиқармоқда. Масалан, биргина Красноярск алюминий заводи (KpA3) ҳар йили атмосферага 2,6 тонна водород фториди ва 3,6 тонна қаттиқ ҳолатдаги фторид бирикмаларини чиқариб юборади. Хакасия ҳудудининг 9,3% (2,5 минг га) Саянск алюминий заводидан чиқаётган захарли фтор чиқиндилари ҳисобига зарарланган ва унинг рухсат этилган меъёри 0,5–1,0 ни ташкил этади. Бундан ташқари мазкур муаммо бир қатор хорижий давлатларда, жумладан, Буюк Британия, АҚШ, Германия, Норвегия, Хиндистон, Бразилия, Янги Зеландия, Греция давлатларида мавжуд.

1976 йилда Тожикистоннинг Турсунзода туманида ишга туширилган алюмин заводидан атроф-муҳитга тарқалаётган зарарли кимёвий чиқиндилар Сурхондарё вилоятининг Сариосиё, Узун, Денов каби туманлари хўжаликларида ўсаётган кўплаб қишлоқ хўжалик экинларини ўсиши, униши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини пасайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Заводдан атроф-муҳитга тарқалаётган асосий чиқиндилар: фторли водород, турли дисперсли (эрувчан ва эримайдиган), газ аэрозоллари, олтингугурт диоксиди каби зарарли моддалар ўсимликларни ривожланишига катта зиён етказмоқда. Ўтган кўп йиллар давомида фтор бирикмалари билан атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ва белгиланган меъёрдан бир неча баробар ортиб бориши, айни вақтда айрим ҳудуд тупроқларида фторли бирикмалар миқдори юқори даражада эканлиги хавфли экологик ҳолатни вужудга келтирмоқда. Фторли бирикмаларнинг меърдан ортиши тупроқ, ўсимликларни зарарланишига, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сифатини бузилишига сабаб бўлади бу эса инсон ва ҳайвонлар соғлиғига салбий таъсир этади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб республикаимиз ҳудудидаги фтор билан зарарланган тупроқларни, тупроқ ва ўсимликларга зарарсиз бўлган кимёвий моддалар билан зарарсизлантириш, тупроқ юзасига ва ўсаётган ўсимликларга атмосфера орқали ёғиладиган фторли газлардан химояловчи воситалар олиш ва уларни фтор билан зарарланган тупроқларда ва ҳудудларда синовдан ўтказиш ўта долзарб ҳисобланади.

Сурхондарё вилоятининг Сариосиё, Қумқўрғон ва Жарқўрғон туманларидан олинган тупроқ намуналаринида фтор бирикмаларини миқдорини ўрганиш натижалари шуни кўрсатадики, Сариосиё тумани 54 мг/кг, Қумқўрғон тумани 31 мг/кг ва Жарқўрғон тумани 27 мг/кг миқдорларга тенглиги аниқланди. Фтор моддасининг тупроқдаги рухсат этилган меъёри 10 мг/кг га тенг эканлиги инобатга олганимизда бу келтирилган кўрсаткичлар меъёрдагидан 2 баробардан 5 баробаргача катта эканлиги кўришимиз мумкин.

Сурхондарё вилоятида фтор билан юқори, ўртача ва кам зарарланган тупроқ намуналари.

Фтор билан зарарланганлик даражаси	Туман номи	Фторнинг миқдори %	Фторнинг миқдори мг/кг
Юқори	Сариосиё тумани ер устки қатлами	0,0054	54
Юқори	Сариосиё тумани ер остки қатлами	0,0031	31
Ўртача	Қумқўрғон тумани ер устки қатлами	0,0027	27
Ўртача	Қумқўрғон тумани ер остки қатлами	0,0010	10
Кам	Жарқўрғон тумани ер устки қатлами	0,0031	31
Кам	Жарқўрғон тумани ер остки қатлами	0,0027	27

Фторнинг тупроқда кўпроқ йиғилиб қолиши тупроқ микроорганизмларининг ферментатив фаоллигини сусайтиради, азот режимини бузади ва охир оқибат тупроқ унумдорлигини камайтиради. Дунё амалиётида фтор бирикмаларини камайтириш ва уларни зарарсизлантириш учун қуйидаги усуллар ишлаб чиқарилган:

- корхонанинг ҳавони тозалаш ускуналарини такомиллаштириш;
- дезактивациялаш (тупроқни оҳак ва гипс тутувчи моддалар, коагулянтлар билан ишлов бериш);
- мембранали технология (ерости сувларини тозалашнинг самарадор усуллари);
- фиторемедиация (поллютантни табиий ютувчилар– тупроқ микроорганизмлари ва юқори ўсимликлар ёрдамида зарарсизлантириш).

Бу усуллар ичида дезактивация усули муҳим аҳамият касб этади.

Юқоридан келиб чиққан ҳолда, маҳаллий хомашёлар асосида фторнинг зарарсизлантириш учун қўлланиладиган препаратларни ишлаб чиқиш ва амалда қўллашдан иборат. Бундай турдаги препаратлар сифатида бентонит, дефекат, кальций гуматларидан фойдаланилади.

Бентонит таркибида монтморилланит тутган гилли минерал ҳисобланади. Монтморилланит кимёвий формуласи $(K, Na) \times (Mg, Fe, Al)_2 (Si_4O_{10}) \cdot (OH)_2 \cdot nH_2O$. Бу ерда кремний ҳар хил катионлар билан (алюминий, рух, магний, кальций, натрий, калий ва бошқалар) алмашилиши мумкин. Монтморилланит қатламли кристал структурали минерал бўлиб, юқори дисперсликка, адсорбциялашга, катионалмашиниш ва гидрофил хоссаларга эга. Бентонитлар ишқорий ва ишқорий – ер металл бўладилар. Ўзбекистонда бентонитнинг 200 дан ортиқ конлари мавжуд бўлиб, унинг умумий захираси 2 млрд тоннани ташкил этади. Адабиётларда бентонитнинг тупроқ структурасини яхшилаши, минерал ўғитлар ва пестицидларнинг заҳарлигини камайтириш ҳақида маълумотлар бор.

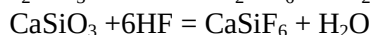
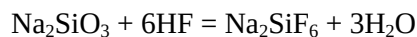
Бундан ташқари бентонит ўсимликларнинг замбуруғли ва вирусли касалликларга чалинишини олдини олади. АҚШда ҳар йили 800 минг тоннагача бентонит қўлланилиб келинмоқда.

Дефекат шакар саноати чиқиндиси бўлиб, таркибида 70% гача $CaCO_3$, 10-15% гача органик моддалар (шакар, кальцийнинг лимон, олма, янтар, оксалат кислота тузлари ва ранг берувч моддалар), 1,1 % P_2O_5 , 1,5% N, 0,9 K_2O ва 1-2% атрофида SiO_2 мавжуд. Бу саноат чиқиндиси ҳам кишлоқ хўжалигида кенг қўлланилиб келинмоқда ва таркибида ўсимлик ўсиши ва ривожланиши учун мис, марганец, рух, молибден каби микроэлементлар ҳам бор.

Кальций гумати ва гумин кислотаси тупроқ структурасини яхшилаши ҳақида маълумотлар илмий-техник адабиётлардан маълум.

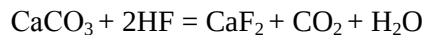
Дезактивация усули фторнинг сувда эрувчан бирикмаси сувда эримайдиган шаклга ўтишига асосланган.

Фаоллашган ва модификацияланган бентонит водород фторидини куйидаги реакция орқали зарасизлантиради:

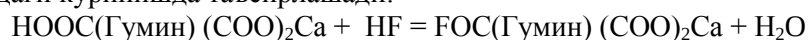


Na_2SiF_6 ва CaSiF_6 моддалар сувда эрмайди ва фторнинг атроф муҳитга зарарлиги сезиларли камайтиради.

Дефекат таркибидаги кальций карбонат куйидаги реакция бўйича водород фториди билан таъсирлашади:



Кальций гумати ва гумин кислотдаги карбоксил гуруҳидаги ОН водород фторидининг F иони билан куйидаги кўринишда таъсирлашади:



Юқоридагилардан кўриниб турибдики, маҳаллий агрорудалар асосида тупрокдаги фторни бириктириб олувчи препаратлар олиш ва уни фтор билан зарарланган тупроқларда агрокимёвий синовдан ўтказиш ўта долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Хулоса қилиб айтганда, тирик организмларга фтор моддасини зарарли таъсирини каматириш учун аввалом бор тупрокда фтор микдорини меъёрлаштириш лозим. Бунинг учун маҳаллий хом ашёлар асосида тупрокда фторнинг зарасизлантириш препаратларини агрокимёвий синовлардан ўтказиш ва уларни ишлаб чиқариш амалиётига жорий қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бойназаров Б., Норбоев Н. Действие вредных выбросов алюминиевого завода на электрофизиологические процессы в растениях. Ўзбекистон биология журнали. –2004.-№3.-Б.61-64.
2. Танделов Ю. П. Фтор в системе почва – растение. Красноярск, 2012. 146 с.
3. Полонский В.И., Полонская Д.Е. Фторидное загрязнение почвы и фиторемедиация. Журнал сельскохозяйственная биология №1 2013г. Красноярски государственный аграрный университет.

МЕВА ВА САБЗАВОТЛАРНИ ҚУРИТИШНИНГ САМАРАДОР РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Т.Н.Халмурадов, Ф.Қ.Қурбонов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: tolib.xalmuradov.64@mail.ru

Хукуматимиз томонидан қўйилган стратегик вазифалардан бири, бу қайта тикланувчи табиий энергетик ресурслардан самарали фойдаланиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва бу асосда иқтисодийни юксалтириш ҳамда халқ фаровонлигини оширишдир. Агар Республика иқтисодийтини бир тизим деб қарайдиган бўлсак, ушбу тизимни ташкил этувчиси энергия ресурсларидир. Бу эса, биз олимлардан энергия ресурсларини, шу жумладан, иссиқлик ва электр энергиясини тежовчи инновацион технологияларни ишлаб чиқишни тақозо этади. Республикамизда ҳам ушбу соҳа бўйича бирмунча ижобий натижаларга эришилмоқда.

Тадқиқотчи олимларнинг таъкидлашича, ҳозирги даврда ноъанавий, қайта тикланувчи энергия манбаларидан халқ хўжалигининг барча тармоқларида фойдаланиш муаммоси ўзининг долзарблиги билан ажралиб турибди [1], [2].

Йилдан-йилга саноат ва кишлок хўжалиги ривожланиши билан бирга энергияга бўлган талаб ҳам орта боради. Бунинг натижасида анъанавий энергия ресурслари тугайди, албатта. Бу эса инсониятнинг олдига муқобил яъни, қайта тикланадиган энергия манбаларини топиш муаммосини қўймоқда. Қуёш ва шамол энергияси, геотермал энергия, океан энергияси, биогенераторлар шулар жумласидандир.

Жаннатмакон юртимиз қуёш нуридан иссиқлик ва электр энергия олиш учун ер шарининг энг қулай географик ўрнига эга бўлиб, қарийб йил бўйи қуёш чараклаб туради.

Қуёш нима? Ундан келаётган ёруғликни қандай қилиб электр ва иссиқлик энергиясига айлантирамыз? Каби саволларга жавоб топиш учун бу муаммога таҳлилий назар ташласак.

Куёшимизни юлдузлар тизимидаги бошқа объектлар билан таққослаганимизда унинг юзаси жуда кичиклигига амин бўламиз.

Астрономияда куёшни сариқ “карлик” деб аташадию, лекин, у берадиган энергия қувватига тан беришиб, бир секундда кишилиқ жамияти яратилиш тарихидан бери ташкил этилган энергиядан кўпроқ қувват беришлиги исботланган [3]. Инсоният цивилизациясининг энергияга бўлган “иштаха”си ошиб бораётган ҳозирги даврда юлдузлар тизимининг марказида жойлашган салоҳиятли энергия манбаидан қувват олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишимиз керак. Ушбу соҳа бўйича кўплаб олимларимиз, мустақил тадқиқотчилар илмий-тадқиқот институтлари ва университетларда илмий изланишларни олиб бормоқдалар. Республикамизда “Халқаро Хамкорлик бўйича Германия Ташкилоти” билан ташкил этилган “ООО RAVSHAN BUILDING GROUP LTD” қўшма корхонасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини куёш батареялари ёрдамида қуриштининг жиҳоз ва мосламаларини ишлаб чиқариш ҳамда сотиш режалаштирилган.

Бугунги кунда дунё амалиётида мева ва сабзавотларни қуритишда энергия ва ресурслар сарфини камайтириш ва унинг унумдорлигини оширишга асосланган юқори самарадорликка эга технологиялар ва техника воситаларини яратиш ҳамда уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш етакчи ўринни эгаллайди.

Ҳозирги пайтгача Республикамизда ўрик, майиз ва бошқа қуритилган мевалар ишлаб чиқариш бевосита очиқ майдонларда амалга оширилиб келинмоқда. Бунда дастлабки ишлов берилган маҳсулотлар очиқ майдонларда ёйилиб қўйилади ва маҳсулотнинг тури ҳамда иқлим шароитларига қараб, қуритиш жараёни 10 кундан 25 кунгача давом этади. Бу усулнинг камчилиги шундан иборатки, қуритиш жараёнининг узоқ давом этиши ва самарадорлиқнинг пастлиги (майдончанинг ҳар квадрат метридан кунлик 0,1-0,2 кг қуритилган мева олинади), катта майдонларга эҳтиёж борлиги (ҳар 10 кг қуритилмаган мевага камида 1м² жой кераклиги), тайёр маҳсулотнинг ифлосланиши ва бузилиши, бунинг натижасида маҳсулот заводларда қайта ювилиши ва яна қуритилиши каби қўшимча ишловни талаб қилади. Шунинг учун, ҳосилни ҳаво – куёш нури ёрдамида қуритиш усули, юқорида келтирилган камчиликларга кўра устунлик қилолмайди. Мева – сабзавот маҳсулотларини қуритиш жараёнида бошланғич массада 80% - 90 % гача сувни чиқариб юбориш керак яъни, қайта ишлаш жараёни ўта кўп энергия ресурсларини талаб қилади. Бундай пайтда ҳароратни ошириш эса тайёр маҳсулот сифатининг пасайишига олиб келиши мумкин. Ушбу муаммолар мева ва сабзавотларни қуриштининг ресурстежамкор технологиялари ҳисобланган гелиоқуритгичларни ишлаб чиқаришга жорий этишни тақазо этмоқда.

Бунда ҳар хил конструкцияли гелиоқуритгич мосламаларидан фойдаланилади. Бу мосламалар маҳсулотларга иссиқликни йўналтириш усули бўйича камерали, радиацион ва уйғунлашган турларга бўлинади.

Камерали гелиоқуритгич мосламаларида, маҳсулот қуритиш камераларига жойлаштирилади. Қуритиш агенти ҳаво атмосфераси бўлиб, камерага гелиоҳавоиситгич тузилмалар орқали етказиб берилади ва камера ичи 60-70⁰ С гача исийди. Бунда хом - ашёга куёш нурлари тўғридан - тўғри таъсир этмайди ва қуритиш конвектив усулда амалга ошади. Бундай мосламаларда ранги ёрқинроқ (оқ майиз, олма, нок, қовун) мева – сабзавотларни қуритиш мақсадга мувофиқ бўлиб, тайёр маҳсулотни кўриниши сифатли бўлишини таъминлайди. Камерали гелиоқуритиш мосламаларининг ишлаб чиқариш самарадорлиги 1м² нур қабул қилувчи юзада 1 кеча кундузда 0,8 – 1,2 кг тайёр маҳсулот олишни таъминлайди [4].

Куёш радиацион қуритиш мосламаларида (ҚРҚМ) радиацион иссиқлик алмашиш конвектив иссиқлик асосида амалга ошади. Бунда гелиоқурилма ва қуритиш камераси бир агрегатда жойлашган бўлиб қуритиладиган маҳсулотлар тўғридан – тўғри куёш нурлари таъсирига учрайди. Ҳаво - буғ аралашмаси, горизонтал бурчак остида жойлаштирилган мосламадан табиий йўл билан ёки ҳаво йўналтиргич ёрдамида мажбуран циркуляция натижасида чиқариб юборилади. Бундай турдаги қуригичнинг самарадорлиги камерали қуригичдан 1,5-2 марта юқори бўлади. ҚРҚМ қуригичдаги жараёни ўрганиш шуни кўрсатадики, қуригичдан чиқадиган ҳаво-буғ аралашманинг қуритиш потенциали анча юқори ва ундан яна қайта фойдаланиш мумкин. Бу эса, куёш радиацион қуритиш қисми ва дастлабки қуритиш камерасидан иборат уйғунлашган гелиомева қуригич мосламасини яратиш имконини беради. Дастлабки ишлов берилган хом – ашё қуритиш камерасига жойлаштирилади ва унинг ичига ҳарорати 40-50⁰С бўлган ҚРҚМ дан чиққан қуритиш агенти юборилади.

Хом ашё камера ҳарорати юқорироқ бўлган қисмидаги ҚРҚМ га ўтказилади ва унда охиригача қуригилади. Бу уйғунлашган усул ёрдамида қуригиш фақат ҚРҚМ да қуригилган усулдан 1,5 марта камроқ вақт талаб қилади [5].

Юқорида келтириб ўтилган қуригиш усулларида фойдаланиш, бир-биридан параметрлари билан фарқ қилувчи ҳар хил конструкцияли гелиоқуригичлар ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Қуёш нури таъсирида қуригич қуригувчи агентни иситиш тизимлари бўйича бир – биридан фарқ қилади. Гелиоҳавоиситгич ёқилғили дублер билан биргаликда ишлатилганда икки турга бўлинади:

1. Ҳавони гелиоқурилмада икки босқичли иситиш.
2. Ёқилғили дублерда рекупиратив иситиш.

Ёқилғили дублерда рекупиратив иситиш жараёнида кечаси иситилган ҳаво аккумуляция қилинган хоналардан олинади.

Қуригувчи агентнинг циркуляцияси бўйича табиий циркуляцияли қуригичлар ва мажбурий циркуляцияли қуригичлар турлари мавжуд.

Қуригиш камерасининг конструкцияси бўйича, мевалар учун лентали, тоннелли ва камерали қуригич аппаратлар кенг тарқалган.

Гелиоқурилмалар монтажи бўйича стационар ва йиғма ҳолдаги турлари мавжуд. Йиғма конструкцияли гелиоқурилмалар қуригиш фасли тугаганидан кейин тахлаб қўйилади ва янги мавсум бошида қайтадан йиғилади.

Гелиоқурилмани ўраб турувчи девор конструкцияси бўйича, улар темирбетон, ёғоч –тахта, ғишт, пластмасса, металл каркас ҳамда ҳаво тўлдирилган плёнкалардан иборат бўлиши мумкин.

Ташқи муҳитдан изоляциясининг тиниклиги бўйича улар полимер плёнкалардан ёки бир қаватли ҳамда кўп қаватли шишалардан ясалган, ишчи режим бўйича даврий ёки узлуксиз қуригилган, материални жойлаштириш бўйича бир қаватли ёки кўп қаватли, гелиоқабулқилгичнинг конструкцияси бўйича – қуёш энергиясини концентрловчи ва “иссиқ яшиқ” сифатида ишловчи ясси шаклда бўлиши мумкин.

Тежамкор қуригиш мосламаси яратиш мақсадида шамоллатиш асосида ишлайдиган гелиоқурилмалар ишлаб чиқарилган. Улар вентиляция ёрдамида ишлайдиган гелиоқуригичлардан иборат бўлиб, тиниқ полиэтилен плёнка билан ўралган ва электровентилятор орқали ҳавони сўриб олиш учун ердан махсус каналчалар ўтказилган. Бу тизимнинг ишлаш жараёни қуйидагича: гелиоблокларда жойлаштирилган маҳсулот қуёш нурлари билан иситилади ва бу ҳаво аралашмаси ер ости канали орқали вентиляторлар ёрдамида сўриб олинади. Кўриб чиқилган ҳар хил турдаги гелиоқурилмалар таҳлилидан қуйидаги хулосаларга келиши мумкин:

Барча гелиоқуригиш қурилмалар очик майдонларда ҳаво – қуёш усулида қуригишга қараганда, мева ва сабзавотларнинг қуригиш вақтини бир неча баробар камайтиради ҳамда маҳсулотнинг кўриниш сифати анча юқори бўлади

Тадқиқот натижалари меваларни қуригиш учун қуйидаги маълумотларни аниқлаштириш имконини беради:

1. Турли ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлигида меванинг охириги намлигини аниқлаш;
2. Маҳсулот билан намликнинг алоқадорлик шаклини ўрганиш;
3. Термодинамик параметрларни аниқлаш;
4. Ғоваклик ва унинг ўлчамларини ҳисоблаш.

Меваларнинг иссиқлик, физикавий ва оптик ҳолатлари бир қанча факторларга, шу жумладан, ҳароратга, намликка, ғовакликка, ички структурасининг тузилиши ва бошқа кўрсаткичларга боғлиқдир. Маҳсулотнинг энг муҳим факторларидан бири - бу меванинг ғоваклик диаметри ва унинг ғоваклигидир

Уйғунлашган қуригичларнинг самарадорлиги қуёш – радиация ва камерали қуригичлардан юқори ҳамда маҳсулот сифатлироқ бўлади. Шунинг учун биз қуёш-радиацион-конвектив усулида иссиқлик насосидан фойдаланиб ўрикни қуригиш учун тадқиқот ускунасининг моделини яратдик.

Тадқиқот ускунаси қуригиш камераси, компрессор, қуёш коллекторига ўрнатилган буғлатгич, ҳаво конденсатори, вентилятор ва калорифердан тузилган.

Қуригиш жараёнини тадқиқ қилиш учун ўрикнинг бошланғич намлиги 75,0 – 80,0% атрофида бўлган ҳар-хил турлари синаб кўрилди.

Тадқиқот ускунаси қуйидагича ишлайди: Ташқи ва ички ишлатилган ҳавонинг бир қисми вентилятор ёрдамида иссиқлик насосининг конденсатори ва калорифер орқали тортиб олиниб қуриштиш камерасига тушади. Бунда иситилган ҳаво ўрик қатламларига тепадан пастга йўналтирилади ва ҳаво чиқаргичдан атмосферага чиқарилади ёки ҳаво юритгичдан рециркуляцияга қайтарилади.

Иссиқлик насоси қуйидагича ишлайди: иш жисмининг буғлари қуёш коллекторида жойлашган буғлатгичдан компрессор ёрдамида сўриб олиниб, конденсаторга берилади ва бунда иссиқлик қуриштиш агентига ўтиб конденсацияланади, ҳосил бўлган суяқ ишчи жисм эса ресиверга тушади.

Ўтказилган тадқиқот натижалари қуйидаги якуний натижаларни жамлашга имконият яратди:

1. Гелиоқуриштиш мосламаси иссиқлик насосидан фойдаланиб ишлатилганида жуда яхши самара беришлиги аниқланди. Қуёш-радиацион-конвектив қуриштиш ускунасида биз тақдим этган ўрикни қуриштиш режими, қуриштиш жараёни давомийлиги вақтини анъанавий қуёш-ҳаво ёрдамида қуриштишдан 8 баробар камайтиришга имконият яратди ва тайёр маҳсулот сифати бир неча баробар ортди.

2. Иссиқлик насосининг хусусиятлари тадқиқ қилинди.

3. Ўрикнинг гигроскопик ҳолатлари ва унинг структуравий тавсифлари ўрганилди ҳамда энергиянинг нам ва қуруқ ҳолатдаги ўрикда боғлиқлик миқдори аниқланди.

4. Десорбция эгрилик изотермаси қуриштиш агентининг ҳарорат ва намликка боғлиқлик тенглама коэффициентлари олинди.

5. Ўрикни 30% қуриштиш учун иссиқлик техникаси ҳисобини бажаришда солиштирма иссиқлик буғланишини 4,0-5,0% ошириш лозимлиги аниқланди.

6. Ўрикни 0,4-6,0 мкм спектр ҳудудидаги эти ва пўстининг терморрадиацион тавсифномалари ўрганилди. Қуёш-радиацион-конвектив усулида ўрикни қуриштиш жараёнининг маҳсулдорлигини ошириш учун қуриштилувчи қатлам баландлигига қараб намлик ўзгаришининг 45 дан 25% да амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб топилди. Бунда ўрикнинг турлари ва қуёшдан иссиқлик тарқалиши спектрлари ҳам эътиборга олинади.

7. Илмий тажрибалар асосида иссиқлик оқими зичлигининг асосий параметрлари, тезлиги ва ҳаво ҳарорати, механик ҳаракат энергияси ва бошқа катталикларнинг қуриштиш кинетикасига таъсири аниқланди.

8. Ўрикни стационар бўлмаган режимдаги қуриштиш жараёни давомийлигини ҳисоблаш методикаси ишлаб чиқилди.

9. Тадқиқот натижаларидан олинган маълумотларни таҳлил этиш натижасида ишлаб чиқилган гелиоқуриштиш ускунасининг самарадорлиги баҳоланди ва унинг энергетик самарадорлигини ошириш чора – тадбирлари белгиланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Учебное издание. – М.: ИП Радио Софт, 2003. – С. 3-58.

2. Раджабов А., Саломов М, Умурзоков М. Қишлоқ хўжалигида қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланишнинг илмий-методологик асослари. Ўзбекистон Республикаси агросаноат мажмуаси тармоқларида инновацион бошқарув фаолиятини модернизациялаш ва ривожлантириш муоммолари илмий-амалий анжуман материаллари. – Тошкент. ТошДАУ. 2013. – Б. 155-157.

3. Клычев Ш.И. и др. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – Ташкент. Fan va texnologiya, 2010. – С. 10-52.

4. Усманов И.И. Экспериментальное исследование процессов тепло- и массопереноса при конвективно-радиационной осушки поверхностной влаги кураги. Журнал «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета». 2011, № 25, С.153-156.

5. Умаров Г. Я., Авезов Р. Р., Икрамов А. И. Использование солнечной энергии для сушки фруктов и овощей. – Консервная и овощная промышленность, 1978, № 10, С. 22-23.

YERLARNI MELIORATIV HOLATINI YAXSHILASHGA ZAMONAVIY TEXNIKALAR VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI FOYDALANISH

J.J.Qo'chqorov, B.To'rayev

TIQXMMI Buxoro filiali

E.mail: qjurat@mail.ru

Davlatimiz tomonidan, suv resurslaridan oqilona foydalanish, yerlarni meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha qator Farmon va Qarorlar qabul qilinmoqdaki, ularning ijrosini so'zsiz ta'minlash borasida olib borilayotgan izchil siyosat natijasida mamlakatimizda sug'oriladigan yerlarning holatini yaxshilash va shu orqali yetishtirilayotgan ekin hosildorligini oshirishga erishilmoqda. Ta'kidlash joizki, qishloq xo'jaligini rivojlantirish yer resurslari va ularning bugungi kundagi meliorativ holati bilan bevosita bog'liq. Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha amalga oshirilayotgan tadbirlar samaradorligini ta'minlashda ilm-fan yutuqlari, olim va mutaxassislarning hamkorligi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2007 yil 29 oktabridagi "Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 3932-sonli Farmoni hamda 2008-2012 yillarga mo'ljallangan davlat dasturi melioratsiya sohasidagi ishlarni kuchaytirish, yerlarni sog'lomlashtirish hamda hosildorlikni yanada ko'paytirish imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida 2013 yilning 19 apreldagi "2013-2017 yillar davrida yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi IIK, -1958-son qarori qabul qilindi.

Ushbu Qarorlarning samarali ijrosini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 24 fevralda "2013-2017 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha Davlat dasturining so'zsiz bajarilishini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 39-sonli Qarori qabul qilindi [1]. Yuqorida keltirilgan qarorlarga muvofiq qishloq xo'jalik borasida investitsiya salohiyatini oshirib borish, xorijda ishlab chiqarilayotgan zamonaviy texnika va texnologiyalarni keng qo'llashni joriy etish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Respublikamizga xorijdan olib kelingan qishloq va suv xo'jaligiga doir texnika va texnologiyalardan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish. Bu texnologiyalar o'zi bilan birga yangi qishloq xo'jaligiga doir ilg'or dasturlar va yangiliklar olib keladi. Qishloq xo'jaligimizda xorijiy davlatdan olib kelingan texnikalar bu ikki davlatning qishloq xo'jaligi sohasidagi vakillarining fikr almashishi, shu o'rinda malakali kadrlarni yetishib chiqishi va ularning ish jarayonining jadal rivojlanishiga turtki bo'ladi. Bu bilan cheklanib qolmay, bizning qishloq xo'jaligimiz vakillari bu yangi texnologiyalarni o'rganish davomida ish tajribalari va yangicha yondashuv bilan tez sur'atda yaqqol ko'zga tashlanadilar. Hozirgi paytda bizning davlatimiz qishloq xo'jaligi rivojlangan davlatlar ichida yetakchi o'rinni egallab bormoqda. Bunga sabab o'zining hosildor yerlaridan o'z vaqtida foydalanib unga zamonaviy yerga ishlov beruvchi, melioratsiya va qurilish texnika texnologiyalar bilan ishlov bergan holda hosildorlik darajasini yuqori qatlamga olib chiqmoqda.

O'zbekistonning bu ko'rsatgichi dunyoning rivojlangan davlatlarni O'zbekiston bilan qishloq xo'jaligi sohasidagi hamkorlikka hech qanday e'tirozsiz bog'laydi. Sir emas hozirgi kunda qishloq xo'jaligi rivojlangan davlatlar O'zbekistonda bo'lib qishloq xo'jaligimiz vakillari bilan uchrashib, bizning qishloq xo'jaligimiz sohasida o'zlarining yangi g'oya va texnologiyalarini joriy etish maqsadida turli viloyatlarimizda anjumanlar o'tkazib kelmoqdalar. Bu albatta davlatimizning agrar sohadagi yuqori ko'rsatgichini beradi. Biz bilamizki yerning hosildorligi suv bilan bog'liq. Zovur va ariqlarni zamonaviy melioratsiya mashinalar bilan o'z vaqtida tozalash sug'oriladigan yerning ekinlarini suv bilan ta'minlashga to'laqonli erishishga yordam beradi. Bu uchun hozirgi texnikalarimizning beminnat xizmati juda ham katta desak hech ham ajablanmang, chunki bu texnikalarsiz melioratsiya obyektlarini qazish va tozalash imkoniyati yetarli darajada ta'minlab berilmaydi.

Ma'naviy eskirgan texnikalar bilan hozirgi chetdan olib kelinayotgan va o'zimizda ishlab chiqarilayotgan texnikalarni farqi juda ham katta. Asosiy shundan iboratki yoqilg'ining xarajat sarfi, vaqtning cho'zilishi, ishning sifati va shunga o'xshash bir necha misollarni keltirishimiz mumkin. Hozirgi eng zamonaviy mustahkam texnikalarimizga qaytadigan bo'lsak bularning ish sifati juda ham yuqori, yoqilg'i sarfi ishga qarab me'yorida vaqt ham tejaladi. Ma'naviy eskirgan qishloq xo'jaligi texnikalarimizdan to'liq foydalanish imkoniyati talab darajasida yetarli emasdir. Yurtboshimiz tomonidan qishloq xo'jaligimiz tadbirkorlariga juda keng imtiyozlar berildi. Bunday imkoniyatlardan tadbirkorlarimiz to'laqonli foydalanayotganlarini ko'rishimiz mumkin. Buni alohida ta'kidlash kerakki

fermerlarimiz o'zlari yetishtirgan hosilni chet davlatga bemalol eksport qilib undan tushgan daromadlariga chetdan texnika va texnologiyalarni keltirishlari mumkin bu bilan chegaralanibgina qolmay bu sohadagi malakalarini rivojlangan davlatlarda o'zaro hamkorlik asosida chuqurroq o'rganib qaytmoqdalar. Bu ishlar qishloq xo'jaligimiz sohasida keng rivojlanishni aniq natijalarini berib kelmoqda.

Xulosa qilib shuni aytish lozimki hozirda chet eldan kelayotgan zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanishda zamon talabiga mos innovatsiyalar asosida vujudga kelayotgan melioratsiya texnikalaridan foydalanishda har bir bajaradigan ish turiga qarab ishlatilsa texnikalarni doimiy holatda soz ishlashini ta'minlagan bo'lamiz. Hozirda qishloq xo'jaligini yerlarini meliorativ holatini yaxshilashning eng maqbul usuli kollektorlarni doimiy holatda tozalab borish va ularni tozalashda zamonaviy texnikalar quvvatidan to'liq foydalangan holda bajarish o'zining ijobiy natijasini beradi.

Yuqoridagi fikr va mulohazalarni inobatga olgan holda quyidagilarni ta'kidlab o'tamiz.

1. Zamonaviy xorijiy davlatlardan olib kelinayotgan qishloq va suv xo'jalik texnika va texnologiyalarni boshqarishda yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tajribasini oshirib borish.
2. Xorijiy davlatlardan olib kelinayotgan texnikalarning ish va dasturiy tizimini to'g'ri tashkil qilish.
3. Zamonaviy texnika va texnologiyalarini qo'llab yerlarni meliorativ holatini yaxshilash va hosildorlik sifatini oshirish.
4. Qishloq va suv xo'jaligida yaratilayotgan innovatsion ishlanmalarni keng foydalanishga izchil rivojlantirib borishga to'laqonli erishish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyatlar hokimliklari bilan birgalikda ishlab chiqilgan quyidagilarni o'z ichiga olgan 2013-2017 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish davlat dasturi.
2. Meliorativ tizimlar va inshootlarda ta'mirlash tiklash hamda qurilish ishlari bo'yicha idoraviy me'yorlar. Toshkent 2015. 56 bet.
3. www.ziynet.uz.

6-ШҶЪБА
АГРОСАНОАТ МАЖМУИ ИҚТИСОДИЁТИ. ҚИШЛОҚ ХҶЖАЛИГИДА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР. МАЛАКАЛИ КАДРЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА МАЪНАВИЙ-
МАЪРИФИЙ, ПСИХОЛОГИК, ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ҲАМДА ХОРИЖИЙ ТИЛЛАРНИ
ЎҚИТИШ МАСАЛАЛАРИ. ҚИШЛОҚ ХҶЖАЛИГИДА ҲУҚУҚИЙ, ЭТИК ВА ФАЛСАФИЙ
МУНОСАБАТЛАР

ЖИСМОНИЙ ШАХСЛАРНИНГ СОЛИҚ СОЛИНМАЙДИГАН АЙРИМ
ДАРОМАДЛАРИНИ ҲИСОБГА ОЛИШ

Р.Д.Дусмуратов, А.С.Болтаев
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: abror_abc@mail.ru

Республикада солиқ маъмурчилигини янада такомиллаштириш ва эркинлаштириш, бутун солиқ тизимини соддалаштириш ҳамда унинг ошкоралигини таъминлаш бўйича тегишли чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Сўнгги йилларда мамлакатимизда ишлаб чиқаришнинг юқори ўсиш суръатларини таъминлаш, тадбиркорлик фаолиятини рағбатлантириш, аҳолининг реал даромадлари ва истеъмол талабларини оширишда солиқ юкини камайтириш чораларининг мунтазам равишда кенг қўлланилаётгани ўз натижаларини бермоқда. Жумладан, жисмоний шахслар даромадларидан ундириладиган солиқларнинг хориж амалиётига мослаштириш ва мавжуд камчиликларни бартараф этиш борасида бир қанча ишлар амалга оширилди. Хусусан, солиқ ставкаларининг 3 босқичли шкаладан 4 босқичли шкалага ўтказилиши, солиқ солинмайдиган даромадларни амалга татбиқ этилиши, имтиёзлар кўламининг кенгайиши солиқ сиёсатининг оптималлашувига олиб келмоқда.

		Солиқ ставкаси					
Даромад миқдори	ЭКИҲ 10 барабаридан ошди	25%	22%	22%	23%	23%	22.5%
	ЭКИҲ 10 барабаригача	18%	17%	16%	16%	17%	16,5%
	ЭКИҲ 6 барабаригача						
	ЭКИҲ 5 барабаригача	13%	11%	9%	7,5%	7,5%	7,5%
	ЭКИҲ 1 барабари					0%	0%
		2008	2010	2012	2014	2016	2018
		Йиллар					

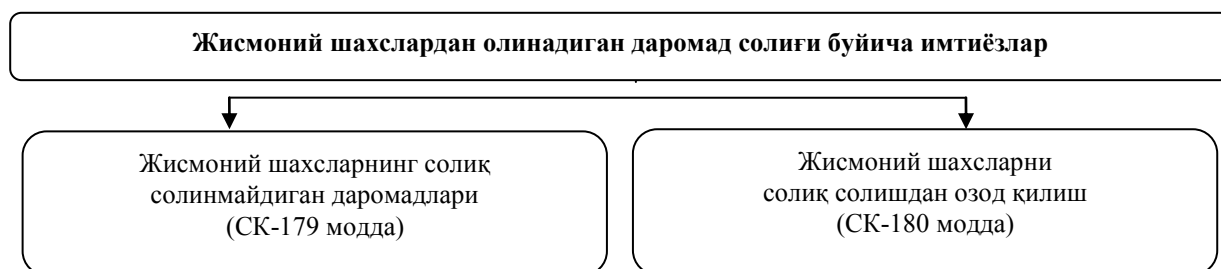
1-расм. 2008-2018 йиллар оралиғида жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи ставкалари (фоизда).

Юқоридаги 1-расмдан кўринади-ки, 2008 йил ва 2018 йиллар оралиғида солиқ ставкасини ноль ставкасининг жорий қилиниши, қуйи ва ўрта ставкаларининг камайиши, албатта аҳолининг

кам даромад олувчи қатлами манфаатлари ва аҳолининг реал даромадларининг ортишига хизмат қилмоқда.

Шунингдек, бугунги кунда жисмоний шахсларга амалдаги Солиқ кодексига мувофиқ солиқ имтиёзлари белгиланган бўлиб, уларни икки гуруҳга ажратиш мумкин (2-расм).

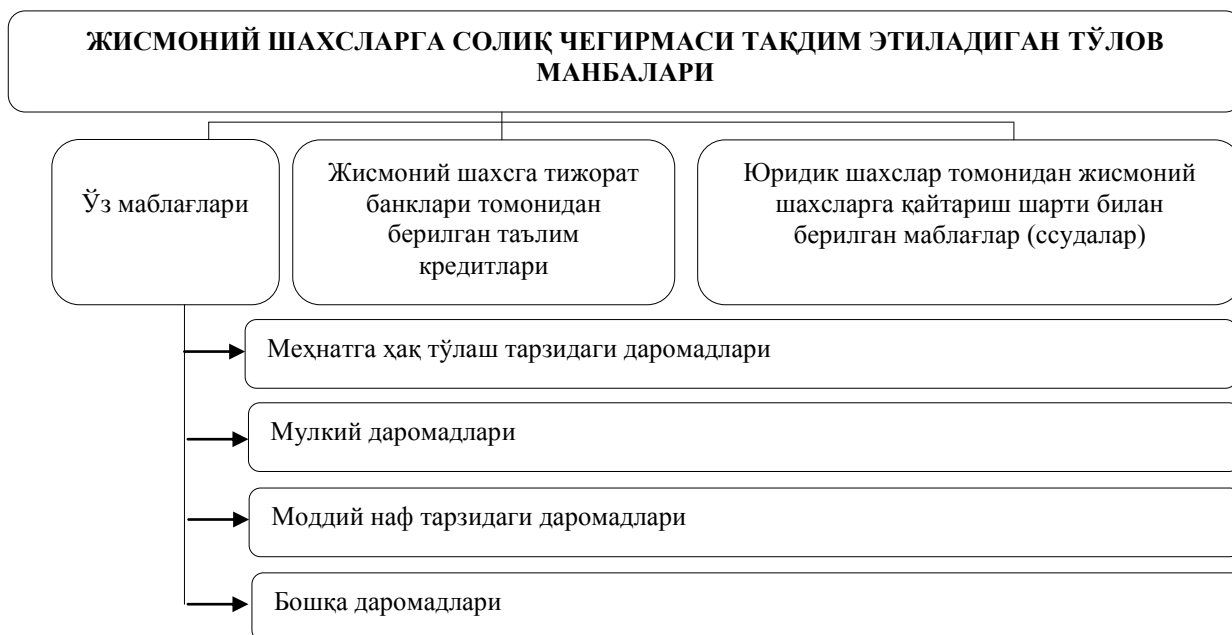
Жумладан, амалдаги Солиқ кодексининг 179-моддасида жисмоний шахсларнинг солиқ солинадиган даромадлари таркиби берилган бўлиб, 31-бандида фуқароларнинг солиқ солинадиган иш ҳақи ва бошқа даромадларининг Ўзбекистон Республикаси олий ўқув юртларида таълим олиш учун (ўзининг ўқиши ёки йигирма олти ёшга тўлмаган фарзандларининг ўқиши учун) йўналтириладиган суммаларига имтиёз сифатида қаралиши ва солиқ чегирмаси берилиши белгиланган. Яъни, солиқ солинадиган даромадларни олий ўқув юртида ўқиш учун сарфланган маблағлар суммасига камайтириш кўринишида қўлланади. Солиқ имтиёзини қўллаш ҳисобга олиш “Ўзбекистон Республикаси олий ўқув юртларида таълим олиш учун йўналтириладиган маблағларга жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи бўйича имтиёзни қўллаш тартиби тўғрисидаги Низом”да (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2010 йил 27 майда рўйхатдан ўтказилди, рўйхат рақами 2107) атрофлича берилган.



2-расм. Жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи бўйича белгиланган имтиёзлар гуруҳи.

Бироқ, амалиётни ўрганиш шуни кўрсатади-ки, мазкур имтиёзнинг қўлланилиши ва ҳисобга олиниши бўйича Солиқ кодексига ва юқоридаги Низомда белгиланган қоидаларни тўғри талқин қилмаслик натижасида айрим камчиликлар юзага келмоқда. Шу боис, мазкур имтиёзнинг қайси ҳолларда қўлланилиши ва қандай тартибда ҳисобга олиниши лозимлигига тўхталиб ўтмоқчимиз.

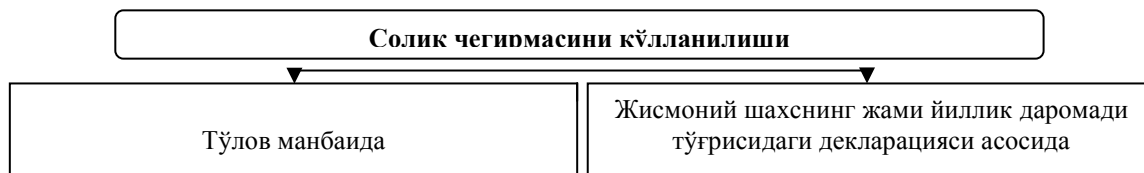
Юқоридаги Низомга мувофиқ белгиланган имтиёз жисмоний шахсларга таълим олиш учун тўлов қуйидагилар ҳисобидан амалга оширилганда тақдим қилинади (4-расм):



4-расм. Жисмоний шахсларга солиқ чегирмаси тақдим этиладиган тўлов манбалари.

Шуни унутмаслик керак-ки, юридик шахслар томонидан талабаларнинг таълим олиши учун Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаси билан тўғридан-тўғри тузилган шартномалар бўйича тўлов-контракт асосида кейинчалик ходимдан ушлаб қолмаган ҳолда ҳақ тўлаши Солиқ кодексининг 171-моддаси иккинчи қисмининг 11-бандига кўра юридик шахснинг харажати ҳисобланади ва унга нисбатан солиқ чегирмаси татбиқ этилмайди.

Тўлов-контракт асосида таълим олаётган талабалар учун шартнома пулини тўлаш усулига қараб солиқ чегирмаси қуйидагича қўлланилади (5-расм):



5-расм. Тўлов усулига кўра солиқ чегирмасининг қўлланилиши.

Шу ўринда тўлов-контракт асосида таълим олаётган талабалар учун шартнома пулини тўлаш усулига кўра белгиланган тўлов манбаида солиқ чегирмасининг қўлланилишига кенгрок тўхталамиз.

Амалдаги солиқ қонунчилигига мувофиқ тўлов манбаида солиқ чегирмаси таълим олиш учун тўлов қуйидагилар ҳисобига амалга оширилганда тақдим этилади:

➤ *иш берувчи солиқ солинадиган даромадни (иш ҳақи, мукофотлар ва бошқаларни) ҳисоблаб ёзиб, уни (ёки унинг бир қисmini) ўқши ҳақини тўлаш учун олий таълим муассасасига ўтказиб берганда.*

➤ *тўланган суммаларни жисмоний шахснинг даромадларидан кейинчалик ушлаб қолиш шарти билан корхона ўқши учун ҳақ тўлаганда.*

➤ *тижорат банкига олинган таълим кредитини қоплаш эвазига жисмоний шахснинг даромадлари ўтказиб берилганда.*

Жумладан, *иш берувчи солиқ солинадиган даромадни (иш ҳақи, мукофотлар ва бошқаларни) ҳисоблаб ёзиб, уни (ёки унинг бир қисmini) ўқши ҳақини тўлаш учун олий таълим муассасасига ўтказиб берилганда* солиқ чегирмаси у фақат жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи (ЖШДС) бўйича тақдим этилганлигини эсдан чиқармаслик лозим. Ушбу имтиёз фуқароларнинг мажбурий суғурта бадалларига нисбатан қўлланилмайди. Яъни, ўзининг ёки 26 ёшга тўлмаган фарзандларининг таълим олиши учун ҳақ тўлашга йўналтирилган, меҳнатга ҳақ тўлаш тарзидаги даромадларга фақат ЖШДС солинмайди, улардан ижтимоий суғурта бадали умумий тартибда белгиланган ставкада ушланади. Ходимнинг шахсий жамғарилиб бориладиган пенсия ҳисоб рақами (ШЖБПХ)га мажбурий ажратмалар эса, ходимнинг солиқ солинадиган даромадидан келиб чиққан ҳолда ҳисоб-китоб қилинади.

Айтайлик, 2018 йил январь ойи учун корхона ходимига 2 300 000 сўм иш ҳақи ва йиллик мукофот сифатида 1 500 000 сўм ҳисоблаб ёзилди. Бундан кўринадики, ходимнинг январ ойидаги жами даромади 3 800 000 сўмни ташкил этади. Корхона ходимининг 21 ёшга тўлган фарзанди олий таълим муассасасида тўлов-контракт асосида таълим олади. Январ ойида ходим 3 000 000 сўм миқдоридаги даромадини тўлов-контракт асосида таълим олаётган фарзандининг шартнома пулини тўлашга ўтказиш учун ариза билан мурожаат қилди.

Мазкур ҳолатда, ходимнинг январ ойидаги даромадларидан солиқни ҳисоб-китоб қилишда, солиқ чегирмаси 3 000 000 сўмга нисбатан қўлланилади. Даромадининг қолган қисми амалдаги солиқ қонунчилигида белгиланган тартибда солиққа тортилади. Яъни, ЖШДС 800 000 (3 800 000 – 3 000 000) сўм солиққа тортилиб, ундан 47082 ((800000 - 172240) x 7,5%) сўм миқдорида ЖШДС тўлов манбаида ушланади. Ижтимоий суғурта бадали эса, ходимнинг жами даромадидан 3 800 000 сўмдан ҳисоб-китоб қилиниб, 304 000 (3 800 000 x 8%) сўм январ ойи учун тўлов манбаида ушлаб қолинади. Шу билан бирга, январ ойи учун ШЖБПХга бадал 12555 ((800000 - 172240) x 2%) сўмни ташкил этади. Демак, ходимнинг иш ҳақи кўринишидаги даромадларидан 47082 сўм ЖШДС ушланади ҳамда ундан ШЖБПХ бадал суммаси 12555 сўм чегирилган ҳолда бюджетга 34527 (47082 – 12555) сўм ЖШДС суммаси ўтказиб берилади.

Шундай қилиб, январ ойи учун корхона ходимга иш ҳақи кўринишидаги даромади сифатида 448918 (3 800 000 – 3 000 000 – 47082 – 304 000) сўм тўлаб берилиши керак.

Мазкур муомалаларни ҳисобда акс эттиришда қуйидагича бухгалтерия ёзувлари ёзилади:

Муомала мазмуни	Сумма	Счётлар алоқаси	
		дебет	кредит
Ходимга январ ойи учун иш ҳақи кўринишидаги даромадлари ҳисоблаб ёзилди	3 800 000	2010 9430	6710
Тўлов-контракт асосида таълим олаётган фарзандининг шартнома пулининг бир қисми ходимнинг аризасига кўра ўтказилганда	3 000 000	6710	5110
Январ ойи учун ЖШДС тўлов манбаида ушлаб қолинди (3 800 000 – 3 000 000)	47082	6710	6410
Ходимнинг январ ойидаги иш ҳақи кўринишидаги даромадларидан ижтимоий сугурта бадали (8%) ажратма тўлов манбаида ушланди	304 000	6710	6520
ШЖБПХга бадал ҳисобланганда ((800000 - 172240) x 2%)	12555	6410	6530
Январ ойи учун ходимга иш ҳақи кўринишидаги даромади тўланганда (3 800 000 - 3 000 000 - 47082 - 304 000)	448918	6710	5010

Шу билан бирга, *тўланган суммаларни жисмоний шахснинг даромадларидан кейинчалик ушлаб қолиш шарти билан корхона ўқиш учун ҳақ тўлаганда* ҳам солиқ чегирмаси қўлланилади.

Агар ходимнинг (ота-она ёки талабанинг) ойлик даромадлари олий таълим муассасасида тўлов-контракт асосида таълим олаётган 26 ёшгача бўлган фарзандининг шартнома пулини тўлаш учун етарли бўлмаса, у иш берувчига қарз беришларини сўраб ариза билан мурожаат қилиши мумкин. Бу ҳолда иш берувчи ходим билан қарз бериш шартномасини тузиб, белгиланган шартнома пулини ўтказиб беради. Бунда солиқ чегирмаси қарз узилишига қараб, босқичма-босқич тегишли ойда ушланаётган қарз суммасига нисбатан тақдим этилади.

Масалан, 2017 йил сентябр ойида корхона ўз ходимига қарз бериш шартномасига кўра олий таълим муассасасида тўлов-контракт асосида таълим олаётган 20 ёшга тўлган фарзандининг шартнома пулини тўлаш учун 6 650 000 сўм миқдорида фойсиз қарз берди. Қарз бериш шартномасига кўра, ҳар ойда қарз суммасининг 1/12 қисмини ходимнинг иш ҳақидан ушлаб қолинади. Корхона ходимининг ойлик иш ҳақи кўринишидаги даромади 1 500 000 сўм.

Мазкур вазиятда корхона ходимига ҳисобланган 1 500 000 сўм иш ҳақидан сентябр ойи учун қарз бериш шартномасига асосан қарз суммасининг 1/12 қисми 554167 (6650000 : 12) сўм ушлаб қолади. Бунда фақат ушбу қарзни қоплаш учун ушлаб қолинган суммага нисбатан солиқ чегирмаси қўлланилади. Ходимнинг иш ҳақи кўринишидаги қолган даромадидан ЖШДС белгиланган тартибда ҳисоб-китоб қилинади. Яъни, ходимга ҳисобланган иш ҳақидан қарзни қоплашга ушланган сумма чегирилган ҳолда 945 803 (1 500 000 – 554 197) сўмдан ЖШДС ушланади.

Ушбу муомалалар ҳисобда қуйидаги бухгалтерия ёзувлари ёзиш орқали акс эттирилади:

Муомала мазмуни	Сумма	Счётлар алоқаси	
		дебет	кредит
Ходимга январ ойи учун иш ҳақи кўринишидаги даромадлари ҳисоблаб ёзилди	1 500 000	2010 9430	6710
Ходимга қарз бериш шартномасига кўра тақдим этилган қарз маблағлари олий таълим муассасасига шартнома пули сифатида ўтказилди	6 650 000	4720	5110
Ходимнинг иш ҳақидан қарз суммасининг 1/12 қисми ушлаб қолинди (6 650 000 : 12)	554 167	6710	4720

Шунингдек, *тижорат банкига олинган таълим кредитини қоплаш эвазига жисмоний шахснинг даромадлари ўтказиб берилганда* ҳам солиқ чегирмаси қўлланилади.

Маълумки, олий таълим муассасаси тўлов-контракт суммасини тижорат банки томонидан ажратилган таълим кредити ҳисобидан ҳам тўлаши мумкин. Таълим кредити тижорат банклари томонидан талабалар тўлов-контракт асосида олий таълим муассасаларининг кундузги бўлимларига ўқишга қабул қилинган Ўзбекистон фуқаролари таълим олиши учун берилади. Бунда солиқ чегирмаси иш берувчи томонидан ходимнинг иш ҳақи кўринишидаги даромадидан тўлов манбаида таълим кредитининг бир қисмини сўндириш учун ушлаб қолинган қисмига нисбатан қўлланилади.

Масалан, корхона ходими январ ойида 22 ёшга тўлган олий таълим муассасасида тўлов-контракт асосида таълим олаётган фарзандининг шартнома пулининг иккичи ярмини тўлаш учун

тижорат банкидан 3 325 000 сўм миқдори таълим кредити олди. Кредит шартномаси ва қайтариш графигига кўра, кейинги ойдан бошлаб ҳар ойда 542 000 (кредит асосий қисми ва фоизи) сўм миқдорида сўндирилиши лозим. Корхона ходимининг иш ҳақи 860 000 сўм. Корхона ходими иш берувчига таълим кредити бўйича ҳар ойда тўланадиган қарз суммасини иш ҳақидан тўлов манбаида ушлаган ҳолда тижорат банкига ўтказиб бериш тўғрисида ариза билан мурожаат қилди.

Ушбу ҳолатда, ходимнинг иш ҳақидан (860 000 сўм) таълим кредитини сўндириш учун ҳар ойда тўланадиган (542 000 сўм) қарз суммаси тўлов манбаида ушлаб қолинади. Ушлаб қолинган сумма таълим кредити ва фоизини қоплаш учун корхона томонидан ўтказиб берилади. Ходимнинг иш ҳақи кўринишидаги даромадининг қолган қисми 318 000 (860 000 – 542 000) сўм амалдаги солиқ қонунчилигида кўзда тутилган тартибда ЖШДСга тортилади.

Бухгалтерия ҳисобида мазкур муомалалар қуйидаги тартибда акс эттирилади:

Муомала мазмуни	Сумма	Счётлар алоқаси	
		дебет	кредит
Ходимга январ ойи учун иш ҳақи кўринишидаги даромадлари ҳисоблаб ёзилди	860 000	2010 9430	6710
Таълим кредитини сўндириш учун ҳар ойда тўланадиган қарз суммаси тўлов манбаида ходимнинг иш ҳақидан ушланганда	542 000	6710	6990
Ходимнинг иш ҳақидан ушлаб қолинган қарз суммаси тижорат банкига кредит ва фоизини сўндириш учун ўтказилганда	542 000	6990	5110

Хулоса қилиб айтганда, хўжалик юритувчи субъектларда амалдаги солиқ қонунчилигида белгиланган қоидаларни тўғри талқин қилган ҳолда Ўзбекистон Республикаси олий ўқув юртларида таълим олиш учун (ўзининг ўқиши ёки йигирма олти ёшга тўлмаган фарзандларининг ўқиши учун) йўналтириладиган суммаларига тўлов манбаида солиқ чегирмасини қўллаш ва уни бухгалтерия ҳисобида акс эттириш жисмоний шахсларнинг даромадлари бўйича ҳисоб-китобларнинг тўғри шаклланиши, тўлов манбаида жисмоний шахслардан олинадиган даромад солиғи суммасини аниқ ҳисоб-китоб қилиниши имконини беради.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ АМАЛГА ОШИРИШДА ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ АҲАМИЯТИ

С.Р.Халиков, О.Б.Каландаров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: suyun-halikov@mail.ru

Мамлакатимизда аграр соҳа иқтисодиётини инновациявий технологияларни юксалтириш, замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозланган янги корхоналарни барпо этишда ва уларни реконструкция қилиш учун инвестицияларни жалб қилиш катта ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Шу боисдан ҳам мамлакатимизга хорижий инвестициялар жалб этаётган корхоналарни иқтисодий рағбатлантириш ва улар учун зарур шароитларни яратиш бериш ўта муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг мамлакатимиз парламенти–Олий Мажлисга тараққиётимизнинг янги босқичи бўлган 2017 йилда амалга оширилган асосий ишлар якуни ва Ўзбекистон Республикасини 2018 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг устувор йўналишларига бағишланган Мурожаатномасида таъкидлаганидек, “Шу нуқтаи назардан, давлатнинг инновацион янгиланиш дастурини шакллантириш, инновация ва инвестициялардан самарали фойдаланадиган янги авлод кадрларини, янги сармоядорлар синфини тайёрлаш ўта муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун **Ўзбекистонни технологик ривожлантириш ва ички бозорни модернизация қилиш бўйича кучли миллий гоя, миллий дастур** керак. Ушбу дастур Ўзбекистонни жаҳондаги тараққий топган мамлакатлар қаторига тезроқ олиб чиқишга имкон яратиши лозим” (2).

Миллий иқтисодиётда қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ривожлантиришда хорижий инвестицияларнинг, аҳамияти ниҳоятда юқори бўлиб, у қуйидагилар билан изоҳланади:

биринчидан, ишлаб чиқаришга замонавий техника ва технологияларни жорий этиш олиш орқали экспортга мўлжалланган маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ривожлантиради;

иккинчидан, импорт ўрнини босувчи товар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва бунинг учун хорижий инвестицияларни иқтисодийнинг устувор соҳаларига йўналтириш ва пировардида аҳолининг меъёрадаги турмуш даражасини таъминлаш имконини яратади;

учинчидан, кичик бизнесни ривожлантириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини кенгайтириш орқали ўсиб бораётган аҳолини иш жойлари билан таъминлайди;

тўртинчидан, корхоналарнинг эскирган ишлаб чиқариш қувватларини, моддий-техник базасини янгилайди ва техник қайта қуроллантиради.

2017 йилда мамлакатимизга капиталга киритилган инвестициялар ҳажми 60 719,2 млрд. сўмни ёки 2016 йилга нисбатан 107,1 %ни ташкил этди. Молиялаштириш манбалари бўйича таҳлил қилинганда, жорий даврда ўзлаштирилган асосий капиталга инвестицияларнинг катта қисми жалб этилган маблағлар ҳисобига тўғри келди - 34 057,3 млрд. сўм ёки жами ўзлаштирилган инвестицияларнинг 56%и, корхона ва аҳолининг ўз маблағлари ҳисобидан эса 26673,5 млрд.сўм ёки жами ўзлаштирилган инвестицияларнинг 44 %ини ўзлаштирилди.

Наманган вилояти Чортоқ туманидаги Камолиддин Зоҳидов раҳбарлик қилаётган “Анортоғ наслчилиқ-бўрдоқчилик” фермер хўжалигида 2008 йили 141 бош қорамол бор эди. Ўша йили Германиядан 47 бош зотли қорамол келтирилди. Белгиланган рацион асосида парвариш қилинган чорва сони кўпайгани сайин фермер хўжалигининг иқтисодий самарадорлиги ҳам ортиб борди.

Чорвачилиқ комплексиди катта ҳажмдаги реконструкция ишлари амалга оширилди. Қорамолларни парваришлашга замонавий технологиялар жорий этилди. Тўлиқ компьютерлаштирилган соғиш заллари қурилди. Қорамол ва бузоқларни қишда сақлаш учун Германия технологияси асосида қурилган молхоналар ишга туширилди.

Ушбу фермер хўжалигига 2010 йилга келиб 120 га ер майдони қўшиб олинди ва кўптармоқли фермер хўжалигига айлантирилди. Бу фермер хўжалиги чорва молларидан ва етиштирилаётган маккажўхори силоси чиқиндиларидан муқобил энергия ишлаб чиқариш йўлга қўйди. Сабзавот маҳсулотларини етиштиришга мўлжалланган иссиқхоналарга ушбу биогаз ёрдамида энергия манбалари етказиб турилди. Ҳозирги кунда ушбу фермер хўжалиги етказиб бераётган биогаз нафақат фермер хўжалигини, балки атрофдаги қишлоқ жойларини биогаз билан таъминламоқда.



1-расм. Ўзбекистон Республикасида яратилган имтиёзли молиявий шароитлар

Қишлоқ хўжалиги бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Йиллар						
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар ҳажми	млн. сўм	530021,3	941886,8	1087399,7	1333515,4	1445378,5	1375484,4	1646442,6
2	Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар улуши жамига нисбатан фоизда	%	3,5	5,2	4,8	4,6	4,1	3,3	3,3
3	Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга хорижий инвестиция ва кредитлар ҳажми	млн. сўм	37677,8	176379,7	133406,3	167781,2	157491,8	64832,7	171764,9
4	Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга хорижий инвестиция ва кредитлар ҳажми улуши жамига нисбатан фоизда	%	0,9	4,6	2,9	3	2,2	0,8	1,6

Биз 1-жадвалда Қишлоқ хўжалиги бўйича асосий капиталга киритилган инвестицияларни 2010-2016 йиллардаги ҳолатини урганганимизда, қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар ҳажми 2010 йилда 530021,3 млн сум булиб, 2016 йилда эса 1646442,6 млн сумни ташкил этди, 2010 йилга нисбатан 3,3 фоизга ошди. Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга хорижий инвестиция ва кредитлар ҳажми эса 2010 йилда 37677,8 млн сум булиб 2016 йилга келиб 171764,9 млн сумни ташкил этди ва 3,3 фоизга ошган. Қишлоқ хўжалиги асосий фаолият тури бўйича асосий капиталга хорижий инвестиция ва кредитлар ҳажми 2010 йилда 37677,8 млн сум булган бўлса, 2016 йилга келиб бу кўрсаткич 171764,9 млн сумни ташкил қилиб ёки 1,6 фоизга ошган.

Демак, мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги бўйича асосий капиталга киритилган инвестициялар ҳажми йилдан йилга ошмоқда.

Ўзбекистон улкан хорижий инвестициялар йўналтириладиган мамлакатлар гуруҳига кириш учун барча шарт-шароитларга, хорижий инвестицияларни жалб этиш учун бир қатор афзалликларга эга. Бу борада жаҳон ҳамжамияти олдида ўзининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражаси, дунё харитасидаги географик жойлашуви, табиий ресурсларининг таркиби ва захираси, ҳукумат олиб бораётган иқтисодий сиёсат ва бошқалар билан муҳим роль уйнайди.

Хулоса қилиб айтганимизда хорижий инвестициялар иштирокидаги янги корхоналар сонининг тобора ортиб бориши ва янгилари барпо этиладигани давлатимизнинг бу соҳага бўлган катта эътибори ва уларга яратиб бераётган қулайликлари натижасидир. Шу боисдан ҳам мамлакатимизга хорижий сармояларни жалб этаётган корхоналарни иқтисодий рағбатлантириш ва улар учун зарур шароитларни яратиб бериш ўта муҳим масалалардан бири ҳисобланади

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ш.М.Мирзиёев. Ризқ-рўзимиз бунёдкори бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатини улуғлаш, соҳа ривожини янги босқичга кўтариш – асосий вазифамиздир, Халқ сўзи, 10.12.2017 йил

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси, Халқ сўзи, 22.12.2017 йил

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони

3. Р.Х.Эргашев “Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти”, Т.: 2010 й.

4. Д.И.Саидова ва бошқ. “Аграр сиёсат ва озиқ-овқат хавфсизлиги. ”Ўқув қўлланма., Т.: -2017 й.

МЕВА-САБЗАВОТ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Г.Б.Турсункулова

Тошкент давлат аграр университети

Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш, қайта ишлаш, экспорт ҳажмларини кўпайтириш, ички бозордаги нарх-наволар барқарорлигини таъминлаш мақсадида республикадаги мева-сабзавотчиликка ихтисослашган туманларда мева-сабзавот, узум, полиз ва картошка маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кўпайтириш, янги интенсив мевали боғлар барпо этиш лойиҳаларини амалга ошириш бугунги кунда долзарб ҳисобланади.

Республикада етиштирилаётган маҳсулотлар салмоғини кўпайтириш ва аграр соҳанинг экспорт салоҳиятини ошириш масалалари бўйича Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан тасдиқланган 2017—2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича “Ҳаракатлар стратегияси” Фармонининг 3-устувор йўналиши 3.3-бандида «...таркибий ўзгартиришларни чуқурлаштириш ва кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш» белгиланган.

Бу борада мева-сабзавотчилик тармоғини ривожлантириш, зарурий инфратузилма объектларини ташкил қилиш ҳамда етиштирилган маҳсулотларни сотиш тизимини такомиллаштириш каби масалалар кишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотларнинг асосий йўналишлари сифатида қаралади. Шу нуқтаи назардан, бугунги кунда мева асосий фаолияти сабзавотчилик бўлган фермер, деҳқон хўжаликлари давлатимиз томонидан бир неча йўналишларда қўллаб-қувватланаётганлигини, уларга кўплаб имтиёзлар берилаётганлигини ва бу имтиёзлар кенгайиб бораётганлигини алоҳида таъкидлаб ўтиш зарур.

Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2016-2020 йилларда кишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2460-сонли Қарори қабул қилинган эди. Мазкур қарорда кишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш, экин майдонлари таркибини мақбуллаштириш ҳисобига ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, маҳсулотларни етиштиришда интенсив, тежамкор технологияларни жорий қилиш, фермер хўжаликларининг молиявий барқарорлигини таъминлаш ва иқтисодий самарадорлигини ошириш, тармоқ экспорт салоҳиятини кенгайтириш вазифалари белгиланган.

Ушбу қарордан келиб чиқиб, мева-сабзавот маҳсулотларини экин майдонларини оптималлаштириш, ҳосилдорликни ошириш чора-тадбирлари ишлаб чиқиши муҳим ҳисобланади.

Республикаимизда мева-сабзавотчиликни ривожлантириш борасида амалга оширилаётган туб ислохотлар натижасида бу соҳага ихтисослашган 66 та туманда мева-сабзавотлар ҳажмини кескин ошириш кўзда тутилган.

Маълумотларга кўра 2017 йилнинг январь-декабрь ойларида ишлаб чиқарилган деҳқончилик маҳсулотларининг ҳажми 46 890,6 млрд. сўмни ёки 2016 йилнинг мос даврига нисбатан 100,7 % ни ташкил этди. Ишлаб чиқарилган кишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг умумий ҳажмида деҳқончилик маҳсулотларининг улуши 69,0 % ни ташкил қилди.

1-жадвал

Деҳқончилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми (2017 йил)

Кўрсаткичлар	Барча тоифадаги хўжаликлар		Фермер хўжаликлари		Деҳқон хўжаликлари		Кишлоқ хўжалигини амалга оширувчи ташкилотлар	
	минг тонна	ўсиш суръати	минг тонна	ўсиш суръати	минг тонна	ўсиш суръати	минг тонна	ўсиш суръати
Мева ва раварорлар	3 076,3	101,1	1 370,0	98,3	1 645,8	103,7	60,5	96,4
Узум	1 748,9	100,8	862,0	93,6	861,9	109,3	25,0	97,7
Сабзавотлар	11 433,6	101,4	3775,7	96,2	7 565,6	104,3	92,3	95,4
Картошка	3 014,6	101,9	645,0	94,2	2 347,5	104,3	22,1	99,8
Полиз	2 094,8	102,4	999,0	98,6	1 061,0	106,2	34,8	108,4

Жадвал маълумотларига кўра 2017 йилнинг январь- декабрь ойларида барча тоифадаги хўжаликларда 8 116,5 минг тонна (2016 йилнинг январь-декабрига нисбатан 98,2 %) дон экинлари ишлаб чиқарилди, 2 900,2 минг тонна (98,0 %) пахта ҳом-ашёси йиғиб олинди, 3 014,6 минг тонна (101,9 %) картошка етиштирилди, 11 433,6 минг тонна (101,4 %) – сабзавотлар, 2 094,8 минг тонна (102,4 %) – озиқбоп полиз, 3 076,3 минг тонна (101,1 %) – мева ва резаворлар, 1 748,9 минг тонна (100,8%) узум ҳосили йиғиб олинди.

2-жадвал

Мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқариш таркиби ва ўсиш суръатлари

Маҳсулот турлари	2013 йил	2014 йил	2015 йил	2016 йил	2017 йил	2017 йил 2013 йилга нисбатан
<i>Минг тонна</i>						
Картошка	2250,4	2452,4	2696,9	2958,4	3014,6	764,2
Сабзавотлар	8518,4	9286,7	10129,3	11 275,8	11433,6	2915,2
Полиз	1558,3	1696,1	1853,6	2044,9	2094,8	536,5
Мева ва резаворлар	2 353,0	2 472,0	2 731,0	3 042,8	3 076,3	723,3
Узум	1 290,0	1 362,0	1 556,0	1 735,8	1 748,9	458,9
<i>Ўтган йилга нисбатан фоизда</i>						
Картошка	109,4	108,9	109,9	109,7	101,9	-7,5
Сабзавотлар	109,7	109,0	109,1	111,3	101,4	-8,3
Полиз	109,9	108,8	109,3	110,3	102,4	-7,5
Мева ва резаворлар	114,6	105,1	110,5	111,4	101,1	-13,5
Узум	107,1	105,6	114,2	111,5	100,7	-6,4

Жадвал маълумотларидан кўринадики, мамлакатимизда етиштирилаётган маҳсулотлар миқдори йилдан йилга ошиб борган. 2017 йил маълумотларни 2013 йилдаги кўрсаткичлар билан солиштирилганда картошка 764,2 минг тонна, сабзавотлар 2915,2 минг тонна, полиз маҳсулотлари 536,5 минг тонна, мева-ва резаворлар 723,3 минг тонна, узум 458,9 минг тоннага кўпроқ етиштирилган буни ижобий баҳолаш лозим. Республикада етиштирилаётган мева-сабзавот маҳсулотлари ҳажмини янада ошириш имкониятларини излаб топиш зарур.

Шу мақсадда бугунги кунда мева-сабзавотчилик хўжаликларини қўллаб-қувватлаш амалдаги қонунчилик бўйича фермер, деҳқон хўжаликларига солиқ ва божхона, кредит ва лизинг, ирригация-мелиорация, ташкилий-иқтисодий соҳаларда турли имтиёзлар берилмоқда. Аммо фақат имтиёзлар бериш билан барча муаммоларни ҳал этиш имконияти йўқ. Ушбу соҳада айрим бажарилиши лозим бўлган масалалар ҳам мавжуд. Бу масалаларга қуйидагиларни келтириш мумкин.

-пахта майдонларини қисқартириб, мева-сабзавот экинлари экиладиган майдонларни кўпайтириш ишларини амалга ошириш;

-республикадаги мева-сабзавотчилик фермер хўжаликларини асосий қисмини уруғ ва кўчатчиликка ихтисослаштиришни ташкил этиш;

-мева-сабзавот экинларини касаллик ва зараркунандаларига қарши кураш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва самарали амалга ошириш;

-табiiй иқлим шароитга чидамли навларни яратиш;

-томчилатиб суғориш технологияларини жорий қилиш;

-интенсив боғларни кўпайтириш;

-мавжуд боғларни тиклаш ва реконструкция қилиш;

-илмий тадқиқот институтлари билан ҳамкорликда янги инновацион технологияларни жорий этиш;

-моддий техникани ва инновацион ғояларни қўллашда инвестиция, имтиёзли кредитлар ва бошқа молиявий манбаларни жалб қилиш йўллариини излаб топиш;

-ҳар йили масулотларни сотиш бўйича халқаро ярмаркалар ташкил этиш;

-фермер хўжаликлари раҳбарлари ва мутахассисларининг касбий малакасини ошириш;

-мева-сабзавот маҳсулотларини сифатли сақлаш учун музлаткичларни барпо этиш;

-мева-сабзавот маҳсулотлари экспорт салоҳиятини ошириш;
-мева-сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва ташишда логистика марказларни ташкил этиш;
-мева-сабзавот маҳсулотлари сифатини ошириш ва жаҳон стандартлари талабларига мослаштириш;
-мева-сабзавотчилик хўжаликларида бошқарув тизими тажрибаларини ўрганиш ва мақбул жиҳатларни жорий этиш.

Хулоса қилиб айтганда бу масалаларнинг ҳал этилиши ва чора-тадбирларнинг амалга оширилиши нафақат мева-сабзавот маҳсулотлар ҳажмини ошириш билан ички истеъмолни қондириш, балки сақлаш ва қайта ишлаш орқали экспортга маҳсулотлар чиқариш имконини ҳам яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2460-сонли Қарори
3. Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика қўмитасининг 2013-2017 йиллардаги маълумотлари.
4. Интернет сайти
[http:// www.agro.uz/uz/agriculture](http://www.agro.uz/uz/agriculture)

РЕСПУБЛИКАМИЗДА МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ТАРМОҒИНИ ИНВЕСТИЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ Йўналишлари

Ш.С.Дехқанова, Ф.М.Жўраев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: farrxod_farrux@mail.ru

Мамлакатимизда амалга оширилган улкан ислохотлар қишлоқ хўжалигини тубдан диверсификация қилиш имконини берди, пировардида аҳолини асосий озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлашга эришилди. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда деярли ҳар тўққиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти, сайёрамиз аҳолисининг 30 фоизидан зиёди тўлақонли равишда овқатланмаслик, энг асосий микроэлемент ва витаминлар етишмаслиги муаммосини бошидан кечирмоқда. БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда 840 миллиондан ортиқ киши, яъни деярли ҳар саккиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти, сайёрамиз аҳолисининг 30 фоизидан зиёди тўлақонли равишда овқатланмаслик, энг асосий микроэлемент ва витаминлар етишмаслиги муаммосини бошидан кечирмоқда. Ана шундай сабаблар туфайли 160 миллиондан ортиқ бола бўйининг ўсиши, жисмоний ва интеллектуал ривожланишига доир камчиликлардан азият чекмоқда

“2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2460-сонли қарорга асосан 2017 йилда 59 минг гектар пахта ва ғалла майдонлари қисқартириб, уларнинг ўрнига 8,3 минг гектар картошка, 27,3 минг гектар сабзавот, 10,7 минг гектар озуқа экинлар ва 3,9 минг гектар мойли экинлар экилди ҳамда 6,0 минг гектар интенсив боғлар ва 2,9 минг гектар янги тоқзорлар жойлаштирилган.

Бугунги кунда мамлакатимиз нафақат ўз ички талабини қондириш, балки глобал озиқ-овқат дастурига катта ҳисса қўшиши ва бошқа давлатларнинг бу борадаги муаммоларини ҳал этиш салоҳиятига эга давлатлардан бири ҳисобланади. Мева-сабзавот маҳсулотлари дунёнинг 43 мамлакатига экспорт қилинган бўлиб, ўтган йилда экспорт географияси 9 мамлакат ҳисобига янада бойиди. Испания ва Италияга консервланган қовул, Ливанга ерғоқ, Вьетнамга майиз, Бельгияга қуритилган мевалар, Швейцарияга узум ва қовун, Голландияга туршак, Исроилга майиз ва Чехияга майиз ҳамда мевалар илк бор экспорт қилинди. 2017 йилда Ҳиндистонга мош етказиб бериш бўйича шартнома имзоланди ва Ҳиндистон компаниялари манзилига 1,287 млн долларлик

1917,8 тонна ҳажмдаги дастлабки партия юклаб жўнатилди. 2018 йилда Ўзбекистондан 1,32 миллион тонна мева-сабзавот маҳсулотларини экспорт қилиш кутилмоқда.

Ҳукуматимиз саъй-ҳаракатлари натижасида мамлакатимизда сўнгги йилларда илғор хорижий тажрибалар асосида интенсив усулда боғлар барпо этиш, иссиқхоналар ташкил этиш, сабзавот ва полиз маҳсулотлари етиштириш учун ҳосилдорлиги юқори бўлган уруғлар билан таъминлаш, томчилатиб суғориш тизимини жорий этиш, мева-сабзавот маҳсулотларини замонавий музлаткичларда сақлаш, саралаш, уларни қайта ишлаш ва қадоклаш борасида улкан ишлар амалга оширилиб келмоқда.

Бугунги кунга қадар ушбу инвестиция лойиҳалари доирасида ажратилган имтиёзли кредит маблағлари ҳисобидан жами қиймати 38,7 млн АҚШ доллариға тенг 350 дан ортиқ бизнес-режалар молиялаштирилди, натижада тадбиркорларимиз томонидан 500 гектардан зиёд майдонда боғ ва тоқзорлар барпо этилди, 112 гектар майдонда иссиқхоналар, 32,8 минг тонна сигимға эға музлаткичли омборхоналар, қуввати 13,1 минг тонна бўлган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш ва қадоклаш цехлари ташкил этилди. Шу билан биргаликда, қишлоқ жойларда 1400 дан ортиқ иш ўринлари яратилган.

Мева-сабзавотчиликни юқори суратлар билан ривожлантириш, мамлакатимиз экспорт салоҳиятини янада юксалтириш ҳамда қишлоқ хўжалиги корхоналарининг молиявий барқарорлигини ошириш мақсадида, Ўзбекистан Республикаси биринчи президентининг 2015 йил 21 сентябрдаги «Халқаро тикланиш ва тараққиёт банки иштирокидаги “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчилик тармоғини ривожлантириш” лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори қабул қилинди. Лойиҳанинг умумий қиймати 219,28 млн АҚШ доллари бўлиб, шундан 150,0 млн доллар Халқаро тикланиш ва тараққиёт банки инвестиция маблағларини ташкил этади. Мазкур лойиҳа республикамизнинг 9 та ҳудудида, яъни Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Жиззах, Қашқадарё, Наманган, Самарқанд, Тошкент, Фарғона ва Хоразм вилоятларида амалга оширилиши белгиланган бўлиб, ушбу ҳудудларда 4680 гектар майдонда пакана ва ярим пакана боғлар ва тоқзорлар барпо этиш, 163 минг тонна сигимға эға музлаткичли омборхоналар ва 180 гектар майдонда энергия тежамкор иссиқхоналар ташкил этиш, қуввати 96 минг тонна бўлган мева-сабзавот маҳсулотларини саралаш, қадоклаш ва қайта ишлаш жиҳозларини ўрнатиш ҳамда махсус қишлоқ хўжалиги техника ва ускуналари харид қилиш режалаштирилган.

Имтиёзли кредитлар режалаштирилган бизнес-лойиҳани амалга ошириш учун 10 йил муддатгача (шундан 3 йиллик имтиёзли давр) ва айланма маблағлар учун эса 18 ой муддатгача (шундан 9 ой имтиёзли давр) берилади. Имтиёзли кредитларнинг фоиз устамаси (тижорат банкининг фоиз устамаси) Ўзбекистан Республикаси миллий валютаси – сўмда 10 фоизгача ва АҚШ долларида 5,5 фоизгача бўлиши кутилмоқда. АҚШ долларида олинган кредитлар Ўзбекистон миллий валютаси – сўмда қарзни қайтариш кунидаги Марказий банкнинг расмий курсига мувофиқ қайтарилади.

Қишлоқ хўжалиги корхоналари, деҳқон ва фермер хўжаликлари мазкур лойиҳа доирасида молиялаштирилган бизнес-режалар асосида харид қиладиган ҳамда юртимизга олиб кирадиган техника ва технологиялар, жиҳоз ва ускуналарға қўйиладиган солиқ юкидан, яъни қўшимча қиймат солиғи, божхона ва бошқа мажбурий тўловлардан озод қилинган.

Бундан ташқари, келгусида экспорт ҳажми ва географиясини янада кенгайтириш ҳамда жаҳон тан олган халқаро сифат стандартларини (Global GAP, HACCP) жорий қилиш мақсадида, ушбу лойиҳа доирасида халқаро эксперт мутахассислар жалб қилиниши ва улар иштирокида тадбиркорларға турли ўқув-амалий семинарлари ўтказиш, халқаро ярмаркалар ташкил этиш кузда тутилган.

Хулоса қилиб айтганда, қишлоқ хўжалигида яратилаётган бундай кенг имкониятлар мева-сабзавотчилик тармоғининг янада юксалиши, экспорт ҳажмининг ошиши, деҳқон ва фермер хўжаликларининг молиявий жиҳатдан мустаҳкамланиши билан биргаликда юртимизда мўл-кўлчилик янада ортишини таъминлайди

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истикболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, № 11.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 07.02.2017 й. ПФ-4947-сон "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони. // "Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами", 2017 йил 13 февраль, 6-сон, 70-модда.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги "2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Қарори.

4. <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/>

5. <http://www.dissercat.com/content/>

- www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонунлари, меъёрий ҳужжатлари сайти
- www.stat.uz – Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг расмий сайти
- www.qsxv.uz – Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги расмий сайти

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ИСТИҚБОЛДА ОЗИҚ-ОВҚАТ ҲАВФСИЗЛИГИ СТРАТЕГИЯСИ

З.Холмухамедова, Ф.М.Жўраев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: farxod_farrux@mail.ru

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда деярли ҳар тўққиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти. БМТнинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунёда 815 миллиондан ортиқ киши, яъни деярли ҳар саккиз одамнинг бири тўйиб овқатланмаяпти, сайёрамиз аҳолисининг 30 фоиздан зиёди тўлақонли равишда овқатланмаслик, энг асосий микроэлемент ва витаминлар етишмаслиги муаммосини бошидан кечирмоқда. Ана шундай сабаблар туфайли 160 миллиондан ортиқ бола бўйининг ўсиши, жисмоний ва интеллектуал ривожланишига доир камчиликлардан азият чекмоқда. Ер юзи аҳолисининг тез кўпайиб бораётгани билан озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиш имкониятлари чеклангани ўртасидаги тафовут ва озиқ-овқат дастурини ҳал этиш масаласи йилдан-йилга кескинлашиб бораётганининг асосий сабаби экани, натижада атроф-муҳитнинг экологик жиҳатдан бузилиши ҳамон давом этаётгани, иқлим ўзгаришларининг олдиндан айтиб бўлмайдиган оқибатлари, тез-тез такрорланаётган курғоқчилик ва сув ресурслари тақчиллиги, жумладан, суғориш учун ер ости сувларининг тугаб бораётгани, ирригация, мелиорация ва ерларнинг унумдорлигини қайта тиклашга йўналтирилаётган инвестицияларнинг етарли эмаслиги озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш борасида ҳал этишни талаб қилаётган ўта муҳим муаммолар"дир.

Ўзбекистон озиқ-овқат сиёсати туфайли аҳоли жон бошига асосий озиқ-овқат маҳсулотлари, яъни дон, картошка, гўшт, ва мева-сабзавот маҳсулотлари билан таъминланишига эришилди. Озиқ-овқат маҳсулотларини етишмаётган микроэлементлар билан саплементация қилиш: унни фортификациялаш (30 фоиздан ортиқ), тузни йод билан бойитиш (ишлаб чиқарилаётган тузнинг 53 фоиздан ортиғи), ўсимлик мойини ретинол ёки А витамини билан саплементация қилиш дастури ушбу чораларга тегишлидир.

Озиқ-овқат маҳсулотларини етишмаётган микроэлементлар билан саплементация қилиш: унни фортификациялаш (30 фоиздан ортиқ), тузни йод билан бойитиш (ишлаб чиқарилаётган тузнинг 53 фоиздан ортиғи), ўсимлик мойини ретинол ёки А витамини билан саплементация қилиш дастури ушбу чораларга тегишлидир.

Халқаро ташкилотлар прогнозларига мувофиқ, жаҳон бозоридаги негатив тенденциялар узоқ муддатли характерга эга. 2030 йилда тўлиқ ҳажмда озиқ-овқат ҳавфсизлигини кафолатлайдиган, аҳоли жон бошига озиқ-овқатларни истеъмол қилиш (суткасига 3500 ккал) фақатгина индустриал ривожланган мамлакатларда кутилмоқда:

- ресурсларни шакллантириш шароитлари ёмонлашувида, ишлаб чиқариш динамикасининг барқарорсизлиги ва жаҳон импорти ва экспорти етарлича мувозанатлашмаганлигида жаҳон бозорининг сиғими катталашади;

- кишлокни нафақат аграр ишлаб чиқариш самарадорлиги, балки яшаш ҳудуди сифатида ҳам ривожлантириш омилларини ҳисобга олиш муносабати билан рақобатдошлик концепциясига ўзгартиришлар киритилади, озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва нархини белгиловчи омиллар таъсири кучаяди;

- озиқ-овқат саноатининг глобаллашуви рақобатнинг кескинлашуви, озиқ-овқат бозори конъюнктурасининг ёмонлашуви, нархларнинг барқарор ўсишига олиб келади;

- кишлок хўжалик маҳсулоти савдосининг либераллашуви, бозордаги рақобатни кучайтирган ҳолда, тариф ва нотариф тартибга солиш чоралари қўлланилишига олиб келади;

Глобал ва миллий иқтисодиётда юз бераётган ўзгаришлар бугунги кунда янги таҳдидларни белгилаб беради ва тегишли равишда, ўртача муддатли ва узоқ муддатли истиқболда мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлиги соҳасида бир қанча янги талаблар қўяди.

Бир томондан, аҳоли сонининг ўсиши, демографик таркибнинг ўзгариши ва мамлакат аҳолиси даромадларининг анча ўсиши истиқболда озиқ-овқат товарларига бўлган талабнинг жиддий равишда ўсишига, шунингдек ўзгараётган турмуш тарзи ва хатти-ҳаракат андозалари оқибатида овқатланиш таркибининг ўзгаришига олиб келади

Иккинчи томондан, таҳдид учинчи дунё мамлакатларида озиқ-овқатга бўлган талабнинг ўсиши муносабати билан жаҳон бозорларида озиқ-овқат нархлари ўсишининг кутилаётган тенденциялари ва иқлим ўзгаришлари ва биоёқилги ишлаб чиқаришнинг кенгайиши туфайли келиб чиққан таклифнинг қисқариши билан боғлиқдир.

Қўйилган вазифаларга эришиш сув таъминоти қисқаришининг сақланиб қолаётган ва чуқурлашаётган муаммолари (иқлим ва геосиёсий омиллар оқибатида), ер сифатининг ёмонлашиши, кишлок хўжалиги ишлаб чиқаришининг етарлича самарали ва маҳсулдор эмаслиги, аграр секторда институтларнинг етарлича самарали ишламаслиги билан мураккаблашади. Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш янада янги, мураккаброқ ёндашувларни, сиёсат ва воситаларни қўллашни талаб этади. Озиқ-овқат хавфсизлигида учта асосий жиҳатни:

- 1) Озиқ-овқат мавжудлиги,
- 2) Озиқ-овқат маҳсулотларининг етарлилиги,
- 3) Озиқ-овқатнинг мувозанатлилиги ва сифатини қамраб олувчи комплекс муаммо сифатида қараш мақсадга мувофиқдир.

Озиқ-овқат сиёсатининг асосий мақсадли йўналишлари мана шу уч асосий йўналиш бўйича шакллантирилиши лозим.

Биринчи мақсадни – озиқ-овқат маҳсулотларининг зарур ҳажмда мавжуд бўлишини таъминлаш – прогноزلаштириладиган талаб баҳоларидан ва аҳолининг мақбул кўришидан келиб чиқиб озиқ-овқат товарлари ҳажмларини кўпайтиришни ва уларни ишлаб чиқариш тузилмасини мақбуллаштиришни талаб этади.

Прогнозлар асосида истиқболда озиқ-овқат билан таъминлаш бўйича мақсадларни амалга ошириш учун иккита сценарийни кўриб чиқиш мумкин.

Биринчи сценарий озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқариш ва истеъмол қилиш балансларини сақлаб қолишга йўналтирилишни тақозо этади ва кутилаётган тақчилликларни қоплаш учун озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтиришни талаб қилади. Бунда боғдорчилик ва сабзавотчиликнинг интенсив усулларини жорий этиш ҳамда рентабелсиз ерларда пахта экишни қисқартириш ҳисобига ўстириладиган озиқ-овқат товарлари етиштириш майдонларини кенгайтириш ҳисобига кишлок хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини ошириш ушбу мақсадга эришишнинг асосий воситалари ҳисобланади.

- Иккинчи сценарийни амалга ошириш Ўзбекистон нисбатан устунликка эга бўлган озиқ-овқат товарларини экспорт қилишни кўпайтириш мақсадида уларни етиштиришни оширишни назарда тутди. Бу, бир томондан, дон экинлари экиладиган экин майдонларини лалми ерларда 42 минг гектарга қисқартиришни ва ушбу ерлардан мева етиштириш учун фойдаланишни тақозо этади.

- Иккинчи томондан рентабелсиз ерларда пахта экиладиган майдонларни 60 минг гектарга қисқартиришни ва ушбу ерлардан сабзавот етиштириш учун фойдаланишни талаб этади. Чунки ушбу ерларда сабзавот етиштириш иқтисодий нуктаи назардан пахта етиштиришга қараганда мақсадга мувофиқдир.

Ушбу сценарий 2012-2025 йилларда меваларнинг ўртача ҳосилдорлигини гектарига 100 центнердан 200 центнергача, сабзавотлар ҳосилдорлигини эса гектаридан 300 центнердан 480 центнергача оширишни тақозо этади. 42 минг гектар экин майдонига дон экинлари ўрнига мева

етиштириш ҳисобига иқтисодиётнинг умумий ютуғи 3398,2 млн долларни, 60 минг гектар экин майдонига пахта ўрнига сабзавот маҳсулотлари етиштириш ҳисобига эса - 1384,2 млн долларни ташкил этади (2010-2012 йилларнинг ўртача нархларида). Бунда қишлоқ хўжалиги озиқ - овқат товарларини қайта ишлаш соҳасида иш ўринлари ташкил этиш истиқболлари ҳисобга олинган ҳолда мева етиштиришни кенгайтириш ҳисобига 36 минг иш ўрни ва сабзавот етиштиришни кўпайтириш ҳисобига 97,6 минг иш ўрни яратилади.

2005-2017 йилларда Республика бўйича қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш кўрсаткичларини умумий ҳолда 1- жадвал маълумотларида кўришимиз мумкин.

1 - жадвал

Республика бўйича қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш динамикаси.

(минг тонна)

№	Маҳсулотлар тури	2005	2010	2015	2016	2017	Ўсиш сурати %	
							2005 йилга нисбатан	2016 йилга нисбатан
1	Сабзавот	5217,4	6346,4	10128,1	11272,5	11433,6	219,1	101,4
2	Полиз	1071,3	1182,4	1853,1	2045,2	2094,8	195,5	102,4
3	Картошка	916,8	1692,9	2696,7	2958,3	3014,6	328,8	101,9
4	Мева	949,3	1710,3	2746,2	3042,7	3076,3	324,1	101,1
5	Ўзум	641,6	987,4	1579	1735,3	1748,9	272,6	100,8

Республикада қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда барча турдаги маҳсулотлар бўйича уларнинг кўпайганлигини кўришимиз мумкин 2017 йилда 3 014,6 минг тонна (101,9 фоиз) картошка ишлаб чиқарилди, 11 433,6 минг тонна (101,4 фоиз) сабзавотлар, 2 094,8 минг тонна (102,4 фоиз) озиқбоп полиз, 3 076,3 минг тонна (101,1 фоиз) мева ва резаворлар, 1 748,9 минг тонна (100,8 фоиз) ўзум йиғиб олинди

Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва экспорт имкониятларини кенгайтириш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир. Бу борада мамлакатимиз аграр соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар натижасида келгусида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва озиқ-овқат маҳсулотларининг асосий турлари билан республикада ўзини ўзи таъминлаш, шунингдек, ташқи бозорларда талаб юқори бўлган маҳсулотлар экспортини сезиларли даражада оширишни тақоза этади.

Адабиётлар.

1. Ronald D Knutson, J.B.L.Penn, Barry L. Flinchbaugh. Agricultural and Food Policy. 2015, Edition: 6 nd.
2. Gary Bickel, Mark Nord, Cristofer Price, William Hamilton, John Cook. Guide to Measuring Household Food Security USA, USDA, 2000.
3. Саидова Д.Н., Рустамова И.Б., Турсунов Ш.А. Аграр сиёсат ва озиқ-овқат хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. Т.: “Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси. Асосий кутубхонаси босмахонаси” нашриёти, 2016. 257 б.

ИНТЕГРАЦИЯ ФУНКЦИЙ ЛОГИСТИКИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ

С.А.Давлатов

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: sanzhar.davlatov@mail.ru

Логистика как сфера практической деятельности представляет собой совокупность логистических систем, обеспечивающих организацию и непрерывное движение материальных и сопутствующих им других потоков (информационных, финансовых, трудовых и пр.) по всем стадиям воспроизводственного процесса.

Когда логистические операции в значительной степени интегрированы и образуют ключевую сферу компетентности, они служат источником стратегических преимуществ.

Последовательность функциональных циклов связывает логистическую систему делового предприятия с его потребителями и поставщиками в единую снабженческо-сбытовую цепочку.

Концептуальная основа интеграции логистики представлена на рис. 1. Логистика рассматривается как сфера компетентности, которая связывает компанию с ее потребителями и поставщиками. Потоки информации о потребителях поступают в компанию в форме данных о продажах, прогнозов и заказов. Эта информация преобразуется в конкретные планы производства и закупок. Поступающие материальные ресурсы кладут начало потоку запасов, постепенно обретающих добавленную стоимость, движение которого завершается передачей права собственности на готовые продукты потребителям. Таким образом, в этом едином процессе выделяются две составляющие: поток запасов и информационный поток.

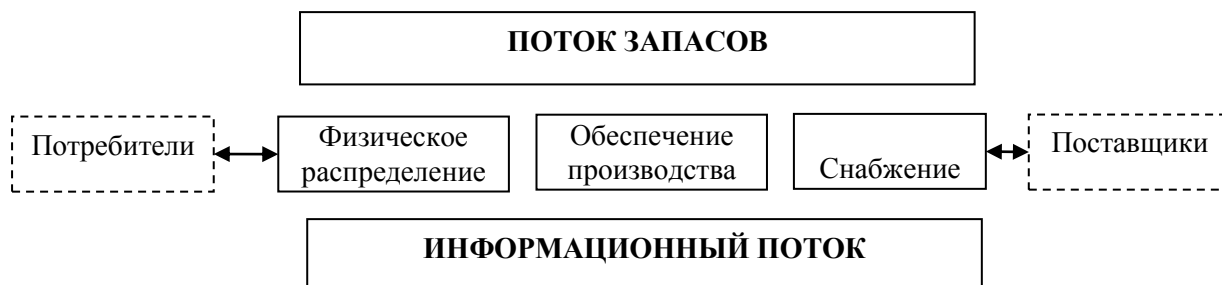


Рис. 1. Интеграция функций логистики

Управление различных областей логистики как интегрированными составляющими единого процесса создания добавленной стоимости позволяет приумножить выгоды, порождаемые уникальными свойствами каждой из них, и в то же время облегчает логистическую деятельность в целом. Главная задача интегрированной логистики заключается в координации всех передвижений запасов, придающих им дополнительную стоимость. Объединение этих трех областей дает компании возможность наладить единое управление потоками материалов, полуфабрикатов готовых продуктов, перемещающимися между ее предприятиями, источниками поставок и потребителями. В этом смысле логистика служит инструментом стратегического управления совокупным товарно-материальным потоком.

Координация – это стержень всей системы информационного обмена между участниками стоимостной цепочки. Координация воплощается в планах, определяющих; стратегические цели; ограничения, обусловленные наличными мощностями; потребности логистики; размещение запасов; производственные потребности; потребности снабжения; прогнозы на будущее.

Ограничения, обусловленные наличными мощностями, координируют внутренние и внешние производственные потребности. Тем участникам стоимостной цепочки, которые не принадлежат к сфере производства, такая форма планирования мощностей не нужна. При данных стратегических целях ограничения по мощности определяют пределы производственных возможностей, а также соответствующие потребности во внешних источниках.

Информация выявляет конкретные потребности конкретных объектов логистической системы. Кроме того, информация объединяет три области логистики. Собственно, выявление потребностей и нужно в первую очередь для планирования и интеграции логистических операций. Каждая область логистики предъявляет свои требования к размерам заказов, доступности запасов, а также скорости их движения. Главная задача информационного обмена заключается в согласовании этих различий. Следует подчеркнуть, что информационный поток движется параллельно с практической деятельностью в сферах физического распределения, обеспечения производства и снабжения. В то время как в этих областях проводится реальная работа логистики, информация облегчает координацию и планирования повседневных операций, а также контроль над ними.

Весь массив логистической информации образуют два основных потока: координационный и оперативный. Взаимосвязь между ними показана на рис. 2.

Общее предназначение информационного потока планирования/координации состоит в интеграции отдельных операций в фирме и облегчении интегрированной деятельности в целом. Без высокой степени интеграции сохраняются условия для непроизводительного использования ресурсов и образования избыточных запасов.

Информационные потребности второго типа диктуются необходимостью организовать получение, обработку и доставку запасов так, как это требуется для исполнения заказов клиентов и для закупок. Оперативные потребности в информации относятся к: управлению заказами;

обработке заказов; распределению; управлению запасами; транспортировке; снабжению.

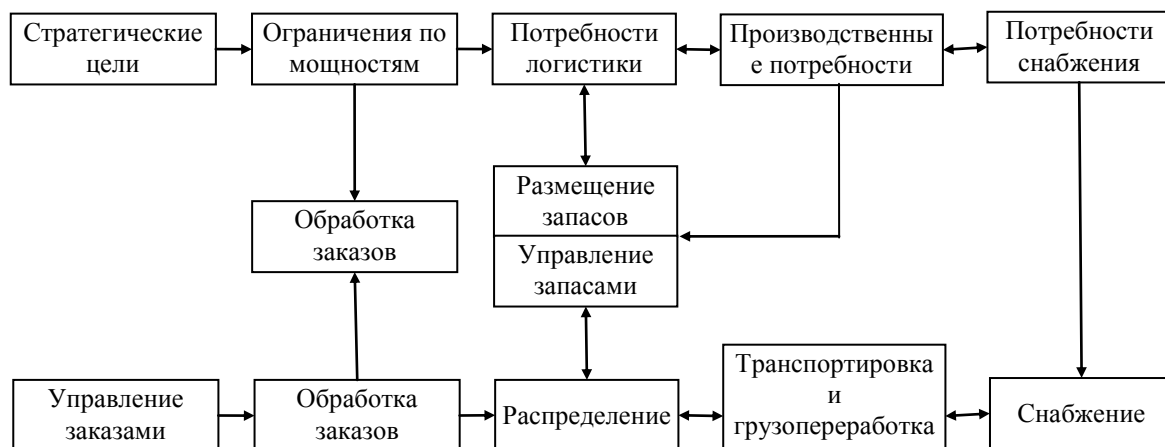


Рис. 2. Информационные потребности для реализации задачи интеграции функций логистики

Управление заказами связано с обменом информацией о потребностях между участниками стоимостной цепочки, включая то ее звено, где происходит физическое распределение готовых продуктов. Первейшая функция управления заказами - точное формулирование и размещение потребительских заказов. Для обмена информацией между участниками стоимостной цепочки обычно используются такие средства связи, как телефон, почта, факсовые аппараты или компьютерные системы. Воздействие информационных технологий на управление заказами чрезвычайно велико и многообразно. Появление широкодоступных и дешевых средств передачи информации фактически произвело революцию в процессе управления заказами.

Обработка заказов означает распределение запасов и обязанностей таким образом, чтобы удовлетворить запросы потребителей. Традиционный подход заключается в приписывании каждому потребителю того или иного количества имеющихся запасов или запланированного объема производства в соответствии с заранее установленными приоритетами. Современные системы обработки заказов, основанные на высокоразвитых технологиях, позволяют поддерживать двустороннюю связь с потребителями и загодя оговаривать условия заказов, так чтобы они вписывались в рамки, установленные плановыми параметрами логистической деятельности.

В сфере распределения информационные потоки служат для облегчения и координации работы отдельных мощностей (подразделений) логистики. Главная задача любого подразделения логистической системы - обеспечить такой количественный и качественный состав материалов или продуктов, который необходим для исполнения заказа. Самое важное здесь - предоставлять желательный ассортимент товаров в нужные сроки с минимальным дублированием действий и минимальными непроизводительными затратами.

Управление запасами сводится к использованию поступающей информации для строгого выполнения планов логистики. С помощью имеющихся трудовых ресурсов и информационных технологий запасы размещаются и регулируются таким образом, чтобы удовлетворить запланированные потребности в них. Задача управления запасами - следить за тем, чтобы логистическая система в целом не испытывала недостатка в ресурсах, необходимых для работы в плановом режиме.

В области транспортировки и грузопереработки информация служит инструментом управления доставкой запасов по назначению. Эффективность работы транспорта зависит от такой координации заказов, которая обеспечивала бы полную загрузку транспортных мощностей. Кроме того, необходимые транспортные средства должны находиться в нужном месте в нужное время. И наконец, поскольку передача собственности зачастую происходит на заключительном этапе транспортировки, перевозимые товары должны быть снабжены надлежащей сопроводительной документацией.

В снабжении требуется информация, пригодная для подготовки, изменения или отмены заказа на закупку при полном согласовании с поставщиками. Информация, относящаяся к снабжению, во многом схожа с той, что используется в обработке заказов. И в том и в другом

случае обмен информацией играет роль вспомогательного средства, облегчающего те операции, которые связывают между собой потребителей и поставщиков.

Главное предназначение оперативного потока информации состоит в поддержке интеграции действий в сферах физического распределения, материально-технического обеспечения производства и снабжения. В то время как поток планирования/координации обеспечивает информацию о плановых параметрах деятельности, оперативный поток нужен для управления повседневной работой. Полноценная реализация компетентности фирмы в логистике требует от менеджеров достижения определенных целевых нормативов, относящихся как к информационному потоку, так и к потоку запасов.

Предпосылками для интегрированного логистического подхода являются: технологические возможности в области новейших информационных технологий, открывающих принципиально новые возможности для управления всеми сферами производственно-коммерческой деятельности.

Исходя из вышеизложенного можно выделить ключевые сферы компетентности логистики, обеспечивающие конкурентоспособность предприятия или группы предприятий

Список литературы:

1. Бауэрсокс, Д.Дж., Клосс, Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: Пер. с англ. – М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2001.
2. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998.
3. Уотерс, Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВА, УЗУМ ВА МАЙИЗ ЕТИШТИРИШ ХОЛАТИ ҲАМДА ЭКСПОРТДАГИ АҲАМИЯТИ

М.И.Одинаев, С.А.Тўхтаева

Тошкент давлат аграр университети

Узумчилик боғдорчиликнинг энг кухна тармоқларидан бири бўлиб, ҳозирги даврда ҳам кўпгина мамлакатларнинг халқ хўжалигида салмоқли ўринни эгаллайди. Жаҳонда 84 мамлакатда узум етиштирилади. Токзорлар майдони бўйича энг олдинги ўринларда Испания (1 млн.200 минг га) Италия (871 минг га), Франция(870 минг га), Туркия(560 минг га), Португалия(252 минг га), АҚШ (Калифорния штати, 357 минг га) Руминия(250 минг га), Эрон(260 минг га), Хитой(243 минг га), МДҲ мамлакатлари ичида Молдава(154 минг га), Ўзбекситон (148 минг га) туради. Жаҳон бўйича токзорлар майдони 7,4 млн.га, ўртача ҳосилдорлик 81,7 с/га. Энг кўп майиз АҚШ, Эрон, Туркияда таёрланади.

Ўрта Осиё, хусусан, Ўзбекистонда узум узок тарихга эга. Милоддан аввалги 4 асрларда ҳам ток экилгани маълум. Узок йиллар давомида Ўрта Осиё халқ селекциясида жуда қимматли хўжалик белгиларига ега бўлган юзлаб навлар яратилган. Республикамизда жуда катта майдонда янги боғ ва токзорлар барпо этилмоқда ҳамда эски боғ токзорлар қайта тамирланмоқда. Ана шу янги боғ-токзорларни тўлиқ қўқартириб олиш асосий вазифаларимиздан биридир. Мамлакатимизнинг деярли барча деҳқончилик минтақаларида, айниқса, Фарғона ва Зарафшон водийларида, Тошкент, Хоразм, Самарқанд, Сурхондарё ва Қашқадарё воҳаларида узумнинг кўпгина хўрак, кишмиш, майизбоп ва винобоп навлари экиб келинмоқда.

**Ўзбекистон Республикасида 2017 йилда узум етиштириш, ишлаб чиқариш ва сотиш бўйича
вилоятлар кесими бўйича маълумот**

№	Худудлар номи	Жами тоқзор, (га)	Шу жумладан, (га)		Ҳосилдорлик (ц/га)	Ялпи ҳосилдор-лик, (тонна)	Шу жумладан, (тонна)			Аҳоли жон бошига тўғри келиши (кг)		
			Ҳосиллик (га)	ёш тоқ (га)			Қайта ишлашга	Ички бозорга	Экспортга	1 йилда талаб этиладиган маҳсулот	2017 йилда ишлаб чиқариладиган маҳсулот	фарқи (+,-)
1	Қорақалпоғистон Республикаси	1714	1068	646	112	12000	375	10004	1554	25	13	-12
2	Андижон	5638	4884	754	172	84030	12798	60298	8499	40	84	44
3	Бухоро	12622	9150	3473	197	180581	70516	64963	9363	25	222	197
4	Жиззах	5385	3614	1771	156	56500	9900	38851	2100	18	56	39
5	Қашқадарё	14750	11307	3443	115	130043	32000	54442	26600	42	130	88
6	Навоий	6500	5619	881	152	85532	20680	62116	1100	13	86	73
7	Наманган	13898	11344	2554	129	145792	50334	41978	40060	36	146	110
8	Самарқанд	40411	36609	3802	154	562579	101280	324640	112101	50	563	513
9	Сурхондарё	16562	13919	2643	143	198700	58739	62696	32100	34	199	165
10	Сирдарё	1987	1752	235	140	24600	6343	16122	2015	11	25	14
11	Тошкент	19097	14035	5062	152	213147	101785	34699	57661	39	213	174
12	Фарғона	6887	6691	196	207	138818	18000	105434	14534	49	139	90
13	Хоразм	3184	2801	383	185	51834	7584	32930	10000	24	52	28
14	Тошкент шаҳар	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-
ЖАМИ		148635	122792	25843	153	1884157	490335	909173	317687	439	1926	1521

Манба: Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги маълумотлари асосида муаллифлар томонидан тузилган.

Республика бўйича 13 минг гектар интенсив боғлар, 7 минг гектар тоқзорлар барпо этилиши баробарида, 15,2 минг гектар яроқсиз боғлар ҳамда 9,1 минг гектар яроқсиз тоқзорлар реконструкция қилингани тармоқда ҳосилдорлик ошишини таъминламоқда.

Қисқартирилган пахта ва ғалла майдонлари ўрнига ҳам мева-сабзавот экинлари жойлаштирилаётгани озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш ҳажми ортишига катта туртки бўлмоқда. Хусусан, 2016-2017 йилларда шундай ер майдонларининг 8,5 минг гектарида интенсив боғлар, 4,4 минг гектарида тоқзорлар барпо этилди.

Ўзбекистон деҳқон, фермер ва томорқачилари томонидан ўтган йили жами 21,4 миллион тонна мева-сабзавот маҳсулотлари етиштирилди. Шундан 11,4 миллион тоннаси сабзавот, 2,1 миллион тоннаси поллиз, 3 миллион тоннаси картошка, 3,1 миллион тоннаси мева бўлса, 1,8 миллион тоннасини узум ташкил этди.

Шу ўринда шуни такидлаб ўтиш лозимки 2016 йил якуни бўйича Ўзбекистондан майиз экспорти 16 минг тонна ташкил этган. Майизни экспорт қилган Хитой, Вьетнам ва Исроил давлатларини келтиришимиз мумкин.

Янги мева сабзавот маҳсулотларини экспорт қилиш фақат “Ўзагроэкспорт” ихтисослаштирилган ташқи савдо компанияси томонидан хорижий ҳамкорлар билан тузилган бевосита экспорт контрактлари, шунингдек фермер ва деҳқон хўжаликлари, агрофирмалар, қайта ишлаб чиқариш корхоналари ва Ўзбекистон Республикасининг бошқа хўжалик юритувчи субъектлари билан тузилган воситачилик шартномалари асосида амалга оширилади.

2016 йил якунларига кўра, Ўзбекистон корхоналари томонидан 818,5 минг тонна мева-сабзавот маҳсулотлари (2015 йилга нисбатан 38,3 фоизга кўпроқ), жумладан, сабзавотлар – 242,1

минг т (29,6 фоиз), мевалар – 229,6 минг т (28 фоиз), полиз экинлари – 6,8 минг т (0,8 фоиз), узум 96.2 минг т (умумий кўрсаткичнинг 11.7%) узум маҳсулоти экспорт қилинган. 2016 йилда Ўзбекистонда 1661.3 минг т узум етиштириш режалаштирилган эди ammo бу натижа 1700 минг т ни ташкил қилди. Ўзбекистон 2017 йилда эса 1800 минг т узум маҳсулоти етиштирилди, қуритилган маҳсулотлар 124,5 минг т (15,2 фоиз) миқдорида экспорт қилинган. Ўтган йилда 65 турдаги маҳсулот экспорт қилинган. Экспортнинг асосий ҳажми гилос (14,4 фоиз), майиз (12,8 фоиз), ўрик (7,63 фоиз), узум (7,57 фоиз), шафтоли (нектарин) (4,11 фоиз) ва хурмо (3,96 фоиз) ҳиссасига тўғри келади.

Маҳсулотлар дунёнинг 43 мамлакатига экспорт қилинган. Ўтган йилда Ўзбекистондан мева-сабзот маҳсулотларини экспорт қилувчи мамлакатлар қаторига 9та янги мамлакат қўшилган, Испания ва Италияга илк марта консерваланган ковул, Ливанга - ёнғоқ, Вьетнамга - майиз, Бельгияга - қуритилган мевалар, Швейцарияга- узум ва қовун, Нидерландияга - туршак, Исроилга - майиз, Чехияга - узум ва қуритилган мевалар етказиб берилган. Ўзбекистон дунёнинг йирик экспортчилари қаторига кириб, жаҳонда 48-ўринни эгаллаган.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки бугунги кунда боғдорчилик ва узумчиликка иқтисослашган фермер хўжаликлари, аҳоли томарқаларида мева ва узум ҳамда қуритилган маҳсулотларини экспорт қилиш имконияти давлатимиз раҳбари томонидан ишлаб чиқиладиган низом ва қарорларда қўллаб-қувватланаётганини кўришимиз мумкин. Шундай экан мева ва узум маҳсулотларини ишлаб чиқарувчиларга шундай масъулиятли вазифалар ўз-ўзидан талаб этилаверадикки ташқи бозор истеъмолчиларини талабини ишончли қондириш мақсадида фақат рақобатбардош сифатли маҳсулотларни ишлаб чиқариш вазифасини юқлайверади. Шундай экан сифатлий маҳсулот рақобатбардошлилик гаровидир.

Хулоса. Мақолада мамлакатимизда етиштирилаётган мева ва узумчиликнинг ҳолати, мавжуд мева узум майдонлари ва янгидан борпо этиладиган янги ёш боғ ва қайтадан таъмирланаётган узум майдонлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Шу билан бир қаторда етиштирилаётган мева, узум ва қуритилган майиз маҳсулотларига бўлган ички бозорни талабини таъминлаш билан бир қаторда экспортдаги улуши ҳақида ҳам маълумотлар келтирилган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Узумчилик. Ш.Темиров. Тошкен-2005 йил.
2. Р.М.Абдуллаев, У.Я.Набиев ва бошқалар “Боғбон ва соҳибкорлар учун қўлланма” Тошкент Р.Р. Шредер номидаги Ўзбекистон БУВИТИ.
3. “Халқ сўзи” 2017 йил январ ойи.
4. «Ўзагроэксポート» махсус ташқи савдо компанияси 2017 йил якунлари ҳисобот маълумоти.
5. Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йилги маълумотлари.

ЧОРВАЧИЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Б.Ю.Менгликулов, У.Х.Урманова

Тошкент давлат аграр университети

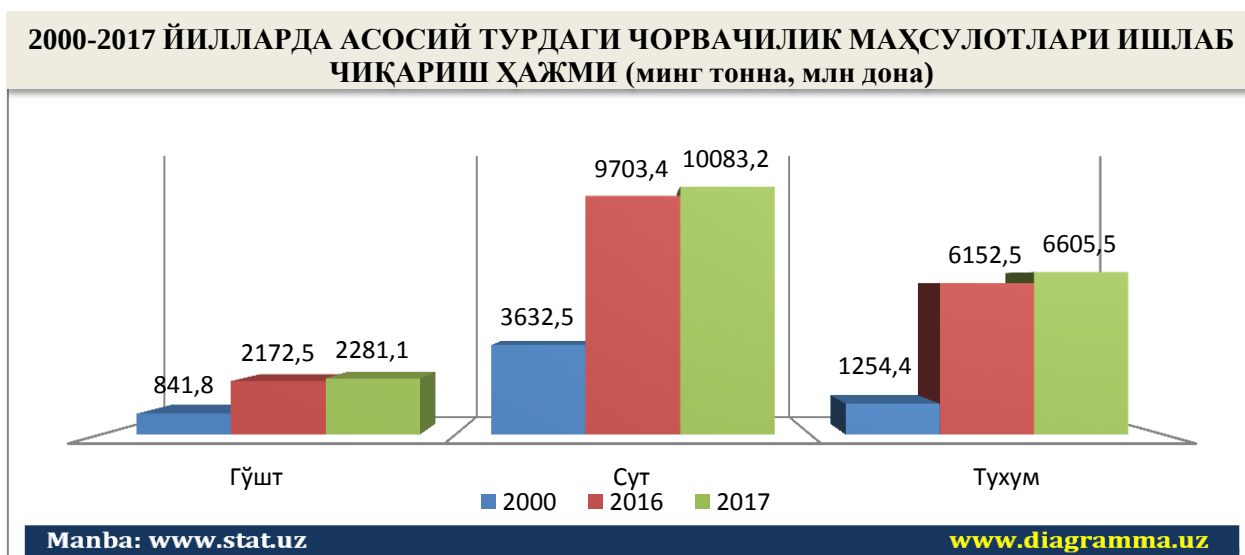
E-mail: mbaxtiyor74@mail.ru

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар жараёнида чорвачилик тармоғини ривожлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Аграр сиёсатнинг, жумладан озиқ-овқат хавфсизлигининг бош вазифаси – аҳолини чорвачилик маҳсулотлари, хусусан сут, гўшт ва тухум маҳсулотларига бўлган талабини ички имкониятлар ҳисобига қондириш ҳисобланади. Сўнгги йилларда мазкур вазифа ижросини таъминлаш борасида кўплаб амалий ишлар амалга оширилди. Бу эса, чорвачилик тармоғида чорва моллари бош сонининг ва маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг ошишига ижобий таъсир кўрсатди. Жумладан, қуйидаги 1-расмга кўра 2018 йилда 2000 йилга нисбатан йирик шохли қорамоллар ҳамда қўй ва эчкилар сони 2,3 баробарга, парранда сони эса 5 баробарга ошган.



1-расм. 2000-2018 йилларда Республика бўйича қорамоллар бош сони тўғрисида маълумот³.

Бунинг натижасида асосий турдаги чорвачилик маҳсулотлари (ғўшт, сут, тухум) ишлаб чиқариш ҳажми ҳам ошганлигини кўриш мумкин (2-расм). Хусусан, 2018 йилда 2000 йилга нисбатан ғўшт ишлаб чиқариш 1439,3 минг тоннага, сут ишлаб чиқариш эса 6450,7 минг тоннага, шунингдек тухум етиштириш 5351,1 миллион донага кўпайган.



1-расм. 2000-2017 йилларда асосий турдаги чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми тўғрисида маълумот⁴.

Юқоридаги кўрсаткичларни, яъни қорамолларнинг бош сонининг ва чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ўтган даврларга нисбатан ошишини ижобий ҳолат сифати баҳолаш мумкин. Бироқ, чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини оширишда молларнинг маҳсулдорлик, насл, пушторлик ва бошқа муҳим хусусиятларини такомиллаштириш ҳамда юқори маҳсулдор подалар яратиш бугунги куннинг долзарб вазифалари бўлиб ҳисобланади. Шу боис, чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ҳолатини таҳлил этиш ва уни ошириш имкониятларини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади.

Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳолатининг омилли таҳлилида маҳсулдорлик асосий самарадорликни ифодаловчи кўрсаткич ҳисобланади. Шу сабабли, чорвачилик хўжаликларида чорва моллари маҳсулдорлик даражасини узлуксиз равишда таҳлил қилиб

³ манба: www.diagramma.uz

⁴ манба: www.diagramma.uz

ўрганиш, унинг ўзгаришига омиллар таъсирини аниқлаш ва маҳсулдорликни ошириш бўйича мавжуд имкониятларни аниқлаб, уларни хўжалик фаолиятига жалб этиш зарур.

Чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида маҳсулдорлик кўрсаткичи кўп омиллар таъсири остида шаклланади ва ўзгаради. Таҳлилда чорва молларининг ўртача маҳсулдорлигига таъсир қилувчи омилларни икки гуруҳга бўлиб ўрганиш мумкин:

- чорва моллари сони бўйича структурасининг ўзгариши;
- ўртача кўрсаткични шакллантирувчи миқдорларнинг ўзгариши.

Биз сут маҳсулдорлиги мисолида чорва молларининг ўртача маҳсулдорлиги таҳлиliga тўхталиб ўтмоқчимиз. Бунда омиллар таъсирини аниқлаш учун қуйидаги жадвалда келтирилган “Азизжон” фермер хўжалигига тегишли бирламчи маълумотлардан фойдаланилди (жадвал).

жадвал

“Азизжон” фермер хўжалигининг сут маҳсулдорлигининг омилли таҳлили учун умумий маълумот⁵

Она молларнинг гуруҳлари	Она моллар сони, бош			Моллар структураси, %			Ўртача сут маҳсулдорлиги, ц/б		
	2016 йил	2017 йил	Ўзгариши (+;-)	2016 йил	2017 йил	Ўзгариши (+;-)	2016 йил	2017 йил	Ўзгариши (+;-)
Сигирлар	165	191	+26	63	64	+1	21,5	13,5	-8
Ѓўнажинлар	98	108	+10	37	36	-1	21,3	13,5	-7,7
Жами:	263	299	+36	100	100	-	21,4	13,5	-7,9

Мазкур жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, “Азизжон” фермер хўжалигида ўртача сут маҳсулдорлиги 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 7,9 центнерга пасайган. Ўртача сут маҳсулдорлигининг бундай ўзгаришга қуйидаги омиллар таъсир кўрсатган:

- хўжаликдаги она моллар таркибий тузилишининг ўзгариши;
- ҳар бир гуруҳдаги она моллар (сигир, ғўнажинлар) маҳсулдорлигининг ўзгариши.

Амалиётда ўртача сут маҳсулдорлигининг ўзгаришига омиллар таъсирини таҳлил қилиш услубиятида қуйидаги модел қўлланилади:

$$\frac{\sum(\sum S \cdot C \cdot P)}{\sum S}$$

Энди, ушбу моделдан фойдаланиб, юқоридаги омилларнинг ўртача сут маҳсулдорлигининг ўзгаришига таъсирини ҳисоблаш учун уларнинг ўтган йилдаги миқдорини ҳисобот йилидагиси билан изчил занжирли алмаштириш усулида амалга ошириш лозим:

- $\sum(\sum S_0 \cdot C_0 \cdot P_0) / \sum S_0 = ((263 \times 0,63 \times 21,5) + (263 \times 0,37 \times 21,2)) / 263 = 5625 / 263 = 21,4$ ц;
- $\sum(\sum S_1 \cdot C_0 \cdot P_0) / \sum S_1 = ((299 \times 0,63 \times 21,5) + (299 \times 0,37 \times 21,2)) / 299 = 6395 / 299 = 21,4$ ц;
- $\sum(\sum S_1 \cdot C_1 \cdot P_0) / \sum S_1 = ((299 \times 0,64 \times 21,5) + (299 \times 0,36 \times 21,2)) / 299 = 6396 / 299 = 21,4$ ц;
- $\sum(\sum S_1 \cdot C_1 \cdot P_1) / \sum S_1 = ((299 \times 0,64 \times 13,5) + (299 \times 0,36 \times 13,5)) / 299 = 4036,5 / 299 = 13,5$ ц.

Ушбубоғланишкўрсаткичлариниўзаро солиштиришорқали натижага омиллар таъсири аниқланади. Юқоридаги ҳисоб-китоблардан кўриниб турибдики, хўжаликда маҳсулдорлик даражасининг ўзгаришига она моллар сонининг (S) ўзгариши таъсирини аниқлаш учун II боғланишдан I боғланиш кўрсаткичини айириш лозим (21,4-21,4). Боғланиш кўрсаткичлари орасида фарқнинг йўқлиги, она моллар сонининг ўзгариши ўрганилаётган натижага таъсир кўрсатмаганлигидан далолат беради. Шу билан бирга, она моллар таркибидаги сигирлар сони салмоғининг ўзгариши ҳам 1 фоизни ташкил этиши, ўрганилаётган кўрсаткичга ўз таъсирини кўрсатмаган.

Ҳисоб-китоблардан кўринадики, биргина фермер хўжалигида ўртача маҳсулдорликнинг ўзгаришига она моллар маҳсулдорлик даражасининг ўзгариши сезиларли таъсир кўрсатган. Ушбу омилнинг таъсирини аниқлаш учун IV боғланиш кўрсаткичлардан III боғланиш кўрсаткичлари айрилади (13,5-21,4 = -7,9). Аниқланган натижадан кўринадики, ҳар бир гуруҳдаги она моллар маҳсулдорлик даражасининг ўзгариши натижасида ўртача сут маҳсулдорлиги даражаси 7,9 центнерга камайган. Бундай натижа фермер хўжалиги учун ижобий ҳолат ҳисобланмайди.

Шундай қилиб, фермер хўжалиги раҳбарияти келгусида ўртача маҳсулдорлик даражасини ошириш мақсадида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини узлуксиз равишда таҳлил қилиб ўрганиши,

⁵Тошкент вилояти Қибрай тумани “Азизжон” фермер хўжалигининг 2016 ва 2017 йиллар учун статистик ҳисоботи маълумотлари асосида тузилган.

хўжаликнинг ўртача маҳсулдорлигига таъсир этувчи омилларни чуқурроқ ўрганиш бўйича турли таҳлил услубларидан фойдаланиши, таҳлил натижаларига асосланган ҳолда ички имкониятларни ишга солиши ҳамда зарур озиклантириш, асраш ва бошқа ташқи муҳит омилларини ҳам ҳисобга олиши лозим. Чунки, фермер хўжалигида сут ишлаб чиқариш ҳажмини оширишнинг асосий имкониятларидан бири бу сут маҳсулдорлиги кўрсаткичи ҳисобланади. Ушбу кўрсаткич қанча юқори бўлса, ишлаб чиқариш ҳажми ва унинг самарадорлиги шунча юқори бўлади, яъни хўжаликда маҳсулдорликнинг ошиши сут микдорининг кўпайишига, таннархнинг пасайишига, фойда ва рентабелликнинг ошишига таъсир кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.В.Ваҳобов, А.Т.Иброҳимов, Н.Ф.Ишонқулов Молиявий ва бошқарув таҳлили: –Т.: “Шарк”, 2005. – 224 б
2. T.Qudratov, N.Fayzieva Korxonalar faoliyatining tahlili va nazorati. –Т.: “Vorisi - nashriyoti”, 2012. -140 б
3. Пардаев М.Қ., Исроилов Ж.И., Исроилов Б.И. Иқтисодий таҳлил: Ўқув қўлланма. –Т, 2017. 37 б.
4. Тошкент вилояти Қибрай тумани “Азизжон” фермер хўжалигининг 2016 ва 2017 йиллар учун тузилган статистик ҳисобот маълумотлари.
5. Интернет сайти: www.diagramma.uz

ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Ф.Р.Галимова, О.Хасанов

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: firuzaza@mail.ru

По мере развития узбекской экономики все большую актуальность приобретают производственные процессы, ориентированные на удовлетворение разнообразных потребностей рынка. Эффективную реализацию этих процессов способны обеспечить логистические методологии, позволяющие оптимизировать всю цепь товарных поставок: от материально-технического обеспечения до распределения продукции и послепродажной поддержки.

Важное значение в эффективном функционировании агропромышленного производства имеют его функциональные области, которые обслуживают процесс обращения сельскохозяйственной продукции и обеспечивают соединение процессов производства и потребления.

Именно стадия обращения является наиболее слабым звеном воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве.

Реализация, произведенной сельскохозяйственной продукции, не всегда происходит сразу. Какое время продукция хранится на складах, хранилищах. Логистика предлагает оптимизировать состояние запасов сельскохозяйственной продукции на складах. Рассмотрим на примере конкретного хозяйства применение логистического подхода.

Становление рыночных отношений в Республике Узбекистан предполагает принципиально новый взгляд на решение существующих в этой сфере проблем. Новые принципы организации и управления, основанные на концептуальных подходах и методе мышления, объединяемых общим понятием “логистика”, все в большей степени применяются в практике наиболее эффективно функционирующих предприятий, хозяйств, фирм и объединений.

Начало широкого использования логистики в экономике приходится на 60-70 е годы и связано с достижениями в области коммуникационных технологий. Появившаяся возможность сквозного мониторинга всех этапов движения сырья, деталей и готовой продукции позволила четко увидеть огромные потери, допускаемые в традиционных схемах управления материальными потоками. Явный экономический выигрыш, получаемый от использования логистики в экономике, способствовал ориентации партнеров на сотрудничество в области продвижения товаров.

Несмотря на определенные различия, которые вкладывались в понятия логистики в каждом из названных направлений, оба они выделяют общий и в совокупности специфичный

признак: согласованность, рациональность и точный расчет.

Логистика – наука об управлении материальными и связанными с ними информационными, финансовыми и сервисными потоками в экономической системе от места их зарождения до места потребления для достижения целей системы и с оптимальными затратами ресурсов [2].

Поэлементное создание логистических систем позволяет еще до их окончательного завершения и получения синергетического эффекта получать определенную экономическую выгоду и другие преимущества от улучшения управления отдельными процессами и операциями. От повышения работоспособности хозяйственных структур (управляемости, получения доходов и прибыли за счет производственных факторов и источников и др.).

Логистика как наука и практика управления материальными и связанными с ними потоками становится все более востребованной в отраслях АПК. Особенно актуализируется необходимость использования инструментария логистики в процессе организации и управления сельскохозяйственного производства материально-техническим обеспечением и сбыта сельскохозяйственной продукции в условиях модернизации экономики Узбекистана и диверсификации работ и услуг.

Логистика сельского хозяйства – это наука и практика управления экономическими потоками в сфере производства, распределения, обмена и потребления продукции сельского хозяйства с целью наиболее полного удовлетворения нужд и потребностей населения и отраслей экономики в сельскохозяйственном сырье и продуктах его переработки с наименьшими затратами.

В логистике применяется анализ ABC и XYZ. Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как правило, немного, и именно на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы.

Порядок проведения анализа ABC:

Формулирование цели анализа – Идентификация объектов управления, анализируемых методов ABC – Выделение признака, на основе которого будет осуществлена классификация объектов управления – Оценка объектов управления по выделенному классификационному признаку – Группировка объектов управления в порядке убывания значения признака – Разделение совокупности объектов управления на три группы: группа А, группа В и группа С – Построение кривой ABC.

Анализ ABC позволяет дифференцировать ассортимент по степени вклада в намеченный результат. Принцип дифференциации ассортимента в процессе анализа XYZ иной – здесь весь ассортимент делят на три группы в зависимости от степени равномерности спроса и точности прогнозирования.

В группу X включают товары, спрос на которые равномерен, либо подвержен незначительным колебаниям. Объем реализации по товарам, включенным в данную группу, хорошо предсказуем.

В группу Y включают товары, которые потребляются в колеблющихся объемах. В частности, в эту группу могут быть включены товары с сезонным характером спроса. Возможности прогнозирования спроса по товарам группы Y – средние.

В группу Z включают товары, спрос на которые возникает лишь эпизодически. Прогнозировать объемы реализации товаров группы Z сложно.

Признаком, на основе которого конкретную позицию ассортимента относят к группе X, Y или Z, является коэффициент вариации спроса (ν) по этой позиции. Среди относительных показателей вариации коэффициент вариации является наиболее часто применяемым показателем относительной колеблемости:

$$\nu = \frac{\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%,$$

где x_i – i -е значения спроса по оцениваемой позиции;

$\bar{x}$ – среднее значение спроса по оцениваемой позиции за период n .

Величина коэффициента вариации изменяется в пределах от нуля до бесконечности.

Порядок проведения анализа XYZ:

Определение коэффициента вариации по отдельным позициям ассортимента –

Группировка объектов управления в порядке возрастания коэффициента вариации – Построение кривой XYZ – Разделение совокупности объектов управления на три группы: группа X, группа Y и группа Z.

Второй вариант организации логистических процессов на производстве основан на принципиально ином способе управления материальными потоками. Он носит название «тянущая система» и представляет собой систему организации производства, в которой продукция подается на последующую операцию с предыдущей по мере необходимости.

Здесь центральная система управления не вмешивается в обмен материальными потоками между различными участками предприятия, не устанавливает для них текущих производственных заданий. Производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена.

Для того чтобы понять механизм функционирования тянущей системы, рассмотрим пример (рис. 1)



Рисунок 1. Тянущая система управления материальным потоком в рамках внутрипроизводственной логистической системы

Предположим, предприятие получило заказ на изготовление 1500 ед. продукции (фруктовый сок). Этот заказ система управления передает в отдел упаковки. Отдел упаковки чтобы выполнить этот заказ запрашивает с отдела готовой продукции необходимое количество сока. Отдел готовой продукции из своего отдела доставляет запрашиваемую продукцию в упаковочный отдел. Для восполнения запаса сока отдел готовой продукции заказывает со склада фрукты. Таким образом, материальный поток «вытягивается» каждым последующим звеном. Причем персонал отдельного отдела в состоянии учесть гораздо больше специфических факторов, определяющих размер оптимального заказа, чем смогла бы сделать центральная система управления.

Список литературы

1. Белых С.А. Логистическое обеспечение агропромышленного комплекса. – Ростов н/Д: «Феликс», 2002.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 408 с.
3. Логистика: Учеб. пособие / В.Ф. Стукач, В.С. Пецевич, О.В. Косенчук, Г.Г. Левкин. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2004. – 256 с.

ИҚТИСОДИЙ МАСАЛАЛАРНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАРИНИ ТУЗИШ ҲАҚИДА

Б.Ишниязов¹, З.Ишниязов²

Тошкент давлат аграр университети¹

Самарқанд қишлоқ хўжалик институти²

Иқтисодий билимларни эгаллашда, унинг масалаларини ечишда, айниқса, математиканинг ўрни катта. Одатда иқтисодий ҳисоб-китобда математика асосий ўринларда туриши аниқ масалаларни ечишда намоён бўлади. Мумкин бўлган ўринларда “абстракт математика”дан “аниқ математика”га ўтиши билан бирга иқтисодий масалаларга ҳам ўтилади. Бунда иқтисодий масалаларнинг математик моделлари куриш муҳимдир. Кўп ҳолларда иқтисодий масалаларнинг математик моделлари функциялар, тенгламалар орқали ифодаланади.

Ёш авлодни иқтисодий билимга эга бўлиб, ундан ўз фаолиятида фойдаланиши мамлакатимизнинг иқтисодиётини ривожланишига, меҳнат унумдорлигини ошишига, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифатини яхшиланишига, маҳсулот таннархини пасайишига, ишлаб чиқариш самарадорлигини кўтарилишига олиб келади. Айни пайтда иқтисодий билим ҳар бир ёшда мамлакатимиз эгаси эканини ҳис қилишни, меҳнатга онгли муносабатда бўлишни, ҳаётда фаол, интизомли ва ташкилотчиликни шакллантиради.

Фан асосларини ўрганиш иқтисодий билимни кетма-кет ва систематик шакллантириш учун катта имконият яратади.

Математикадан олинган билимлардан фойдаланиб мос функциялар ўрганилади, тенгламалар ечилади. Булар асосида эса, иқтисодий ҳулосалар чиқарилади. Математикадан фойдаланиб, иқтисодий, ишлаб чиқариш ҳамда қишлоқ хўжалик масалаларни ечиш куйдаги этапларда олиб борилади

1. Қаралаётган иқтисодий, ишлаб чиқариш ҳамда қишлоқ хўжалик масалаларини мазмунини тўла англаш, унда келтирилган тушунчаларни билиш;

2. Лозим бўлган математик билимга эга бўлиш;

3. Масаланинг математик моделини куриш(масалани математик назария тилига кўчириш);

4. Масалани модел ичида ечиш(моделни анализ қилиш, математик назарияга мослаштирилган математик маълумотлардан фойдаланиб ечиш);

5. Масаланинг математик ечимини берилган иқтисод масала тилига ўтказиш;

6. Ҳулосалар чиқариш ва тавсиялар бериш.

7. Энди масалаларга мурожаат қиламиз:

1—масала. Фермер хўжалиги 5 йиллик режани бажариш учун етиштирган маҳсулотнинг ҳажми 90%га ортиши лозим бўлса, йиллик ўсиш суръатини топинг.

Ечилиши.

1) Масаланинг берилишича $n = 5$ йил(5 ўрнига ихтиёрий натурал сон бўлиши мумкин). 5 йилдан кейинги маҳсулотнинг ҳажми (5 йилдан кейинги хўжаликнинг жамғармада тўплаган пулининг миқдори)

$$K_5 = K + 0,9K \Rightarrow K_5 = 1,9K \quad (1)$$

Бу ерда K жамғармага қўйилган бошланғич пул миқдори.

2) Иккинчи томондан шу масала мураккаб фоизда ҳисобланса, бир йилдан кейин

$$K_1 = K(1 + \frac{P}{100}) = K + \frac{P}{100} K \text{ бўлади.}$$

Икки йилдан кейин эса

$$K_2 = K + \frac{P}{100} K_1 = K_1(1 + \frac{P}{100}) = K(1 + \frac{P}{100})(1 + \frac{P}{100}) = K(1 + \frac{P}{100})^2$$

бўлади.

$$\begin{aligned} & \text{Худди шу мулохазалар билан } K_3 = K(1 + \frac{P}{100})^3, \quad K_4 = K(1 + \frac{P}{100})^4, \\ & K_5 = K(1 + \frac{P}{100})^5 \text{ бўлади. Булардан (1) асосан } 1,9K = K(1 + \frac{P}{100})^5 \Rightarrow 1,9 = (1 + \frac{P}{100})^5 \Rightarrow \\ & 1 + \frac{P}{100} = \sqrt[5]{1,9} \text{ ёки } \sqrt[5]{1,9} - 1 = \frac{P}{100} \text{ бўлиб, } p = 100 \cdot \sqrt[5]{1,9} - 100 \quad (2) \end{aligned}$$

бўлади. Агар $\sqrt[5]{1,9} \approx 1,1152$ эканлигидан фойдаланилса, $p = 100 \cdot 1,1152 - 100 = 11,52$ бўлади.

Демак, йиллик ўсиш 11,52 % миқдорида бўлиши керак экан.

2–масала. Уюшма аъзолари 1100000 сўмлик қишлоқ хўжалик машинаси эҳтиёт қисмини сотиб олиш учун ҳар бири тенг миқдорда пул берадиган бўлишди. Пул тўплашдан олдин қандайдир сабабларга кўра 3 киши уюшмадан чиқиб кетди. Қолган аъзолар мўлжалланган пулни тўплаш учун яна 6000 сўмдан қўшимча пул тўладилар. Уюшма аъзоларининг сони нечта?

Айтайлик, дастлаб уюшма аъзоларининг сони x та бўлган бўлсин. Унда ҳар бир уюшма аъзоси $\frac{1100000}{x}$ сўмдан пул тўлаши керак бўлар эди, лекин икки киши чиқиб кетгач, қолганлари

$\frac{1100000}{x} + 6000$ сўмдан тўладилар. Бу эса $\frac{1100000}{x-3}$ га тенг. Маълумки,

$$\begin{aligned} \frac{1100000}{x} + 6000 &= \frac{1100000}{x-3} \Rightarrow 1100000(x-3) + 6000x(x-3) = 1100000x \Rightarrow \\ x^2 - 3x - 550 &= 0 \end{aligned}$$

У ҳолда масалани ечиш учун қурилган математик модел $x^2 - 3x - 550 = 0$ квадрат тенгламани ечимига келар экан. Бу тенгламани ечиб, $x = 25$ бўлишини топамиз.

Демак, уюшма аъзолари 25 кишидан иборат экан.

3 – масала. Бир одам А ва В компания акцияларидан 10000 долларлик сотиб олди. Бу пуллар йилига 855 доллар фойда келтириши маълум. А компаниянинг акцияси 24 доллар туради ва йилига 2,5 доллар фойда беради, В компанияни акцияси эса 16 доллар туради ва йилига 1,2 доллар фойда беради. Шу одамнинг ҳар бир компаниядаги акциялари сони нечта?

x орқали А компаниядаги акциялар сонини, y орқали эса В компаниядаги акциялар сонини белгилайлик. У ҳолда А компания акциялари учун $24x$ доллар, В компания акциялари учун $16y$ доллар сарфланади. Иккала компания акциялари учун сарфланган пуллар миқдори $24 \cdot x + 16 \cdot y$ бўлиб, $24 \cdot x + 16 \cdot y = 10000$ га тенг. Иккинчи томондан А компания акцияларидан олинган фойда $2,5x$ доллар, В компания акцияларидан олинган фойда $1,2y$ долларга тенг бўлиб, $2,5 \cdot x + 1,2 \cdot y = 855$ бўлади. Натижада ушбу

$$\begin{aligned} & \begin{cases} 24 \cdot x + 16 \cdot y = 10000, \\ 2,5 \cdot x + 1,2 \cdot y = 855 \end{cases} \\ & \text{яъни} \\ & \begin{cases} 72 \cdot x + 48 \cdot y = 30000, \\ 100 \cdot x + 48 \cdot y = 34200 \end{cases} \quad (1) \end{aligned}$$

чизикли тенгламалар системаси ҳосил бўлади. Бу система келтирилган масаланинг математик моделини ифодалайди. (1) системани ечамиз:

$$\begin{aligned} & \begin{cases} 72 \cdot x + 48 \cdot y = 30000, \\ 100 \cdot x + 48 \cdot y = 34200 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 24 \cdot x + 16 \cdot y = 10000, \\ 28 \cdot x = 4200 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 24 \cdot x + 16 \cdot y = 10000, \\ x = 150 \end{cases} \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \begin{cases} x = 150, \\ y = 400 \end{cases} \end{aligned}$$

Демак, ўша одам А компания акциясидан 150 та, В компания акциясидан 400 та сотиб олган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, қишлоқ хўжалиги жараёнида келиб чиқадиган масалаларни ечишга ургатиш талабаларда кўникмани ҳосил қилишда ёрдам беради. Назарий ва амалий боғлиқликни ёритиб беради.

Адабиётлар:

1. Б. А. Абдалимов “Олий математика”, Тошкент – “Ўқитувчи” – 1994 й.
2. Абдалимов Б. А., Исоқов Р. А. “Чизикли алгебра элементлари ва уларнинг иқтисодий масалаларда қўлланилиши”, Тошкент 1998 й.

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ТАРМОҒИНИНИНГ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Ш.Э.Қаршиев, Ш.А.Турсунов, Ф.М.Жўраев

Тошкент давлат аграр университети¹

E-mail: farxod_farrux@mail.ru

Аҳоли фаровонлиги ҳамда мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда мева-сабзавотлар ва узум етиштириш алоҳида ўрин тутadi. Ўзбекистонда мева-сабзавотчиликни ривожлантириш учун мавжуд шарт-шароитлар мазкур маҳсулотларнинг ички эҳтиёжларимиздан ортиқ бўлган ҳажмларда ишлаб чиқариш имконини беради. Бу биринчи галда мева-сабзавотчилик учун қулай табиий-иқлим шароити билан боғлиқ. Шунини таъкидлаш жоизки, сабзавотчилик, боғдорчилик ва узумчилик бизнинг мамлакатимизда кўп асрлик илдизларга эга. Буюк Ипак йўли бунёд қилина бошлагандаёқ аجدодларимиз Европа ва Осиёга жўнатиладиган, ўша замонлар учун экзотика бўлган мева ва сабзавотларни етиштиришган.

Республикаимизда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан барқарор таъминлаш, истеъмолчилар талабини мамлакатимизда етиштирилаётган мева-сабзавот, полиз, узум ва картошка маҳсулотлари ҳисобига тўла қондириш борасида кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. Мева-сабзавот, полиз, картошка ва узум маҳсулотларини етиштиришни кўпайтириш, ички бозорни тўла таъминлаш баробарида қайта ишлаш корхоналари қувватини ва экспорт ҳажмларини ошириш, замонавий технологиялар асосида пакана ва ярим пакана интенсив мевали боғлар ва янги тоқзорлар барпо этишга қаратилган бир қатор аниқ манзилли чора-тадбирлар дастурларининг амалга оширилиши натижасида ижобий натижаларга эришилди.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги “2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорига мувофиқ 2016 йилда пахта майдонлари 30,5 минг гектарга қисқартирилиб, ушбу ерларга ички ҳамда ташқи бозорда талаб юқори бўлган мева-сабзавотлар экилди. Бундан ташқари, 8,2 минг гектар майдонда янги интенсив боғ, 5,2 минг гектарда тоқзорлар ташкил этилди, 6 минг гектар майдондаги боғ ва 3,5 минг гектардаги тоқзор қайта тикланди, 532 гектар майдонда 9,9 мингта замонавий иссиқхона барпо этилди.

Шунингдек, 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар Стратегияси доирасида кўзда тутилган ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, мева-сабзавот, картошка ва узум ишлаб чиқариш ҳажмларини ошириш, ички бозорда уларга бўлган нархлар кескин ошишининг олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар натижасида:

- барча тоифадаги хўжаликларнинг асосий майдонларига 106,5 минг гектар сабзавот, 64,9 минг гектар картошка ва 9,4 минг гектар полиз экинлари экилди;

- фермер, деҳқон хўжаликлари ва тадбиркорлар томонидан 89 гектар майдонда иссиқхоналар, 14,1 тонна ҳажмли музлаткич-омборхоналар ҳамда 28,8 мингта хонадонларда 287 гектар иссиқхоналар ташкил этилди.

Бизга маълумки, АСМ мева-сабзавот қуйи тизимидаги ишлаб чиқариш жараёнларини турли шарт-шароитлар ва ташкилий, техник, иқтисодий-ижтимоий омилларнинг таъсири остида кечадики, уларни илмий жиҳатдан умумлаштириш талаб қилинади. Ишлаб чиқариш жараёни унинг энг аҳамиятли белгиларини тавсифловчи омилларни таснифлаш негизига қурилиши лозим.

Тармоқнинг рақобат жиҳатидан тутган ўрнини таҳлил қилиш унга қириувчи корхоналарнинг кучли ва ожиз томонларини, шунингдек, у ёки бу даражада харидорларнинг

корхонага бўлган муносабатига ва охир-оқибатда унинг аниқ товар бозорида сотув ҳажмидаги улушига таъсир кўрсатувчи омилларни аниқлашни кўзда тутати. Мева-сабзавот қуйи мажмуасини фаолият кўрсатишида қишлоқ хўжалиги қайта ишлаш корхоналари ва ишлаб чиқариш инфратузилмаси фаолиятининг узвий боғлиқлиги ва бирлаштирилиши катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг бутун фаолияти умумий пировард мақсадга-ишлаб чиқариш ва истеъмолчига етказиб беришга бўйсундирилиши лозим.

Корхона рақобатбардошлиги – бу кучли рақобат шароитида фойда олган ҳолда хўжалик фаолиятини амалга ошириш қобилиятидир. Шунингдек, рақобатбардошлик корхонанинг истеъмолчилар, етказиб берувчилар ва рақобатчилар билан самарали иқтисодий алоқани амалга ошириш қобилиятини ҳам назарда тутати.

Истеъмолчилар билан ўзаро таъсир товарни олди-сотди қилиш орқали, етказиб берувчилар билан - ишлаб чиқариш учун зарур бўлган ресурслар олди-сотдиси орқали, шериклар билан ўзаро таъсир савдо-сотиқ хизматлари орқали ва ниҳоят рақобатчилар билан ўзаро таъсир корхонанинг рақобат муҳитидаги фаоллигини рўёбга чиқарувчи жорий ва истиқболдаги ташкилий чоратadbирлар тизими орқали амалга оширилади. Корхонанинг рақобатбардошлиги унинг фаолиятининг ҳар бир даврида, ҳар бир кўринишида намоён бўлади.

Корхонанинг рақобатбардошлигини қуйидагиларни ўз ичига оладиган салоҳиятли фазилатлар сифатида тавсифлаш мумкин:

➤ Корхонанинг истеъмолчилар мақсадли гуруҳининг кутишларини реал баҳолай олиш ҳамда истеъмолчи ҳатти-ҳаракати тенденцияларини кузатиб бориш қобилияти. Бошқача айтганда, корхона истеъмолчи талабини ҳам ҳозирги даврда ўз вақтида, объектив ва аниқ баҳолай билиши, ҳам унинг келажакдаги ўзгаришини башорат қила олиш лозим. Бундай баҳолаш фақатгина мақсадли истеъмолчилар гуруҳининг илмий модели негизида бажарилиши мумкинки, ушбу модель мазкур истеъмолчиларнинг иқтисодий, ижтимоий-маданий ва руҳий омилларини ҳисобга олган ҳолда замонавий социология ва маркетинг услублари асосида ишлаб чиқилган бўлиши керак.

➤ Ишлаб чиқариш натижалари мақсадли гуруҳ истеъмолчиларининг кутишларига нарх-сифат борасида энг юқори нафли товар сифатида мувофиқ келадиган қилиб ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш қобилияти. Натижалар ҳақида сўз борганда ишлаб чиқарилаётган товарнинг нафақат истеъмолчилик хусусиятлари, балки унинг маркетинг хусусиятлари (нархи, кафолатлари, сотувдан кейинги хизмат кўрсатиш ва ҳ.к.) ҳам назарда тутилади.

➤ Самарали жорий маркетинг сиёсатини олиб бориш қобилияти.

➤ Сотиладиган маҳсулот бирлигини ишлаб чиқариш омиллари – капитал, ишчи кучи, хомашё ва материаллар, энергия билан таъминлаш харажатларини пасайтириш учун шароитлар яратиш қобилияти.

➤ Тармоқнинг бошқа аъзоларига нисбатан юксакроқ технологик ишлаб чиқаришни яратиш ва сақлаб туриш қобилияти. Бунинг учун қўлланаётган технологияларни ўз вақтида янгилаб туриш лозим. Булар ишлаб чиқаришга, сотишга, бошқаришга тегишли бўлиши мумкин.

➤ Инновациялар асосида ишлаб чиқариш ва маркетинг соҳаларида самарали стратегияни режалаштириш, ташкил этиш ва ўтказиш қобилияти.

➤ Юксак кадрлар салоҳиятини ҳам ижро даражасида, ҳам бошқарув даражасида яратиш ва ривожлантириш. Ижро этувчи ходимларнинг сифати унинг корхонада мавжуд ишлаб чиқариш технологияларидан самарали фойдаланишида ҳамда истиқболли технологияларни ўзлаштиришга тайёр туришида намоён бўлади. Мутахассисларнинг сифати корхонанинг бозорда тутган ўрнини кучайтириш учун техникавий, технологик, дизайнерлик ва бошқа соҳаларни чуқур идрок этишини таъминлашга қодир бўлган, корхонанинг стратегик мақсадлари билан узвий боғлиқ функционал вазифаларни қўйиш ва ҳал этишда намоён бўлади.

Бошқарув ходимларининг фазилатлари уларнинг тактика ва стратегия борасида тармоқ бозорларида корхонанинг рақобатли ўрнини ҳимоя қилиш ва ривожлантиришнинг бозор имкониятларини аниқлаш ва улардан самарали фойдаланиш қобилиятида кўринади.

Юқорида санаб ўтилган фазилатларнинг рўёбга чиқарилиши корхона учун анча вақт рақобатчилардан реал ҳолда устун бўлишга имкон яратади. Бу устунликлар корхона бозор қийматининг ўсиши, унинг савдо маркасининг мустаҳкамланиши, ташқи муҳитнинг ноҳўя таъсирларига, жумладан рақобатчиларнинг хужумига нисбатан қўшимча бардошликни кучайтириш шаклида бўлади.

Буларнинг ҳаммаси биргаликда корхонанинг имкониятларини кенгайтиради ҳамда унинг молиявий, хомашё ва бошқа бозорлардаги харажатлари салмоғини камайтиради. Бу нарса маҳсулотнинг нархи ва у келтирадиган фойдада ўз аксини топади.

Республика АСМ мева-сабзавотчилик тармоғининг таҳлили натижасида тармоқнинг куйидаги кучли ва заиф томонлари аниқланган:

Кучли томонлар (ички омилар):

- 1) аҳоли орасида олий маълумотлилар улушинг юқорилиги;
- 2) ноёб табиий-рекреацион салоҳиятнинг мавжудлиги;
- 3) экологиянинг яхши ҳолати;
- 4) ички ва хорижий бозорларда талаб юқори бўлган маҳсулотни чуқур қайта ишлаш йўлга қўйилган замонавий ишлаб чиқариш корхоналарини ташкил қилиш учун қулай тупроқ-иқлим шароити;

- 5) республикадаги дарёларнинг катта гидроэнергетик салоҳияти;

- 6) эркин ва арзон ишчи кучининг мавжудлиги;

Заиф томонлар (ички омилар):

- 1) маҳсулот ишлаб чиқариш хажмининг табиий-иқлим ўзгаришлари, тупроқ унумдорлигига боғлиқлиги;

- 2) меҳнат унумдорлигининг нисбатан пастлиги;

- 3) республикадаги аграр корхоналарнинг қишлоқ хўжалик маҳсулотлари рақобатбардошлигининг пастлиги;

- 4) инвестицион фаолликнинг пастлиги;

- 5) юқори даражали инвестициявий ва тадбиркор - таҳликалари;

- 6) республикадаги корхона ва ташкилотларга тегишли инвестицион ресурс манбаларининг етишмаслиги;

- 7) кўпчилик аграр корхоналарнинг моддий-техника базасининг қониқарсиз аҳволда эканлиги, корхоналарнинг юксак унумли ускуналар билан техник жиҳозланганлик даражасининг пастлиги (АСМ да меҳнат сиғими юқори бўлган операцияларнинг деярли 60 фоизи қўл меҳнати билан бажарилади);

- 8) сифатли рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришни, қишлоқ хўжалик хомашёсини чуқур ва мажмуавий қайта ишлашни таъминлайдиган чиқитсиз технологияларнинг жорий этилмаганлиги;

- 9) маҳсулотларнинг даладан истеъмолчига етказишгача бўлган даврда кўп йукотилиши, тез бузилиши, уларни сақлаш қувватлари, музлатгичларнинг етишмаслиги;

- 10) корхоналарнинг республиканинг ички бозорига ҳамда ташқи бозорга чиқиш харажатларининг юқорилиги;

- 11) маҳсулотларни экспорт қилишда халқаро стандартларнинг тўлиқ жорий этилмаганлиги;

- 12) молиявий маблағларнинг чекланганлиги кичик бизнеснинг рақобатбардошлигини пасайтиради.

Умуман республика бўйича олиб қараганда мева-сабзавотчилик маҳсулотлари етиштириш безарар соҳадир. Фақат об-ҳаво, иқлим шароити ғоят ноқулай келган йиллар бундан мустасно (бахорги совуқ уриши, гуллаш ва мева тугиш давридаги кучли ёмғирлар).

Мева сабзавотчилик ва узумчилик тармоқларининг қайта ишловчи саноат ва улгуржи савдо билан узвий алоқалари илгаридан мавжуд бўлиб, буни тез бузиладиган ва кам транспортабелли маҳсулот ҳисобланадиган мева ва узум етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари тақозо этади. Аммо бундай алоқалар фақат сотиш билан боғлиқ бўлиб, асосан маҳсулотнинг тезкор етказиб берилишини кафолатлар эди. Хозирги вақтда товарларга талаб кўпроқ маҳсулотнинг сифати билан белгиланадиган бўлгани учун ишлаб чиқариш ва сотишнинг ҳамма босқичларида ягона ва таъсирчан назоратни амалга ошириш объектив заруратга айланди.

Маҳсулот етказиб берувчи (қишлоқ хўжалиги) билан истеъмолчи (саноат ва савдо) ўртасида узвий иқтисодий алоқалар мавжуд бўлгандагина бозорнинг сифат борасидаги юксак талабларини қондириш, демакки ишлаб чиқаришнинг самарадорлиги ва рентабеллигини таъминлаш мумкин бўлиб қолди.

Мева сабзавотчилик ва узумчиликнинг самарадорлигини ошириш учун ҳам давлат, ҳам хўжаликларнинг ўзлари томонидан анчагина инвестицион маблағлар сарфини талаб қилувчи ташкилий-иқтисодий чора-тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш зарур.

2017 йилда қишлоқ, ўрмон ва балиқ хўжалиги маҳсулот (хизмат)ларининг умумий ҳажми 69 504,2 млрд.сўмни ёки 2016 йилнинг мос даврига нисбатан 102,0 фоизни, шу жумладан деҳқончилик ва чорвачилик, овчилик ва ушбу соҳаларда кўрсатилган хизматлар – 68 906,7 млрд.сўмни (101,9 фоиз), ўрмон хўжалигида – 117,9 млрд.сўмни (101,6 фоиз), балиқ хўжалигида – 479,6 млрд.сўмни (126,8 фоиз) ташкил қилди.

Ишлаб чиқарилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг хўжаликлар тоифалари бўйича тақсимланиши

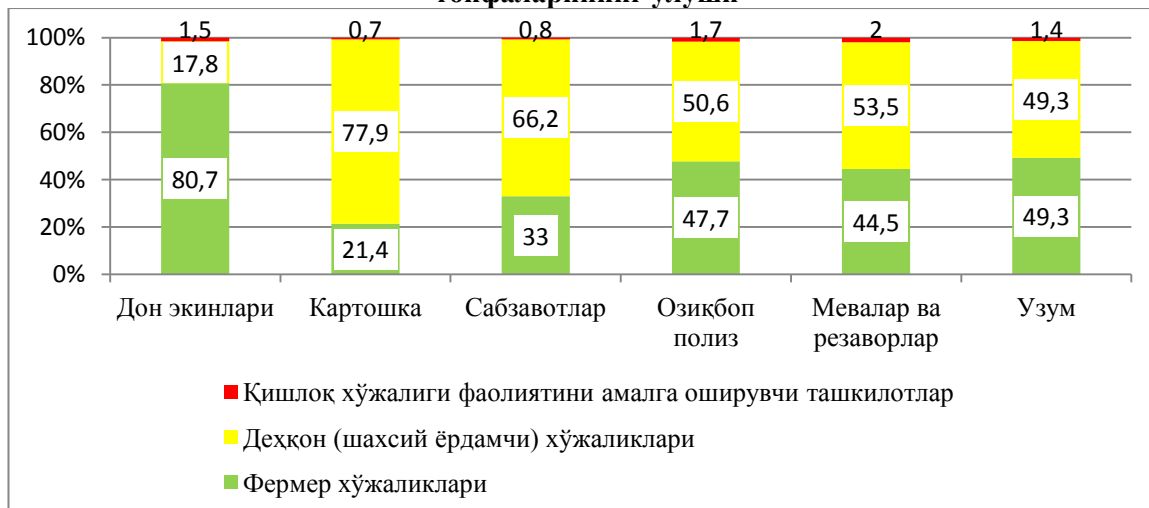


Хўжаликлар тоифалари бўйича таҳлиллар, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлар умумий ҳажмининг 63,6 фоизи – деҳқон (шахсий ёрдамчи) хўжаликларига, 34,7 фоизи – фермер хўжаликларига, 1,7 фоизи – қишлоқ хўжалиги фаолиятини амалга оширувчи ташкилотларга тўғри келишини кўрсатмоқда. Қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг улуши хўжаликлар тоифалари бўйича тақсимланиши ҳудудлар кесимида таҳлил қилинганда, энг юқори кўрсаткичлар барча ҳудудларда деҳқон (шахсий ёрдамчи) хўжаликларига тўғри келиши кузатилади.

2017 йилда ишлаб чиқарилган деҳқончилик маҳсулотларининг ҳажми 46890,6 млрд.сўмни ёки 2016 йилга нисбатан 100,7 фоизни ташкил этди. Ишлаб чиқарилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг умумий ҳажмида деҳқончилик маҳсулотларининг улуши 69,0 фозни ташкил қилди.

2017 йилда 3 014,6 минг тонна (101,9 фоиз) картошка ишлаб чиқарилди, 11 433,6 минг тонна (101,4 фоиз) сабзавотлар, 2 094,8 минг тонна (102,4 фоиз) озиқбоп полиз, 3 076,3 минг тонна (101,1 фоиз) мева ва резаворлар, 1 748,9 минг тонна (100,8 фоиз) узум йиғиб олинди. Бундан ташқари 8,1 млн.тоннадан ортиқ дон экинлари ишлаб чиқарилди, 2,9 млн.тоннадан ошиқ пахта ҳом-ашёси йиғиб олинди.

Асосий турдаги деҳқончилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда хўжалик тоифаларининг улуши



Дехқон (шахсий ёрдамчи) хўжаликлари деҳқончилик маҳсулотларининг аксарият турларини асосий ишлаб чиқарувчилари бўлиб қолмоқда, ҳисобот даврида картошка умумий ҳажмининг 77,9 фоизи, сабзавотларнинг 66,2 фоизи, мева ва резаворларнинг 53,5 фоизи улар томонидан ишлаб чиқарилди. Дон экинларининг эса асосий қисми фермер хўжаликлари томонидан ишлаб чиқарилди, ишлаб чиқарилган ушбу маҳсулот ҳажмининг 80,7 фоизи улар ҳиссасига тўғри келади.

Мамлакатимиз аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва экспорт имкониятларини кенгайтириш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир. Бу борада мамлакатимиз аграр соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар натижасида келгусида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва озиқ-овқат маҳсулотларининг асосий турлари билан республикада ўзини ўзи таъминлаш, шунингдек, ташқи бозорларда талаб юқори бўлган маҳсулотлар экспортини сезиларли даражада оширишни тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил январи ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, № 11.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 07.02.2017 й. ПФ-4947-сон "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони. // "Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами", 2017 йил 13 февраль, 6-сон, 70-модда.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги "2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Қарори.
4. <http://www.dissercat.com/content/>
5. <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/>

РАЗНОВИДНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

О.Д.Джурабаев

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: dloog@mail.ru

Пчеловодство древнее и излюбленное занятие людей, доходное и увлекательное дело. Пчеловодство это необходимая отрасль в сельском и народном хозяйстве. Мед это основной вид продукции пчеловодства. Мед ценится как натуральный чистый продукт и является ценным продуктом питания. Мед составляет до 90% общего объема пчеловодческой продукции. Мед полезен тем, что в нем имеются легко усваиваемых организмов человека ферменты, витамины, минеральные вещества в виде органических соединений. Тонкий аромат меду придают имеющийся в его составе эфирные масла. Особый вкус мёда, заставляет многих людей предпочитать именно мёд всем другим подсластителям.

Основным продуктом пчеловодства как уже выше сказано является мед, кроме того от пчеловодческой деятельности можно получить множество других продуктов которые необходимы социально-экономической жизни нашей страны. К этим продуктам относятся: пчелиный воск, пыльца, прополис, перга, маточное молочко, пчелиный яд. Необходимо рассмотреть все эти продукты в отдельности для того что бы понять их социально-экономическое значение.

Пчелиный воск. Воск обладает сильными бактерицидными свойствами. Он используется для лечения кожных воспалений, ран, ожогов, язв.

Воск представляет собой твёрдое вещество со специфическим запахом и цветом. В нём содержится более 300 химических веществ. Основной состав - это сложные эфиры, углеводы, свободные жирные кислоты и вода, но есть там и минеральные и ароматические вещества, каротиниды и витамин А.

Пчелиный воск широко используется в косметологии. Его добавляют в кремы, помады, карандаши для глаз, губ и бровей. Он также входит в состав многих лечебных мазей.

Пыльца. В пыльце концентрируются все полезные компоненты, необходимые человеческому организму. В ней есть белки и жиры, витамины и минеральные вещества, ферменты и свободные аминокислоты. По своему аминокислотному составу пыльца не на много уступает молоку и мясу. Пыльца богата веществами, полезными для протекания биохимических процессов в организме и часто используется в народной медицине.

Прополис. Прополис ещё называют пчелиным клеем. Пчёлы скрепляют им соты, заклеивают щели. Он имеет приятный запах эфирных масел, которые пчёлы вырабатывают из продуктов, собираемых с почек растений и жгуче – горький вкус. Прополис состоит из более чем 50 веществ, таких как микроэлементы, витамины, полисахариды, гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества и др.

Он обладает сильным антисептическим действием, способен уничтожить возбудителей сальмонеллёза, туберкулёза, тифа; снимает воспаления, зуд; имеет противоопухолевый эффект и обезболивающие свойства; стимулирует регенеративные функции тканей, снижает уровень холестерина и многое другое.

Перга – единственный продукт пчеловодства, который не является аллергеном. Её ещё называют «пчелиный хлеб» или «хлебина». Это пыльца, законсервированная пчёлами в ячейки сотов.

Перга содержит все известные витамины и незаменимые аминокислоты, около 20 заменимых аминокислот, десятки углеводов и микроэлементов и различные гормоны, в том числе и гетероауксин – вещество роста. По своим целебным свойствам перга уступает только маточному молочку, которое и производится из перги. Благодаря своим уникальным свойствам перга используется для лечения многих заболеваний и просто для поддержания организма в хорошей форме. Перга обладает омолаживающими свойствами и поможет надолго сохранить здоровье и молодость.

Маточное молочко один из самых удивительных пчелиных продуктов. Это секрет верхнечелюстной и глоточной желез молодых, ещё «не лётных» пчёл. В народе его называют «королевское желе».

Маточное молочко имеет приятный специфический аромат и слегка жгучий, кисло – сладкий вкус. В нём содержатся белки, жиры, липиды, углеводы, органические кислоты, аминокислоты, минеральные вещества и, конечно же витамины.

Оно улучшает состав крови; повышает иммунитет; улучшает работу сердечно – сосудистой системы; обладает противоопухолевым и противовоспалительным действием; повышает выносливость и работоспособность; улучшает память, зрение, сон; нормализует кровяное давление; продлевает молодость.

Пчелиный яд представляет собой бесцветную жидкость с запахом, похожим на запах мёда и горьким, жгучим вкусом. Как и все продукты пчеловодства апитоксин часто используется в народной медицине. Его состав до сих пор полностью не изучен. В нём содержится целый комплекс минеральных веществ, белков и аминокислот.

При употреблении внутрь под действием пищеварительных соков пчелиный яд разрушается. На воздухе он высыхает, но всё равно, даже в сухом виде, ещё в течение нескольких лет сохраняет свою активность.

Пчелиный яд обладает сильными обеззараживающими и обезболивающими свойствами, рассасывающим действием.

Минимальные концентрации яда оказывают на организм положительное воздействие. Апитоксин нормализует артериальное давление, снижает вязкость крови и способствует уменьшению тромбообразования, снимает приступы стенокардии, препятствует развитию аритмий, снижает уровень холестерина в крови. Он также тонизирует, улучшает сон, повышает стрессоустойчивость организма, помогает в борьбе с лишним весом и обладает омолаживающим эффектом.

Учитывая выше приведенные факты можно смело сказать что пчеловодство является крайне важным отраслям в сельском и народном хозяйстве.

Литература:

1. А.К.Субаева Повышение экономической эффективности производства продукции пчеловодства. – Ульяновская ГСХА «им. П.А. Столыпина», 2012.- 180 с.
2. Г.А.Аветисян Пчеловодство. М.:Колос, 1982.
3. С.Я.Болдырев Сроки подкормки и зимовки. Пчеловодство, 1985, № 8.

5. Жеребкин М.В. Зимовка пчел. – М.: Россельхозиздат, 1979.
6. Рыбальченко А.Н. «Пчела – наш друг». Мн., «Ураджай», 1977 г.

ҚИШЛОҚ ХҲЖАЛИГИ МАШИНАЛАРИНИНГ АЙЛАНМА ҲАРАКАТДАГИ ДЕТАЛЛАРИНИ ЕЙИЛГАН ЮЗАСИГА КОНТАКТЛАБ ПАЙВАНДЛАШ ОРҚАЛИ МУСТАХКАМЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ АСОСЛАШ

Ш.Х.Йўлдашев, Х.Х.Хошимов, Ж.К.Ашурбоев

Андижон машинасозлик институти

E-mail: mr_shuhratbek@inbox.ru

Машиналарнинг тез ейилувчи деталларини қайта тиклаш ва уларнинг ейилишга чидамлилигини оширишда мавжуд усуллар ичида пайвандлаш алоҳида ўрин тутди. Чунки, кўпгина ейилган деталлар пайвандлаш ва пайвандлаб қоплаш усуллари ёрдамида қайта тикланади ва уларнинг ишчи юзаларида абразив, коррозия, ҳамда ейилишнинг бошқа турларига яхши қаршилиқ кўрсата оладиган қатлам ҳосил қилинади. Бунда пайвандлашнинг электр-ёй, газ, плазма, контакт, индукцион, металлзация, электролитик қоплаш каби усулларида фойдаланилади.

Қайта тикланаётган деталларнинг турини аниқлаш, уларни ейилишга чидамлилигини, қайта тиклаш жараёнида иш унумини ошириш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Бу йўналишда янги замонавий усуллардан бири бўлган деталларнинг ейилган юзаларига пўлат лента, сим ёки кукунсимон композицион материалларни контакт пайвандлаб қоплаш усули маълум ўрин тутди. Бу усул ёрдамида керакли физик-механик хоссаларга эга бўлган қатлам олиш мумкин бўлиб, у ишқаланиш шароитида ишловчи деталлар учун ейилишга чидамли қатлам олишни таъминлаб, машиналардан фойдаланиш самарадорлигини оширади. Контакт пайвандлаб қоплаш технологик жараёни камёб ва қимматбаҳо пайвандлаш материаллари талаб этмайди. Комплекс механизациялаш ва автоматлаштиришга осон мослашиб, турли шакл ва ўлчамдаги деталларни қайта тиклаш ва ейилишга чидамлилигини таъминлайди.

Контакт пайвандлаб қоплаш усули 0,1...1,0 мм қалинликдаги қоплам олишда жуда самарали ҳисобланади. Бунда олинган қатлам шундай композицион материалдан иборат бўладиги, унинг структураси ва ейилишга чидамлилиги қайта тикланаётган детал хоссалари билан бир хил ёки юқори бўлади.

Электрoкoнтaкт пaйвaндлaб қoплaш усули. Ейилган деталларни қайта тиклашда металл кукунларидан фойдаланиш ҳозирги кунда жуда катта қизиқиш уйғотмоқда, чунки бундай материаллар ёрдамида асосий деталларнинг хоссаларини сақлашга ва оширишга имконият яратилади.

Машина деталларининг ейилган юзаларини кукунли композицион материаллар билан контакт пайвандлаш усули, уларнинг ейилишга бардошлилигини ва чидамлилигини оширишга мўлжалланган.

Республикамиздаги таъмирлаш корхоналарида валсимон деталларни қайта тиклашга мўлжалланган 100 га яқин турли русумдаги контакт пайвандлаш усулида ишлайдиган дастгоҳ ва қурилмалардан фойдаланилган. Бу дастгоҳларда 500 га яқин номдаги деталлар қайта тикланган. Афсуски ўтиш даврининг 1991...1996 йилларида барча мавжуд дастгоҳлар турли сабаблар билан йўқ қилиб юборилган.

Ушбу усул деталларнинг 0,1 дан 0,5 мм гача қалинликдаги ленталар билан қоплаш имконини беради ва 0,5 мм гача ейилган деталлар қайта тикланиши мумкин.

Ушбу усулнинг иш унумдорлиги тебранмаёй усулига қараганда 3...5 баробар юқоридир. Усулнинг афзаллиги шундаки, қоплама юзасидаги ғадир-будирликлар нисбатан кичик бўлганлиги учун механик ишловга қолган қуйимлар кичик ва 0,1...0,5 мм дан ошмайди.

Ток импульслари ниҳоятда қисқа бўлгани ва совутиш суюқлиги қулланилгани учун асосий детал қоплаш жараёнида термик таъсирга учрамайди. Пайвандлаш зонасида эса (импульснинг термик таъсири зонаси) металл тобланади, чунки унинг ҳажми импульс ўтишидан қизийди ва катта тезликда совийди. Термик зонанинг совуши иссиқликнинг совуқ деталга ўтиши ва қўшимча суюқликлар билан совутиш ҳисобига бўлади. Шундай қилиб, ушбу усул билан қайта тикланган деталлар қўшимча тоблашни талаб қилмайди ва керакли қаттиқликни қоплаш жараёнида олади. Масалан, кам углеродли пўлатларни пайвандлаганда қоплама қаттиқлиги 35HRC бўлади, ўртача

углеродли пўлат лента (Ст. 40, Ст. 45) билан пайвандлаганда 55HRC бўлади, кўп углеродли пўлат лента 65Г ва У8А билан қопланганда эса қаттиқлик 65...68 HRC га етади. [1]

Цилиндрик юзаларга электроконтакт пайвандлаб қоплама қоплаш усули, қайта тиклашда иқтисодий самара ушбу усулнинг турли ва кўп қиррали афзалликлари ҳисобига олинади. Бунда бир-биридан тубдан фарқ қилувчи ва аниқ деталлар гуруҳига хос бўлган ҳолатларни белгилаб олиш мумкин. Ёки иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда қуйидаги йўналишлардан фойдаланиш мумкин.

1. Қайта тиклашнинг мавжуд ва янги таклиф этилаётган усуллари бир-бирига солиштириш орқали.

2. Таклиф этилаётган усул ёрдамида қайта тикланган деталнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини янги деталнинг кўрсаткичлари билан солиштириш орқали.

3. Цилиндрик юзаларга электроконтакт пайвандлаб қоплама қоплаш усулида пўлат лента ёки шакллантирилган кукунсимон композицион лента ёрдамида қайта тиклашда, деталларнинг ресурсини ортишини таққослаш орқали.

Улар қуйидагича амалга оширилади. Биринчи ҳолда, аввал қўлланилиб келинган бирон-бир усулнинг ўрнига электроконтакт пайвандлаб қоплаш усулини қўллаш бўлиши мумкин. Қуйида икки усулнинг баъзи техник-иқтисодий кўрсаткичлари келтирилган. Тебранма-ёй ва контакт пайвандлаш усулларида металл сарфи мос равишда 1,182 ва 0,236 кг., электр энергияси сарфи 27,5 ва 8,7 кВт/соат, иш унуми 20 ва 50 см²/мин га тенг. Кўриниб турибдики, контакт пайвандлаш усули тебранма-ёй усулидан келтирилган барча кўрсаткичлари бўйича 2...3 марта юқори экан. Ҳозирги шароитда металл ва электр энергиясини тежаш, ҳамда иш унумини ортириш каби кўрсаткичларни 3...4 баробарга етказиш муҳим аҳамиятга эга. Икки усулни бир-бирига солиштиришда электроконтакт пайвандлаб қоплашнинг қуйидаги афзалликларига ҳам эътиборни қаратиш мумкин: легировчи элементларнинг қуйиб кетмаслиги, қатлам қаттиқлигининг юқорилиги, майин структурага эгалиги, термик таъсир зонасининг кичиклиги, кесиб ишлов бериш учун қўйимнинг анча кичиклиги, кесиб ишлов беришдаги иш ҳажмининг озлиги ва жилвиртошнинг кам ейилиши кабилар. Шу билан бирга иш шароитининг яхшиланиши ва малакаси паст бўлган ишчилардан фойдаланиш мумкинлигини ҳам қўшиш лозим.

Иккинчи ҳолатда ейилган деталларни қайта тиклаш натижасида, ҳамда уларнинг ресурсини ортиши ҳисобига янги эҳтиёт қисмлар учун харажатлар қанчага камайгани ва машинадан фойдаланиш самарадорлиги қанчага ортгани аниқланади.

Учинчи ҳолат кўпроқ ейилган деталларни қаттиқ қотишмали кукунсимон композицион материаллар билан қайта тиклашда кузатилади. Ушбу ҳолатда иқтисодий самарадорликни аниқлаш учун бир қатор ўзига хос кўрсаткичларни ҳисобга олиш керак бўлади. Масалан:

- машинанинг бутун хизмат даврида бир номдаги детални алмаштириш учун қилинадиган барча харажатлар;

- бир номдаги деталга боғлиқ ҳолда, уни алмаштириш ва унинг оқибатида юзага келган машинанинг бекор туриб қолиши билан боғлиқ харажатлар;

- деталларни алмаштириш ва таъмирлаш билан боғлиқ бўлган харажатлар;

- бир номдаги детални қайта тиклаш ва таъмирлаш учун машинанинг бутун хизмат даврида қилинган харажатлар;

- бир номдаги деталнинг ейилиши оқибатида машинада ёқилғи-мойлаш ва бошқа материалларнинг ортиқча сарфланишини ҳисобга олувчи харажатлар;

- деталнинг ейилиши оқибатида машина қуввати ва иш унумининг пастлаши, харажатларнинг ортиши ва маҳсулот сифатининг пасайишини ҳисобга олувчи харажатлар;

- деталнинг ейилиши оқибатида ишчилар саломатлиги ва атроф муҳитга зарар етиши оқибатида юзага келган харажатлар.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда электроконтакт пайвандлаш усулининг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари аниқланади.

Электроконтакт пайвандлаш усули бошқа пайвандлаш усулларида ўзининг минималъ пайвандлаш вақти, ёрдамчи материаллар сарфининг нисбатан камлиги, самарадорлиги каби юқори иқтисодий кўрсаткичлари билан алоҳида ажралиб туради. Иш унуми суюклантириб қоплаш усулига қараганда 5...10 марта юқори, меҳнат сарфи эса 5 мартагача оз. Донали вақтни, иш разрядини, бир вақтнинг ўзида иш билан машғул ишчилар сонини ва тариф сеткасини билган ҳолда иш ҳажмининг пулдаги ифодасини топиш мумкин. Бу кўрсаткичлар ишлаб чиқариш нормативларида берилган бўлади.

Қайта тиклаш таннархи меҳнат сарфидан ташқари, яна электр энергияси, пайвандлаш материали, қўшимча материаллар, жиҳоз ва бинолар амортизацияси каби қатор харажатларни ўз ичига олади. Ҳар бир сарф-харажат ўлчашлар, кузатишлар ва нормативлар асосида аниқланади.

Аниқланган таннарх асосида таклиф этилаётган қайта тиклаш усулининг мавжуд усулларга нисбатан ёки лойиҳаланаётган бошқа янги усулларга нисбатан иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқлиги баҳоланади.

Усулнинг мақсадга мувофиқлигини аниқлаш иқтисодий самарадорлик орқали амалга оширилади. Иқтисодий самарадорлик эса, ўз навбатида, янги технологияни ишлаб чиқаришга жорий қилиш қандай иқтисодий кўрсаткични ўзгартирганлигига қараб аниқланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қосимов К. “Ейилган деталларни қайта тиклаш ва пухталигини ошириш”. Тошкент, 2006 йил.

2. «Автотрактор ва қишлоқ хўжалик машиналарининг ейилган деталларини электроконтакт пайвандлаш усулида қайта тиклаш технологиясини яратиш». Андижон қишлоқ хўжалик институти «Металлар технологияси ва машина деталлари» кафедрасининг 1996-2000 йилларда бажарган илмий-тадқиқот ишлари юзасидан ҳисоботи. Т.У.Абдурахимов, С.И.Пўлатов, К.Қосимов ва бошқалар. Андижон, 2000й.

3. Амелин Д.В, Рыморов Е.В «Новые способы восстановления и упрочнения деталей машин электроконтактной наваркой»- М., ВО «Агропромиздат», 1987 г.

ДАВР ХАРАЖАТЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ МАЗМУНИ, ҲИСОБИ ВА ТАҲЛИЛИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Б.Ю.Менгликулов, А.С.Болтаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: abror_abc@mail.ru

Иқтисодиётни ривожлантириш шароитида харажатларнинг мақсадли ва натижавийлиги хўжаликлар молиявий ҳаётида нақадар муҳимлиги, давр харажатлари иқтисодий категориясининг моҳияти, мазмунини назарий жиҳатдан бозор тамойилларига таянган бугунги кун талаблари асосида аниқ ва тўлақонли ифодалашни тақозо қилмоқда. Мазкур мақсадга эришиш учун «давр харажатлари» категориясининг иқтисодий мазмунини ёритиш зарур бўлади. Бу эса, давр харажатлари иқтисодий моҳияти очиқ бериш, ҳисоби ва таҳлилини тўғри ташкил этиш бўйича изланишлар олиб боришнинг долзарблигини белгилайди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев ўз маърузасида иқтисодий ва молиявий кўрсаткичлар, хусусан харажатларни камайтириш ва таннархни пасайтириш масалаларига тўхталиб: «Биринчи - ислохотларнинг қай даражада самара бераётганини кўрсатаётган мақсадли дастурларни амалга ошириш натижадорлиги. Булар қаторида саноат ва бошқа тармоқларни ривожлантиришнинг қуйидаги иқтисодий ва молиявий кўрсаткичларини келтириш мумкин: ишлаб чиқариш қувватларининг аҳволи, харажатларни ва таннархни пасайтириш, маҳаллийлаштириш ва рентабеллик даражасини, маҳсулот рақобатдошлигини сўзсиз ошириш» [1] деб таъкидлаб ўтдилар.

Хўжалик юритувчи субъектларнинг молиявий-иқтисодий барқарор бўлиши субъектнинг фойда билан ишлашига, харажатларнинг, шу жумладан давр харажатларининг кам бўлишига боғлиқ.

Давр харажатлари - жаҳон амалиётида кенг қўлланилаётган ишлаб чиқаришнинг «директ-костинг» тизимига ўтилиши муносабати билан иқтисодиётимизга кириб келган янги тушунчадир. Ушбу тизим хусусиятлари айрим иқтисодчи олимларнинг илмий ишларида ёритилган⁶.

«Директ-костинг» мамлакатимизда «қисқартирилган таннарх» номи билан ифодаланиб, унинг қоидалари Республикамиз бухгалтерия ҳисобига 1994 йилдан эътиборан кириб кела бошлади ва маржинал даромад концепцияси амал қилишининг асос солинишига бошланғич қадам

⁶ Хасанов Б.А. Бошқарув ҳисоби: назария ва услубиёт. - Тошкент: Молия, 2003. -55 б., Ибрагимов А.К. ва бошқалар. Молиявий ва бошқарув ҳисоби. -Т.: Иқтисод-молия. Ўқув қўлланма. 2008. -444 б.

ташланди. Жумладан, 1995 йилдан бошлаб Молия вазирлиги Йўриқномаси асосида маъмурий харажатларни «давр харажатлари» сифатида эътироф этиш ва уларни молиявий натижа ҳисобидан қоплаш белгилаб қўйилди.

Давр харажатлари тушунчасига турли иқтисодий адабиётларда олимлар томонидан мазмунан бир-бирига яқин ҳар хил фикр-мулоҳазалар билдирилган.

Бизнингча, мазкур харажат элементи ҳозирда муҳим эътибор қаратилмаяпти. Чунки, иқтисодиёт ривожланиши билан янгидан вужудга келаётган кўпгина харажат моддалари давр харажатлари таркибида акс эттирилиши амалиётда кузатилаяпти. Бу молиявий натижалар ҳисобидан қопланишини ҳамда солиққа тортиш базасини кенгайтиришини ҳисобга олсак, яқин молиявий натижага сезиларли таъсир кўрсатади. Бугунги кунда республикамиздаги мавжуд мазкур соҳа адабиётларида «давр харажатлари», унинг мазмун-моҳияти, вужудга келиш жараёнлари ва ҳисоби юритилишига бағишланган фикр-мулоҳазалар жуда кам бўлиб, муаллифлар томонидан ёндашувларда мавзунинг айрим қирралари баён қилинган.

Иқтисодчи олимлар Ваҳобов А.В., А.Т.Иброҳимов ва Н.Ф.Ишонкуловлар фикрича «Давр харажатлари дейилганда-бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлмаган харажатлар ва сарфлар тушунилади. Давр харажатларига маҳсулот ишлаб чиқариш харажатлари таркибига киритилмайдиган хўжалик сарфлари киритилади» [2]. Маълумки, маҳсулот ишлаб чиқариш харажатлари таркибига киритилмайдиган хўжалик сарфларига фақатгина давр харажатлари эмас, балки молиявий фаолият бўйича харажатлар ҳам қиради.

Соҳа мутахассислари М.Қ.Пардаев, Б.А.Хасанов, Ж.И.Исроилов, А.Н.Холикуловларнинг таъкидлашича «Давр харажатлари бу ишлаб чиқариш жараёни билан бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлардир, улар кўйидаги гуруҳларга бирлаштирилган: реализация бўйича харажатлар; маъмурий харажатлар; бошқа операцион харажатлар» [3]. Ушбу таърифда келтирилган реализация бўйича харажатлар, «...харажатлар таркиби тўғрисидаги Низом»да ва 21-сон БХМСда сотиш харажатлари деб берилган.

Иқтисодчи олим И.Р.Завалишина фикрича «Давр харажатлари бўлиб бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлмаган харажатлар ҳисобланади. Уларга бошқаришга оид харажатлар, сотиш харажатлари, бошқа умумхўжалик мақсадларидаги харажатлар, шу жумладан илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишларига бўлган харажатлар киритилади» [4]. Мазкур таърифда келтирилган илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишларига бўлган харажатларнинг давр харажатлари таркибига киритилиши мунозаралидир.

Иқтисодчи олимлар А.А.Каримов, Ф.Р.Исломов, А.З.Авлокуловлар «Давр харажатлари таркибига корхона ишлаб чиқариш жараёни билан бевосита боғлиқ бўлмаган харажатлар қиради... Маҳсулот сотиш, маъмурий харажатлар, хизмат кўрсатувчи хўжаликлар харажатлари, бошқа операцион харажатлар давр харажатлари таркибига киритилади» [5] деб таъкидлаб ўтганлар, бу ерда хизмат кўрсатувчи хўжаликлар харажатларининг давр харажатлари таркибига киритилиши ҳам мунозарали масалалардан ҳисобланади.

Соҳа мутахассисларидан бири А.С.Сотиволдиев фикрича «Давр харажатлари деганда бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлмаган қуйидаги харажатлар тушунилади: маҳсулот сотиш бўйича харажатлар, бошқариш ва умумхўжалик йўналишидаги бошқа харажатлар» [6] тушунилади.

Бизнингча, замонавий иқтисодий тизим талаби асосида янгидан яратилаётган соҳага доир ўқув ва илмий адабиётларда «давр харажатлари» тушунчасига кенгрок эътибор қаратиш лозим.

Айрим адабиётларда тушунча мазмунини ифодаловчи фикр-мулоҳазалар ва ёндашувларнинг ҳар хиллиги унинг барча қирралари ҳали тўлиқ ёритиб берилмаганлигидан далолат беради.

Демак, «давр харажатлари» маҳсулот таннархига қўшилмасдан молиявий натижалар ҳисобидан қоплансада, асосий муҳим масала ҳисобланган хўжаликнинг узлуксиз функционал фаолиятини таъминлайди. Шунинг учун ҳам рақобатга асосланган бозор муносабатлари шароитида доимий фаолият юритиш муҳим аҳамият касб этишини назарда тутган ҳолда, фикримизча тегишли меъёрий ҳужжатларда келтирилган таърифларда «давр харажатлари»нинг мазмун-моҳиятини тўлалигича ёритиш катта аҳамиятга эга. Чунки, меъёрий ҳужжатлар заминидан, истеъмолчилари аксарият кўпчиликлари ташкил қилувчи мутахассислик илмий адабиётлари яратилишини алоҳида таъкидлаш ўринлидир.

Келтирилган фикрга асосланиб, бизнингча, мазкур иқтисодий тушунчага тегишли ягона меъёрий ҳужжат саналган «Маҳсулот (иш, хизмат)ларни ишлаб чиқариш ва сотиш

харажатларининг таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом» [7] нинг Б-бандининг 2-бўлими, 1-хатбошисига қисқа ва аниқ тарзда қуйидагича ўзгартириш киритиш ижобий аниқлик беради ҳамда мазмунни тўлиқ ифодалайди.

«Давр харажатлари деганда бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлмаган ва хўжаликнинг функционал фаолиятини таъминловчи харажатлар ва сарфлар тушунилади».

Иқтисодчи олимлар ва соҳа мутахассислари фикрларини таҳлил қилиш ва умумлаштириш натижасида давр харажатларига қуйидагича таъриф бериш мумкин.

«Давр харажатлари - такрор ишлаб чиқариш жараёни фаолиятини, узлуксизлигини таъминлаш, бошқариш ва корхонани умумий тартибга солиб туриш билан боғлиқ маҳсулот таннархига киритилмайдиган ва молиявий натижа ҳисобига қопланадиган, яъни ялпи фойдадан чегириладиган харажатлардир».

Халқаро амалиётда давр харажатларини операцион харажатлар сифатида қабул қилиш орқали, унинг таркибида юқори улушга эга иккита гуруҳдан иборат харажат моддаларига кенгрок эътибор берилган.

Мамлакатимиз иқтисодиётида жаҳон тажрибаларида қўлга киритилган ижобий ютуқларнинг миллий хусусиятларни эътиборга олган ҳолда қўлланилиши ва айнан ҳисоб тизимида жорий этилиши, келгусида хўжаликлардаги давр харажатларининг юритилишини жаҳон стандартларига мослаштиришга асос бўлувчи ҳукукий ҳужжатларда янада соддалаштирилишини талаб қилади.

Миллий иқтисодиётимизда, Низомга асосан давр харажатлари бир неча гуруҳлардан ташкил топган: сотиш харажатлари; маъмурий харажатлар; бошқа операцион харажатлар.

21-сон БХМСга кўра давр харажатлари қуйидаги счётларда акс эттирилади:

9410-«Сотиш харажатлари» счёти;

9420-«Маъмурий харажатлар» счёти;

9430-«Бошқа операцион харажатлар» счёти.

Зарур ҳолларда хўжалик юритувчи субъектлар ишчи счётлар режасига тегишли счётлар бўйича қўшимча аналитик счётларни очиши ва уни ҳисоб сиёсатида акс эттириши лозим.

Масалан, қуйидаги аналитик счётларни очиш мумкин:

9411 «Рекламага оид харажатлар» счёти;

9412 «Сақлаш ва ташиш бўйича харажатлар» счёти;

9421 «Маъмурий бошқарув ходимларининг иш ҳақи харажатлари» счёти;

9423 «Умуммаъмурий мақсадлардаги асосий воситаларнинг амортизацияси» счёти;

9431 «Асосий воситаларнинг чиқиб кетишидан кўрилган зарар» счёти ва ҳоказо.

Юқоридаги аналитик счётлар очилганда содир бўлган хўжалик операцияларига бухгалтерия проводкалари тузилиши бўйича қуйидаги мисолларни келтириш мумкин. Масалан, рекламага оид харажатлар акс эттирилганда:

Д-т 9411 «Рекламага оид харажатлар» счёти

К-т 5110 «Ҳисоб-китоб счёти» счёти.

Товарларни харидорларга юклаб жўнатиш чоғида транспорт харажатлари акс эттирилган:

Д-т 9412 «Сақлаш ва ташиш бўйича харажатлар» счёти

К-т 5110 «Ҳисоб-китоб счёти» счёти

Бошқарув ходимларига иш ҳақи ҳисобланганда:

Д-т 9423 «Маъмурий бошқарув ходимларининг иш ҳақи харажатлари» счёти

К-т 6710 «Меҳнат ҳақи бўйича ходимлар ҳисоб-китоблар» счёти.

Маъмурий бино бўйича эскириш ҳисобланганда:

Д-т 9423 «Умуммаъмурий мақсадлардаги асосий воситаларнинг амортизацияси» счёти

К-т 0220 «Биноларнинг эскириши» счёти.

Асосий воситаларнинг чиқиб кетишидан кўрилган зарар акс эттирилганда:

Д-т 9431 «Асосий воситаларнинг чиқиб кетишидан кўрилган зарарлар» счёти

К-т 9210 «Асосий воситаларнинг чиқиб кетиши» счёти.

Давр харажатлари ҳисоби ва таҳлилини ташкил этилиши масалаларини монографик тадқиқот объекти бўлган Тошкент вилояти Қибрай туманидаги «Азизжон» фермер хўжалиги мисолида ўрганилганда қуйидаги маълумотларга эга бўлинди (жадвал).

«Азизжон» фермер хўжалигида давр харажатлари таҳлили [7]

Кўрсаткичлар	2016 йил		2017 йил		Ўзгариши (+;-)	
	Сумма, минг сўм	Сал- моғи, %	Сумма, минг сўм	Сал- моғи, %	Сумма	Фоиз- даги
1	2	3	4	5	6	7
Сотиш харажатлари	-	-	-	-	-	-
Маъмурий харажатлар	47840	21,19	40500	21,17	-7340	-0,03
Бошқа операцион харажатлар	177900	78,81	150850	78,83	-27050	0,03
Жами давр харажатлари	225740	100	191350	100	-34390	0

«Азизжон» фермер хўжалигида давр харажатлари 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 34388,0 минг сўмга камайган ҳолда 191350,0 минг сўмни ташкил қилган. Давр харажатлари таркибини таҳлил қиладиган бўлсак, унинг таркиби иккита: маъмурий харажатлар ва бошқа операцион харажатлардан иборат.

Маъмурий харажатлар суммаси 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 7340,0 минг сўмга камайган ҳолда 40500,0 минг сўмни ташкил қилган. Сотиш харажатларининг давр харажатлари таркибидаги улуши 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 0,03 % га камайган ҳолда 21,17 % га тенг бўлган. Бошқа операцион харажатлар 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 27050,0 минг сўмга камайган ҳолда 150850,0 минг сўмни ташкил қилган. Бошқа операцион харажатларнинг умумий суммаси камайган бўлсада, унинг давр харажатлари таркибидаги улуши 2016 йилга нисбатан 0,03 % га ошган ҳолда 78,83 % ни ташкил қилган. Ушбу ҳолатни ижобий баҳолаб бўлмайди.

Хулоса қилиб айтганда, хўжалик юритувчи субъектлар, хусусан фермер хўжаликлари давр харажатлари таркибига «... харажатлар таркиби тўғрисидаги Низом»да кўрсатилган харажатларни қиритиши лозим. Хўжаликда давр харажатлари суммасини камайтириш чоралари кўрилиши зарур, яъни ортикча сарф-харажатларга йўл қўймаслик керак. Давр харажатлари динамикада ўзгаришини ҳар йили таҳлил қилиш, йўл қўйилган хато ва камчиликларни аниқлаш, кейинги йилларда бундай камчиликларга йўл қўймаслик чора-тадбирларини кўриш лозим. Давр харажатлари устидан мониторинг ва назорат ишлари йўлга қўйилиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик-ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза. 2017 йил 14 январь. –Тошкент.: «Ўзбекистон», 2017. -26 б.

2. Ваҳобов А.В., Иброҳимов А.Т. ва Ишонқулов Н.Ф.. Молиявий ва бошқарув таҳлили. – Т.: «Шарқ» НМАК, 2005. -239 б.

3. М.Қ.Пардаев, Б.А.Хасанов, Ж.И.Исроилов, А.Н.Холиқулов. Иқтисодий таҳлил. Дарслик. Т.: ТДИУ ва СамИСИ, 2011. -101 б.

4. Завалишина И.Н. Янгича бухгалтерия ҳисоби. - Тошкент: «Иқтисодиёт ва ҳуқук дунёси» нашриёт уйи, 2004. -95 б.

5. Каримов А.А., Исломов Ф.Р., Авлоқулов А.З. Бухгалтерия ҳисоби. –Т.: «Шарқ» НМАК, 2004. -394 б.

6. А.С.Сотиволдиев. Замонавий бухгалтерия ҳисоби. –Т.: «Ўзбекистон бухгалтерлар ва аудиторлар Миллий Ассоциацияси», 2004. -35 б.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 5-февралдаги 54-сон қарори билан тасдиқланган «Маҳсулот (иш, хизмат)ларни ишлаб чиқариш ва сотиш харажатларининг таркиби ҳамда молиявий натижаларни шакллантириш тартиби тўғрисидаги Низом», 1999.

8. Тошкент вилояти Қибрай тумани «Азизжон» фермер хўжалигининг 2016 ва 2017 йиллар учун бухгалтерия ҳисоби ва молиявий ҳисобот маълумотлари

МОДДИЙ РЕСУРСЛАР ТАҲЛИЛИ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Б.Ю.Менгликулов, С.И.Хужамуродова
Тошкент давлат аграр университети

Иктисодиётни ривожлантириш шароитида хўжалик юритувчи субъектларда моддий ресурслардан фойдаланиш устидан назоратни кучайтириш, улардан оқилона фойдаланишга риоя қилиш, маҳсулот таннархида моддий харажатларнинг салмоғини минималлаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилиши лозим. Энг аввало, моддий ресурсларни ўз мақсадида ва тўғри сарфлаш, тежамли фойдаланиш хўжалик фаолиятини ривожлантиришда муҳим омил ҳисобланади.

Хўжалик юритувчи субъектлар молия-хўжалик фаолиятини узлуксиз амалга оширишлари учун етарли миқдордаги моддий ресурслар захирасига эга бўлиши талаб этилади. Мавжуд моддий ресурслар хўжалик субъектининг ишлаб чиқариш фаолиятини нормал давом этишини таъминлайди. Моддий ресурсларнинг ҳар бир тури бўйича нормативларни субъектнинг ўзи мустақил белгилаши керак. Ҳар бир хўжалик юритувчи субъект маҳсулот етиштириш жараёнида узлуксизликни таъминлаш мақсадида белгиланган нормативларга риоя қилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Республика ҳукумати томонидан ҳам қишлоқ хўжалигини модернизациялаш, шунингдек мавжуд моддий ресурслардан самарали фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев 2017 йил 14 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида фермер хўжаликларининг моддий-техник таъминоти масаласига тўхталиб: «Иккинчи - айрим фермер хўжаликлари етарлича айланма маблағлар, зарур техника ва бошқа моддий-техник ресурсларга эга эмас. Бу қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигига, шартнома мажбуриятларининг бажарилишига ва фермер хўжаликларининг рентабеллигига салбий таъсир кўрсатмоқда» [1] деб таъкидлаб ўтдилар.

Шу боисдан, аграр соҳадаги хўжалик юритувчи субъектларда моддий ресурслардан тежамли ва самарали фойдаланиш катта аҳамият касб этади.

Бу эса, фермер хўжаликларида моддий ресурслар кирими, сарфланиши, ҳаракати ҳамда ҳисобини тўғри ташкил этиш ҳамда моддий ресурслардан самарали фойдаланиш даражасини таҳлил қилиб бориш долзарб масалалардан эканлигини белгилайди.

Бугунги кунда фермер хўжаликларида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг ошиши ўз навбатида моддий ресурслардан фойдаланиш қўламининг ҳам кенгайишига олиб келади. Шунинг учун моддий ресурслардан тежаб тергаб фойдаланиш муҳим ҳисобланади.

Иктисодий адабиётларда кўп йиллардан бери харид қилинадиган товар - моддий бойликларни баҳолашни яхшилаш масаласи ҳам муҳокама қилинмоқда. Бу қийматликлар бўйича энг мақбули уларни харид қилишнинг ҳақиқий таннархи бўйича баҳолашдир. Бироқ, жорий ҳисобда қатъий ҳисоб нархларидан фойдаланиш эҳтиёжи туғилади. Қатъий нарх сифатида одатда улгуржи нархлар тавсия этилади. Бироқ айрим адабиётларда ҳаққоний тарзда қайд қилинишича, бу нархни қўллаш ҳисоб ишларини мураккаблаштиришга олиб келади, чунки моддий бойликларнинг ҳисоб номенклатураси кескин кўпайиб кетади. Бундан ташқари олиб келиш, ортиш-тушириш харажатлари ва сотиш-таъминот ташкилотларининг қўшимча нархлари алоҳида ҳисобга олинади, улар умуман олганда сотиб олиш нархининг 20 % игача етади. Шунга кўра номенклатуранинг ҳар бир позицияси бўйича кўп сонли улгуржи нархлар ўрнига материалларнинг тегишли ҳисоб гуруҳлари бўйича ўртача, йириклашган режали нархлардан фойдаланиш, бу нархлардан четга чиқишларни алоҳида ҳисоблаш таклиф этилади. Четга чиқиш суммалари белгиланган муддатларда материал сарфи йўналишлари бўйича ҳисобдан чиқарилади. Энг қулайи четга чиқишларни ҳар ойда ҳисобдан чиқаришдир.

«Товар-моддий бойликлар дастлабки ҳисоб ҳаракатини яхшилашда жиддий захиралар мавжуд. Дастлабки ҳисобни яхшилашдаги асосий йўналиш жамғарма ҳужжатларни мумкин қадар татбиқ этилишидир (моддий бойликларни хўжалик ичидаги барча ҳаракат муомалаларида бир марталигидан ташқари). Бу мақсадларда мавжуд лимит - забор карталари, озуқа сарфлари ҳисоби қайдномаларидан ташқари жамғарма ҳужжатларнинг тегишли моддий бойликлар ҳаракати муомалалари бўйича бошқа шакллари ишлаб чиқилиши керак» [2]. Моддий бойликларни ҳисобдан чиқаришга тааллуқли бир қатор ҳужжатлар ҳам такомиллаштирилиши лозим. Жумладан, қурилиш материалларининг сарфини

хужжатли расмийлаштириш курилиш материалларини белгиланган меъёрларга мувофик сарфланишини назорат қилишни назарда тутиши керак.

Фермер хўжаликлари ишлаб чиқариш жараёнларининг натижаси ҳамда самарадорлиги, уларнинг моддий ресурслар билан таъминланганлигига бевосита боғлиқдир. Хўжаликнинг моддий ресурсларга бўлган талабини аниқлашда ҳар бир экин тури бўйича меъёрлар берилган технологик карталар ва бизнес-режа маълумотларидан фойдаланиш лозим. Хўжалик бизнес-режасида олинадиган маҳсулотлар миқдори, ишлаб чиқариш учун зарур бўлган моддий ресурслар миқдори ва қиймати берилади.

Хўжаликнинг ўзида мавжуд бўлган моддий ресурсларнинг йил бошига бўлган миқдори инвентаризация натижасида аниқланиши керак. Ўзида мавжуд бўлган моддий ресурслар фермер хўжалиги ишлаб чиқаришининг давомийлигини таъминлаш учун етарли бўлмаса, зарур бўлган моддий ресурслар билан таъминлаш борасида янги шартномалар тузилади.

Фермер хўжаликларининг моддий ресурслар билан таъминланганлигини ва улардан самарали фойдаланишни таҳлил этишда таҳлилнинг асосий вазифалари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- хўжаликнинг зарурий моддий ресурслар билан таъминланганлик даражасини аниқлаш;
- моддий ресурсларни фермер хўжаликлариغا етказиб бериш ҳажми, комплекслиги, сифатлилиги ҳамда маромийлиги даражасини белгилаш;
- моддий ресурсларни етказиб бериш борасида хўжалик юритувчи субъектлар билан тузиладиган шартномаларнинг ўз вақтида тузилганлигини аниқлаш;
- транспорт-тайёрлов харажатларини ҳисоблаш;
- материаллардан самарали фойдаланиш кўрсаткичларини аниқлаш ва уларни маҳсулот ҳажмига ҳамда унинг таннархига таъсирини миқдор жиҳатдан ҳисоблаш;
- хом-ашё, ёқилғи ва бошқа моддий ресурсларга баҳо беришда фойдаланилмай қолган ички имкониятларини аниқлаш, таҳлил этиш ва бошқалар.

Таҳлил учун зарур ахборот манбаларига моддий техника таъминоти режаси, хом-ашё ва айланма маблағлар бўйича тузилган шартнома ҳамда моддий ресурслар мавжудлиги ва улардан фойдаланиш бўйича статистик ҳисобот жадвалларидан олинади.

Фермер хўжаликларида ишлаб чиқариш харажатлари ҳажмини камайтириш ва маҳсулот таннархи даражасини пасайтириш ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишдаги асосий омиллардан ҳисобланади. Шунинг учун ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган харажатлар таркибида моддий харажатлар ҳажми, таркиби ва структурасини узлуксиз равишда таҳлил этиб туриш муҳим аҳамият касб этади. Чунки таҳлил этиш жараёнида моддий харажатларни камайтириш имкониятлари топилади, натижада, улардан фойдаланишни яхшилаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилади.

Фермер хўжаликларида етиштирилган маҳсулотларнинг таннархи кўп жиҳатдан хом-ашё ва бошқа моддий ресурслардан самарали фойдаланиш кўрсаткичларига боғлиқдир.

Моддий ресурслардан фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини материал қайтими ва материал сиғими кўрсаткичлари ифодалайди. Материал қайтими кўрсаткичини аниқлаш учун хўжалик юритувчи субъектда йил давомида ишлаб чиқарилган товар маҳсулоти қийматини материал харажатлари қийматига тақсимлаш билан топилади. Материал сиғими кўрсаткичи бунинг акси бўлиб, материал харажатлар қийматини хўжаликнинг йил давомида ишлаб чиқарилган товар маҳсулоти қийматига тақсимлаш йўли билан аниқланади. Буни тавсифлайдиган бўлсак, ушбу кўрсаткич хўжалик юритувчи субъектда йил мобайнида ишлаб чиқарилган товар маҳсулотининг ҳар бир сўмига қанча материал харажати сарфланганлигини кўрсатади. Моддий ресурслар харажати коэффиценти - ҳақиқий сарфланган материал харажатини бизнес-режадаги ҳақиқий ишлаб чиқариш ҳажмига коррективка қилинган кўрсаткичга нисбатини ифодалайди. Бу коэффицент 1 дан катта бўлса, моддий ресурслардан самарали фойдаланганлигини билиш мумкин.

Монографик тадқиқот объекти бўлган «Azizjon» фермер хўжалиги бухгалтерия баланси маълумотларини таҳлил қилиб ўрганиш натижасида хўжаликнинг мол-мулки ва унинг таркиби тўғрисида қуйидаги маълумотларга эга бўлинди (1-жадвал).

«Azizjon» фермер хўжалигининг бухгалтерия баланси актив моддаларининг таҳлили [3]

Маблағларнинг таркиби	2016 йил		2017 йил		Ўзгариши (+, -)		
	Сумма, минг сўм	Салмоғи, %	Сумма, минг сўм	Салмоғи, %	Сумма, минг сўм	Салмоғи, %	2017 йилда 2016 йилга нисбатан ўсиши %
1. Узоқ муддатли активлар	2906582	73,9	2268791	43,0	-637791	-30,9	-21,9
2. Жорий активлар	1027409	26,1	3004067	57,0	1976658	30,9	192,4
шу жумладан:							
2.1. Товар-моддий захиралар	463285	11,8	646426	12,3	183141	0,5	39,5
2.2. Дебиторлар	559923	14,2	2335866	44,3	1775943	30,1	317,2
2.3. Пул маблағлари ва қисқа муддатли қўйилмалар	4201	0,1	21775	0,4	117200	0,3	24,2
Баланс активи жами	3933991	100	5272858	100	1338867	-	34,0

1 - жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, таҳлил қилаётган «Azizjon» фермер хўжалигида ўрганилаётган жорий даврда жами активлари суммаси 1338867 минг сўмга ёки 34 % га кўпайган. Активларнинг кўпайишини ижобий баҳолаган ҳолда, жорий активларнинг 1976658 минг сўмга ортганлиги ҳисобига бу кўпайиш юз берган. Хўжаликнинг жорий активларининг кўпайганлигини ижобий баҳолаган ҳолда уларнинг таркибини ўрганадиган бўлсак, 2017 йилда 2016 йилга нисбатан товар-моддий захиралар 183141 минг сўмга ошган. Жорий активлар таркибидаги асосий салмоқни товар-моддий захиралар ташкил этади. Унинг 2017 йилда 2016 йилга нисбатан кўпайиши хўжаликда товар-моддий захиралар ортиқча ушлаб турилганлигидан далолат беради. Шу боис, фермер хўжалиги раҳбарияти мавжуд жорий активларни меъёр доирасида яратиш ва улардан самарали фойдаланиш чораларини кўриши лозим деб ҳисоблаймиз.

Пул маблағлари мос равишда 117200 минг сўмга кўпайган, буни ижобий баҳолаш лозим. Дебиторлик қарзлари мос равишда 1775943 минг сўмга кўпайган буни ижобий баҳолаб бўлмайди. Чунки, дебиторлик қарзларининг ортиб бориши хўжаликнинг айланма маблағларининг айланишини секинлаштиради, тўлов қобилиятининг ёмонлашувиға олиб келади.

Монографик тадқиқот объекти бўлган «Azizjon» фермер хўжалигида айланма маблағлари айланиши таҳлил қилинганда қуйидаги маълумотларга эга бўлинди (2-жадвал).

«Azizjon» фермер хўжалигининг айланма маблағлари айланишини таҳлили [3]

Кўрсаткичлар номи	Йиллар		Ўзгариши (+,-)
	2016	2017	
1. Маҳсулот (иш, хизмат)ларни сотишдан олинган соф тушум, минг сўмда	2048834	1800966	-247868
2. Айланма маблағлар, минг сўмда	1027409	3004067	1976658
3. Айланма маблағларнинг айланиш коэффициенти (1/2)	1,99	0,60	-1,39
4. Айланма маблағларнинг айланиш даври, кун ҳисобида, (2х360/1)	180,5	600,5	420
5. Айланиш салмоғи коэффициенти (2/1)	0,50	1,67	1,17

2-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, таҳлил қилинаётган «Azizjon» фермер хўжалигида 2017 йилда 2016 йилга нисбатан маҳсулотларни сотишдан олинган соф тушум миқдори 247868 минг сўмга камайган. Бунга мос равишда айланма маблағларнинг қиймати ҳам 1976658 минг сўмга ўсган. Бундай ўзгаришларнинг натижасида айланма маблағларнинг айланиш коэффициенти 2016 йилги 1,99 коэффициентдан 2017 йилга келиб 0,60 коэффициентгача пасайган.

Айланиш даври эса 2016 йилга нисбатан 420 кунга узайган, яъни айланиш даври секинлашган. Шу боис, келгусида фермер хўжалиги раҳбарияти моддий ресурслардан унумли фойдаланиш чораларини кўриши лозим деб ҳисоблаймиз.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, «Azizjon» фермер хўжалигида моддий ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш имкониятлари қуйидагиларда намоён бўлади:

- бизнес-режа тузилиб, унинг моддий-техника таъминоти режасида айланма маблағлар ҳар бир тури бўйича илмий асосланган меъёрлар кўрсатилиши керак;
- хўжалик молиявий-хўжалик фаолиятида белгиланган меъёрлар асосида айланма маблағлар сарфланиши назорат қилиб борилиши, ортиқча харажатларга йўл қўйилмаслиги лозим;
- материал қайтимини ошириш имкониятларини излаб топиш керак;
- моддий харажатларнинг мониторинги олиб борилиши керак;
- моддий ресурсларни арзонроқ сотиб олиш каналларини излаб топиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза. 2017 йил 14 январь. –Тошкент.: «Ўзбекистон», 2017. -26 б.

2. Дусмуратов Р.Д., Рахмонов Н.Р. Товар-моддий захиралар ҳисоби ва аудити: услубиёт ва амалиёт. Монография. Тошкент. “Extremum Press”, 2011. -58 б.

3. Қибрай тумани «Azizjon» фермер хўжалигининг 2016 ва 2017 йиллардаги бухгалтерия ҳисоби ва молиявий ҳисобот маълумотлари.

ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИ БУХГАЛТЕРИЯ БАЛАНСИНING ГОРИЗОНТАЛ ВА ВЕРТИКАЛ ТАҲЛИЛИ

А.С.Болтаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: abror_abc@mail.ru

Бугунги кунда иқтисодиётни ривожланиши ва ислохотларнинг тобора чуқурлашиб бориши ҳар бир иқтисодий жараёни чуқур таҳлил қилишни тақозо қилмоқда. Чунки, ҳар бир тадбиркорлик субъектининг асосий мақсади ўз мулкани кўпайтириш ва кўпроқ фойда олишдан иборат. Бунинг учун хўжалик субъекти тўғри бошқарув қарорлари қабул қилиши, тадбиркорлик, изчиллик, олдиндан кўра билиши ва оқилона иш юритиши лозим. Бу эса, ўз навбатида тадбиркорлик субъектларини мулки, капитали, мажбуриятларининг умумий ва таркибий ўзгаришларини таҳлил қилиб ўрганган ҳолда ҳолисона баҳо беришни талаб этади. Мазкур вазифалар молиявий таҳлилда горизонтал ва вертикал йўналишларда таҳлил қилиш орқали амалга оширилади. Бундай таҳлилда молиявий ҳисоботнинг «Бухгалтерия баланси» (1-шакл) асосий ахборот манбаи ҳисобланади.

Бухгалтерия балансини горизонтал ва вертикал таҳлил қилиш И.Т.Абдукаримов, М.Қ.Пардаев, Ж.И.Исроилов, Б.И.Исроилов, Э.А.Акрамов, А.В.Ваҳобов, А.Т.Иброҳимов, Н.Ф.Ишонқулов ва М.Ю.Рахимовларнинг илмий ва ўқув-услубий асарларида ўрганилган. Жумладан, иқтисодчи олимлар М.Қ.Пардаев, Ж.И.Исроилов ва Б.И.Исроиловлар горизонтал ва вертикал таҳлилни иқтисодий таҳлилнинг асосий шакллари сифатида кўрсатган ҳолда қуйидагича:

“Горизонтал таҳлил – Ҳисобот даврини ўтган давр кўрсаткичлари билан солиштириши”⁷ таҳлилидир ҳамда *“Вертикал таҳлил – Таркибий таҳлил. Таҳлил қилинаётган объектни барча қисмлари бўйича ўрганилади”⁸* деб таъкидлаб ўтганлар.

Иқтисодчи олим Э.А.Акрамов фикрича *“Молиявий таҳлилнинг йўналтирилганлик нуқтаи назардан молиявий таҳлил қуйидаги шаклларда ўтказилиши мумкин:*

- *горизонтал таҳлилда ҳисобот давридаги молиявий ҳолатни ифодаловчи кўрсаткичлар*

⁷Пардаев М.Қ., Исроилов Ж.И., Исроилов Б.И. Иқтисодий таҳлил: Ўқув қўлланма. –Т, 2017. 37 б.

⁸Пардаев М.Қ., Исроилов Ж.И., Исроилов Б.И. Иқтисодий таҳлил: Ўқув қўлланма. –Т, 2017. 37 б.

ўтган давр билан таққосланади, яъни бу кўрсаткичларнинг динамикаси аниқланади;

- вертикал таҳлилда молиявий ҳолатга тааллуқли бўлган кўрсаткичларнинг таркибий-тузилмаси ўрганилади. Масалан, корхона маблағларининг ёки уларни қопловчи манбаларининг ҳисобот давридаги таркиби ва уни ўтган даврга нисбатан ўзгариши ифодаланади”⁹.

Ушбу иқтисодчи олимнинг фикрининг иқтисодчи олимлар М.Қ.Пардаев, Ж.И.Исроилов ва Б.И.Исроиловлар томонидан билдирилган фикрдан фаркли жиҳатини таққослаш базаси бўйича кўриш мумкин. М.Қ.Пардаев, Ж.И.Исроилов ва Б.И.Исроиловлар ҳисобот даври кўрсаткичларини ўтган давр кўрсаткичлари билан таққосласа, Э.А.Ақромов томонидан унинг динамик ёки базис даврига нисбатан ўзгаришларини таққослашга эътибор қаратилган. Фикримизча, динамик таҳлил горизонтал таҳлилдан алоҳида фарқланади. Бу фарқланиш М.Қ.Пардаев, Ж.И.Исроилов ва Б.И.Исроиловлар томонидан ҳам алоҳида таркиблантирилган, бироқ уларни ўтказиш тартиби амалий мисоллар ёрдамида тўлиқ очиқ берилмаган.

Иқтисодчи олимлар А.В.Ваҳобов, А.Т.Иброҳимов ва Н.Ф.Ишонкулов¹⁰лар горизонтал ва вертикал таҳлил юзасидан Э.А.Ақромов томонидан билдирилган фикрни тўлиқ такрорлайди.

Бухгалтерия балансининг горизонтал ва вертикал таҳлили бўйича иқтисодчи олим М.Ю.Рахимов томонидан билдирилган фикр-мулоҳазаларни алоҳида эътироф этиш мумкин. Унинг фикрига кўра “Молиявий ҳисоботни горизонтал таҳлили деганда – молиявий ҳисобот элементлари ва моддаларини мутлоқ ва нисбий ифодаларда, ҳисобот даври бошига ёки ўтган йилга нисбатан қиёсий ўрганишига айтилади.

Вертикал таҳлил деганда – молиявий ҳисобот элементлари ва моддаларини мутлоқ ва нисбий ифодаларда таркибий ўрганишига айтилади”¹¹.

Ушбу иқтисодчи олим ўз фикрини амалий мисоллар ёрдамида асослашга ҳаракат қилган, бироқ горизонтал ва вертикал таҳлил турларини бир-биридан ажратмаган ҳолда кўрсатилиши натижасида улар ўртасидаги фарқ сезилмайди. Бу эса, ўқувчида горизонтал ва вертикал таҳлилни фарқлай олмаслик, улар фақат горизонтал (ёнамасига) ва вертикал (бўйламасига) таҳлил қилиш демакдир деган тушунчанинг ҳосил бўлишига олиб келиши мумкин.

Фикримизча, бухгалтерия балансини горизонтал таҳлил қилиш – бу бухгалтерия баланси кўрсаткичларининг ўрганилаётган даврда ўсиш (пасайиш) суръатларини баҳолашдан иборат. Горизонтал таҳлил учун мутлоқ кўрсаткичлар нисбий кўрсаткичларга айлантирилади. Бунинг учун баланс актив ва пасивининг ҳар бир моддаси ҳисобот даври бошига 100 % деб олинади, шундан келиб чиққан ҳолда ҳар бир моддани ҳисобот даври охирига ўзгариши ҳисоблаб чиқарилади.

Вертикал таҳлилнинг имконияти эса бухгалтерия балансининг таркибий элементлари орқали таҳлил қилишни таъминлашдан иборат. Яъни, вертикал таҳлил натижаларини ўрганиш баланс ҳар бир моддасининг умумий суммадаги улушини билиш, маблағлар ва улар манбаларининг тузилмасини ҳамда уларда содир бўлган ўзгаришларни аниқлашга имкон беради. Шундай қилиб, бухгалтерия балансининг вертикал таҳлили баланс активи ва пасивининг у ёки бу гуруҳларининг умумий суммадаги улушларини аниқлашдан иборат экан.

Шу ўринда бухгалтерия балансини горизонтал ва вертикал таҳлили қандай ўтказилишига амалий маълумотлар асосида тўхталиб ўтмоқчимиз. Хусусан, монографик тадқиқот объекти бўлган “Меҳнат агрофирмаси” масъулияти чекланган жамиятининг (МЧЖ) бухгалтерия баланси горизонтал ва вертикал таҳлил қилиб ўрганилганда қуйидаги маълумотларга эга бўлинди. Биринчи навбатда “Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ бухгалтерия балансининг горизонтал таҳлилини келтириб ўтамиз (1-жадвал).

⁹ Ақромов Э.А. Корхоналарнинг молиявий ҳолати таҳлили. Ўқув қўлланма. – Т., 2007. 16 б.

¹⁰ Ваҳобов А.В., Иброҳимов А.Т., Ишонкулов Н.Ф. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. –Т.: “Шарқ”, 2005. -195 б.

¹¹ Рахимов М.Ю. Иқтисодиёт субъектлари молиявий ҳолатининг таҳлили. – Т.: “Иқтисод - молия”, 2013. -122 б.

“Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ бухгалтерия балансининг горизонтал таҳлили

Кўрсаткичлар номи	Йил бошига		Йил охирига	
	Сумма, минг сўм	Фоиз, %	Сумма, минг сўм	Фоиз, %
АКТИВ				
I. УЗОҚ МУДДАТЛИ АКТИВЛАР				
Асосий воситалар	39606443	100	30970415	78
Узоқ муддатли инвестициялар	6985319	100	53447883	765
I бўлим жами	46591762	100	84418298	181
II. ЖОРИЙ АКТИВЛАР				
Товар-моддий захиралар	13320349	100	26121772	196
Келгуси давр харажатлари	14286020	100	14287413	100,01
Кечиктирилган харажатлар	0	0	28997033	100
Дебитор қарзлар	11022301	100	40072145	363,5
Пул маблағлари	258037	100	1974662	765,3
Қисқа муддатли инвестициялар	47392370	100	278000	0,6
II бўлим жами	86279077	100	111731025	129,5
БАЛАНС АКТИВИ ЖАМИ	132870839	100	196149323	147,6
ПАССИВ				
I.ЎЗ МАБЛАҒЛАРИ МАНБАЛАРИ				
Устав капитали	800000	100	800000	-
Резерв капитали	22520077	100	22504162	99,9
Таксимланмаган фойда	74012372	100	79016717	106,8
Келгуси давр харажатлари ва тўловлари учун захиралар	5884739	100	5884739	-
I бўлим жами	103217188	100	108205618	104,8
II. МАЖБУРИЯТЛАР				
2.1. Узоқ муддатли мажбуриятлар, жами	16505708	100	31413006	190,3
2.2. Жорий мажбуриятлар, жами	13147943	100	56530699	430
Мол етказиб берувчилар ва пудратчиларга қарз	7430870	100	90701	1,2
Олинган бўнақлар	2457750	100	23634548	962
Бюджетга тўловлар бўйича қарз	563278	100	993138	176,3
Мақсадли давлат жамғармаларига тўловлар бўйича қарз	17368	100	36718	211,4
Меҳнатга ҳақ тўлаш бўйича қарз	155636	100	131115	84,2
Қисқа муддатли банк кредитлари	1666666	100	30000000	1800
Бошқа кредиторлик қарзлари	856375	100	1644479	192
II бўлим жами	29653651	100	87943705	296,6
БАЛАНС ПАССИВИ ЖАМИ	132870839	100	196149323	147,6

1-жадвал маълумотларига кўра, баланс умумий суммаси йил бошига (132870839 минг сўм) нисбатан йил охирида (196149323 минг сўм) 147,6 фоизга кўпайган.

Баланс актив моддалари таркибида узоқ муддатли активлар йил бошига нисбатан 81 фоизга кўпайган. Бунга йил бошига нисбатан узоқ муддатли инвестицияларнинг 765 фоизга ошиши таъсир кўрсатган. Жорий активлар эса йил бошига нисбатан 29,5 фоизга кўпайган. Бундай натижа йил бошига нисбатан товар-моддий захираларнинг 196 фоизга, дебитор қарзларнинг 363,5 фоизга ва пул маблағларининг 765,3 фоизга ошиши ҳисобига юзага келган.

Баланс пассивида эса, йил бошига нисбатан деярли барча моддаларида ўсиш кузатилган. Фақат йил бошига нисбатан мол етказиб берувчи ва пудратчилардан бўлган қарздорлик 1,2 фоизга ҳамда меҳнат ҳақи бўйича қарздорлик 84,2 фоизга камайган. Албатта, баланс пассивининг, айниқса мажбуриятларнинг йил бошига нисбатан кўпайишини ижобий ҳолат сифатида баҳолаб бўлмайди. Шу боис, “Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ раҳбарияти мажбуриятларни тўлов имтизомуни қилган ҳолда қисқартириш чораларини кўриши лозим.

“Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ бухгалтерия балансини вертикал таҳлил қилиб ўрганганимизда қуйидаги маълумотларга эга бўлинди (2-жадвал).

2-жадвал маълумотларидан кўринадики, “Меҳнат агрофирмаси” МЧЖда баланс умумий суммаси ҳисобот йили бошига 132870839 минг сўми ташкил этган бўлиб, бу кўрсаткич йил охирида 196149323 сўмга тенг бўлган.

Ҳисобот даври бошига “Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ активлари таркибида узоқ муддатли активлар 46591762 минг сўми ёки 35 фоизни ташкил қилган. Ҳисобот даври охирида эса 84418298 минг сўми ёки 43 фоизга тенг бўлган. Бундан кўринадики, йил бошига нисбатан йил охирида узоқ муддатли активлар 8 фоизга кўпайган. Бундай ўзгариш узоқ муддатли инвестицияларнинг йил бошига нисбатан кўпайиши ҳисобига юзага келган. Бу ҳолатни ижобий баҳолаган ҳолда жорий активларга эътибор қаратадиган бўлсак, у ҳисобот даври бошига 86279077 минг сўми ёки 65 фоизни ташкил қилади. Бу кўрсаткич йил охирида 111731025 минг сўми ёки 57 фоизга тенг бўлган. Бу эса, жорий активлар улушининг йил бошига нисбатан 8 фоизга камайганлигини кўрсатади. Бундай ўзгаришга қисқа муддатли инвестицияларнинг йил бошига нисбатан 35,7 фоизга камайиши сезиларли таъсир кўрсатган.

2-жадвал

“Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ бухгалтерия баланснинг вертикал таҳлили

Кўрсаткичлар номи	Йил бошига		Йил охирига	
	Сумма, минг сўм	Фоиз, %	Сумма, минг сўм	Фоиз, %
АКТИВ				
I. УЗОҚ МУДДАТЛИ АКТИВЛАР				
Асосий воситалар	39606443	30	30970415	16
Узоқ муддатли инвестициялар	6985319	5	53447883	27
I бўлим жами	46591762	35	84418298	43
II. ЖОРИЙ АКТИВЛАР				
Товар-моддий захиралар	13320349	10	26121772	13,4
Келгуси давр харажатлари	14286020	11	14287413	7
Кечиктирилган харажатлар	0	0	28997033	15,3
Дебитор қарзлар	11022301	8	40072145	20,2
Пул маблағлари	258037	0,2	1974662	1
Қисқа муддатли инвестициялар	47392370	35,8	278000	0,1
II бўлим жами	86279077	65	111731025	57
БАЛАНС АКТИВИ ЖАМИ	132870839	100	196149323	100
ПАССИВ				
I.ЎЗ МАБЛАҒЛАРИ МАНБАЛАРИ				
Устав капитали	800000	0,6	800000	0,6
Резерв капитали	22520077	17	22504162	11,4
Таксимланмаган фойда	74012372	56	79016717	40
Келгуси давр харажатлари ва тўловлари учун захиралар	5884739	4,4	5884739	3
I бўлим жами	103217188	78	108205618	55
II. МАЖБУРИЯТЛАР				
2.1. Узоқ муддатли мажбуриятлар, жами	16505708	12	31413006	16
2.2. Жорий мажбуриятлар, жами	13147943	10	56530699	29
Мол етказиб берувчилар ва пудратчиларга қарз	7430870	5,6	90701	0,05
Олинган бўнақлар	2457750	1,89	23634548	12,11
Бюджетга тўловлар бўйича қарз	563278	0,4	993138	0,51
Мақсадли давлат жамғармаларига тўловлар бўйича қарз	17368	0,01	36718	0,02
Меҳнатга ҳақ тўлаш бўйича қарз	155636	0,12	131115	0,07
Қисқа муддатли банк кредитлари	1666666	1,28	30000000	15,4
Бошқа кредиторлик қарзлари	856375	0,7	1644479	0,84
II бўлим жами	29653651	22	87943705	45
БАЛАНС ПАССИВИ ЖАМИ	132870839	100	196149323	100

Баланс пассивига эътибор қаратадиган бўлсак, умумий манбалар таркибида ўз маблағлари манбалари йил бошида 78 фоиз бўлган бўлса, йил охирида 55 фоизни ташкил этмоқда. Бундан фарқли равишда, мажбуриятлар йил бошига (22 фоиз) нисбатан йил охирида (45 фоиз) 23 фоизга

ошган. Бундай ўзгаришга қисқа муддатли мажбуриятларнинг йил бошига нисбатан 29 фоизга кўпайиши катта таъсир кўрсатган.

“Меҳнат агрофирмаси” МЧЖ раҳбарияти баланс активда жорий активларни улушини ошириш, пассивда эса мажбуриятлар улушини камайтириш чораларини кўриши лозим. Чунки, жорий активлар улушининг ошиши корхонанинг молиявий ҳолатига катта таъсир кўрсатади. Мажбуриятлар улушини албатта тўлов интизомига риоя қилган ҳолда муддати келган мажбуриятларни тўлаш орқали эришилади. Бу эса, молиявий жарима ва пеняларнинг ортишини ва уларнинг қўшимча тўланишини олдини олади.

Умумлашган хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, хўжалик юритувчи субъект активлари ва уларнинг манбалари тузулмасидаги сифат ўзгаришлари ҳамда уларнинг динамикаси тўғрисида умумий тасаввурга, хулоса шакллантириш ва қарор қабул қилишга бухгалтерия балансини горизонтал ва вертикал таҳлил қилиш ёрдамида эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пардаев М.Қ., Исроилов Ж.И., Исроилов Б.И. Иқтисодий таҳлил: Ўқув қўлланма. –Т, 2017. 37 б.
2. Акрамов Э.А. Корхоналарнинг молиявий ҳолати таҳлили. Ўқув қўлланма. – Т., 2007. 16 б.
3. Ваҳобов А.В., Иброҳимов А.Т., Ишонкулов Н.Ф. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. –Т.: “Шарк”, 2005. -195 б.
4. Рахимов М.Ю. Иқтисодиёт субъектлари молиявий ҳолатининг таҳлили. – Т.: “Иқтисод - молия”, 2013. -122 б.
5. “Меҳнат агрофирмаси” МЧЖнинг 2016-2017 йиллардаги молиявий ҳисоботи шакллари.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ РОЛИ

Н.Ш.Болтаев, З.Б.Хажиева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: n.sh.boltaev@mail.ru

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги энг йирик тармоқлардан бири сифатида иқтисодиётнинг устувор йўналишларидан бири ҳамдир. Ўзбекистон турли хил қишлоқ экинларини етиштириш учун зарур бўлган қулай табиий-иқлим шароитларига эга. Ҳозирги кунда республикада 160 мингдан ортиқ фермер хўжаликлари ўз фаолиятини олиб бормоқда. Фермер хўжаликларига узоқ муддатли ижарага 3 млн. 580 минг гектар ажратилган бўлиб, бир фермер хўжалигининг ўртача ер майдони 22,3гектарни ташкил қилади.

Қишлоқ хўжалигида бозор муносабатларини жорий қилиш ва мулкдорликнинг хусусий шаклини ривожлантиришга қаратилган иқтисодий ислохотлар бўйича муҳим чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Фермерликнинг ривожланиши, фермер хўжаликларининг иқтисодий ва молиявий мустақил бўлиши учун мустаҳкам ҳуқуқий асослар ва кафолатлар яратувчи Ер кодекси, “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги Қонун ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 9 октябрдаги “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5199-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 10 октябрда “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгалари фаолиятини янада ривожлантириш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3318-сонли қарори, Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 14 январда “Фермер хўжаликларининг ер участкаларидан янада самалари фойдаланиш ва қўшимча даромад олишни ташкил қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 25-сонли қарорларига кўра мавжуд фермер хўжаликлари кўп тармоқли фермер хўжаликлари мақомига ўтказиш ва қишлоқ жойларида фермер хўжаликлари томонидан кўп тармоқли фаолиятни ривожлантириш ишлари олиб борилмоқда. Агар фермер ўз кучини турли йўналишларда,

хусусан етиштирилган ҳосилни қайта ишлашда, синаб кўрса, у олдингига нисбатан кўпроқ фойда олади, фойдали тажриба орттиради, ишлаб чиқараётган маҳсулотларининг ассортиментини кенгайтиради, кўпроқ ишчи ўринлар яратади, экспортни йўлга қўяди.

Ўзбекистонда иқтисодийнинг реал соҳасига илмий ишланмаларни жорий қилишнинг самарали механизми ривожланмоқда. Замонавий давлатнинг барқарор ривожланиши асосида инновацион фаолият ётади. Илм-фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси, давлат ҳамкорлиги ва инновацион тадбиркорликнинг халқаро алоқаларини қўллаб-қувватлаш инновацион фаолиятни кенг ривожлантиришнинг муҳим шартларидир.

Қишлоқ хўжалиги соҳасидаги юқори интеллектуал салоҳият ва юқори технологик ишланмалар фермер хўжаликларида инновацион фаолият ривожланишининг асосидир. Қишлоқ хўжалигига инновацион ишланмаларни жорий қилиш соҳасидаги ижобий натижаларга қарамадан инновацион жараёнинг барча босқичларини – ихтиронинг яратилиши ва ўзлаштирилишидан бошлаб то унинг коммерцияланиши ва якуний товар ишлаб чиқарилишигача бўлган узлуксиз тизимни кейинчалик ҳам бирин-кетин ривожлантириш зарур.

Қишлоқ хўжалигининг инновацион ривожланишига таъсир қиладиган шароит ва омиллар мавжуд. Қишлоқ хўжалигида фермер хўжаликларининг илғор инновацион ривожланишига ёрдам берувчи муҳим омиллар бу:

- хўжалик юритишнинг бозор услубига ўтиш;
- табиий ресурслар кенг базасининг мавжудлиги;
- аҳамиятли даражадаги илмий-таълим салоҳияти;
- мамлакат ичкараси ва ташқарисида озиқ-овқат бозорининг катта ҳажми;
- қишлоқ хўжалигидаги малакали кадрлар;
- инновацион фаолиятни давлат даражасида бошқариш ва мувофиқлаштириш тизими;
- аграр соҳани ва ундаги инновацияларни кредитлаш тизими;
- аграр соҳанинг инновацион менежмент соҳасидаги кадрлар таркибининг тайёрланганлиги;

- экологик тоза, табиий маҳсулотлар ишлаб чиқариш имконияти.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг мураккаблиги ва ўзига хос хусусиятлари инновацион жараёнга ёндошиш ва уни бошқаришнинг ўзига хос жиҳатларини, турли хил инновацияларни қўшган ҳолда олиб боришни белгилайди. Инновацион сиёсат, инновацион ривожланиш замонавий дунёдаги бутун иқтисодий ривожланишнинг муҳим асбобидир. Илмий тадқиқотларнинг сифати, аграр соҳанинг янги технологияларни қабул қилиши, уларни жорий қилиш тезлиги, ва ниҳоят мувофиқ ҳукукий тартибларнинг қулайлиги – буларнинг барчаси аграр иқтисодий барқарорлигининг кўрсаткичларидир. Инновацион фаолликни ошириш нафақат ишлаб чиқаришнинг техник-иқтисодий даражасини ошириш, балки аҳамиятли даражада инвестицион иқлимни яхшилайти ва рақобатбардошликни қўллаб-қувватлашни ривожлантиришга таъсир кўрсатади.

Қишлоқ хўжалигида инновациялар:

- бу, қишлоқ хўжалиги техникасини модернизациялаш билан боғлиқ бўлган инновациялар;
- бу, ўсимликларнинг элита навларини, ҳамда юқори маҳсулдор зотларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш билан боғлиқ бўлган инновациялар;
- бу, ишлаб чиқаришни рағбатлантириш учун илмий ишланмаларни қўллаш, яъни қишлоқ хўжалигининг турли тармоқларида янги ўғитлар ва қўшимчаларни қўллаш билан боғлиқ бўлган инновациялар;
- бу, хўжаликларни бошқариш тизими – менежментга янгича ёндошувлардан тортиб, то ишлаб чиқаришни бошқариш ва назорат қилишнинг электрон тизимини жорий қилиш билан боғлиқ бўлган инновациялар;
- бу, қишлоқ хўжалиги инфраструктураси билан боғлиқ бўлган инновациялар.

Юқорида келтирилган барча инновацияларни қўллаш қишлоқ хўжалиги ва аграр соҳанинг ҳали очилмаган салоҳиятига ижобий таъсир қилиши мумкин.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулдорлигини барқарор ўсишига эришиш учун табиий ресурслардан фойдаланиш экологик талабларга мос равишда амалга оширилиши керак. Бу, айниқса, ер ресурсларига бўлган муносабатларда жуда муҳим, чунки айнан шу жойда

ишлаб чиқаришнинг янада барқарорроқ моделига ўтишнинг муваффақиятлилиги кўринади. Ер қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун асосий ресурсдир. Шунинг учун ердан оқилона фойдаланиш бевосита сув ресурсларининг сифати ва миқдорига боғлиқ. Ернинг лазерли режалаштирилишини қўллаш ердан ва сувдан фойдаланиш самарадорлигини инновацион ошириш услубидир. Лазерли режалаштириш нафақат ерни текислашни, балки сув ресурсларидан янада самарали фойдаланиш ва уларни иқтисод қилишни назарда тутди. Ҳозирги пайтда ернинг лазерли режалаштирилиши юқори ҳосил олиш ва экологик қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига ёрдам беради. Суғорма деҳқончилиқ шароитида дала юзасининг текислиги – сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, юқори ҳосил олиш ва иқтисодий барқарорликни таъминловчи асосий омиллардан биридир.

Лазерли режалаштириш деганда лазер ускуна ёрдамида махсус жиҳоздан фойдаланиб ерни текислаш услуги тушунилади. Бунда дала юзасининг нотекисликларидаги фарқ бор-йўғи +/- 3 см ва ундан ҳам камни ташкил қилади, анъанавий услубда текисланганида эса бу фарқ аҳамиятли даражада юқори бўлади.

Мазкур технологиянинг анъанавий услубга нисбатан афзалликлари:

- суғориладиган сувнинг 20-25% иқтисод қилиш;
- тупроқ шўрланишининг пасайиши;
- ернинг бир текисда намланиши;
- суғориш вақти, ишчи кучи ва энергия сарфининг қисқариши;
- экинларнинг барабар униб чиқиши;
- буғдой дони ва пахта хомашёси ҳосилининг 4-7 ц/га ошиши;
- экинлар ҳосилдорлигининг ортиши ҳисобида қўшимча даромад олиш.

Мазкур технологияни қўллаш самарадорлигини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, бу инновацияни қўллаш ўз-ўзини қопловчи ва рентабелли тадбирдир.

Энергия тежаш соҳасидаги инновациялар қишлоқ хўжалигида энг муҳим инновациялар бўлиб, қишлоқ хўжалигини, инновацион ривожланишга асосланиб, модернизация қилиш заруратини талаб қилади. Энергия нархи ўсишда давом этмоқда ва қишлоқ хўжалиги маҳсулоти таннархи структурасида каттароқ улушни эгаллаб бормоқда. Тупроққа “нолли” ишлов бериш технологиясига кўра энергия тежовчи деҳқончилиқ дунёда энг кенг тарқалган. Тупроққа нолли ишлов беришда ишлаб чиқариш жараёнларининг оптималлашуви рўй беради ва иқтисодий самарадорлик ортади.

Инновацион ривожланиш учун фермер хўжаликлари молиявий барқарорлигини оширишнинг бир қатор тадбирлари бўлиб, қуйидаги воситалар ёрдамида амалга оширилади:

- ноодатий экинлар етиштириш мақсадида алоҳида минтақалар ихтисослашувининг ўзига хос ҳудудий хусусиятлари ва афзалликларидан рационал ва самарали фойдаланишга қаратилган инновацион ғояларни амалга ошириш;

- минтақалар табиий-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда техник ва озиқ-овқат экинларини жойлаштиришда дастурий тадбирларни амалга ошириш;

- қишлоқ хўжалигини модернизациялаш ва техник қайта жиҳозлаш, замонавий агротехнологиялар ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ташкиллаштириш ва бошқариш услубларини жорий қилиш;

- чорвачиликни ривожлантиришнинг комплекс дастурини амалга ошириш;

- ресурстежовчи технологияларни жорий қилган фермер хўжаликларини иқтисодий рағбатлантириш тизим ва механизмларини жорий қилиш;

- мавсумий ишлаб чиқаришни юмшатиш мақсадида фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалиги соҳасига кирмайдиган фаолият турларини ривожлантиришни рағбатлантирувчи иқтисодий механизмларни яратиш ва меъёрий-ҳуқуқий асосларни такомиллаштириш.

Буларнинг барчаси аҳолини озиқ-овқат билан таъминланганлигига таъсир қилувчи қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлантиришга ички бозорни тўлдириш, экспорт салоҳиятини ошириш ва қишлоқ аҳолисининг турмуш даражасини кўтариш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа ер эгаларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш, қишлоқ хўжалиги экин

майдонларидан самарали фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5199-сон Фармони 09.10.2017 й.

2. М.Акрамов, М.Маҳкамова, Ғ.Саматов “Менежмент” Ўқув қўлланма -Т.: Тошкент, 2013. – 189-190 с.

3. А.Тошбоев, Б.Азизкулов “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда ресурстежовчи технологиялардан фойдаланиш йўллари” Монография –Т.: Тошкент, 2017. – 6-14 с.

ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ОМИЛЛАРИ

Н.С.Дехканова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: dexkanova17@mail.ru

Ҳар бир мамлакатнинг иқтисодий тараққиёти ва молиявий барқарорлиги мамлакатда амалга оширилаётган иқтисодий ва сиёсий ислохотларнинг натижасига боғлиқдир. Шу жиҳатдан, иқтисодий ислохотлардан кўзланган мақсад, иқтисодий тараққиётни таъминлашда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳалари билан биргаликда хусусий тадбиркорлик ва кичик бизнес субъектлари фаолиятини ҳам жадал ривожлантириш масаласи туради.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш – республикамиз иқтисодиётида амалга оширилаётган ислохотларнинг асосий йўналишларидан биридир. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик корхоналарининг бандлик муаммоси ва иқтисодиётдаги рақобатбадошликни оширишга сезиларли ҳисса қўшаётгани ҳисобга олиниб, бу йўналишга жуда жиддий эътибор қаратилмоқда.

Тадбиркорлик фаолияти ва унинг асосий мақсади – ўз фаолияти натижасида тадбиркорлик даромади ёки фойда олиш учун моддий ёки бошқа неъматлар ишлаб чиқариш ва бозорда истеъмолчилар талабини қондиришдан иборат. Шунингдек, тадбиркорлик фаолиятини ривожланиши натижасида жойларда янги иш ўринларини яратиш, давлат ва маҳаллий бюджетга солиқ тўлаш йўли билан иқтисодий ва ижтимоий вазифаларни бажариш ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудларида тадбиркорлик фаолиятини ривожланишининг энг асосийси масалаларидан бири мамлакат фуқароларининг меҳнат қилишга бўлган кучли иштиёқидир. Бугунги кунда ҳар фуқаро ўз бизнесига эга бўлишни, ўз корхонасини, ўз дўконини ёки бошқа бирор хусусий тадбиркорлик корхонасини ташкил қилишни хоҳламаган инсонни топиш амри маҳол. Бошқача айтганда, тадбиркорлик ва бизнес – бу оммавий мода ёки ривожланган мамлакатларга тақлид қилиш эмас, балки ички эҳтиёжлардан келиб чиқиб объектив зарурият ҳамда давр талабига айланди.

Иқтисод соҳасининг етук олимлари хусусий тадбиркорлик фаолиятини нодавлат секторининг “локомотивлари” деб аташмоқда. Улар иқтисодий ўсиш суръатларига жиддий таъсир кўрсатмоқдалар, жамиятда янги ижтимоий табакани шакллантирмоқдалар ва иқтисодиётда соф рақобатчилик муҳитини вужудга келтирмоқдалар.

Бугунги кунда мамлакат корхоналари олдида турган асосий вазифалардан бири ишлаб чиқариш корхоналари олдида турган турли муаммоларнинг пайдо бўлиши ва унинг ечимларини топишнинг мушкуллиги, уларни ҳал этиш, тадбиркорлик фаолиятини доимий равишда таҳлил этилмаслиги ҳамда шу соҳаларда ишнинг кўнгилдагидек эмаслигига, кўп ҳолларда энг аввало, хусусий тадбиркорликка асосланган корхоналарда бошқарув тизимининг замонавий тарзда ташкил этилмаганлиги, тадбиркорларни янги шароитларда вужудга келаётган иқтисодий ва хўжалик юритиш муаммоларини тўғри тушуниб, ижобий ҳал эта олмаётганлигини асосий сабаб қилиб кўрсатиш мумкин.

Кичик корхоналарнинг ривожланиши мамлакатда иқтисодий самарадорликни оширишга ижобий таъсир кўрсатиб, иқтисодиётни бюрократизм иллатидан ҳимоя қилади. Бундан ташқари, ички ва ташқи иқтисодий муҳитда рўй бераётган турли ўзгаришларга корхоналарнинг мослашиш қobiliятларини оширади.

Мустақиллик йилларида тадбиркорлик фаолиятининг қонуний-меъёрий базаси шаклланди ва у тадбиркорлар ҳуқуқ ва қафолатларини таъминлаб, уларнинг давлат томонидан қўллаб-

қувватлаш ва рағбатлантириш шакллари ва тамойилларини аниқлаб берди. Аммо, тадбиркорликнинг кенг кўламда ривожланиши ҳуқуқий-меъёрий базанинг мунтазам такомиллаштирилишини талаб этади, эркинлаштириш жараёни эса ҳўжалик юритиш шакли ва фаолиятини белгилашларни камайитириш, қайд этиш ва ҳисобот тарзини енгиллаштириш, шакл ва услуб, назоратни такомиллаштириш ва бошқа бир қанча енгилликларни назарда тутати ва буларнинг ҳаммаси ҳаётга тадбиқ этилмоқда.

Шу нуқтаи назардан республикада кичик тадбиркорликнинг етарли даражада ривожлантиришга таъсир этаётган айрим муаммоларга тўхталиб ўтиш тадқиқотлар кўламини белгилашга имкон беради.

Хусусий секторга кишлоқ жойларда кўрсатилаётган хизматлар турларини кенгайтириш учун шарт-шароитларни яратишга алоҳида аҳамият бериш устувор вазифа ҳисобланади, чунки:

Биринчидан, кичик корхоналарнинг ҳозирги кундаги ривожланиши даражаси шуни кўрсатадики, уларнинг ҳиссасига умумий ҳисобда 51,9 % фоиз саноат корхоналари тўғри келади. Лекин худди шу вақтда иқтисодий жиҳатдан тараккий этган давлатларда бу кўрсаткич 90-95% фоизни ташкил этади.

Иккинчидан, кичик тадбиркорлик сектори ҳалигача истеъмол бозорини маҳаллий маҳсулотлар билан тўлдиришга сезиларли ҳисса қўша олмаяпти, истеъмолчилар мустақиллигини таъминлаш ва аҳолига пуллик хизмат кўрсатиш соҳасида орқада қолмоқда. Ҳисоб-китобларнинг кўрсатишига, республикада 1000 кишига 1 та корхона тўғри келмоқда. Ривожланган мамлакатларда эса 1000 кишига 20 дан ошиқ кичик корхоналар тўғри келади.

Учинчидан, бозор иқтисодиёти ривожланган мамлакатларда меҳнат билан банд аҳолининг катта қисми кичик тадбиркорлик ҳиссасига тўғри келаётган бир вақтда, бу кўрсаткич республикада нисбатан паст.

Тўртинчидан, кичик тадбиркорликнинг юзага келган тармоқ тузилмаси умуман республика бўйича фаолиятнинг устувор йўналишларига ҳозирча мос келмайди. Ҳозирги кунда савдода кичик бизнесни ривожлантиришга 50,6%, ишлаб чиқариш фаолиятига 14,3%, қурилишга 12,5% тўғри келмоқда. Кичик корхоналарнинг асосий қисми даллолчилик, маиший хизмат кўрсатиш, хизмат кўрсатиш соҳаси ва умумий овқатланиш соҳаларида фаолият кўрсатмоқда. Кўпчилик ривожланган мамлакатларда кичик тадбиркорлик тузилмаси диаметрик қарама-қаршидир ва ишлаб чиқариш – инновацион секторга 40-50% тўғри келади.

Бу шуни кўрсатадики, республикада кичик тадбиркорлик биринчи навбатда турувчи, яъни, устувор ва умумхалқ аҳамиятга эга бўлган тадбиркорлик фаолияти йўналишлари билан етарли даражада тўлиқ боғланмаган, жумладан:

- кишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш;
- халқ истеъмоли учун озиқ-овқат ва саноат товарлари ишлаб чиқариш;
- турли хил қурилиш материаллари ишлаб чиқариш, уй-жойлар, ишлаб чиқариш ва социал-маданий объектлар қуришга;
- инновация фаолиятига.

Олиб борилган тадқиқотларнинг кўрсатишича, кичик корхоналарнинг ривожланишига қуйидаги омиллар салбий таъсир кўрсатиши мумкин экан:

-кичик корхоналарнинг асосий қисми кредитларга муҳтож бўлса ҳам, турли сабабларга кўра ундан фойдаланиш даражаси паст (гаров мулкнинг ёки ишончли қафолатнинг йўқлиги, банк кредитларининг юқори фоиз ставкалари);

-шахсий ва қарз молиявий маблағларининг етишмаслиги натижасида кичик корхоналар замонавий ва юқори технологик жиҳозлар, ускуналар олиш имкониятига эга эмаслиги;

-солиқ тизимининг мураккаблиги, қаттиқ солиқ прессинги, молиявий-кредит механизмнинг янгиланмаганлиги;

-бозор инфратузилмалари: суғурта компаниялари, аудиторлик фирмалари, савдо уйлари, маслаҳат марказлари, бизнес марказлари, бизнес инкубаторларнинг секин ривожланиши. Кичик бизнесга ахборот-маслаҳат, аналитик-баҳорат ва мулккий ёрдам етарли даражада кўрсатилмаяпти.

Бундан ташқари, республикада кичик бизнеснинг ривожланиши тўхталишларга учрамоқда:

-сотиш бозорларининг, хом ашё ва материаллар бозорининг етарли даражада ривожланмаганлиги;

-тадбиркорлик янгилиги (ноу-хау)нинг йўқлиги;

-кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳасида малакали мутахассисларнинг етишмаслиги;
-хукукий бекарорлик;
-бюрократик аппаратнинг қаттиқ сиқиши;
-республика ва маҳаллий ҳокимият органларининг ҳаддан ташқари катта назорат функциялари;
-тадбиркорлик фаолияти бўйича қонунчиликнинг тўғридан-тўғри бузилиши;
-маҳаллий ҳокимият органлари таъсирида ўз вақтида тадбиркорларнинг тўлов ва пул ўтказиш, ҳисоб-китоб ишларини бажармайдиган банк тузилмаларига ишончсизлик.
Лекин, объектив қийинчиликка қарамасдан, тадбиркорларнинг руҳий тайёрлиги, бошлаган фаолиятни давом эттиришга ҳаракати етарли даражада юқоридир.

Тадбиркорлик фаолияти субъектлари иқтисодиётнинг асосий локомотивлари сифатида аҳолининг барча турдаги маҳсулот ва хизматларга бўлган талабини қондиришда ҳамда халқаро интеграция муносабатларининг иштирокчилари сифатида эътироф этилмоқда. Шу боис, тадбиркорлик фаолияти ва унинг тараққиётини таъминловчи асосий омиллар қўйидагилардан иборат бўлиши мақсадга мувофиқдир:

- глобал иқтисодий ўзгаришлар шароитида йирик корхоналар фаолиятининг тор доирдаги маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишини эътиборга олган ҳолда аҳоли истеъмолини таъминлашда тадбиркорларнинг ролини янада ошириш ҳамда уларнинг фаолиятини самарали ташкил этган ҳолдагина маҳсулот ва хизматларга бўлган талабни қондира олишига шарт-шароитлар яратиш;

- турли мулк шаклларида эга бўлган тадбиркорларнинг ҳукукий ва иқтисодий манфаатларининг ҳимояланишида давлат органларининг қафолатларини таъминлаш ҳамда уларнинг маъсулиятини янада ошириш;

- тадбиркорлик фаолияти субъектлари учун бозор инфратузилма объектларидан самарали фойдаланишни тартибга солиш ва қўллаб-қувватлаш чораларини кўриш;

- маҳаллий ва ўз-ўзини бошқарувчи ташкилотлар ва мулк бошқармалари томонидан корхоналарни давлат тассаруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш орқали тадбиркорлик фаолиятини ташкил этишга кўмаклашиш;

- иқтисодий инқироз ёқасида турган ёки банкрот деб эълон қилинган корхоналар фаолиятини банклар орқали қайта молиялаш механизмини қўллаш натижасида тадбиркорлик фаолиятини ташкил этиш (бунда эса тугатилган корхоналар негизидаги бино-иншоотлар, турли техника ва технологиялардан фойдаланишни яхшилашга имкон туғилади);

- тадбиркорликнинг ташкилий-ҳукукий шакллари тўғри танлаш ва шу асосда фаолиятни ташкил этиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Қосимова М.С., Эргашходжаева Ш.Ж., Самадов А.Н., Шарипов И.Б. Кичик бизнес ва тадбиркорлик. Ўқув қўлланма. – Т.:2010. – 274 б.

2. Лапуста М.Г., Порселев А.Г., Старостин Ю.Л., Скамай Л.Г. Предпринимательство. М.: Изд. “Инфра-М” 2003. – 534 с.

3. Болтабоев М.Р., Қосимова М.С., Ғойибназаров Б.К., Эргашходжаева Ш.Ж., Самадов А.Н., Отажонов Ш.И. Кичик бизнес ва тадбиркорлик. Ўқув қўлланма. – Т.: Ношир. 2011. – 280 б.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ЭКСПОРТИ ОРҚАЛИ ЖАҲОН ҲАМЖАМИЯТИГА ҚЎШИЛИШНИНГ ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИ

Э.Д.Юсупов, К.М.Шодмонқулов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: shodmonqulov.kamoliddin@mail.ru

Бугунги кунда олиб борилаётган иқтисодий ислохотларнинг устувор йўналишларидан бири импорт ўрнини босиш стратегияси ва шу орқали экспортга йўналтирилган ишлаб чиқаришни қўллаб-қувватлашдир. Шу нуқтаи назардан, аграсаноат мажмуасида импорт ўрнини босиш сиёсати катта ўрин тутди. Аграсаноат мажмуаси ўзига хос хусусиятлари инобатга олган ҳолда,

мажмуада импорт ўрнини босадиган маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ташкил этиш катта изланишларни, хорижий мамлакатлар тажрибасини ва чуқур таҳлилларни талаб этади.

Аграр ислохотларни амалга оширишда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ривожлантириш ва унинг ҳажмини ошириш асосида жаҳон ҳамжамиятига қўшилиш бўйича жаҳон мамлакатларида турли йўллар танланиб, ўзига хос бой тажрибалар тўпланган.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида экспорт тизими юқори даражада ривожланган давлатлардан бири бу АҚШ ҳисобланади. АҚШ аграр секторида нарх, солиқ, кредит, инновациялар ва бошқа иқтисодий, шунингдек ҳуқуқий, ташкилий механизмларни такомиллаштириб бориш фермерлар ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотини қайта ишлаб чиқарувчи корхоналарга маҳсулотларни экспорт қилишга етарли шарт-шароитлар яратилган.

Бугунги кунда Европа Иттифоқи (ЕИ)да кўпгина озиқ-овқат маҳсулотлари турлари бўйича бозорлар фаолият юритиб келмоқда ва бу Иттифок таркибидаги давлатларда ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг 95 фоизи шу бозорларда сотилмоқда. Ҳар бир бозор ўз бошқарув ва баҳоларни қўллаб-қувватлаш тизимига эга.

ЕИ статистик маълумотларига кўра, кейинги ўн йилликда умумий айрибошлашда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг миқдори 80 фоиздан 40 фоизгача пасайган бўлсада, озиқ-овқат бозоридаги улгуржи савдода биржалар роли ўсмоқда.

АҚШда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари асосан катта биржаларда улгуржи савдолар ўтказиш орқали сотилади. Бу биржалардаги савдоларнинг туб моҳияти фьючерс шартномалари ҳисобланади. АҚШ қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари улгуржи бозорида улгуржи савдо ассортимент кенглиги; маҳсулотларни етказиб бериш; сотиш тизимига ва оборот қисмига қараб тавсифланади ва ташкил этилади (1-жадвал).

1-жадвал

АҚШ қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари улгуржи бозорида улгуржи савдо тавсифи

Ассортимент миқдори бўйича	Маҳсулотларни етказиб бериш бўйича	Сотиш тизимига муносабати бўйича	Оборот қисмига қараб
-кенг ассортиментда (1-100 минг хил); -чекланган ассортиментда (1000 хил); -кичик ассортиментда (200 хил); -маҳсус ассортиментда.	- ўз транспорт воситасида; - омборхонадаги сотиш; -кооперация босқичи орқали; Сотиш учун кооперация биргаликда сотиб олиш ва улгуржи бозорларни ташкил этиш.	- эксклюзив сотиш tizими: ишлаб чиқарувчи савдода франчайзинг шарти билан лицензияни тақдим этади; - интенсив сотиш tizими: бир вақтнинг ўзида барча воситачилар билан ишлаш.	-катта улгуржи сотувчилар; -ўрта улгуржи сотувчилар; -Кичик улгуржи сотувчилар.

Сотиш ва қайта ишлаш кооперациялари маҳсулотнинг фермерлардан улгуржи ёки чакана савдогача ўтиб бориши давридаги кўп поғонали тармоқларга эга. Бунда бир йўналишдаги ёки маҳаллий бошлангич фермер кооперативлар уюшмасини ташкил қилади. Сотиш кооперациялари фермерларга улар манфаатларини ҳимоя қилиш учун маҳсулотларни сотишнинг муқобил тармоқларини яратган ҳамда монополияга қарши бўлишини билдиради ва айни ҳолларда сотиш нархлари тушиб кетишини олдини олади.

Иқтисодий жиҳатдан ривожланган давлатларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва озиқ-овқат товарларини сотиш тизими қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари хом ашёсини даладан оралиқ истеъмолчилар (қайта ишлаш корхоналари, савдо компаниялари ёки улгуржи воситачилар)га улгуржи сотиш;
- чакана савдода хом-ашё кўринишида истеъмол қилиш учун озиқ-овқат товарлари ёки қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини улгуржи сотиш;

Озиқ-овқат товарлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини улгуржи сотишни кенг тарқалган шакллари қуйидагилар:

- саноат ва савдо компанияларининг фермерлар билан қишлоқ хўжалиги хом ашёсини сотиб олиш бўйича шартномалар тузиш;
- фермер кооперативлари маҳсулотларини қабул қилиш орқали сотиш;

- тармоқлараро битимлар доирасида маҳсулотларни катта партияди сотиш, булар кооперативлар, қишлоқ хўжалиги компаниялари, муассасалар ва бошқа турдаги тадбиркорлар бўлишлари мумкин;

- биржа савдолари;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини бевосита фермерларнинг ўзи улгуржи воситачилар ёки қайта ишловчи агентлар, савдо ташкилотларига сотиши.

Юқоридаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сотиш шаклларида шартнома (контрактация) кенг тарқалган. У биринчи навбатда барқарор талабга эга бўлган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қамраб олади. Бундан ташқари контрактация тез ишлатиш ва сотиш керак бўлган маҳсулотлар бўйича ҳам кенг тарқалган. Контрактация тизими фермерлар ва интегратор ташкилотлар (озик-овқат, омихта ем ва савдо ташкилотлари) орасида тузиладиган шартнома бўлиб, белгиланган маҳсулот турларини ишлаб чиқариш ва сотишни назарда тутди.

Европа Иттифоқи давлатлари тажрибаси шуни кўрсатмоқдаки, шартнома тизими (контрактация) қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш самарадорлигини ошишини қўллаб қувватлайди, меҳнат унумдорлигини ўсишига ва харажатлар камайишига қўмаклашади.

Айрим давлатларда, АҚШ ва Япония каби мамлакатларда фермерлар маҳсулотларни сотиш, ишлаб чиқариш воситалари билан таъминлаш, хизмат кўрсатишдек бозор муносабатлари кооперативлар орқали амалга оширилади. Сотиш кооперативлари фермерларнинг сотиш бўйича манфаатларини ҳимоя қилиш учун ташкил этилган. Сотиш фаолиятига туртки бўлиб хизмат қиладиган омил талабдан таклифнинг устунлиги ва бозор конъюктурасида ўз қизиқишларидан келиб чиқиб, таъсир этишга интилиш ҳисобланади.

АҚШ давлати қишлоқ хўжалигини молиявий қўллаб-қувватлаш бўйича ҳам жаҳонда илғор мамлакатлардан бири ҳисобланади. Бу қўллаб-қувватлаш, асосан, қуйидаги йўналишлар бўйича амалга оширилади:

1. Қишлоқ хўжалиги ресурсларини сақлаш.

2. Қишлоқ хўжалигига фан ва техника ютуқларини жорий қилиш.

3. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини экспорт қилиш ва ташқи бозорни ривожлантириш ва бошқалар[2].

АҚШда маҳсулот ишлаб чиқарувчиларни қўллаб-қувватлашдан асосий мақсад қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари рақобатбардошлигини мунтазам ошириб бориш орқали мамлакат аҳолисини сифатли ва арзон озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулоти экспортини ошириш ҳамда бунинг натижасида валюта тушумини кўпайтиришдир.

АҚШ қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ривожланишида давлат етакчи рол ўйнайди яъни, тармоққа ажратиладиган йирик молиявий маблағлар орқали паст фоизларда фермерларга кредитлар ажратади, жаҳон бозорида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари нархи арзонлашганда, фермерларни зарар кўрмаслиги учун ушбу маҳсулотларни юқори нархларда сотиб олади, солиқ ва суғурта бўйича турли имтиёзларни бериши энг асосийси экспортни ривожланишини таъминловчи ҳуқуқий асосларни такомиллаштириб борилиши аҳамиятга моликдир.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорти орқали жаҳон ҳамжамиятига қўшилиш бўйича Хитойда олиб борилган ислохотлар ҳам кўпчиликда катта қизиқиш уйғотди. Хитой қишлоқ хўжалигида экспортни ривожлантиришда ўзига хос хусусиятлар мавжуд бўлиб, булар мулк давлат тасарруфида сақланиб қолган ҳолда, аммо тармоқда фаолият кўрсатувчи субъектларга эркинлик бериш орқали юқори иқтисодий самарадорликка эришилган.

Хитойда қишлоқ хўжалиги маҳсулоти етиштирувчилар ва қайта ишловчилар, яъни давлат тасарруфидаги корхоналар, қўшма корхоналар, коллектив корхоналар ва хусусий корхоналар (индивидуал-ойла хўжаликлари) ўртасида рақобат шакллантирилган.

Хитой қишлоқ хўжалигида асосан, техник экинлар (пахта, ғалла ва бошқ.) давлат буюртмаси асосида етиштирилади ва харид нархлари орқали сотиб олинади, буюртмадан ортиқ қисмини хўжаликлар ички ва ташқи бозорларга эркин сотиш имкониятига эга. Шунингдек, Хитойда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини экспортини ривожлантиришдаги стратегик вазифалардан бири бу маҳсулотни сотиш ва нарх белгилаш, экспорт тизимини эркинлаштириш ҳисобланади.

Хитой мева-сабзавот маҳсулотлари экспорт ҳажмининг ошиб боришида 1988 йилда қабул қилинган «Сабзавот дастури» катта рол ўйнамоқда. Бугунги кунда ушбу маҳсулотлар рақобатбардошлиги бўйича жаҳон қишлоқ хўжалиги бозорларида Хитой давлатининг етакчилиги

қилишида стратегик дастур муҳим аҳамият касб этмоқда.

Хитой қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ривожлантиришда биринчи навбатда қуйидагиларга эътибор қаратилган. Булар жумласига:

- деҳкон экин турини мустақил танлаш имконияти берилган;
- маҳсулотни ички ва ташқи бозорларда сотиш тизими эркинлаштирилган;
- паст фоизли ва самарали солиқ тизими жорий қилинган (фақат ер солиғи ва сувга тўланадиган ҳақ бошқа солиқ турларига нисбатан юқоридир);
- давлат маблағлари ҳисобига тармоқда маркетинг тадқиқотлари йўлга қўйилган;
- давлат томонидан ички бозорда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ташувчи транспорт тизимини ривожлантиришга йирик ҳажмда субсидияларни берилган;
- маҳсулот етиштирувчиларга узоқ муддатли йиллик 3-4 фоизлик кредитлар ажратиш механизми ишлаб чиқилган ва бошқ.

Хитой қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорт тизимини ривожлантириш бўйича тўпланган илғор тажрибаларидан республика қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ривожлантириш бўйича Туркия давлатида ҳам ўзига хос тажрибалар тўпланган. Иқлим шароитлари республикамизда шаклланган табиий-иқлим шароитлардан кескин фарқ қилган Туркияда асосан субтропик мева-сабзавот маҳсулотлари етиштириш ривожланган. Ушбу маҳсулотларни етиштиришда фермер хўжаликлари етакчилик қилади.

Бизга маълумки, қишлоқ хўжалиги ривожланиб боришида хизмат кўрсатувчи тармоқ яъни, бозор инфратузилмасининг тутган роли муҳимдир. Туркияда инфратузилма субъектлари юқори даражада ривожланган бўлиб, ушбу соҳада тўпланган тажрибаларга тўхталиб ўтмоқчимиз.

Туркияда мева-сабзавот маҳсулотлари сифатини яхшилаш асосида экспорт ҳажмини оширишда ҳудудларда инфратузилма объектларини ривожлантириш стратегик дастури қабул қилинган бўлиб. Бу дастурга кўра:

- қайта ишланган маҳсулотлар сифати ва ҳажмини ошириш мақсадида, маҳсулотларни музлатиш корхоналарини қуриш;
- маҳсулотларни сақлаш учун совуткичлар билан таъминланган омборларни қуриш;
- ҳудудларда меваларни этилен билан дезодарация қилиш камераларини барпо қилиш;
- маҳсулотни ташиш учун ихтисослашган транспорт тизимини ривожлантириш;
- маҳсулотга бирламчи ишлов бериш, саралаш, қадоқлаш ва тара ишлаб чиқариш цехларини ривожлантириш;
- йиғим терим даврида, чет эллик харидорлар билан шартномалар тузиш ва мазкур буюртмаларни йирик маҳаллий компанияларда жойлаштириш бўйича воситачи фирмаларни ривожлантириш асосий мақсад қилиб белгиланган.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспортини ривожлантириш бўйича тўпланган хориж тажрибаларидан республикамиз қишлоқ хўжалигининг ўзига хос шарт-шароитларини ҳисобга олган ҳолда қуйидагиларни фойдаланишга тавсия этиш мумкин:

- қишлоқ хўжалиги субъектларига маҳсулотларни етиштиришдан бошлаб то сотишгача бўлган жараёнлар бўйича эркинлик бериш орқали иқтисодий самарадорликни таъминлаш (Хитой ва АҚШ тажрибаси);
- маҳсулот етиштириш ва сотиш ҳамда хизмат кўрсатиш турлари бўйича алоҳида кооперацияларни ташкил этиш. Бу ўз навбатида, қишлоқда кичик тадбиркорликни ривожланишига муҳим туртки бўлади (Хитой тажрибаси);
- солиқ, кредит ва суғурталаш жараёнларида кенг имкониятларнинг яратиш (АҚШ тажрибаси);
- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқарувчиларни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш чора-тадбирларини кучайтириш (АҚШ, Европа давлатлари тажрибаси);
- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига баҳо белгилашни эркинлаштириш (Польша, Туркия тажрибаси);
- қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорт ҳажмини оширишга таъсир кўрсатувчи иқтисодий, сиёсий, ташкилий ва бошқа механизмларни кетма-кетлик тамойилида амалга ошириш (Хитой, АҚШ тажрибаси).

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш лозимки, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари экспорт ҳажмини ошириш билан боғлиқ қўллаб-қувватлаш иқтисодий - ижтимоий муаммоларни ҳал этиб борилишида, албатта,

хориж тажрибасининг ижобий томонларини, қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятларни тўлиқ ҳисобга олган ҳолда амалиётга татбиқ этиб бориш, ўз навбатида тармоқнинг барқарор ривожланишига катта ҳисса қўшади.

Ҳозиргижаҳон ривожининг хусусиятли белгиси ташқи иқтисодий алоқаларнинг, аввало, ташқи савдонинг тез ўсиши ҳисобланади. Ташқи савдо халқаро ҳамкорликнинг ишлаб чиқариш, илмий-техника ва бошқа шакллари (кадрларни тайёрлаш, туризм ва ҳ.к.) билан бир қатордаги халқаро иқтисодий муносабатларнинг муҳим шакли ҳисобланади. Барча мамлакатлар ташқи савдоси мажмуи халқаро савдони ташкил этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. Ислохотлар стратегияси-мамлакатимиз иқтисодий салоҳиятини юксалишидир. Халқ сўзи 18 февраль 2003 й.
2. Ўлмасов А., Шарифхўжаев М. «Иқтисодиёт назарияси» 17 боб. Тошкент 1995 й.
3. Ишмухамедов А.Э. ва бошқалар. Жаҳон иқтисодиётига интегратсия. Т.:ТДИУ. 2004.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ, САҚЛАШ, ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ЭКСПОРТ ҚИЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

А.А.Менгноров

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: shodmonqulov.kamoliddin@mail.ru

Ҳар қандай бозорларнинг шаклланиши талаб, таклиф қонуниятларига асосланади ва эркин ривожланиш хусусиятига эга бўлади. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлар бозорининг эркин ривожланиши учун барқарор ҳажмдаги маҳсулот ва унга бўлган талаб, бозор қатнашчилари сонининг чекланмаганлиги, шунингдек, маҳсулот ва хизматлар билан таъминловчилар, ишлаб чиқариш омилларига бевосита боғлиқлиги, бозор қатнашчиларни ахборот-маълумот хизматлари билан таъминлаш, маҳсулотнинг юқори сифати, маҳсулотларни керакли жойга вақтида олиб боришни таъминловчи транспорт воситалари, сотиб олиш қобилияти етарли даражада бўлган истеъмолчилар гуруҳи ва молия-кредит тизимининг такомиллашганлиги каби шароитлар бўлиши лозим.

Қишлоқ хўжалигининг барқарор суръатлар билан ривожланиб бориши аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, қайта ишлаш саноатини эса хомашё билан таъминлаш орқали мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини мустаҳкамлаш ҳамда республикамизнинг экспорт салоҳиятини юксалтиришга замин яратади. Истикболдаги ривожланиш стратегиямизда - қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш масалалари, ҳеч шубҳасиз, биз учун энг муҳим вазифалардан бири бўлиб қолади[1].

Мамлакатимизда ташқи савдо барқарорлигини таъминлаш, экспорт салоҳиятини янада ошириш ва экспорт - импорт операцияларига нисбатан салбий ташқи таъсирларга барҳам беришга имкон беради.

Бозор иқтисодиёти шароитида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини истеъмолчиларнинг талаб ва эҳтиёжлари белгилайди, бозорга киритилаётган маҳсулотлар сифатининг юқори ва нархининг арзон бўлиши уларнинг рақобатбардошлигини таъминлайди. Шу ўрнида, истеъмолчилар талабини сифатли, экологик тоза ва арзон баҳолардаги маҳсулотлар билан қондириш ишлаб чиқарувчиларнинг асосий мезони бўлиши лозим.

Ҳар бир мамлакат учун аграр маҳсулотларнинг ички ва ташқи савдода тутган ўрни бир-биридан фарқ қилади. Шунингдек технология тараққиёти, ташқи савдонинг таркибий тузилишини кескин ўзгартириб юборади. Масалан, Буюк Британия ўзи етиштирган қўйларнинг жунларини Францияга экспорт қилган бўлса, XIX асрга келиб Америка ва Мисрдан пахта толаси импорт қилиб ўрнига бутун жаҳонга тўқимачилик саноати маҳсулотларини экспорт қила бошлади.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари савдоси турли омиллар туфайли ва хусусани жаҳон аҳолисининг сўнгги йилларда мунтазам кўпайганлиги боис узлуксиз равишда кенгайиб бормоқда. Аммо, жаҳон савдосининг ҳажми аграр маҳсулотлар ҳажмидан устунроқ ўсмоқда. Демак, бунинг натижасида ташкилотлар савдонинг айрибошлаш объекти сифатида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари-ҳажми жаҳон савдосидаги улуши камаётганлигини айтиш мумкин. Чунончи, жаҳон ташқи савдосида аграр маҳсулотлар улуши 1965 йилда 26 фоиз бўлган бўлса, 2005 йилда 13

фоизни, 2016 йилда эса 9 фоиздан камрокни ташкил қилган. Бу маълумот қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг улуши 35 йил мобайнида 70 фоизга яқин қисқарганлигини кўрсатмоқда.

Ривожланаётган мамлакатларнинг жаҳон аграр маҳсулотлар экспортидаги улуши билан бир вақтда бу мамлакатларда аграр маҳсулотлар улуши қисқариб, асбаб-ускуна ва тўқимачилик каби саноат моллари улуши оша бошлаган. Масалан: паст даромдали мамлакатлар экспортида аграр маҳсулотлари нисбати 1965 йилда 60 фоиз бўлган бўлса, 1989 йилда 23 фоизга, 1990 йилда 19 фоизга, 2000 йилда 21 фоизга тенг бўлган. Бундан кўриш мумкинки турли йилларда турлича бўлган. Кейинги йилларда аграр маҳсулотлар экспортдаги улуши камайиб келган.

Аграр маҳсулотлар нархларининг халқаро бозорлардаги беқарорлиги сабаблари ички бозордаги хусусиятларига ўхшашдир, яъни аграр маҳсулотларнинг шарт-шароити, талаб ва таклифдаги хусусиятлар улар нархларининг миллий бозордаги сингари халқаро бозорларда ҳам ўзгариб туришига сабаб бўлувчи асосий омиллардан бўлиб келмоқда. Хуллас, аграр маҳсулотлар нархларининг халқаро бозорларда беқарорлигини икки сабабга таяниб изоҳлаш мумкин:

1. Аграр маҳсулотларнинг талаби ҳам, таклифи ҳам эластиклик хусусиятига эга эмас. Шунинг учун бу маҳсулотлар таклифидаги ёки талабдаги қисман ўзгариш уларнинг нархларида кескин тебранишларга олиб келади. Талаб ва таклифнинг ошиши ёки камайиши шаклида намоён бўлган ўзгаришлар хусусиятларига кўра, аграр маҳсулотларни икки гуруҳга ажратиш мумкин.

Биринчи гуруҳга кирувчи маҳсулотлар талабида йил ўтиши билан катта ўзгаришлар юз бермаса-да, таклифи кескин ўзгарадиган бўғдой, чой ва бошқа маҳсулотлардан иборат. Бу маҳсулотларнинг талабидан узоқ муддатда катта ўзгариш бўлмайди, бироқ таклифида йилдан йилга кўпайиш ёки камайиш шаклида ўзгариш кузатилади.

Таклифдаги ўзгаришлар иқлим шароитининг маҳсулот етиштиришдаги таъсири натижаси бўлгани каби, ҳар йили қайси қишлоқ хўжалиги маҳсулотини ишлаб чиқаришга қарор қиладиган, аграр соҳада фаолият олиб борадиганларнинг тўхтамлари натижаси ҳам бўлиши мумкин. Қайси маҳсулотни етиштиришга қарор қиладиган ишлаб чиқарувчиларга аввалги йилдаги нархлар ўз таъсирини кўрсатади.

Иккинчи гуруҳга кирувчи маҳсулотлар саноатда хом-ашё сифатида ишлатиладиган маҳсулотлардир. Юқорида кўрсатиб ўтилган сабаблар туфайли таклифи йилдан-йилга ўзгарадиган бу маҳсулотлар талабида ҳам ҳар йили ўзгариш кузатилади. Шунинг учун бу каби маҳсулотларнинг нархларида беқарорлик таъминланиши жуда қийин.

2. Аграр маҳсулотлар нархларида беқарорликнинг иккинчи сабаби конъюктуравий ҳаракатлардир. Конъюктуравий ҳаракатларга боғлиқ равишда ривожланган мамлакатларда аграр маҳсулотлар талабида муҳим ўзгаришлар юз беради. Хусусан, конъюктуравий пасайиш босқичида.

Аграр маҳсулотларга талаб қисқармоқда ва бу нархларнинг кескин тушишига олиб келмоқда. Конъюктуравий тебранишларга параллел равишда аграр маҳсулотлар нархларида беқарорлик бўлса, хусусан узоқ муддатда истеъмол адаптациясидаги ўзгаришлар туфайли баъзи товарларнинг талаби, конъюктура яхшиланса-да ошмай қолиши мумкин.

Аграр маҳсулот нархларидаги бу тебранишлар экспорт даромадларининг 1/3 қисмини аграр маҳсулотлардан олаётган ривожланаётган мамлакатлар ташкилотлари савдо даромадларида даромад беқарорлигини келтириб чиқариши аниқ. Шунингдек, ривожланаётган мамлакатларнинг экспортларида муҳим ўринни эгаллаган бу маҳсулотларнинг сони ҳам чекланган.

Шу боис, бу шаклда баъзи аграр маҳсулотлар экспортига ихтисослашган мамлакатларнинг ташқи дунёга боғлиқлиги юқори даражада бўлган. Мазкур мамлакатлар аграр маҳсулотлардаги ўзгаришлар туфайли жиддий зарар кўрмоқдалар. Экспорт даромадларида беқарорликнинг юқори бўлиши ушбу мамлакатлар инвестиция товарлари импортида валюта тақчиллигига ҳам дуч келишига сабаб бўлади. Мазкур ҳолат ривожланаётган мамлакатлар инвестиция дастурларини бажарилмаслигига ва натижада узоқ муддатда уларнинг ривожланиш самарадорлиги пасайишига олиб келиши мумкин.

Қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган маҳсулотлар экспортини ривожланиши ўз навбатида тармоқда ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар рақобатбардошлигига бевосита боғлиқдир. Иқтисодий эркинлаштириш шароитида фермер ва деҳқон хўжаликлари ўртасидаги рақобат кураши ва уларни самарали фаолият юритиши эса маркетинг жараёнлари билан боғлиқдир.

Қишлоқ хўжалигида маркетинг - турли хўжалик юритувчи субъектлар, яъни фермер ва деҳқон хўжаликларининг маҳсулот ишлаб чиқариш, сотиш ва хизмат кўрсатиши билан узвий боғлиқ бўлган бозор концепцияси ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалигида маркетинг тадқиқотлари ўз самарасини бериши учун энг аввало

ахборот билан таъминланиш муаммоси ҳал этилиши лозим. Ахборот билан таъминлаш тизими бутун бир аграр тармоқни қамраб олиши ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқарувчилар билан истеъмолчилар ўртасида ахборот алмашинувини таъминлаб, улар фаолиятларини бири-бирига мувофиқлаштириши зарур бўлиб ҳисобланади. Бу тизимни ривожланишидан маҳсулот етиштирувчилар, харидорлар ва уларга хизмат кўрсатувчи корхоналар манфаатдордир. Шунингдек, ахборот билан таъминланганлик маҳсулот ишлаб чиқарувчиларнинг ички ва ташқи маркетинг муҳитида фаолият олиб боришида ҳам ҳал қилувчи роль ўйнайди.

Хорижий мамлакатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва уни четга экспорт қилиш давлат аҳамиятидаги муҳим вазифа бўлиши билан бир қаторда, тегишли тарзда рағбатлантирилади, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бозори доимий назоратда бўлади. АҚШ, Европа Иттифоқи, Хитой давлатлари бозорида мазкур маҳсулотлар турли квоталар, божхона тарифлари ёрдамида чегараланган. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчи, сақловчи, дастлабки қайта ишловчи тармоқлардаги корхоналар фаолияти статистика ва солиқ тизими орқали тартибга солинади.

Озиқ овқат ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари савдоси билан бугунги кунда жаҳоннинг барча мамлакатлари иштирок этмоқда. Сўнгги йилларда дунёда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ва хом ашёнинг тўртдан бир қисми халқаро савдога чиқарилаётганлиги ҳам бундан далолат бериб турибди.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда давлат ва ишлаб чиқарувчилар манфаатининг мувофиқлигини таъминлаш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, самарали экспорт тизимларини жорий этишга бўлган эътибор янада ортиб бормоқда. Маҳсулот ишлаб чиқарувчилар ва қайта ишловчи корхоналарнинг интеграцияси шароитида ушбу агробизнес соҳаси ўта тез ҳаракатланувчан жаҳон бозорлари талабларига ҳозиржавоб бўлиши билан янги тармоқларнинг вужудга келишига сезиларли таъсир этмоқда.

Шу сабабдан, ҳозирги кунда фақат бир маҳсулот ишлаб чиқаришга ихтисослашув хусусида эмас, аксинча бир қатор сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва уни чет мамлакатларга экспорт қилишга ихтисослашган корхоналарни шакллантириш, бозор ўзгаришларига сезгир, ҳозиржавоб бошқарув тизимларини жорий этиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Иқтисодий эркинлаштириш шароитида, маркетинг олдида турган энг муҳим вазифа маҳсулотни сотишни қандай йўл билан амалга ошириш кераклигини ҳал қилиш, янги бозорларга кириб бориш, маҳсулот сифати, реклама ва бошқа йўллар ҳисобига ишлаб чиқарувчиларни зарур ахборот билан таъминлаб боришдир.

Қишлоқ хўжалигида ҳам иқтисодийнинг бошқа тармоқлари сингари маълум жараёнларга амал қилинади. Бозор муносабатлари шароитида, маҳсулотни кимга, қаерда, қанчага сотилади, унга талаб қандай аҳволда ва бошқа мана шу жиҳатларига эътиборни қаратиш ва уни амалга ошириш механизмларини такомиллаштириш керак. Шунингдек, маҳсулотни сақлаш ва ташиш тизимларини ривожлантириш ҳам экспортни ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қўрамиз. Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимида бағишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқи. www.press-service.uz.

2. Ўлмасов А., Шарифхўжаев М. «Иқтисодий назарияси» 17 боб. Тошкент 1995 й.

3. Ишмухамедов А.Э. ва бошқалар. Жаҳон иқтисодийига интеграция. Т.: ТДИУ. 2004.

СУВ ХЎЖАЛИГИНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Г.К.Наринбаева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: norimbaeva63@bk.ru

Бугунги глобаллашув ва халқаро иқтисодий интеграциялашув чуқурлашиб бораётган шароитда аҳолининг турмуш даражаси ҳамда фаровонлигини ошириш, айниқса озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондириш энг устувор вазифа сифатида ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда. Аҳолининг табиий ўсиши масалага янада жиддийроқ ёндашишни талаб этади,

нега деганда бутун дунёда озиқ-овқат хавфсизлиги муаммоси глобал тус олиб бормокда. Жаҳон банки томонидан ўтказилган ижтимоий-иқтисодий тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, жаҳон аҳолисининг қарийиб 30 фоизи қашшоқликда яшаб келмоқда. Шундан учдан икки қисми Осиё давлатларига тўғри келади. Бундан ташқари, жаҳон аҳолисининг 32 фоизи (яъни 2,8 млрд. аҳоли) озиқ-овқат муаммоси ҳал қилинмаган. Сўнгги 30 йил ичида жаҳон аҳолисининг қашшоқлик чизигидан қуйи бўлган қисми 59 фоиздан 21 фоизга камайди. Лекин ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, юқорида айтилган улкан силжишга қарамасдан 1,2 млрд. инсон мутлоқ қашшоқликда умр кечирмоқда. Шундан 22 фоизи Ҳиндистон, 13 фоизи Хитой аҳолиси ҳиссасига тўғри келади. Бу тоифадаги аҳолининг жами даромади эса жон бошига кунлик 87 сентдан тўғри келмоқда.

Жаҳоннинг 14,3 фоиз аҳолиси озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжининг қондирилиш даражаси паст, 12 фоиз аҳолиси ёки 842 миллион киши сурункали очликдан азият чекади ва шунинг 827 миллиони ривожланаётган мамлакатлар ҳиссасига тўғри келади. Аҳолининг ўсиши ва иқтисодиётнинг жадал суръатлар билан ривожланиши натижасида ер ва сув ресурсларига ҳамда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талаб йилдан-йилга ортиб бормоқда.

Қишлоқ хўжалигида қўлга киритилаётган улкан ютуқлар ҳукуматимиз томонидан республикамизнинг ўзига хос хусусиятларини ҳамда тўпланган бой тажрибаларни шунингдек жаҳон амалиётининг илғор тажрибаларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилаётган пухта ўйланган изчил чора-тадбирлар натижасидир. Айниқса 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси мамлакат тараққиётнинг юқори поғонасига кўтарилиш йўлини белгилаб берди. Бу борада Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришнинг ўзига хос оқилона йўналишлари белгилаб берилган бўлиб, жумладан таркибий ўзгартиришларни чуқурлаштириш ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш; пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бўшаган ерларда картошка, сабзавот, озуқа ва ёғ олинадиган экинларни экиш, шунингдек, янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада оптималлаштириш; фермер хўжаликлари, энг аввало, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан бир қаторда, қайта ишлаш, таййорлаш, сақлаш, қурилиш ишлари ва хизматлар кўрсатиш билан шуғулланаётган кўп тармоқли фермер фермер хўжаликларини рағбатлантириш ва ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш; қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш, ярим тайёр ва тайёр озиқ-овқат ҳамда қадоклаш маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича энг замонавий юқори технологик асбоб-ускуналар билан жиҳозланган янги қайта ишлаш корхоналарини қуриш, мавжудларини реконструкция ва модернизация қилиш бўйича инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш; қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, ташиш ва сотиш, агрокимё, молиявий ва бошқа замонавий бозор хизматлари кўрсатиш инфратузилмасини янада кенгайтириш каби қатор ўта долзарб ўз ечимини кутаётган ҳаётий масалалар ўз аксини топган.

Бугунги иқтисодиётни модернизация ва диверсификация қилиш шароитида қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларнинг йил сайин қисқариб бораётганлиги ва сув ресурсларининг чекланганлиги ўз навбатида, мавжуд сув ресурсларидан оқилона ва тежамли фойдаланишни ҳамда ерларнинг мелиоратив ҳолатини ва унумдорлигини яхшилаш мақсадида қишлоқ ва сув хўжалигини молиялаштириш тизимини такомиллаштириш орқали экинларнинг ҳосилдорлигини ошириш ҳисобига қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ялпи таклифини ялпи талаб билан уйғунлигини давлат томонидан рағбатлантириш ҳамда мавжуд бозор иқтисодий механизмларни янада такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Бу борада оқилона олиб борилаётган давлатнинг инновацион аграр сиёсати натижасида ҳамда аҳолининг турмуш даражасини янада кўтариш мақсадида 2007 йил 29 октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 3932-сонли Фармони қабул қилинди.

Фармондан кўзда тутилган асосий мақсад ва йўналишлари қуйидагилардан иборат:

- Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни янада барқарор ривожлантириш;
- Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, уларнинг унумдорлигини ошириш ва шу асосда қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини ошириш;
- Мелиорация ишларини ташкил қилиш ва молиялаштириш механизмининг такомиллаштириш учун зарур шарт-шароитларни яратиш.

Шунингдек, мелиорация ишларини ташкиллаштириш ва молиялаштиришнинг принципал янги механизмини жорий этиш ҳамда Фармон ижросини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 31 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси молия вазирлиги ҳузуридаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида” ги ПҚ-718-сонли Қарори қабул қилинди.

Ушбу Қарор билан Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармасини бошқариш Департаменти ташкил этилди.

Жамғарма маблағларини шакллантиришнинг асосий манбалари этиб:

- кишлок хўжалиги товар ишлаб чиқарувчилари томонидан тўланадиган ягона ер солиғи бўйича Давлат бюджетига тушадиган маблағлар;

- мақсадли бюджет маблағлари;

- Ҳалқаро молия институтлари ва хорижий банкларнинг имтиёзли кредитлари, маҳаллий ва хорижий грантлар;

- Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатларида тақиқланмаган бошқа маблағ манбалари ва даромадлари белгиланган.

Жамғарма маблағларидан фақат қуйидаги мақсадларга йўналтирилган ҳолда фойдаланилади:

- магистрал (вилоятлараро) туманлараро ва хўжаликларо очик зовурлар, мелиоратив насос станциялар ва тик қудуқлари, кузатиш тармоқларини қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва тиклаш, шунингдек суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастури доирасида ёпиқ-ётиқ дренаж тармоқларини таъмирлаш-тиклаш ишларига;

- ихтисослаштирилган лойиҳа ташкилотлари томонидан суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурига киритиладиган лойиҳаларнинг амалга ошириш билан боғлиқ бўлган лойиҳа-смета ҳужжатларини ишлаб чиқишга;

- ихтисослаштирилган қурилиш ва эксплуатация ташкилотлари, сувдан фойдаланувчилар уюшмаларини мелиорация техникаси саройини яхшилашга маблағни қайтариб бериш асосида, шу жумладан узоқ муддатли имтиёзли лизинг шартларида молиялаштириш тадбирларига;

- суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш давлат дастурларида назарда тутилган бошқа ишларга.

Мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, аҳоли фаровонлигини ошириш, саноат ва бошқа тармоқларни керакли хомашёга бўлган эҳтиёжини қондиришбевосита кишлок ва сув хўжалигини ривожлантириш ва соҳада кишлок хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажминини ошириш ҳамда сифатини яхшилашни тақозо этади. Айни пайтда кишлок хўжалигида ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини янада ошириш унинг барқарорлигини таъминлаш ўз навбатида мавжуд молиялаштириш тизимини янада такомиллаштиришни шарт қилиб қўймоқда.

Бу борада мамлакатимизда ҳам ҳукуматимиз томонидан қатор ишлар амалга оширилмоқда жумладан, 2017–2020 йилларга мўлжалланган Кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш дастури қабул қилиниб, унинг доирасида экин майдонларини оптималлаштириш ва пахта экишни босқичма-босқич қисқартириш режалаштирилмоқда. Ҳал қилувчи вазифа – ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, замонавий интенсив агротехнологияларни жорий этиш, маҳсулотни сақлаш ва чуқур қайта ишлаш инфратузилмаларини такомиллаштиришдан иборат. Асосий вазифаларимиздан яна бири – кишлок хўжалигини молиялаштиришнинг мавжуд тизимини такомиллаштиришдан иборат. Бу ишларни амалга оширган тақдирдагина биз кафолатланган барқарор ҳосилдорликни, бутун агросаноат комплексини ривожлантиришни ва энг муҳими, фермерларнинг моддий манфаатдорлигини оширишни ва кишлок жойларда турмуш даражасини яхшилашни таъминлай оламиз. Бу мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг мустаҳкам пойдевори бўлиши зарур

Кишлоқ хўжалигида ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини оширишнинг асосий омилларидан бири соҳани модернизация ва диверсификация қилишни молиялаштириш тизимини янада такомиллаштириш, айниқса мавжуд имкониятлардан келиб чиқиб амалга оширилаётган молиялаштириш тизими маблағларидан мақсадли ва манзилли ҳамда натижавийликка йўналтирилган тарзда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бу борада бюджетдан ташқари фондлар, жумладан Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузуридаги Суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси ҳамда кишлок хўжалигинини техника билан таъминлашни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш жамғармаси томонидан ажратилган

маблағлардан натижавийликка йўналтирилган тарзда фойдаланиш мониторингини кучайтиришни шарт қилиб қўймоқда.

Хулоса қилиб айтганда қишлоқ хўжалигини молиялаштириш тизимини такомиллаштиришнинг қуйидаги инновацион жиҳатларига эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир:

- қишлоқ хўжалик корхоналарида молиявий бошқаришнинг замонавий шакли бўлган корпоратив бошқарувни кенгроқ жорий этиш ва шу орқали моддий ресурслардан фойдаланиш самарадорлигини оширишга эришиш;

- қишлоқ хўжалигида ихтисослашган кооперацияларни ривожлантириш орқали фермер хўжаликларида мавсумий эмас балки доимий бандликни таъминлаш уларда ишлаб чиқаришни диверсификациялаш билан бирга қишлоқ хўжалик корхоналарини молиялаштириш имкониятларини кенгайтиришга эришиш;

- қишлоқ хўжалик корхоналарини молиявий қўллаб-қувватлашнинг жисмоний ва юридик шахслар бўш пул маблағларини жалб этишнинг кафолатланган ва рағбатлантирувчи бозор механизмларини ишлаб чиқиш;

- қишлоқ хўжалигига ички ва ташқи инвестицияларни жалб этишни рағбатлантириш мақсадида давлат кафолати остида инновацион лойиҳаларни амалга оширишни қўллаб-қувватлаш механизмларини ишлаб чиқиш орқали аграр тармоқнинг экспорт салоҳиятини оширишга эришиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абдуғаниев. А. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти. Тошкент 2004 йил

2. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони. Тошкент ш., 2017-йил 17-феврал, RF-4947-сон. «Халқ сўзи» газетасининг 2017-йил 8 февралдаги 28 (6722)-сони.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШИДА ДИВЕРСИФИКАЦИЯЛАШНИНГ АСОСЛАРИ

Т.У.Нурымбетов

Қорақалпоқ давлат университети

E-mail: t-imu-r@mail.ru

Маълумки, бозорда фаолият юритувчи ҳар қандай хўжалик субъектлари фойда олиш мақсадида маълум ресурслардан (моддий, меҳнат, молиявий, номоддий) фойдаланиб тайёр маҳсулот ёки хизматлар кўринишидаги якуний маҳсулотларни яратиб, уларни истеъмолчиларга тақлиф этадилар. Ўз-ўзидан маълумки, бирор-бир турдаги маҳсулотни ишлаб чиқарувчилар сони ортиб борар экан, улар ўртасида харидорларни жалб этиш учун кураш вужудга келади, яъни рақобат муҳити шаклланади.

Мазкур тадқиқот доирасида кучли рақобат шароитида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажмини оширишнинг самарали усуларидан бири сифатида диверсификациялашнинг заруриятини асослаш мақсадида, унинг тўлиқ таснифий тизимини ишлаб чиқиш маълум бир долзарблик касб этади.

Рақобатдошлик биринчидан, рақобат курашида энг яхши натижаларга эришиш учун мусобақалашиш; иккинчидан, талаб ва тақлифнинг қатъий мувозанатлашувини таъминловчи бозор механизми; учинчидан у баҳони шакллантирувчи асосий иқтисодий мезонлардан биридир.

Махсус иқтисодий адабиётларда [4, 5, 9] келтирилган тадқиқотларнинг натижаларини умумлаштирган ҳолда рақобатдошлик маҳсулот ёки хизматларнинг бошқалардан фарқ қиладиган, истеъмолчиларни талабларини қондириш хусусиятлари, харид ва фойдаланиш харажатлари бўйича фарқини аниқловчи истеъмол хусусиятлари ҳисобига муайян бозорда рақобатлаша олиш қобилияти англанади.

Бундан келиб чиқадики, корхонанинг муайян бозор сегментида рақобатлашиш имконияти унинг маҳсулоти рақобатдошлигига ва корхона фаолиятини амалга оширишнинг ташкилий-иқтисодий механизмларига боғлиқдир.

Агарда муайян рақобат муҳитида ресурс салоҳиятдан тўлиқ фойдаланган ҳолда корхона ёки унинг маҳсулотлари рақобатдошлиги талаб даражасида бўлмаса, энг аввало ишлаб чиқариш салоҳиятини ошириш ва ундан тўлиқ фойдаланиш билан боғлиқ чора-тадбирлар ишлаб чиқилади ҳамда амалга оширилади.

Қишлоқ хўжалиги корхонаси рақобатдошлигининг кўзланган даражасига маҳсулотининг ҳажми, сифати ва ассортиментини оширишни таъминлай оладиган ташкилий-иқтисодий тизим орқали эришиш мумкин. Унда ишлаб чиқаришни диверсификациялашнинг энг мақбул стратегиясини танлаш кўп жihatдан маҳсулотлар бозорининг таъминланганлик даражасига боғлиқ бўлади.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши таркибининг шаклланишида бирламчи равишда унинг географик ўрни, табиий ресурслари ва ресурс салоҳияти (меҳнат ресурслари, илмий-техникавий, молиявий ва бошқалар) муҳим аҳамият касб этади. Мавжуд имкониятлар етарли бўлган ҳолатда, тармоқнинг ҳудудий ихтисослашуви шакллантирилади ҳамда аҳоли ва иқтисодиёт тармоқларининг қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабидан келиб чиқиб, кенгайтирилган такрор ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш имкониятини берувчи самарали ишлаб чиқариш танланади. Ишлаб чиқариш таркиби танланганидан сўнг, бозор қонуниятига кўра харидорларда мавжуд бўлган талаб асосида маҳсулот ишлаб чиқариш бошланади, яъни уни ишлаб чиқариш жараёнида ишлаб чиқарувчи томонидан ушбу маҳсулотга бозорда талабнинг бўлиши корхона даромадини таъминласа, маҳсулотнинг ҳаддан ташқари ортиқчалиги эса мавжуд бозорнинг тўйинишига ва бозорда маҳсулот турларининг ортишига олиб келиши оқибатида даромад ўсишига тескари таъсир эта бошлайди. Шунинг учун доимий равишда маҳсулот ишлаб чиқарувчининг олдида бир муаммо туради, бу ишлаб чиқариш йўналишини ҳисобга олган ҳолда даромадли маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳамда унинг кўламини кенгайтирган ҳолда давом эттиришидир. Бунда ишлаб чиқарувчи бир турдаги маҳсулотдан ололмаган меъёрий даромадини бошқа турдаги янги маҳсулотни ишлаб чиқариш ҳисобига эга бўлишга ҳаракат қилади.

Демак, рақобатдошлик намоён бўлишининг асосий йўналишларидан бири – рақобатчиларникига ўхшаш маҳсулотларнинг янги турларини ишлаб чиқаришни ўзлаштиришидир. Бунда корхона маҳсулот ассортиментини тезкор диверсификациялаш масалаларини ўзлаштириб олиши лозим. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг хилма-хиллиги эса корхонанинг ресурслар билан таъминланганлик даражаси билан белгиланади. Ресурс таъминоти даражасига қўйиладиган энг дастлабки талаб – бозорда жон сақлаш бўйича ривожланишини таъминлаш ҳисобланади.

Маълумки, иқтисодий атамашуносликда ишлаб чиқариш жараёнида янги йўналишни танлаш ёки маҳсулотнинг янги турини яратиш билан боғлиқ жараён диверсификациялашув сифатида талқин қилинади.

Диверсификация тушунчаси латинчадан олинган бўлиб, “diversificatio” “хилма-хил таракқиёт” деган маънони билдиради. Диверсификация сўзига ҳозирги кунда умумий тарзда қуйидагича таърифлар берилади. Диверсификация корхона (бирлашма)ларнинг фаолият соҳалари ва ишлаб чиқарилган маҳсулотлари турларининг кенгайиши, янгиланиб туришидир. Диверсификация – бир-бири билан технологик жihatдан боғлиқ бўлмаган ишлаб чиқариш турларини бир вақтда ривожланиши ва маҳсулот турларининг кўпайишидир [8].

Ишлаб чиқаришни диверсификациялаш деганда бир ёки бир неча хилдаги турдош маҳсулотни ишлаб чиқаришга таянган ишлаб чиқариш тузилмасидан, кенг турдаги, бир неча йўналишни ўз ичига олган ишлаб чиқариш тузилмасига ўтишни тушуниш мумкин.

Диверсификациялашув бир неча босқичда амалга ошиб, дастлаб тармоқ доирасида ишлаб чиқаришнинг айрим тармоқларга ажралиши сифатида юз бериши, сўнгра тармоқнинг ўзида корхоналарнинг шаклланиши ҳамда ихтисослашувнинг юзага келиши ҳисобланади.

Мамалакатимиз ва хорижий тадқиқотчиларнинг диверсификацияни иқтисодий категория сифатида ўрганишга бўлган ёндашувларини умумлаштирган ҳолда, унга қуйидаги йўналишларда таъриф берилганлигини кузатиш мумкин:

- инвестицияларни корхона фаолиятининг бир неча йўналишларига киритиш орқали рискларни камайтиришга қаратилган, ташкилотни ривожлантириш стратегияси. Бунда асосан корхонада янги фаолият, маҳсулот турлари ва технологияларини ўзлаштириш орқали синергетик самара олиш кўзда тутилади;

- бозорда жон сақлаб қолиш ва иқтисодий барқарорликка эришиш учун хўжалик субъектларининг бошқа тармоқ ва соҳаларга кириб бориши;

- корхонанинг мавжуд фаолият тури ёки маҳсулоти бозорда ривожланиш имкониятини бермай қолган шароитда, янги фаолият тури ёки маҳсулотларни ўзлаштириш билан боғлиқ жараёнлар тушунилади.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини диверсификациялаш деганда бир ёки бир неча хилдаги турдош маҳсулотни ишлаб чиқаришга таянган ишлаб чиқариш тузилмасидан, кенг

турдаги, бир неча йўналишни ўз ичига олган ишлаб чиқариш тузилмасига ўтишни тушуниш мумкин.

Бир томондан диверсификацияга янги соҳаларни ўзлаштириш орқали корхонани ривожлантириш усули сифатида қаралса, иккинчи томондан янги технологияларни жорий қилиш, янги бозорларга кириб бориш ва янги маҳсулотларни истеъмолчиларга етказиб бериш жараёни сифатида ҳам қаралади. Албатта бу тадбирлар ҳаммаси маълум бир инвестицияларни талаб этади.

Шундай экан, диверсификация корхона стратегиясини ўзгартириш ва унга эришининг асосий воситаларидан бири бўлиб юзага чиқади [2].

Муаллифнинг амалга оширган тадқиқотлари натижасида қишлоқ хўжалиги корхоналари ишлаб чиқаришини диверсификациялашни уч асосий гуруҳга бўлиб ўрганиш илмий-амалий аҳамият касб этади деб ҳисоблаб, қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришни диверсификациялашнинг моҳиятини ўрганишга бўлган муаллифлик ёндошувини тасвирлаш мумкин:

- 1) ишлаб чиқариш фаолиятини кенгайтириш жараёни;
- 2) янги фаолият турларини ўзлаштириш жараёни;
- 3) капитал таркибининг ўзгартирилиши ва кенгайтирилиши.

Диверсификациянинг стратегик афзалликлари бир неча омиллар билан тавсифланади. Улардан энг муҳимлари қуйидагилар:

- синергизм салоҳияти – бу бошқарувнинг ягона тизими ҳамда назорат ва мувофиқлаштириш ҳисобига ҳар хил фаолият турларини ўзаро бирлашувида кузатиловчи ҳаражатларни қисқариши, шунингдек, капитал айланмасининг тезлашуви натижасидир;

- агробизнесни ахборотлар билан таъминланиш ҳолатини яхшилаш, маркетинг тадқиқотларини интеграцияси;

- ишга оид алоқаларнинг доимийлиги, етказиб бериш кафолати ва турғунлиги ўз навбатида маркетинг ва рекламага ҳаражатларини тежаш имкониятини беради;

- технологиялар ўзгариши ҳисобига технологик ютуқ ҳамда ИТКТИни ҳамкорликда бажариш шароитини яратади;

- таъминот каналлари, маркетинг, хизмат ва сифат даражасини ошириш бўйича бажариладиган иш ҳисобига маҳсулотларни солиштириш имкониятлари яратилади.

Шунингдек, диверсификация эҳтимолдан йироқ бўлмаган хавфларни ҳисобга олиш билан боғлиқ мантикий характерга эга бўлиши шарт. Диверсификация фаолиятини, бир томондан стратегик салоҳиятни амалга ошириш эҳтимоли билан, бошқа томондан эса мувозанатлашган иқтисодий ва технологик натижаларга эришиш йўли сифатида қабул қилиш керак. Бунда учта асосий муаммо юзага келади:

- янги бозорларга чиқиш ҳаражатининг юқорилиги;

- шериклар танлаш ва диверсификацияда мувозанатлашув ҳамда юқори эгилувчанликни корхона фаолиятига татбиқ этиш зарурияти;

- диверсификациянинг барча босқичларида инновацияларни татбиқ этиш.

Диверсификация фақатгина корхонанинг тегишли тузилмавий бўлимлари мавжудлиги ҳолатида муваффақиятли бўлиши мумкин:

1. Мавжуд тузилма ва ишлаб чиқариш бўлимлари имкониятларини доимий тарзда излашни амалга ошириш. Бу эса табиий равишда фаолиятнинг янги шакллари ўзлаштиришга олиб келади.

2. Янги тадбиркорлик тузилмасини ташкил қилиш имкониятларини баҳолаш. Бир қатор тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, мўлжалланаётган фаолият соҳаси диверсификацияга қадар жозибадор бўлиши шарт эмас. Янги соҳага тўлиқ иқтисодий салоҳиятни аниқлаштиргунга қадар ўтиш.

3. Диверсификацияни амалга оширишда, асосий бизнес фаолиятида тўпланган амалий тажрибадан фойдаланиш. Бунда асосий мақсад қишлоқ хўжалиги корхонасининг кучайтирилган салоҳиятини шакллантиришдир.

4. Корпоратив бошқарув механизми (ходимларни рағбатлантириш, ҳудудий бўлинмаларни ташкил этиш, корпоратив маданиятни ривожлантириш) ҳисобига ҳамкорликнинг ўзига хос жиҳатини ифодалаш, диверсификация таъсирида корхонанинг пароканда бўлишига йўл қўймаслик мақсадида ходимлар ва корхона орасидаги ўзаро горизонтал боғлиқликни янада соддалаштириш учун мукамал асос яратишдир.

Юқорида зикр этилганлардан келиб чиқиб, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида диверсификациялашнинг энг муҳим иқтисодий афзалликларини тизимлаштириш мумкин:

махсулот ишлаб чиқариш ҳажми ва номенклатурасини ошириш; даромад ва ишлаб чиқариш рентабеллигини ошириш, молиявий кўрсаткичларни яхшилаш; ишлаб чиқариш харажатларининг пасайишига ёки ресурс тежамкорлигига эришиш; корхона фаолиятидаги рискларни камайтириш; рақобат устунликларига эришиш ва рақобатчилар фаолиятига тобеъликни пасайтириш; аграр ишлаб чиқаришнинг замонавий технологияларига эга бўлиш; глобал молиявий-иқтисодий инқирозларнинг салбий таъсирларини енгиб ўтиш ва бошқалар.

Қишлоқ хўжалигида диверсификация тушунчасининг моҳиятини ёритишга бўлган таъриф ва тавсифларнинг турли-туманлиги уни намоён бўлиши ёки амалга оширилишининг турли хил кўринишлари ва шакллари маълум бир белгилар асосида таснифлаш имконини беради. Қишлоқ хўжалиги субъекти фаолиятини диверсикациялаш билан боғлиқ қарор қабул қилишда, унинг стратегиясини ишлаб чиқиш ва амалга оширишнинг натижадорлиги баҳолашда диверсификация шаклини тўғри танлай олиш муҳим омил ҳисобланади. Шунинг учун, қишлоқ хўжалигида диверсификация тушунчасининг моҳиятини ёритишга бўлган таъриф ва тавсифларнинг турли туманлиги уни намоён бўлиши ёки амалга оширилишининг турли хил кўринишлари ва шакллари маълум бир мезонлар ёки белгилар асосида таснифлаш заруриятини келтириб чиқаради.

Махсус иқтисодий адабиётлар ва айрим изланувчиларнинг [1, 3, 6] тадқиқотлари натижаларини ўрганиш асосида қишлоқ хўжалиги корхоналари фаолиятини диверсификациялашнинг турлари ва шакллари таснифий тизимлаштириш мумкин. Албатта, мавжуд адабиётларда диверсификациянинг 10 дан ортиқ мезонлар асосида таснифлари келтирилган.

Чунки ўзаро бир бирига алоқадор бўлган фаолият ёки маҳсулотларни диверсификациялаш янги турдаги тармоқ фаолияти ёки унга мансуб маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ташкил этиш нисбатан кам маблағ сарфлаш ва технологик қурилмаларни қўллаш билан амалга оширилиб, янги ходимларни жалб этиш ёки айрим ҳолларда уларни малакасини оширишни талаб этмайди. Масалан, бир неча янги экин турлари, чорва моллари ёки парранда турлари, ёки уларни янги турдаги маҳсулотлар кўринишида қайта ишлаш мавжуд қувват ва меҳнат ресурслари ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

Фикримизча диверсификациялашнинг қандай шаклини танлаш икки асосий омил: янги қишлоқ хўжалиги маҳсулотини етиштиришнинг техник-технологик имкониятлари ҳамда бозорда ушбу маҳсулотларга истеъмол талабининг мавжудлиги ҳал этувчи омиллар сифатида юзага чиқади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Гребенькова О.А. Диверсификация в агропромышленных формированиях: автореферат диссертации кандидата экономических наук.- Москва, 2007. - 22 с.
2. Зиядин С.Т. Инновации, их разработка и внедрение // Общество и экономика. – 2013. – № 11-12. – С. 184-189.
3. Колесова Е.В. Научно-методические подходы к диверсификации деятельности предприятий молочной промышленности: автореферат диссертации кандидата экономических наук.- Воронеж, 2013.- 21 с.
4. Макконел К. Р., Брю С. Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т. – М.: Республика, 1993. Т. 2. – 400 с.
5. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М. : Альпина БизнесБукс, 2005. – 175 с.
6. Солдаткин В.А. Развитие диверсификационной деятельности предприятий аграрной сферы экономики: на примере Ленинградской области: автореферат диссертации кандидата экономических наук : 08.00.05.- Санкт-Петербург, 2009.-22 с.
7. Стрикленд, А., Томсон, А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов / А. Стрикленд, А. Томсон.- М.: Банки и биржи: Юнити, 1998. 576с.
8. Ўзбекистон Республикаси Миллий энциклопедияси. 3- том, Тошкент. Давлат илмий нашриёти. 2002. 289-бет.
9. Фатхутдинов Р.А, Конкурентоспособность; экономика, стратегия, управление. - М.: ИНФРА-М, 2000. -319 с.

TALAB VA TAKLIF FUNKYALARI YORDAMIDA IQTISODIY JARAYONLARNI TAHLILI

B.Abdalimov, A.A.Fayziyev, N.N.Musayeva

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: fayziev47@mail.ru

Iqtisodiy jarayonlar, xususan qishloq xo'jalik iqtisodiyoti, juda ko'p tasodifiy va tasodifiy bo'lmagan omillarga bog'liq bo'lgan murakkab jarayondir. Bu jarayonni tub qonuniyatlarini o'rganishda matematik usullar ko'p qo'llaniladi[1],[2].

Makroiqtisodiyotda taklif va talab orasidagi munosabatni o'rganish katta iqtisodiy ahamiyatga ega. Masalan, fermer xo'jaligi o'zi yetishtirgan mahsulotlarini bozorga chiqaranda mahsulotga bo'lgan talab, iste'molchining olish imkoniyatiga, mahsulotning bahosiga, sifatiga va boshqa ko'p omillarga bog'liq bo'ladi.

Ushbu maqolada, bozor iqtisodi sharoitida talab va taklif orasidagi bog'lanish chiziqli, kvadratik va ikki o'zgaruvchiga bog'liq bo'lgan hollar o'rganilgan.

Talab va taklif orasidagi bog'lanish faqat mahsulotning bahosiga bog'liq bo'lsin

$$y = f(x)$$

Bu yerda x - mahsulotning bahosi, y -taklif. Iqtisodiyotda taklif va baho orasidagi boglanishning geometrik izohi, taklif egri chizig'i deyiladi. Bu bog'lanishni xOy - Dekart koordinatalar sistemasida izohlashda, vertical oy- o'qida mahsulotning bahosini, gorizonttal ox- o'qida taklifning qiymatlarini quyishadi. Umumiy holda bu masalani unga teskari funktsiya shaklida ham o'rganish mumkin:

$$x = \varphi(y)$$

Bu yerda y -taklif x -bahoning funktsiyasidan iborat. Iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, mahsulot bahosini oshishi, taklifni oshishiga olib keladi.

1). Talab va taklif orasidagi bog'lanishni soddalik uchun, chiziqni bog'lanishiga ega deb o'rganamiz

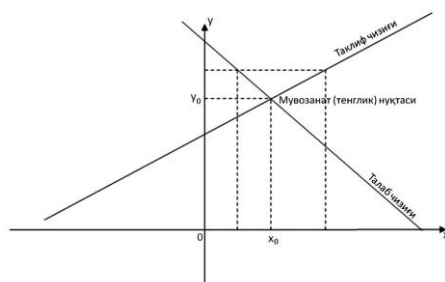
$$y = ax + b$$

Ma'lumki chiziqli funktsiya $a > 0$ bo'lganda, o'suvchi bo'ladi. Talab va baho orasidagi bog'lanish ham chiziqni bog'lanishiga ega bo'lsin

$$y = cx + d$$

Talab funktsiyasi, aksincha mahsulot bahosining oshishi bilan, unga bo'lga talabning kamayishiga olib keladi, ya'ni $c < 0$. Faraz qilaylik bu funktsiyalar bir xil (dona, tonna) o'lchov birligiga ega bo'lsin. Bu bog'lanish funktsiyalarini Dekart koordinatalar sistemasida izohlaymiz:

Mikroiqtisodiyotda talab va taklif funktsiyalarining kesishgan nuqtasi muhim ahamiyatga ega. Tenglik nuqtasida, ishlab chiqarilgan mahsulotga taklif va talab o'zaro mutannosib bo'ladi. Har bir ishlab chiqarilga mahsulot o'z egasini topadi, ya'ni sotiladi. Shakildan kurinadiki $y_1 > y_0$ bo'lganda, bozordagi



mahsulotning bahosi, tenglik nuqtasidagi bahodan katta bo'ladi. Xuddi shunday $y_1 < y_0$ bo'lganda, mahsulotga talabni oshishini ko'ramiz. Mahsulotning bahosi kamaysa unga bo'lgan talab oshadi, ya'ni talab taklifdan ko'p bo'ladi.

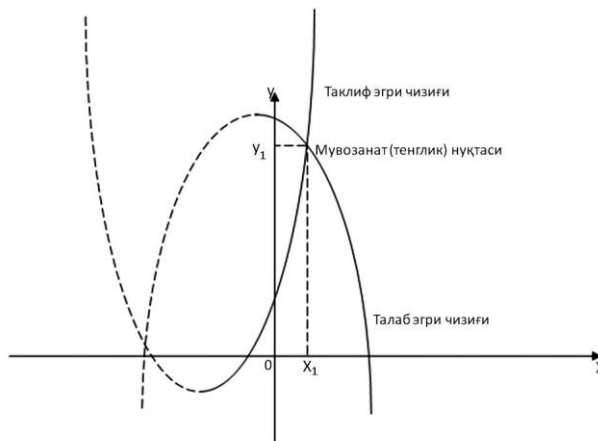
Aks holda, sotilgan mahsulotlarga qaraganda sotilmagan mahsulotlarni ombor-xonada ko'payishiga olib keladi. Bu holda talabdan taklif ko'p bo'ladi. Natijada, mahsulotning bozordagi bahosini, tenglik bahosiga tushishiga to'g'ri keladi. Bu jarajon iqtisodiyotda bozorga tazyiq o'tkazish; deb hisoblanadi. Bozorga tazyiq o'tkazish davrida o'z-ozidan mahsulotning bahosini oshishiga olib keladi. Bozordagi mahsulot bahosini o'rtacha bahoga ko'tarilishiga olib keladi.

Biz yuqorida o'rgangan chiziqli model real jarayonni mukammal ifodalamaydi, chunki, talab va taklifni faqat mahsulotning bahosiga bog'liq deb o'rgandik, aslida u boshqa ko'plab oimillarga bog'liq murakkab jarayondir.

2). Talab va taklif funksiyasi parabolic funksiya shaklida bo'lgan holni o'rganamiz. Faraz qilamiz talab va taklif funksiyasi parabolic funksiya iborat bo'lsin ya'ni talab funksiyasi $y = a_1x^2 + b_1x + c_1$ bu yerda y – mahsulotning bahosi, x – bozorga taklif etilgan mahsulotning hajmi. $y > 0$ – mahsulotning bahosi, $x > 0$ mahsulotning hajmi musbat bo'lgan hol iqtisodiy ma'noga ega bo'ladi.

Xuddi shunday taklif egri chizig'i ham parabolic funksiya shaklida bo'lsin $y = a_2x^2 + b_2x + c_2$. Ikkala holda ham kvadratik funksiya qatnashuvchi noma'lum parametrlarni statistik kuzatishlar asosida eng kichik kvadratlar usuli bilan aniqlanadi.

Bu holda talab va taklifni ifodalovchi kvadratik funksiyalarni Dekart koordinatalar sistemasidagi geometric izohi quyidagicha bo'ladi:



Talab va taklifning tenglik nuqtasi shu funksiyalarni tenglashtirib yechish orqali aniqlanadi:

$$\begin{cases} y = a_1x^2 + b_1x + c_1 \\ y = a_2x^2 + b_2x + c_2 \end{cases}$$

Bundan $(a_2 - a_1)x^2 + (b_2 - b_1)x + (c_2 - c_1) = 0$.

Hosil bo'lgan x – ga nisbatan kvadrat tenglamani yechib yechimlarga ega bo'lamiz:

$$x_1 = \frac{-b+\sqrt{D}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b-\sqrt{D}}{2a}.$$

x_2 – manfiy, ya'ni iqtisodiy ma'noga ega emasligidan tenglamani yechimi bo'lmay-di. Bu nuqta talab va taklifning tenglik nuqtasi bo'ladi. Tenglik nuqtasida ishlab chiqarilgan taklif va talab o'zaro mutanosib bo'ladi. Har bir ishlab chiqarilgan mahsulotga talab bolganligidan u sotiladi.

3). Faraz qilaylik ma'lum bir mahsulotga bo'lgan talab U , mahsulotning bahosi x , istemolchining daromadi y , hamda boshqa korxona ishlab chiqarayotgan shu xildagi mahsulotning bahosi z -ga bog'liq buladi:

$$U=f(x; y; z)$$

Baho va daromadning o'zgarishi shu mahsulotga bo'lgan talabni qanday o'zgarishiga olib keladi? Bu savolga egiluvchanlik tushunchasidan javob olish mumkin. Yuqorida bu jarayonni bir o'zgaruvchi funksiya shaklida o'rgangan edik. Ma'lumki, bahoga nisbatan talabning egiluvchanligi quyidagicha aniqlanadi:

$$E_x = \frac{\text{Talabning o'zgarish foyizini}}{\text{Bahoning o'zgarish foiziga nisbati}}$$

Bu yerda al'ternativ mahsulotning bahosi z -va odamlarning daromadi y -ning qiymatlari o'zgarmas deb qaraladi. Bir o'zgaruvchili holdagidek bahoga nisbatan talabning nuqtaviy egiluvchanligini quyidagicha formula shaklida ifodalash mumkin.

$$E_x = \frac{x}{u} \cdot \frac{\Delta u}{\Delta x}$$

Minus olinishi $E_x > 0$ bo'lish uchun, al'ternativ baho bilan kesishuvchi egiluvchanlik koeffitsenti

$$E_z = \frac{\text{Talabning foizli o'zgarishini}}{\text{Al'ternativ mahsulotni bahosini foizli o'zgarishiga nisbati}}$$

Bu yerda x-mahsulotning bahosi va iste'molchining va y- daromadi o'zgarish deb qaraladi. Bu shartda kesishuvchi egiluvchanlik koefitsiyentini formulasi quyidagicha buladi

$$E_z = \frac{z}{u} \cdot \frac{\Delta u}{\Delta z}$$

E_z –ning manfiy yoki musbatligi al'ternativ mahsulotning xususiyatidan kelib chiqadi.

Xususan z-mahsulotning al'ternativ mahsulotning bahosini oshishi, talab U-ni oshishiga olib keladi, istemolchini arzonroq mahsulotni olishni xoxlaydi ya'ni bu holda quyidagicha bo'ladi

$$\frac{\Delta u}{\Delta x} > 0 \rightarrow E_z > 0.$$

Al'ternativ mahsulotning bahosini oshishidan unga bo'lgan talab kamayib borsa bu holda quyidagicha bo'ladi

$$\frac{\Delta u}{\Delta x} < 0 \rightarrow E_z < 0.$$

Xuddi shunday talabning egiluvchanligi daromadiga nisbatan quyidagicha aniqlanadi:

$$E_y = \frac{\text{Talabning foizli o'zgarishini}}{\text{Daromadning foizli o'zgarishiga nisbati}}.$$

Mahsulotni va al'ternativ mahsulotning bahosi o'zgarish bo'lganida

$$E_y = \frac{y}{u} \cdot \frac{\Delta u}{\Delta y}$$

Talabning egiluvchanligi daromadga nisbatan turli bo'lishi mumkin. Xususan daromadning oshishi, sifatli mahsulotga nisbatan talabni oshishiga $E_y > 0$ va aksincha daromadni oshishi o'z-o'zidan sifatsiz mahsulotga nisbatan talabni kamayishiga $E_y < 0$ olib keladi.

Misol. Faraz qilaylik talab funksiyasi quyidagicha bo'lsin

$$U = 2000 - 4x + 2y + 0,5z$$

$x = 500$, $y = 4000$, $z = 600$ qiymatlarida talab funksiyasini egiluvchanligini aniqlaymiz. Avvalo yuqoridagi qiymatlarda talab funksiyasini qiymatini hisoblaymiz

$$U(500; 400; 600) = 2000 - 4 \cdot 500 + 2 \cdot 4000 + 0,5 \cdot 600 = 8300$$

Xususiy hosilalarini hisoblaymiz :

$$\frac{\partial u}{\partial x} = -4, \quad E_x = -\frac{x}{u} \cdot \frac{\partial u}{\partial x} / M_0 = -\frac{500}{8300} \cdot (-4) \approx 0.241,$$

$$\frac{\partial u}{\partial y} = 2, \quad E_y = -\frac{y}{u} \cdot \frac{\partial u}{\partial y} / M_0 = \frac{4000}{8300} \cdot 2 = \frac{8000}{8300} \approx 0.964,$$

$$\frac{\partial u}{\partial z} = 0.5, \quad E_z = -\frac{z}{u} \cdot \frac{\partial u}{\partial z} / M_0 = \frac{600}{8300} \cdot 0.5 = \frac{300}{8300} \approx 0.036.$$

$E_z > 0$ bo'lganligidan daromadni oshishidan talabni ham oshishi kelib chiqadi.

Bir va ko'p o'zgaruvchili funksiyalar yordamida talab va taklif orasidagi munosabatlarni o'rganish makroiqtisodiyotda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyatlar:

1. O.O.Zamkov A.B. Tolstoyatenko «Matematicheskii metod v ekonomike» Moskva 2001g
2. A.S.Solodovnikov Babayev «Matematika v ekonomike» Moskva 2001g chast I

ТАДБИРКОРЛИКДА ИННОВАЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЗАРУРИЯТИ

Н.С.Дехканова

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: dexkanova17@mail.ru

Республикада иқтисодий ривожланиш ҳолати ва барча тармоқлардаги структурaviй ўзгаришларга мос равишда олиб борилиши иқтисодий бўлаётган ўзгаришларни мувофиқлаштиришга олиб келмоқда. Айниқса ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳаларида янгилик киритиш жараёни бўйича кўп муаммолар пайдо бўлмоқда ва уларни ўз вақтида ҳал этиш, керакли кадр, моддий-техника базаси, ташкилий ва услубий тадбирларни талаб этади. Фаолият кўрсатаётган ҳўжалик механизми кичик тадбиркорлик корхоналарининг муаммоларини нафақат ҳал этишга, балки маълум ҳолатда қийин шароитга тушиб қолишга олиб келди. Масалан, корхоналар янгиликни жорий этиш жараёнида инвестицияларни жалб этиш ва рақобатдош маҳсулот ишлаб чиқариш борасида ҳал этилмаган масалалар ва вазифалар турибди. Эски

корхоналарнинг техника ва технологияларини янгиланиш жараёни суст олиб борилмоқда, маҳсулот сифати ва экология талаблари дунё стандартларига мос келмаслигини кўриш мумкин. Инновацион муҳитни шакллантириш доимий равишда маҳсулотни янгилаш, ишлаб чиқариш фондларини янги техника асосида янгилаш, умумжамиятни ривожлантириш имкониятини яратиш ҳолатларига шароит барпо этади.

Инновация ибораси инглизча “innovation” сўздан олиниб, янги илмий техник ютуқни ифодалаб, янги маҳсулотни амалда қўлланилиш жараёнига айтилади. Асосий эътибор менежерлар томонидан юқори рақобат шароитида энг оқилона вариантларни танлаш, фойдалилик даражасини таъминлаш ва корхона фаолиятини жадаллаштириш масалаларига қаратилган бўлади.

Мукамал рақобат жамият учун жуда кучли рағбатлантириш омили бўлиб, ишлаб чиқариш харажатларини минимумлаштиришга ва иш ҳақини унинг меъёрий унумдорлигига максимал яқинлаштиради.

Тадқиқотчилар инновацияларнинг тор таърифлари билан чегараланмасдан, унинг учта асосий ҳилини ажратиб кўрсатадилар: маҳсулотлар, техника-технология ва ташкилий бошқарув.

Маҳсулотлар инновацияси энг кенг тарқалган бўлиб, жуда кўп кичик корхоналарда мавжуд. Бунда бир корхонадан бошқа корхонага ўтиш шакли фарқланади. Айримлар учун анъанавий профилга кирувчи маҳсулотлар ассортиментини алмаштириш ёки маҳсулотлар сонини сезиларли даражада ошириш, бошқалар учун истеъмол талабларини инобатга олган ҳолда, анъанавий маҳсулотнинг истеъмол сифатини оширишдир. Баъзан янги маҳсулот ишлаб чиқариш технологик ўзгаришларни, эски асбоб-ускуналарда амалга оширилади, баъзида эса янги маҳсулот ишлаб чиқариш корхонанинг янги техник-технологик жиҳатидан жиҳозлаш билан амалга оширилади. Технологик инновацияларнинг етакчи асоси бўлиб, бозор талабини қондирувчи янги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳисобланади. Шунинг билан бирга, инновацияларни юзага чиқарувчи сабаблар турличадир: технологик жараёнларнинг такомиллашуви, ресурсларни иқтисод қилиш, экологик талаблар, замонавий технологик қарорларнинг етишмаслиги ва бошқалар.

Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифатини ошириш, таннархини тушириш ва хилларини кенгайтириш орқали унинг рақобатдошлигини ошириш, технологик янгилекларни жорий қилишнинг асосий мақсади ҳисобланади. Шунинг ҳам таъкидлаш лозимки, кейинги пайтларда корхоналарда ускуналарни алмаштириш, асосан рақобатга қарши восита эмас, балки уларнинг маънавий эскириши туфайли амалга оширилмоқда.

Ташкилий-бошқарув инновациялар кўпроқ, кичик корхонанинг барча даражаларида бўлимларни, бўлинма ва хизматларни ташкил этиш орқали тавсифланади. Масалан, маркетинг бўлимлари, янги йўналишлар ва маҳсулотни сотишнинг янги усуллари яратиш. Бунда ишлаб чиқариш ва персонални бошқариш усуллари такомиллаштириш ва самарасини ошириш бўйича инновация чора-тадбирларни кўриш мумкин.

Ҳеч кимга сир эмаски, жамият учун кўпгина керакли ғоялар, фаннинг потенциали етарлича очиб тақдим этилмаганлиги учун татбиқ этилмасдан қолади. Бу ишни фақат ғояларни ҳаётга татбиқ этиш учун курашга тайёр кишиларгина яхшироқ амалга оширилишлари мумкин. Маҳсулотлар инновацияси, кўпчиликни қизиқтирганлиги учун ҳам яшаб қолиш имкониятлари кўпроқ. Инновация қилувчининг вазифаси ҳам инновацияни одамларнинг амалий фаолиятига айлантиришдан иборат. Шу нуқтаи назардан инновацияни яратувчиларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- ўз ихтиросини (ғояни) амалга ошириш билан боғлиқ тўсиқларни енгиб ўтган ихтирочи;
- воситачилар (маслахатчилар) тадбиркорлик тузилмалари ёки жамоат фикрини инновациялардан фойдаланишга йўналтирувчилар;

- ўз ихтироларини (ғояни) қонуний асосда сотиб олиб, уларни амалиётга татбиқ этадиган тадбиркорлар;

- давлат ва жамият ҳаётининг маълум йўналишида фойдаланиш учун ихтирога (ғоя) ижтимоий аҳамият берадиган давлат ва жамоат арбоблари.

Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида инновация ва илмий -техника соҳасидаги сиёсатнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат бўлиши мумкин: ишлаб чиқариш самарадорлиги ва рақобатдошликни оширишга таъсир этувчи, инновация ва илмий-техника тараққиётини рағбатлантиришнинг ҳуқуқий, иқтисодий ва молиявий шароитларини юзага чиқариш. Иқтисодиётни инновацион ривожлантириш ва саноат корхоналарини технологик жиҳатдан қайта қуrollантиришнинг асосий дастаклари бу мақсадли дастурларини ишлаб чиқишдир. Дастурнинг мақсадлари қуйидаги йўналишларни ўз ичига олиши мумкин:

- натижаларни ўрта муддатли шароитларда рақобатдош маҳсулотлар ишлаб чиқаришга имкон берувчи, илмий ва технологик инновацияларни давлат томонидан ташкиллаштириш ва молиявий қўллаб-қувватлаш;

- илмий-техника тадқиқотлари- амалий –техник тадқиқотлар технологиялар рақобатдош маҳсулотни саноат ишлаб чиқариш циклини узлуксизлигини таъминлаш;

- ўзлаштириладиган, прогрессив, ресурсларни тежайдиган инновацион технологиялар бўйича инвестицион лойиҳаларни амлага оширишга ҳамкорлик қилиш;

- илмий инновация ва саноат соҳаларида янги иш ўринларини яратиш.

Ривожланган мамлакатларда инновацион фаолиятини молиявий рағбатлантиришда солиқ имтиёзлари муҳим роль ўйнайди. Улар корпорациялар фаолиятининг ҳоҳлаган йўналишларини, шу жумладан, илмий -техник тараққиётини, экспорт ва инновацион бизнеснинг фаолияти йўналишини рағбатлантиришга қаратилган бўлади. Солиқ имтиёзларини асосийларини ажратиб кўрсатиш мумкин:

- янги асбоб-ускуна ва капитал курилишга ажратилган капитал қўйилмалар миқдорида фойдадан чегирмалар;

- илмий-тадқиқот учун сарфланган харажатлар ҳажмини солиққа тортиладиган даромадлардан чегириш;

- фойда фондидан солиққа тортилмайдиган махсус фондни шакллантириш;

- фойдани пасайтирилган тарзда солиққа тортиш ва бошқалар.

Кичик фирмаларнинг фан билан, тадқиқот ишлари билан шуғулланишга имконияти чекланган. Шундай қилиб, бозордаги кичик ҳукмронлик тадқиқот билан боғлиқ ишларни кучайтиради, катта ҳукмронлик эса сусайтиради. Демак, иқтисодиётда кичик ҳукмронлик бўлишига йўл очиб берилиши керак, аммо катта ҳукмронлик пайдо бўлишини олдини олиши керак.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВОМ

О.Д.Джурабаев

Ташкентский государственный аграрный университет

E-mail: dloog@mail.ru

История развития насекомых берет свое начало с палеозойской эры. Первые бескрылые насекомые появились еще в девоне (около 300 млн. лет назад) вместе с завоеванием суши сосудистыми растениями. Расцвет древнейшей флоры и благоприятные экологические условия способствовали быстрому их развитию и распространению. Значительно позднее, с юрского периода (около 150 млн. лет назад), образовались перепончатокрылые, наиболее интенсивные процессы видообразования и биологического прогресса которых совпадают с господством на суше высших покрытосемянных растений, млекопитающих и птиц.

Перемены, совершавшиеся в растительном царстве, зависели главным образом от одновременного развития высших форм насекомых. Можно утверждать, что и перемены, происшедшие в эволюции насекомых, в частности перепончатокрылых, связаны с историей развития цветковых растений. Связи растений и насекомых приобретают самые сложные и разнообразные формы, начиная от растительности насекомых и насекомоядности растений и кончая энтомофилией (энтомофилия – опыление растений с помощью насекомых). При этом особо важное значение имело взаимное морфофункциональное приспособление энтомофильных растений и насекомых-опылителей. Последние, обеспечив перекрестное опыление и избирательное оплодотворение растений, повысили их воспроизводительную способность и жизнестойкость.

Переход отрасли пчеловодства к рыночным отношениям предполагает коренные изменения в производственных отношениях сельскохозяйственных предприятий, фермерских и личных подсобных хозяйствах. Прежде всего, это связано с тем, что на фоне все возрастающего диспаритета цен прежние производственные показатели пасек не могут обеспечить рентабельность и устойчивое развитие отрасли.

Согласно исследованиям в новых экономических условиях существенное повышение рентабельного производства продуктов пчеловодства возможно только при создании собственных кормовых ресурсов, что предполагает закрепление за пасаками земель сельскохозяйственного назначения, внедрение новых для отрасли показателей экономической эффективности производства, изменение организационной структуры.

Поэтому ученые предложили эффективное использование земельных ресурсов при производстве продукции пчеловодства связать со следующими направлениями деятельности хозяйства:

1. Пасаки личных подсобных хозяйств должны иметь пчеловодное или пчеловодно-семеноводческое направление, включающее выращивание козлятника. При использовании этой культуры на сено время его скашивания определяют с учетом оптимального соотношения углеводной питательности и нектарной продуктивности (приходится на 25-й день цветения).

2. Пасаки фермерских хозяйств должны иметь пчеловодно-семеноводческое или пчеловодно-растениеводческое направление, включающее выращивание козлятника на выводных полях, донника под покров фацелии, синяка под покров фацелии, гречихи или озимой пшеницы. При использовании донника на сено его скашивают в сроки, определяемые оптимальным соотношением углеводной питательности и нектарной продуктивности -- примерно на 20-й день цветения.

3. Пасаки сельскохозяйственных предприятий должны иметь пчеловодно-растениеводческое или пчеловодно-животноводческое направление, включающее выращивание козлятника на выводных полях, донника под покров фацелии, синяка под покров фацелии, гречихи или озимой пшеницы, донника под покров ячменя, фацелии.

Для оценки качества нектарных и пыльцевых ресурсов следует ввести новые для отрасли показатели:

1. Количество земли сельскохозяйственного назначения и лесного фонда, га. Учет ведут сельскохозяйственные предприятия, фермерские и личные подсобные хозяйства, если в общем объеме их производства продукция пчеловодства превышает 50%, а земли переданы в собственность или аренду на срок более одного года.

Произведено продукции с 1 га земельных ресурсов, сум./га.

3. Нектарная продуктивность (НП) 1 га земельных ресурсов; сахар, кг/га.

4. Пыльцевая продуктивность (ПП) 1 га земельных ресурсов; цветочная пыльца, кг/га.

5. Себестоимость единицы нектарной продуктивности (с учетом пыльцевой продуктивности), сум.

По данным статистики общая количество товарного меда, произведенного в личных подсобных хозяйствах в общем объеме произведенной продукции, составляет более 90%. Набирают силу и фермерские хозяйства, где объем произведенной продукции уже сравнялся с ее объемом в сельскохозяйственных предприятиях. Не учитывать вышесказанное нельзя. Необходимо создать систему мероприятий, способную объединить усилия разработчиков инновационных проектов, инвесторов и производителей продукции пчеловодства. Это поможет решить ряд задач, что важно для развития отрасли. Главное, чтобы эти мероприятия носили комплексный характер. При этом должны быть учтены интересы как сельскохозяйственных предприятий, фермерских и личных подсобных хозяйств, так и разработчиков инновационных проектов и инвесторов.

Важными показателями, указывающие экономическую эффективность хозяйств занятых в сфере пчеловодства как и во всех сферах народного хозяйства является прибыль и рентабельность, не менее важными считаются и второстепенные показатели, характеризующие экономическую эффективность хозяйствования и производства конкретного вида продукции, а именно:

- Сроки окупаемости капитальных вложений (снижение срока окупаемости капитальных вложений), прирост производства валовой продукции, повышения производительности одной пчелиной семьи, фиксированные расходы (экономия капитальных вложений), прирост производительности труда, экономия затрат рабочего времени и конечно же улучшения качества продукции.

Основными показателями, которые характеризуют экономическую эффективность деятельности хозяйства или производств отдельного вида продукции - с прибыль и рентабельность.

Прибыль - это разница между выручкой за товарную продукцию и ее себестоимостью:

$$\mathbf{П = Т - С}$$

где П - прибыль;

Т - выручка за товарную продукцию;

С - себестоимость произведенной продукции.

Выручка за товарную продукцию-это вся произведенная товарная продукция в ценах реализации за минусом налога и положительное стоимость.

В объем произведенной продукции включают всю продукцию пчеловодства как основную, так и дополнительную.

В себестоимость произведенной продукции включает все затраты на ее производство и реализацию.

Затраты на производство пчеловодства различаются в зависимости от технологии ведения отрасли.

Различают два вида затрат в пчеловодстве: основные затраты направленные непосредственно на производство основной продукции (корма, оплата труда если нанимать пчеловода, ветеринарно-санитарные расходы, расходы на материалы и.т.д.), и побочные (накладные) (расходы направленные на благоустройство и связанные с ним прочие расходы). Все эти издержки производство в результате оказывают свое влияние на себестоимость производимой продукции. Чем выше эти расходы, тем выше себестоимость производимой продукции.

Подсчет рентабельности в пчеловодческих хозяйствах, как и во всех можно, осуществить следующим образом:

$$\mathbf{Р = (П / С) \times 100\%}$$

где Р уровень рентабельности,%:

П - прибыль от реализации продукции;

С - себестоимость товарной продукции.

Для того что бы пчеловодческое хозяйство было не убыточным уровень рентабельности должен быть не ниже 30%.

Показатели, характеризующие экономическую эффективность внедрения новой технологии и производства нового продукта пчеловодства

Экономическую эффективность определяют по формуле:

$$\mathbf{Е = П - (К * Кн)}$$

где Е-экономическая эффективность;

П - прибыль от реализации произведенного нового продукта или внедрения новой технологии, и рН;

К - капитальные вложения, необходимые для производства нового продукта или внедрения новой технологии, и рН:

Кн - нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений.

Следовательно, для расчета летнего экономического эффекта необходимо определить прибыль по формуле: $\mathbf{П = Т - С}$ и размер капитальных вложений.

При производстве нового продукта пчеловодства или внедрении передовой технологии важно знать срок окупаемости капитальных вложений. Его рассчитывают по формуле:

$$\mathbf{О = К / П}$$

где О срок окупаемости капитальных вложений, лет (месяцев):

К - капиталовложения;

П - годовая сумма прибыли.

Экономия суммы капитальных вложений определяется как разница между размером необходимых капитальных вложений при использовании новой технологии ведения отрасли и размером капитальных вложений по старой технологией:

$$\mathbf{К = К1 - К2}$$

где К - экономия капитальных вложений;

К1. К2 - размер необходимых капитальных вложений по новой и старой технологии ведения отрасли, сум.

Прирост производительности труда можно определить по формуле:

$$\mathbf{М = М1 - М2}$$

где М - прирост производительности труда;

М1, М2 - производительность труда при первом и втором вариантах ведения пчеловодства;

От уровня производительности труда в значительной степени зависит эффективность производства пчелиной продукции. Повышение производительности труда происходит за счет роста объема производства продукции или уменьшения затрат труда на единицу продукции.

Производительность труда - это объем производства продукции в расчете на одного работающего или на один человека в час рабочего времени. Определяется производительность труда как отношение объема произведенной продукции пчеловодства к количеству работающих или к затраченным на производство данной продукции человеко-часов:

$$M = A / B$$

где М - производительность труда;

А – объем производства продукции;

В - количество работающих, чел. (или затрачено человеко-часов рабочего времени).

Для тех кто собирается начать свой бизнес в сфере пчеловодства и для тех кто уже занят в этой сфере необходимо знать подсчет этих показателей для того что бы производить более дешевую продукцию и при этом сохранить качество товара. Знания этих подсчетов поможет пчеловодом сохранять свой бизнес на долгие годы и производить продукции необходимые для потребления.

Список используемая литература.

1. Лаврехин Ф.А. и Панкова С.В. Биология пчелиной семьи. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., «Колос», 1975.
2. Аветисян Г.А. Пчеловодство. – 3 изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1982
3. Буренин Н.Л., Котова Г.Н., Справочник по пчеловодству. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984
4. Нуждин А.С. и Виноградов В.П. Основы пчеловодства. Изд.3-е, переработ. и доп. М., «Колос», 1975
5. Жеребкин М.В. Зимовка пчел. – М.: Россельхозиздат, 1979.
6. Рыбальченко А.Н. «Пчела – наш друг». Мн., «Ураджай», 1977 г.

АГРАР ТАРМОҚ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ИННОВАЦИОН ЙЎНАЛИШЛАРИ

И.Б.Рустамова, Ш.Усманов, С.Атабаев

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: extensionuz@mail.ru

Аграр тармоқ мамлакат иқтисодиётининг бошқа тармоқлари сингари ўзининг самарали фаолиятини амалга ошириши ва ривожланиши учун инновацион ёндашувларни қўллаган ҳолда модернизациялаш талаб қилади. Бу мамлакатга нафақат ўз озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, балки қишлоқ хўжалиги хомашёси асосида ишлаб чиқариладиган ва қўшимча қийматга эга бўлган товарларнинг йирик экспорт қилувчисига айланиш имконини ҳам беради. Аграр тармоқни ривожланиши илмий-техник тараққиёт даражасига тўғридан-тўғри боғлиқ бўлиб, у эса инновацион жараён тушунчаси билан тенглаштирилади. Кўп сонли илмий ва техник ишланмалар, уларга катта маблағлар сарф қилинишига қарамадан, инновацион маҳсулотга айланмайди. Инновацияларнинг сўнгги натижаси бўлиб тижорат муваффақияти ҳисобланади.

Инновация ва фан ютуқларини кенг жорий этиш ҳисобига мамлакатнинг иқтисодий ўсиши ва жаҳон бозорларидаги рақобатбардошлигини таъминлаш ҳамда иқтисодиётда интеллектуал улушнинг кўпайиши ҳисобланади.[1] Ҳар қандай катта ва кичик янгилик ишлаб чиқариш ёки моддий неъматларни истеъмол қилиш соҳасига инновация предмети сифатида хизмат кўрсатиши мумкин. Тан олиш босқичидан ўтгандан сўнг, инновациялар тикланиш даврига ўтади, ундан кейин эса илғор амалиётга айланади. Инновациялар ўз ҳаётий циклига эга бўлиб, у ўн йилликлардан юз йилликларга қадар давом этиши мумкин. Инновациянинг ҳаётий цикли шаклланиш, тан олиш, ўзлаштириш, фойдаланиш ва янги инновацияга алмаштириш босқичларидан иборат бўлади. Бундай ҳаётий циклнинг ҳар бир босқичи турлича давомийликка эга. Инновация оммавий фойдаланиш босқичига етиб келгандан сўнг ёки унинг ўрнига янги маҳсулот келганда, инновацион характер йўқолади ва ҳаётий цикл тугалланади.

Жаҳон иқтисодиёти глобаллашуви шароитларида фақатгина инновацион ривожланиш, энг самарали илмий ютуқларни қўллаш мамлакатимиз аграр тармоқ барқарорлигини ва жаҳон қишлоқ хўжалиги бозорига интеграциясини, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлиги сақланиши ва аҳоли турмуш даражаси ошишини таъминлаши мумкин.

Инновацион ўсишнинг миллий стратегиясини амалга ошириш масаласининг ечимини таъминлашнинг зарурлигидан келиб чиқиб, уни аграр тармоқда шакллантириш учун куйидаги тадбирларни амалга ошириш назарда тутилган:

- қишлоқ хўжалигининг модернизацияси ва мустаҳкам ривожланишига йўналтирилган ягона агротехник сиёсатни ўтказиш;

- қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши соҳасида замонавий агротехнологияларни такомиллаштириш ва жорий қилиш.

Инновацион фаолият субъектлари мавжуд бўлишдан ташқари, инновацион ишланмани ишлаб чиқиш, жорий қилиш ва кўпайтириш учун муайян шароитларни яратиш зарур – эҳтиёжлар, имкониятлар, рағбатлантиришлар ва инновацион тизимнинг мавжудлиги шартдир. Бунда инновацион жараён учта асосий босқичдан ташкил топган бўлади: (1-жадвал).

- инновацияларни яратиш (ғоя пайдо бўлиши, фундаментал ва амалий тадқиқотлар) ва илмий-техник ишланмаларни инновация даражасига кўтариш;

- инновациялар трансферти (ахборот бериш, ўқитиш, жорий қилиш жараёнида маслаҳат хизматини кўрсатиш);

- инновацияларни ишлаб чиқаришда ўзлаштириш.

Аграр тармоқда инновацион жараён - бу илмий ишланмаларга асосланган муайян селекция, агрокимёвий, техник ва технологик ғояларни янги навларга, гибридларга, қорамол зотларига, кимёвий ёки биологик препаратларга, технологиялар ва унинг айрим таркибий қисмларига айлантириш ва уларни бевосита ишлаб чиқаришда қўллашнинг ягона ва узлуксиз оқимидир. Шундай қилиб, инновациялар инновациявий фаолият натижасида юзага келади, улар ўзаро боғлиқ ва бири иккинчисиз мумкин эмас. Уларнинг асосий фарқи шундаки биринчи ҳолатда - янги маҳсулот шаклланиши жараёни рўй берса, иккинчисида - уни тижоратлаштириш жараёни амалга оширилади.

Қишлоқ хўжалиги ривожланишининг жаҳон тажрибасининг кўрсатишича, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши самарадорлигини оширишнинг асосий шартларидан бири бўлиб юқори даражада техник жиҳозланганлик, илғор технологияларни қўллаш хизмат қилади, яъни инновацион фаолият - ривожланган мамлакатлар иқтисодий стратегиясининг асосидир. Масалан, инновацион фаолият ҳисобига Европа ҳамжамайти мамлакатларида ЯИМ ўсишининг 90 фоизгача тўғри келади. Иқтисодий ўсишнинг 70 фоизи меҳнат унумдорлиги ошиши ҳисобига таъминланади, унинг 30 фоизни эса инновацион технологиялар ташкил этади. [3]

1-жадвал

Аграр тармоқда инновацион жараён босқичлари

Босқичлар	Тадбирлар	Бажарувчилар
Инновациялар яратиш	Илмий ечим талаб қиладиган муаммоларни ўрганиш ва илмий тадқиқотларга буюртмаларни шакллантириш	Инновацион бўлинмалар
	Илмий-ташкилий ғояларни расмийлаштириш. Тадқиқотлар ўтказиш ва инновациялар яратиш	Инновацион бўлинмалар, илмий марказлар, илмий-тадқиқот институтлари, олий таълим муассасалари агротехнопарклар
Инновацияларни тарқатиш	Тугалланган илмий ишланмалар ахборот ресурсларини шакллантириш Потенциал истеъмолчиларга ахборот етказиш ва ўқитиш/ўргатиш	Инновацион бўлинмалар, Илмий ташкилотларнинг жорий қилиш бўлимлари, таълим ташкилотларининг жорий қилиш бўлимлари, ахборот-маслаҳат марказлари
Инновацияларни ўзлаштириш	Инновацияни ўзлаштиришга тайёрлаш, инновацион лойиҳани расмийлаштириш ва ўзлаштириш	Инновацион бўлинмалар, деҳқон ва фермер хўжаликлари

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиорация ва ирригация объектлари тармоқларини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш, унумдорлиги юқори бўлган қишлоқ хўжалиги техникасидан фойдаланиш.[2]

Қишлоқ хўжалик товар ишлаб чиқарувчиларига илмий ютуқлар, инновацион технологиялар ва хўжалик юритиш услублари, илғор ишлаб чиқариш тажрибаси тўғрисида ахборот беришни ривожлантириш ва такомиллаштириш – инновацияларни тезлаштиришнинг амал қиладиган механизми бўлиб ҳисобланади.

Ахборот турли услуб ва усуллар ёрдамида манбадан (ишлаб чиқувчидан) истеъмолчигача узатилади. Бундай ҳаракат жараёнида инновацион маҳсулот қайта ишланади ва узатиш, талқин қилиш учун қулай бўлган шаклни олади. Кўпчилик ҳолларда, турли ташқи ва ички шароитлардан келиб чиққан ҳолда, инновацион маҳсулотга қўшимча ва ўзгаришлар киритилиши мумкин. Ўзгаришлар чекланган техник имкониятлар оқибатида, субъект малакасининг етарлича бўлмаганлиги ва ахборотни етказиш усули қониқтирмаслиги туфайли юзага келиши мумкин.

Манбадан истеъмолчигача ахборот узатишнинг энг оптимал варианты - бу йўқотишларни қисқартиришдир. Инновацион технологиялар, замонавий юқори самарадорликка эга машиналар, ускуналар, тизим ва мажмуаларни ўзлаштириш жараёнини фаоллаштириш - қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши самарадорлигини оширишнинг йўналишларидан бири ҳисобланади.

Мазкур даврнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шундан иборатки, ривожланишнинг инновацион моделига ўтиш бозор рақобати шароитларида амалга оширилмоқда, шундай экан, илмий-техник маҳсулот бозор товари ҳисобланади. Тармоқда инновацион фаоллик ўсиши кузатилмоқда, бундай ҳолатни қатор омиллар мисолида тасдиқлаш мумкин. Уларнинг бири бу сўнгги йилларда ялпи ҳосилнинг ўсишидир. Бундай ҳолат, хўжалик юритишнинг янги иқтисодий механизмини, ҳамда хўжалик юритишнинг замонавий ташкилий услубларини, янги технологияларни жорий қиладиган, юқори унумдорликка эга, тежамкор машиналарни ва самарали механизация воситаларини қўллашни назарда тутадиган инвестициявий, агросаноат ва бошқа бўлинмаларни киритиш билан боғлиқдир.

Замонавий шароитларда аграр тармоқнинг ривожланишининг инновацион йўли учта ўзаро боғлиқ йўналишга эга: (1-расм)

- инсон омилига инновациялар, таълим соҳаси ҳамда янгиликларни ишлаб чиқувчи фундаментал ва амалий илмий-тадқиқотлар ташкилотларининг устувор ривожланишида, инновациялар бўйича маълумотлар банкининг, ҳамда қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқарувчиларига хизмат кўрсатадиган, ахборот-маслаҳат хизмати яратилишини ўз ичига олади;

- биологик омилга инновациялар, тупроқ унумдорлиги ошишини, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги ва қорамол маҳсулдорлиги ўсишини таъминловчи янгиликларни ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш билан боғлиқ бўлади. Айнан биологик омилга инновацияларнинг алоҳида роли, иқтисодиётнинг бошқа соҳаларига қараганда, қишлоқ хўжалиги ривожланиши инновацион йўлининг ўзига хослигини акс эттиради;

- технологик тавсифга эга инновациялар, энергия ва ресурс тежовчи техника, илмий сиғимга эга технологияларни қўллаш асосида тармоқ техник-технологик салоҳияти такомиллашувини таъминлайди.



1-расм. Аграр тармоқ ривожланишининг инновацион йўналишлари.

Қишлоқ хўжалигини инновацион модернизациялаш жараёнларини ташкил этиш ва самарадорлигини ошириш фақатгина у ёки бу йўналишда олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларини такомиллаштириш билан чегараланиб қолмасдан, балки бу жараёнга бевосита қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларни, яъни инновация истеъмолчиларини ва уларнинг

молиявий имкониятларини жалб қилиш, инновацион фаоллиги ва фаолиятини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Жумладан, фермер ва деҳқон хўжаликларининг инновацион фаоллигини ташкил қилиш ва ошириш биринчи навбатда бевосита улар томонидан ўз иқтисодий-ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш мақсадида тегишли илмий-тадқиқот муассасаларига ўзларининг ихтисослашган маҳсулотларига мос ва хос бўлган инновацияларга буюртмалар бериш тизимини шакллантириш ва ривожлантиришга боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 ноябрдаги «Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигини ташкил этиш тўғрисида»ги ПФ-5264-сон Фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони. www.lex.uz

3. Савенко В. Г. Формирование системы освоения инноваций в сельском хозяйстве. (теория, методология, практика). Москва. 2005. 338 стр

ЎЗБЕКИСТОНДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Г.К.Наринбоева

Тошкент давлат аграр университети

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган ислохотларнинг туб мақсади мамлакат иқтисодиётини барқарор ва жадал ривожлантириш эвазига аҳолининг турмуш даражасини ошириш, уларга муносиб ҳаёт даражасини яратишга қаратилган. Ушбу мақсадни самарали амалга ошириш мамлакат иқтисодиётида мавжуд ҳар бир кишлоқ хўжалиги корхоналарининг самарали ишлашига боғлиқ.

Инновациявий фаолият, бу ишлаб чиқариш ва инсон ҳаётий фаолиятининг бошқа соҳалари эҳтиёжларини қондиришнинг муҳим услубларидан бири ҳисобланган ҳолда, у фойдаланиладиган маҳсулотларнинг сифат ўзгаришлари, фаолият воситалари ва услубларини янгилаш йўли билан амалга оширилади.

Аммо сифат ўзгаришлари фақатгина фундаментал билимлар асосида ўзгартириш мумкин бўлиб, улар техник босқичдан ишлаб чиқариш соҳасига ўтган ҳолда, унда прогрессив ўзгаришларни келтириб чиқаради. Ушбу соҳадаги тадқиқотларнинг кўрсатишича, саноати ривожланган мамлакатларда инновациявий фаолият маҳсулотларини сотиш ҳисобига миллий даромаднинг 20% гача ўсиши таъминланиши мумкин.

Инновация-мавжуд тизимлар ривожланишини бошқариш жараёни бўлиб, унда инновациявий маҳсулот амалий қўлланилиш босқичига олиб келинади ва бозор муваффақиятини таъминлайди.

Мамлакатлар рақобатдошлигини баҳолашнинг кўрсатишича, корхоналар ривожланишининг асосий стратегияси бўлиб, қуйидаги та-мойилларга асосланган бошқарув сиёсатини амалга ошириш учун хизмат қилади:

- табиий ва иқлим ресурслардан оқилона фойдаланиш;
- жамғарилган бойликлардан ўз ўрнида фойдаланиш;
- инвестицияларни фаол жалб қилиш;
- инновацияларни қўллаб-қувватлаш.

Шу муносабат билан, инновациявий бошқарувнинг ташкилот самарали ривожланиши ва рақобат устунликларини шакллантириш омили сифатидаги роли янада ошади.

Инновациявий бошқарувнинг энг муҳим амалий вазифаларидан бири - инновациявий жараёнларни бошқаришнинг самарали тизимини шакллантиришдир ва у қуйидагиларни амалга оширишни назарда тутади:

- инновациявий бошқарувнинг тегишли назарий базасини ишлабчиқиш;
- инновациявий бошқарув соҳасида мавжуд муаммоларни ечиш услубларини асослаш;
- инновациявий жараёнлар самарадорлигини баҳолаш услуги ва уларга таъсир кўрсатиш воситаларини ишлаб чиқиш.

Корхонада рўй бераётган инновациявий жараёнларнинг самарадорлиги, инновациявий стратегияни шакллантиришда қўлланиладиган усул ва услубларга, инновациявий маҳсулот категориясига, ишлаб чиқиладиган инновациялар турларига, илмий-тадқиқот ишлари натижаларининг ишлаб чиқаришда қўлланилишига боғлиқ бўлади. Улар орасида энг муҳим элементлар бўлиб қуйидагилар саналади:

- инновациявий характердаги ечимларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишнинг самарали стратегиялари;
- муайян ташкилий тузилмада бундай стратегияни амалга ошириш жараёнини бошқарув механизми.

Тадбиркорлик, ишлаб чиқариш, илмий-техник ва маркетинг стратегиялари билан бир қаторда юқорида қайд этилган инновациявий стратегия, ташкилот умумий иқтисодий стратегиясининг муҳим бўғини сифатида қаралади.

Бошқарувнинг инновациявий назарияси ва инновациявий стратегиясини услубий жиҳатларини ўрганиш даври ўтган аср бошларига тўғри келди ва кўпгина йирик олимлар томонидан амалга оширилди.

Ҳозирги кунда илмий-техник тараққиёт ва бозор эҳтиёжлари, маҳсулот номенклатураси ва сифатига янги талабларни шакллантирган ҳолда, талаб ва таклиф конъюнктурасидаги ўзгаришларга олиб келмоқда. Ишлаб чиқарувчиларнинг бундай ўзгаришларга нисбатан лоқайдлиги, рақобатдошларнинг илгарилаб кетишидан далолат беради.

Корхоналар ушбу ўзгаришларга кеч мослашувининг салбий иқтисодий оқибатлари, таназзул ҳолатга ва ҳаттоки банкротликка олиб келиши мумкин. Ушбу муносабат билан, ишлаб чиқариш фаолиятининг деярли барча соҳаларида, инновацияларга, истиқболли ривожланиш воситаси сифатида, қизиқиш ошади. Корхоналарни бошқариш амалиётида бундай стратегиянинг шаклланиши, инновациявий жараёнларни самарали бошқарув тизимларини яратиш заруриятини яна бир марта таъкидлайди.

Инновациявий бошқарувнинг асосий қоида ва категорияларини ўрганиш учун «инновация» тушунчасининг иқтисодий мазмуни ва моҳиятини тўлиқ англаб етишимиз лозим. Иқтисодий адабиётларда инновация (ингл. innovation) -потенциал илмий-техник тараққиётни (ИТТ) янги маҳсулот ва технологиялар кўринишида реал тараққиётга айланиши, деб таърифланади.

Бозор иқтисодиётида инновацияларни тизимли тақдим этиш услубиёти халқаро стандартларга асосланган, ва уларга мувофиқ инновациядеганда, бозорга кириб келган янги ёки такомиллаштирилган маҳсулот, амалиётда қўлланиладиган янги ёки такомиллаштирилган технологик жараён ёки ижтимоий хизматларга бўлган янгича ёндашув кўринишидаги инновациявий фаолият натижаси тушунилади.

Ушбу муаммо бўйича кўп сонли тадқиқотлар амалга оширилган бўлишига қарамасдан, бугунги кунда инновациявий фаолият соҳасида ягона, умумий тарзда қабул қилинган терминология мавжуд эмас. Шунинг учун ҳам адабиётларни қисқача таҳлилини келтириш ва инновациявий фаолият соҳасидаги асосий тушунчаларни аниқлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ҳозирги кунда кишлоқ хўжалигида инновацияларни амалга оширишни рағбатлантирувчи асосий куч сифатида, товар бозорларидаги кескин рақобат шароитидаги потенциал даромад миқдори хизмат қилиши мумкин. Инновациявий ўзгаришлар омиллари ўртасида: ускуналар харид қилиш, лойиҳа-конструкторлик ва технологик ишлар кенг тарқалган. Ички ва ташқи бозорларда кескин рақобат мавжудлиги инновацияларнинг асосий мақсадларини белгилайди.

Кишлоқ хўжалиги корхоналарида инновациявий бошқарувнинг мақсади, вазифалари ва услубларининг тадқиқотини давом эттириш учун, инновациявий бошқарув объектини фодалаш ва унинг асосий тавсифлари ва хусусиятларини аниқлаш лозим. Бунинг асосий зарурияти шундаки, инновациявий бошқарув корхонанинг рақобат асосида ривожланиши стратегиясининг асосий элементларидан бири бўлган ҳолда, бошқарув инфратузилмасини яхшилаш ва фаолият мақсадларига янада самаралироқ эришиш имконини берувчи турли хил янгиликлар ва инновациялар хизмат қилади.

Инновация - бошқарув объектини ўзгартириш ва иқтисодий, ижтимоий, экологик, илмий-техник ва бошқа самара турларини олиш мақсадида янгиликни жорий қилиш натижасидир.

«Инновациявий фаолият» тушунчасини изоҳлашга бўлган назария ва амалиётдаги айрим фарқларни таъкидлаб ўтиш лозим. Бунинг асосий сабаби шундаки, замонавий шароитларда инновациявий фаолият инновацияларни бошқариш тизимининг асосий элементларидан бири

ҳисобланади. Демак, унинг тузилмаси, функциялари, бошқариш услуб ва воситаларига, ҳамда фаолият мақсадларига катта таъсир кўрсатади.

Аммо инновациявий фаолият тўғрисида, инновация объекти сифатида тўлароқ тасаввур шакллантириш учун, ушбу тушунчани бир неча жиҳатларини кўриб чиқиш лозим:

- **биринчидан**, бу объектив иқтисодий қонунлар асосидаги фан ва техниканинг ўзаро боғлиқ ривожланиши жараёнидир. У хўжалик амалиётида янги илмий билимларни яратиш, тарқатиш ва амалий қўллаш йўли билан, жамият ижтимоий-иқтисодий ривожланиши муаммоларини ҳал этишга йўналтирилган, ишлаб чиқариш базаси янгиланишини назарда тутди;

- **иккинчидан**, бу ишлаб чиқариш инновациявий салоҳиятини ташкил этувчи элементлар мажмуасидан фойдаланишдир. Бу ерда юқори малакали илмий ва ишлаб чиқариш кадрларини эксплуатация қилиш соҳасидаги жараён ва ҳодисалар, ҳамда ходимларнинг корхона инновациявий фаолияти натижаларига бўлган қизиқишини рағбатлантирувчи ташкилий, ижтимоий, экологик, ҳуқуқий тадбирлар кўриб чиқилади.

Шундай қилиб, умумий кўринишда инновациявий фаолият асосини фундаментал назарий тадқиқотлар ташкил этади. Бундай тадқиқотларнинг натижаси - олдин номаълум бўлган қонунлар, объектив мавжуд ҳодиса ва жараёнларнинг илмий кашф этилишидир. Кейинчалик, янги билимларни амалиётда қўллаш имкониятлари ўрганилиши давомида, уларни моддийлаштириш усул ва шакллари ишлаб чиқилади. Тадқиқотлар турли хил йўналишларда олиб борилган ҳолда, улардан ҳам ижобий, ҳам салбий натижалар олинishi мумкин. Бунда салбий натижалар ҳам амалий аҳамиятга эга бўлиб, тадқиқот предмети тўғрисидаги билимларни кенгайтиришга ёрдам беради.

Янгиликни тарқатиш тўғрисида қарор қабул қилингандан сўнг у янги сифат даражасига чиқади ва инновацияга айланади. Инновацияни бозорга киритиш жараёнини тижоратлаштириш деб аташ қабул қилинган. Янгилик пайдо бўлиши ва уни инновацияга айланиши ўртасидаги вақт оралиғи инновациявий лаг деб аталади.

Инновациявий фаолият илмий, илмий-техник натижа ва интеллектуал салоҳиятни, янги ёки такомиллаштирилган маҳсулот (хизмат, жараён, усул) олиш мақсадида қўллашга йўналтирилган бўлади. Бозор шароитларида инновациявий фаолиятнинг асосий компонентлари бўлиб, инновациявий фаолият соҳасини ташкил этувчи янгиликлар, инвестициялар ва инновациялар хизмат қилади.

Иқтисодиёт реал секторидаги кўпчилик корхоналар инновациявий фаолиятини бошқариш, бевосита инновациявий жараён орқали келажакдаги натижаларга эришишга қаратилган.

Инновациявий жараён- жуда ҳам кенг тушунча бўлиб, уни турли нуқтаи назардан турлича талқин қилиш мумкин. Биринчидан, бу илмий-тадқиқот, инновациявий, ишлаб чиқариш фаолияти ва маркетингни параллел - кетма-кет амалга оширилишидир.

Иккинчидан, уни янгилик ҳаётий циклининг вақтинчалик босқичлари сифатида кўриш мумкин. Учинчидан, маҳсулот ёки хизматлар янги турини ишлаб чиқиш ва тарқатишни молиялаштириш ва инвестициялаш жараёнидир. Бунда у инновациявий лойиҳа сифатида ўзини намоён этади.

Инновациявий жараёнларни амалга оширишнинг самардорлиги кўпгина омилларга боғлиқ бўлади:

- бошқарув сифати ва тўлиқлиги;
- бошқарув тизимидаги ҳар бир алоҳида бўғин ишининг ўзаро мувофиқлиги, ахборот-услубий таъминоти ва ҳоказолар шулар жумласидандир.

Инновацияларни бошқариш тизимининг юқорида қайд этилган барча элементлари фаолияти тўлиқ ўзаро мувофиқлаштирилгандагина, ушбу жараён бутунлиги ва узлуксизлиги, илмий-техник натижаларга эга бўлиши ва уларни ўзлаштириш муддатларини қисқариши таъминланиши мумкин.

Фан-техника тараққиёти асрида инновацияларни яратиш ва уни саноат корхоналари фаолиятига жорий асосий масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Шу жиҳатдан бу тизимни янада такомиллаштириш учун қуйидаги таклифларни амалиётга жорий этиш мақсадга мувофиқдир:

- ташкил этилаётган қишлоқ хўжалиги корхоналарида етиштирилаётган маҳсулотларнинг, технология, ускуна ва бошқа воситалардан самарали фойдаланишда инновация усулларини жорий этиш;

- янгидан ташкил этилаётган қишлоқ хўжалиги корхоналарида молиявий барқарор ривожлантиришга эришиш учун инновацион ташаббускорликни қўллаб-қувватлаш;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлайдиган корхоналарни ривожлантириш

мақсадида уларда янги инновацион ғоялар билан таъминлаш;

- кишлоқ хўжалиги корхоналарининг ходимларини малакасини ошириш билан боғлиқ фаолиятни яхшилашга доимо эътибор бериш ва инновацион фикрларини инобатга олиш;

- ривожланган давлатлар каби кишлоқ хўжалиги корхоналарида инновация фаолиятини самарали ташкил қилиш;

- кишлоқ хўжалиги корхонаси фаолиятини тубдан ўрганиш ва таҳлил қилиш ҳамда инновацияларни жорий қилиш қоидаларига мослигини текширишни йўлга қўйишни такомиллаштириш.

Фойдаланилган адабиётлар.

3.Инновационный менеджмент. Справочное пособие / под ред.П.Н.Завлина и др. – СПб: Наука, 1998. – 540 с.

4.Ниязметов Д. и др. Инновации в сельское хозяйство Узбекистана. - http://sgp.uz/publications/zemlya_pub/960

КИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШДА ИҚТИСОДИЙ ГЕОГРАФИЯНИНГ АҲАМИЯТИ

К.Э.Хидиралиев, И.Ё.Зикиров

Гулистон давлат университети

E-mail: ziyo0204@gmail.com

Бизга маълумки кишлоқ хўжалиги моддий ишлаб чиқаришнинг иккинчи йирик тармоғидир. Жумладан, у кишилиқ жамиятининг энг қадимги хўжалиқ соҳаси ҳисобланади. Шу билан бирга, бу ишлаб чиқариш тармоғи барча даврларда инсоннинг кундалиқ истеъмол маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондирувчи асосий манба бўлиб хизмат қилган. Шу сабабли, жаҳонда биронта мамлакат йўқки, унда кишлоқ хўжалиги ва у билан боғлиқ бўлган ўрмон, овчилик, балиқчилик хўжаликлари ташкил топмаган бўлсин. Ҳозирги вақтда бундай хўжалиқ тармоқларида ҳаммаси бўлиб тахминан 1,2 млрд. дан ортиқ киши иш билан банд.

Кишлоқ хўжалигининг асосий хусусиятларидан бири, унинг жойлардаги табиий иқлим шароит билан чамбарчас боғлиқ эканлигидир. Бошқача айтганда, табиий иқлим шароити тўғри келсагина муайян ҳудудларда турли хил экинларни (буғдой, шоли, пахта, мева, чой каби маҳсулотларни) ва чорва зотларини етиштириш ва ҳудудий жойлаштириш мумкин бўлади. Шу сабабли, кишлоқ хўжалигининг таркиби ва тармоқларининг ҳудудий жойлашуви ҳолатитурлича бўлади.

Айнан мана шундай долзарб вазифани бажариш иқтисодий география фанининг зиммасига тушади. Иқтисодий география бутун дунё ва унинг айрим ҳудудларида ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш ва ривожлантириш қонуниятларини очиқ беради. Ишлаб чиқариш кучлари барча жамланган воситалар ва банд бўлган кишилар йиғиндисидир. Айнан ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш, ишлаб чиқаришни жойлаштириш бўйича тартибга солувчи иқтисодий механизм бўлиб, ҳудудий ривожланишнинг иқтисодий самарадорлигини белгилайди. Кишлоқ хўжалиги етакчи ишлаб чиқариш кучларидан бири ҳисобланиб, моддий ишлаб чиқаришнинг асосий соҳаси сифатида қаралади.

Ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришда ва ривожлантиришда унга таъсир этувчи омилларни ҳисобга олмаслик, катта хатолик ҳисобланади. Бугунги кунда ишлаб чиқаришни ҳудудий ташкил этишнинг асосий омиллари таркиби ўзгариб, бойиб бормоқда, булар хом ашё, ёқилғи, электр энергияси, сув, иқлим, меҳнат ресурслари, истеъмол, транспорт, иқтисодий-географик ўрин, экология, илмий техника тарақққиёти, бозор иқтисодиёти ва ҳоказолар. Жумладан, кишлоқ хўжалигини жойлаштириш ва ривожлантиришда табиий шароитнинг (рельеф, иқлим, геологик муҳит, ер ости ва ер усти сувлари ва ҳоказолар) роли катта.

Албатда ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришнинг умумий қонуниятлари мавжуд, булар:

- ишлаб чиқаришни ҳудудий жиҳатдан оқилона ташкил этиш;
- ишлаб чиқаришни ҳудудий ихтисослашуви ва кооперациялашуви;
- ҳудудларнинг мажмуали ривожлантириш;

-худудларнинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланишини тенглаштириш ва ҳоказо.

Юқоридаги умумий қонуниятлар асосида жойлаштирилган қишлоқ хўжалиги ва унинг тармоқлари ўз олдига қўйилган вазифаларни тўлиқ бажара олади. Яъни қишлоқ хўжалигининг асосий ва етакчи ишлаб чиқариш вазифаси аҳолини узулуксиз равишда озиқ-овқат маҳсулотлари билан, саноатни (енгил ва озиқ-овқат саноатларини) ҳам ашё билан таъминлаб туришдир.

Қишлоқ хўжалиги ривожланиши ва ҳудудий ташкил этилишининг қуйидаги хусусиятлари мавжуд бўлиб, бу жараёнга биз доимо эътибор беришимиз лозим:

- энг қадимги, анъанавий халқ машғулооти;
- мавсумий характерга эга;
- қишлоқ хўжалигининг ривожланиши об-ҳаво, иқлим шароитларига боғлиқ;
- қишлоқ хўжалигининг ҳолати, ўз навбатида, саноатга, айниқса енгил ва озиқ-овқат саноат ривожланишига кучли таъсир кўрсатади;
- ушбу тармоқнинг ҳудудий ташкил этилиши ареал характерга эга (саноат нукта шаклида, транспорт чизиқсимон, тасмасимон);
- қишлоқ хўжалигининг, одатда, меҳнат унумдорлиги саноатга нисбатан паст;
- қишлоқ хўжалиги аҳолини истеъмол моллари билан, саноатни ҳам ашё билан таъминлайди;
- қишлоқ хўжалиги корхоналари учун ҳам ашё керак эмас, унинг асоси агроиқлимий ресурслар, яъни ҳарорат, намлик ва тупроқ ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалигининг юқоридаги хусусиятлари ушбу тармоқнинг асосий иқтисодий ва иқтисодий географик кўрсаткичларини, ривожланиши ва жойланишини белгилаб беради.

Дунёда қишлоқ хўжалигида фойдаладиган ерлар 4480 миллион га бўлиб, қуруқликнинг 33,4 % ни ташкил этади. Шундан шудгорлаб деҳқончилик қилинадиган ерлар ва кўп йиллик ўсимликлар, мева ва узумзорлар 1457 миллион га, яйлов ва пичанзорлар 3005 миллион га ни ташкил этади. Албатда, қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар-қишлоқ хўжалик ерлари дейилади.

Ўзбекистон миллий иқтисодиётида қишлоқ хўжалиги етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Унинг зиммасига ялпи ички маҳсулотнинг 1/6 қисмига яқини тўғри келади. Сўнгги йилларда республикамызда иқтисодиётни саноатлаштириш дастурини амалга ошириш натижасида қишлоқ хўжалигининг нисбий кўрсаткичлари, яъни улуши пасайиб бориш тенденциясига эга (қишлоқ хўжалигининг республика ялпи ички маҳсулотидаги улуши 1990 йилда 33,4 %, 2000 йилда 30,0 % ва 2017 йилда 16,8 % бўлган). Бу дегани қишлоқ хўжалиги соҳасига саноатни кириб бориши, бу соҳада яратилган маҳсулотларни саноат асосида қайта ишлаш жараёнини кучайиб бораётганлигидан далолат беради. Шу асосда мамлакатимиз иқтисодиёти аграр-индустриал шаклдан тобора, аста-секин индустриал-аграр йўналиш касб этмоқда.

Мамлакатимиз Президенти Ш. М. Мирзиёевнинг Олий Мажлис Сенати ва Қонунчилик палатасига Мурожаатномасида ҳам қишлоқ хўжалигига ва унинг ривожланиш даражасига ҳам алоҳида эътибор қаратилган. Жумладан, мурожаатномада таъкидлаб ўтилганидек, ҳозирги кунда юртимизда 51 фоиздан зиёд аҳоли қишлоқ жойларда яшайди. Бироқ қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг мамлакат ялпи ички маҳсулотидаги улуши 17 фоиздан ошмайди. Аграр соҳа маҳсулотларини қайта ишлаш ҳажми эса 10 фоизга ҳам етмайди. Ҳолбуки, ривожланган давлатларда бу кўрсаткич 50 фоиздан ортиқни ташкил этади. Шу муносабат билан қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш бўйича комплекс дастур ишлаб чиқиш лозимлиги ўқтирилади.

Бу жараённинг асосида ҳам иқтисодий география ўз вазифаси доирасида соҳанинг ҳудудий ташкил этилишида фаол иштирок этиши лозим бўлади. Айниқса қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги пасайиб бораётган ҳудудларда экинларни ҳудудий жойлашуви мезонларини ўзгартирилишида иштирок этиши лозим бўлади. Ҳудудлар имкониятлари асосида, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини бугунги кун талаби (сув муаммоси, тупроқ унумдорлиги, навларни ва зотларни районлаштирилиши, бозор тамойиллари) асосида жойлаштириш давр талабидир.

Айниқса, озиқ-овқат хавфсизлиги муаммосини ҳал этиш, генетик модификация қилинган маҳсулотлар етиштирмаслик бўйича қатъий назорат ўрнатишга алоҳида эътибор қаратиш талаб этилади. Сўнгги йилларда мамлакатимиз бозорларида импорт мева-сабзавот маҳсулотлари кўпайиб бораётгани бизни албатта хушёрликка чақиради керак. Бундай ҳолатнинг олдини олиш учун, аввало, йўқолиб бораётган қадимги навларни тиклаш, селекция ишларини оқилона ва самарали йўлга қўйиш, соҳага илм-фан ютуқлари, инновацион ишланмаларни кенг жорий этишимиз зарур. Албатда, қишлоқ хўжалигининг ҳудудий ихтисослашувини такомиллаштиришда,

қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятларини илмий-амалий ўрганиш асосида фаолиятни йўлга қўйиш лозим бўлади:

-қишлоқ хўжалигининг кўпгина тармоқларида, айниқса, деҳқончиликда меҳнат сарфи билан маҳсулот олиш ўртасида вақт жиҳатидан узилиш мавжуд, яъни маблағ деярли бутун йил давомида сарфланади, маҳсулот эса маълум даврдагина олинади;

-қишлоқ хўжалигида такрор ишлаб чиқариш фондлари, кўпроқ уруғлик, озиқа, чорва моллари ва шунга ўхшашлар ҳисобидан ташкил этилади;

-ишлаб чиқариш ва капиталнинг тўпланиш даражаси жиҳатидан қишлоқ хўжалиги саноатдан орқада қолмоқда;

-қишлоқ хўжалигида ҳам халқ хўжалигининг бошқа тармоқларида амал қиладиган умумий иқтисодий қонунлар амал қилади. Лекин уларда тармоқнинг алоҳида хусусиятлари ҳисобга олинган. Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг ўзига хос хусусияти шундаки, бунда асосий ишлаб чиқариш воситаси ер ҳисобланади. Бошқа ишлаб чиқариш воситаларига солиштирилса, ер эскирмайди, балки тўғри фойдаланилса, унинг сифати яхшиланиб боради;

-қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш воситалари сифатида тирик организмлар, яъни хайвонлар ва ўсимликлар қатнашади. Улар эса биологик қонуниятлар асосида ривожланади. Демак, такрор ишлаб чиқаришнинг иқтисодий жараёни тирик организмлар табиий ривожланиш жараёни билан узвий боғлиқ. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш жараёни йирик майдонларда амалга оширилади ва турли иқлим зоналари бўйича ёйилган. Пировард натижалар қўлланилган ресурслар миқдори ва сифатини эмас, балки кўпинча ишлаб чиқариш амалга ошириладиган аниқ шароитларга боғлиқ бўлиб қолади. Бу жараённинг муаллиқ ҳолда амалга ошишида иқтисодий географияга суянилади;

-қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг ҳудудий жойлашуви (окилона жойлаштирилмаса) ишлаб чиқарилган маҳсулот (буғдой, картошка, қанд лавлаги, сут, гўшт ва ҳоказо) ни ҳам, техника ва моддий ресурслар (ёкилғи, иссиқлик-мойлаш материаллари, минерал ўғитлар) ни ҳам ташишни кийинлаштиради;

-қишлоқ хўжалигининг энг муҳим хусусиятларидан бири шундаки, унда яратилган маҳсулот кейинчалик ишлаб чиқариш жараёнида иштирок этади;

-қишлоқ хўжалигининг энг муҳим хусусияти ерда иш даври маҳсулот ишлаб чиқариш даври билан бир-бирига мос келмаслигидир. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш даври инсон меҳнати остида амалга ошириладиган жараёни (ерни ҳайдаш, ишлов бериш, экиш, ўсимликларни парваришlash, ҳосилни йиғиб олиш ва ҳоказо) вақтлари ва табиий омилларнинг бевосита таъсири остида амалга ошадиган (ўсимликларнинг ўниши, ўсиши, ҳосилга кириши ва ҳоказо) вақт тўпламидан иборат;

-ишлаб чиқариш даври ва иш даврининг мос келмаслиги қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг мавсумийлигини асослайди. Мавсумийлик ишлаб чиқаришни ташкил этиш, техника, меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш ва охир-оқибатда бутун тармоқ самарадорлигига сезиларли таъсир кўрсатади;

-қишлоқ хўжалигининг ўсимликчилик ва чорвачилик тармоқларида меҳнат жараёнини ташкил қилиш турлича амалга оширилади. Бу ерда ишчи саноатдаги каби доимий иш ўрнига эга бўлмайди ва ҳоказолар.

Маълумки, ҳар қандай мамлакатнинг ер майдони унинг муҳим миллий бойлиги саналади. Бироқ, бу борада, энг аввало, қишлоқ хўжалигида фойдаланадиган ерлар, хусусан бизнинг шароитимизда суғориладиган ерлар катта аҳамиятга эга. Мамлакатимиз ҳудуди қадимдан ўзининг суғорма деҳқончилик маданияти, илму-фан ўчоқларидан бири сифатида маълуму-машҳур бўлган. Хусусан, унинг юксак даражада ривож топиши кейинги, яъни мустақиллик йилларига тўғри келади. Бу даврда Ўзбекистоннинг иқтисодий географияси тубдан шаклланди ва республикаимиз ҳудудлари миқёсида ишлаб чиқариш кучларини жойлаштиришнинг янги механизмларини (бозор тамойилларига асосланган) ишлаб чиқди ва амалга оширмоқда.

QISHLOQLARDA AHOLI TOMORQALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH

X.S.G'afurova, A.M.Abitkoriyev, B.A.Obidqoriyev

Andijon davlat universiteti

E-mail: gafurova.xojinsa@mail.ru

Tabiiy sharoit, kishilar mashg'uloti hamda turli iqtisodiy, tarixiy omillar ta'sirida shahar, shaharcha, qishloq, ovul ko'rinishdagi aholi manzillari tarkib topadi. Mamlakatimizda 119 ta shahar, 1065 ta shaharcha hamda 11 mingdan ortiq qishloq va ovul bor.

Qishloq, ovullarda dehqonchilik, chorvachilik bilan shug'ullanuvchi kishilar qishloq xo'jaligi sanoat va maishiy xizmat korxonalari ishchilari, qishloq ziyolilari (agranomlar, shifokorlar, o'qtuvchilar, madaniyat xodimlari) va tebranuvchi migratsiya asosida shaharga borib ishlovchilar yashaydi. Tabiiy, iqtisodiy va tarixiy sabablarga ko'ra mamlakatimizda qishloqlar bir-birlariga yaqin joylashgan va aholisi ko'p.

Tarixga nazar tashlaydigan bo'lsak, insonlar yashaydigan joylar ilk sivilizatsiya o'choqlari ham asosan insonlarni yashashi uchun qulay bo'lgan daryo yoqalarida suv obyektlariga yaqin bo'lgan joylarda asosan sug'orma dehqonchilik bilan shug'ullanishga qulay bo'lgan joylarda yashagan.

Mamlakatimizning 49 % aholisi qishloqlarda yashaydi, qishloq xo'jaligi esa iqtisodiyotimizning asosini tashkil etadi.[1]

Qishloq xo'jaligida mehnat predmeti ham mehnat vositasi ham yer hisoblanadi. Serxosil qishloq xo'jaligi ko'p jihatdan yerning holatiga bog'liq. Yerning holatini yaxshilash uchun tekislash, sug'orish, sho'rini yuvish, nihol o'tqazish, tuproq xosildorligini oshirish kabi ishlar bajariladi. O'zaro aloqador bunday tadbirlar melioratsiya deyiladi. O'simlik o'sishi va hayvonlarning rivojlanishi tabiat qonunlariga bo'ysunadi. Shu bois qishloq xo'jaligida ko'pgina ishlar mavsumiydir.

Respublika yer fondining asosiy qismi (salkam 62 % ga yaqini) qishloq xo'jaligi yerlari toifalariga mansub, qolgan qismi esa fuqarolar yerlari, ya'ni tomorqa (1 %), o'rmon va to'qayzorlar (3,2 %) hamda qishloq xo'jaligida foydalanilmaydigan yerlardan (34,2 %) iborat. Sug'oriladigan yerlar jami yer resurslarining 9,2 % ini tashkil etadi. [2]

Mamlakatimizda 2016-yilda qishloq xo'jaligi sohasini rivojlantirish modernizatsiyash va diversifikatsiyalash bo'yicha dasturiy chora-tadbirlar faol amalga oshirilishi natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlari hajmi avvalgi yilga nisbatan 6.4 % ga o'sishi ta'minlandi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev "... cho'p suqsang, ko'karadigan yerimiz bor, mehnatsevar xalqimiz bor. Lekin tomorqa yerlaridan – shunday katta rezervdan foydalanmayapmiz. Shuning uchun bugundan boshlab "Tomorqaga ekin ekish" oyligini e'lon qilib, har bir tomorqaga ekin ekishni tashkil qilish kerak. Agar hozir ekmasak, keyin kech bo'ladi,- dedi.[3]

Hozirda qishloq xo'jaligini intensiv rivojlantirish maqsadida turli rejalar amalga oshirilmoqda. Qishloq xo'jaligining yirik tarmoqlari dehqonchilik va chorvachilikda asosiy mahsulotlarini intensiv tarzda yetishtirish shakllanmoqda.

Buning natijasida qishloqlarda yashayotgan aholi, ya'ni har bir oila agrobiznesning asosiy shakllaridan biri bo'lgan dehqon xo'jaligi tashkil etadi ya'ni, dehqon xo'jaligi – bu oilaviy mayda tovar mahsuloti ishlab chiqarish, mustaqil xo'jalik subyekti bo'lib, oila a'zolarining shaxsiy mehnat asosida meros qilib qoldiriladigan umrbod egalik qilish uchun oila boshlig'iga berilgan tomorqa yer maydonida qishloq xo'jalik mahsuloti yetishtirish va sotishdir. Qishloq sharoitidan kelib chiqib har bir oila uchun tegishli bo'lgan tomorqa uy-joyini o'rta hisobda 7 so'tix deb oladigan bo'lsak, bunda 4 so'tixga yashashi va maishiy ehtiyoji uchun uy qurgan bo'lsa, qolgan 3 so'tix joy tomorqa ekin ekadigan joy hisoblanadi. Mana shu 3 so'tix yerga intensiv ravishda unumli foydalangan holda iste'mol qiladigan oziq ovqat mahsulotlari ekish kerak. Bunda eng avvalo yerning tabiiy sharoiti hisobga olinadi va bu joyga insonni kundalik ehtiyoji uchun kerak bo'lgan mahsulotlarni ekish kerak.

Masalan, 1 so'tix joyga kartoshka ekish uchun 30 kg urug' kerak bo'ladi. 1 kg urug'ni narxi o'rtacha hisobda 2000 so'm bo'lib, 30 kg urug' 60 ming so'm bo'ladi. Uni erta bahorda ekilib yozning birinchi oyida hosil yig'ishtirilib olinadi. 1 so'tix joydan normal sharoitda 250 kg hosil olinadi. Bu hosilni olish uchun yerga kimyoviy o'g'it solinadi. Kimyoviy o'g'itning 1 so'tix yerga 2 kg solinadi uning narxi 2500 so'm bo'lib, 2 kg 5000 so'm bo'ladi. Uni bozor sharoitida 3000 so'mdan sotilsa o'rtacha 750 ming so'm bo'ladi. Bunda olingan daromad 750 ming so'mdan urug' summasi ya'ni 60 ming so'm va solingan o'g'it summasi 5000 so'm umumiy ayrib tashlanadi. Umumiy olingan sof daromad 685 ming so'm bo'ladi.

Yana 1 sotix joyga pomidor ekish uchun 600 dona ko'chat kerak bo'ladi. 1 dona ko'chat narxi 50 so'm bo'lsa 1 sotix joyga 30 ming so'm narxidagi ko'chat kerak bo'ladi. Har bir ko'chat 1 kg dan oshiqroq hosil beradi. Pomidorga ham kimyoviy o'g'it beriladi. Bu mahsulot asosan kuz fasligach hosil berganligi uchun kimyoviy o'g'it takroriy solinadi ya'ni 10 kg o'g'it solinadi. 10 kg o'g'it 25 ming so'm bo'ladi. 1 sotix yerdan 600 kg pomidor hosili olinadi. Bozor sharoitida o'rtacha narxi 1500 so'm bo'lsa, 600 kg pomidordan 900 ming so'm daromad olinadi. Umumiy olingan daromaddan 900 ming so'm ko'chat uchun ketgan summa 30 ming so'm, kimyoviy o'g'it uchun sarflangan summa 25 ming so'm ayrib tashlanadi. Qolgan sof daromad 845 ming so'mni tashkil qiladi.

Ekiladigan mahsulotlar	Ekiladigan yer maydoni so'tix xisobida	Mahsulot larni urug'i (kg), ko'chati (dona) hisobida	Maxsulotlarni urug'i, ko'chatini narxi	Kimyoviy o'g'it (1 kg 2500 so'm)	Olinadigan hosil miqdori.	Mahsulotning bozor narxi. Umumiy daromad.	Olingan sof daromad
Kartoshka	1	30	1 kg 2000 so'm. Jami 60 ming so'm.	2 kg jami 5 000 so'm.	250 kg	1 kg 3000 so'm. Jami 750 ming so'm.	685 ming so'm.
Pomidor	1	600	1 donasi 50 so'm. Jami 30 ming so'm.	10 kg jami 25 ming so'm.	600 kg	1 kg 1500 so'm. Jami 900 ming so'm.	845 ming so'm.
Baqlajon	1	500	1 donasi 250 so'm. Jami 125 ming so'm.	20 kg jami 50 ming so'm.	1000 kg	1 kg 2000 so'm. Jami 2 mln so'm.	1 mln 825 ming so'm.
Bir yilda olingan umumiy daromat.							Jami 3 mln 355 ming so'm.

Qolgan yana 1 so'tix joyga baqlajon ekiladi. Baqlajon 1 so'tix yerga 500 dona ko'chat ekiladi. 1 tup ko'chatning o'rtacha bozor narxi 250 so'm bo'lib, 500 dona ko'chat 125 ming so'm bo'ladi. Bir tup ko'chat o'rtacha 2 kg gacha hosil beradi. 500 dona ko'chat 1 tonna hosil beradi. Bu hosilni olish uchun baqlajon ko'p miqdorda kimyoviy o'g'it talab qiladi, o'rta hisobda 20 kg uning narxi 2500 so'mdan 50 ming so'm bo'ladi. Bozor sharoitida baqlajonning o'rtacha narxi 2000 so'm deb olansa 1 tonnasidan 2 mln so'm daromad bo'ladi. Olingan umumiy daromaddan 2 mln so'mdan ko'chatga sarflangan summa 125 ming, kimyoviy o'g'itga sarflangan summa 50 ming so'm ayrib tashlanib sof daromad 1mln 825 ming so'm bo'ladi. Bundan ko'rinib turibdiki, 3 so'tix yerga uch xil mahsulot ekib sof daromadlar jamlansa (kartoshka – 685 ming, pomidor – 845 ming, baqlajon – 1mln 825 ming) bitta oila uchun olinadigan daromad summasi 3 mln 355 ming so'mga teng bo'ladi. Buni yuqoridagi jadval asosida ko'rishimiz mumkin.

Xulosa o'rinda shuni aytish joizki, xalqimiz farovonligi, dasturxonimiz to'kinligi qishloq xo'jaligi holatiga bog'liqdir. Agar mamlakatning har bir aholisi o'zining tomorqasida samarali ish yuritib hozirda oilaviy tadbirkorlikka yaratilayotgan shart-sharoitlardan unumli foydalansa Respublikamiz aholisini turmush darajasi yanada yaxshilanib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Soliyev A. O'zbekiston geografias (O'zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografias) T.: „Universitet“, 2014.-B.20-31
2. Qayumov A.A., Qodirov R.B. Qishloq xo'jaligi geografias va iqtisodiyoti. O'quv –uslubiy qo'llanma.-Andijon, 2009.-B.42-48
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev rayisligida 23 mart kuni qishloq xo'jaligini jadal rivojlantirish va islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha ishlar natijadorligiga bag'ishlangan yig'ilishi. Xalq so'zi. 2018 yil 24 mart, № 56 (7014)

МАЪНАВИЙ-МАЪРИФИЙ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ

Т.Б.Абдуллаев

Гулистон давлат университети

E-mail: arspwu88@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси давлат мустақиллигига эришганидан сўнг, ҳар томонлама соғлом, ўз мустақил фикрига эга, интеллектуал салоҳиятли, юксак маънавиятли ёшларни вояга етказиш, уларни камол топтириш масаласи давлат сиёсатининг узвий қисмига айланди. Ватан, миллат равнақи, келажаги, эртанги кун ишларга боғлиқ. Ўзбекистоннинг маънавий жиҳатдан юксалиб, ривожланган давлатлар қаторидан ўрин олиши йўлида олиб борилаётган ишларни давом эттирадиган, муваффақиятли яқунлайдиган ҳам айнан ёшлардир.

Мамлакатимизда амалга оширилаётган бунёдкорлик ишларида, кенг ислохотлар жараёнида, маънавий-маърифий ишларда ёшларнинг тутган ўрни бекиёсдир. Маънавий-маърифий ишлар олдида турган долзарб вазифалардан бири ёшларга аждодларимизнинг доно фикрларини сингдириш, инсоний фазилатларни шакллантириш ва ривожлантириш, ватан ва миллат олдидаги бурч ва масъулиятларини ҳис қилишга ўргатишдан иборатдир. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев “Дунё шиддат билан ўзгариб, барқарорлик ва халқнинг мустаҳкам ривожланишига раҳна солаётган турли янги таҳдид ва хавфлар пайдо бўлаётган бугунги кунда маънавият ва маърифатга, ахлокий тарбия, ёшларнинг билим олиш, камолга етишга интилишига эътибор қаратиш ҳар қачонгидан муҳимдир” дея таъкидлаб ўтганлар. Сўнгги йилларда мамлакатимизда маданий, маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини юксалтириш, ёшлар орасида китобхонлик маданиятини ривожлантириш борасидаги ишларга катта эътибор қаратилмоқда. 2017 йил 12 январдаги Президент Шавкат Мирзиёевнинг “Китоб маҳсулотларини чоп этиш ва тарқатиш тизимини ривожлантириш, китоб мутолааси ва китобхонлик маданиятини ошириш ҳамда тарғибот қилиш бўйича комиссия тузиш тўғрисида” ги фармойиши бу борадаги ишлар самарадорлигини босқичма-босқич юксалтиришга хизмат қилмоқда.

Мамлакатимизда 2017 йил 28 июлда “Маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш ва соҳани ривожлантиришни янги босқичга кўтариш тўғрисида” ги Президент қарорини имзоланиши ҳам ушбу йўналишга берилаётган улкан эътиборнинг амалий натижасидир.

Биринчи Президентимиз Ислом Каримов айтганидек, “Маърифатли дунё Бухорийлар, Фарғонийлар, Хоразмийлар, Берунийлар, Ибн Синолар, Улуғбекларни қанчалик иззат-икром қилган бўлса, йигирма биринчи асрда биз халқимиз миллатимизга нисбатан ана шундай эҳтиромни қайтадан қўлга киритишимиз керак. Ўша даврда улуғ аждодларимиз асос солган ва оламга донг таратган илмий мактабларни замонавий шаклларда қайтадан тиклашимиз лозим”.¹² Бунга маънавий-маърифий ишларни янада юқори савияга кўтариш, таълим-тарбия тизимини тубдан ислоҳ қилиш билан бир қаторда халқимиз маданий меросидан чуқур баҳрамандлик топиш орқали эришиш мумкин. Чунки, юксак маънавиятли ва маърифатли, билимдон, шижоатли ёшларни, ўз мамлакатининг чинакам ватанпарварларини тарбиялай оладиган, уларни миллий маданиятнинг улкан маданий мероси дурдоналаридан баҳраманд эта оладиган мамлакатгина, илм-фан, маданият, адабиёт, санъат, умуман цивилизациянинг илғор ютуқларига эришиши мумкин. “Шундай экан, ёшлар ўз дунёқарашида миллий қадриятларга таянмаса, уларнинг онги ва тафаккуридан мутлақо бегона қадриятлар жой олади. Ўзининг миллий қадриятларига нисбатан беписандлик билан қараш шаклланади. Шунинг учун ҳам бу ёш авлод билан ишлаш жараёнида айти шу ҳолатларни ҳам алоҳида ҳисобга олиш керак.

Айниқса, ёшларнинг миллий ва умуминсоний қадриятларга бўлган муносабатининг бугунги ҳолатини рационал ўрганиш уларнинг амалий фаолиятларида кўпроқ қайси қадриятлар устувор бўлиб бораётганини аниқлашга ёрдам беради. Бундан кўзланган асосий мақсад эса — уларнинг миллий-маданий мерос ва қадриятларга нисбатан ишонч ва эътиқодини мустаҳкамлашдан иборат. Шунинг учун ҳам бугунги кунда ёшлар дунёқарашида, уларнинг миллий қадриятларга муносабатида аниқ позициянинг шаклланган бўлиши долзарб масалалардан ҳисобланади”.¹³

¹² Каримов И. “Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан қўрамиз”. Т. Ўзбекистон. 1999. -Б. 99.

¹³ Дунёни маърифат кутқаради. Қўлланма. Т. Маънавият. 2017. -Б. 41.

Биринчи Президентимиз Ислом Каримов Имом ал-Бухорий мажмуасининг очилиш маросимида сўзлаган нутқида шундай деган эдилар. “Имом ал-Бухорий ҳазратлари нафақат Ўзбек халқи, балки бутун мусулмон оламининг фахр-ифтихоридир. Ул табаррук зотнинг ҳаёти том маънодаги илмий ва инсоний жасорат, букилмас ирода, сўнмас эътиқод тимсолидир. Озодлигимизнинг дастлабки йиллариданоқ биз Имом ал-Бухорий мақбарисини ул зотнинг шаън-шавкатиға муносиб қадамжоға айлантиришни ният қилган эдик. Оллоҳнинг инояти билан эзгу ниятимиз ижобат бўлган шу қутлуғ кунда мен бу муаззам ёдгорлик мажмуининг шунчаки зиёратгоҳға эмас, балки гўзал Ўзбекистонимизни бутун дунёға танитадиган, ёш авлодимизни эзгулик йўлида тарбияладиган, ҳар бир инсонни ҳаёт ва абадиёт ҳақида ўйлантирадиган азиз маскан бўлиб қолишиға ишонаман”.¹⁴

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев БМТ нинг 72-сессиясида сўзлаган тарихий нутқида: “Биз бутун жаҳон жамоатчилиғига ислом динининг асл инсонпарварлик моҳиятини етказишни энг муҳим вазифа, деб ҳисоблаймиз” дея келтириб ўтган эди. Мазкур нутқда шунингдек, “Биз муқаддас динимизни азалий қадритларимиз мужассамининг ифодаси сифатида беҳад қадрлаймиз. Биз муқаддаси динимизни зўравонлик ва қон тўкиш билан бир қаторға қўядиганларға қатъий қоралаймиз ва улар билан ҳеч қачон муроса қилмаймиз.

Ислом дини бизни эзгулик ва тинчликка, асл инсоний фазилатларни асраб-авайлашға даъват этади.

Марказий Осиё Уйғониш даврининг кўплаб ёрқин намоёндаларининг ислом ва жаҳон цивилизациясига қўшган бебаҳо ҳиссасини қайд этмоқчиман.

Ана шундай алломалардан бири Имом Бухорий ўз аҳамиятиға кўра ислом динида Қуръони каримдан кейинги муқаддас китоб ҳисобланган “Саҳиҳи Бухорий” нинг муаллифи сифатида бутун дунёда тан олинган.

Бу улуғ зотнинг ғоят бой меросини асраб-авайлаш ва ўрганиш, маърифатий ислом тўғрисидаги таълимотини кенг ёйиш мақсадида биз Самарқанд шаҳрида Имом Бухорий номидаги Халқаро илмий-тадқиқот марказини ташкил этиш тўғрисида қарор қабул қилдик” дея кенг жаҳон афкор оммасини яна бир маротаба юртимизда бўлаётган эзгу ишларға эътибор қаратдилар.

Тарихий ҳақиқатға айланган истиқлолимиз Ўзбек халқининг обрў-эътиборини, қадр-қимматини, ўзига ишончини тиклаш билан бир қаторда, халқимизнинг миллий-маънавиятини кенг қамровли сарчашмаларидан янада тўлақонли баҳрамандлик топишида, миллий ўзлигини англаб етишида миллий тили гурури, ифтихори ва қадриятларини янада гуллаб яшнашида истиқбол йўлини фаровон этиб бормоқда.

Мустақиллик — халқимизда, айниқса ўсиб келаётган ёшларда ватанпарварлик туйғуларининг шаклланишида муҳим аҳамият касб этади. Бугун юртимиз ёшлари ватанпарварлик шижоати билан барча соҳаларда ўзларининг нималарға қодир эканлигини жаҳонға тўлиқ намоён этмоқдалар.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг “Барчамизға яхши маълумки, ватанпарварлик ҳар бир давлат ҳаётининг маънавий асоси ҳисобланади ва жамиятни ҳар томонлама ривожлантириш борасида энг муҳим сафарбар этувчи куч сифатида намоён бўлади. Шунинг учун ҳам фуқароларимизда бизға мутлақо ёт бўлган зарарли таъсирларға қарши мустаҳкам иммунитетни шакллантириш ва Ватанимиз тақдири учун масъулият туйғусини мустаҳкамлаш бўйича аниқ чора-тадбирларни кўришимиз шарт” деган сўзлари ниҳоятда муҳимдир.¹⁵

Миллий-маънавий меросимизни асрашда ҳаммамиз ўз ишимизға масъулият билан қарашимиз, халқимиз бойлиқларини кўз қорачиғидай асрашимиз, юрт тинчлиги ва истиқболиға ўз ҳиссамизни қўшишимиз бизнинг ватан олдидаги масъулиятимиздир. Ватанпарварлик бир сўз билан айтганда, ўз ижобий ишларимиз, бунёдкорлик ҳаракатларимиз билан унинг куч-қудратига, гуллаб яшнашиға имкон даражасида ҳисса қўшишдир.

Ватанпарварлик тушунчаси инсонпарварлик тушунчаси билан уйғундир. Ватанпарварлик учун интилиш, ватанпарварлик учун курашнинг заминида инсонпарварлик ётади.

Инсонпарварлик бу ўзбек халқи миллий руҳиятнинг ажралмас фазилатидир. У пурмаъно ва сермазмун тушунчадир. Инсонпарварлик кишиларнинг бир-бириға ҳурматида, қадр-қимматида, меҳр шафқатида, диёнатда, ўзаро кўмаклашувида ҳамдардликда, бошқалар қайғусига шерик

¹⁴ Каримов И. Буюк алломаға юксак эҳтиром Самарқанд, 1998 йил, 23 октябрь. Манба: Ўзбекистон янги тарихи. Учинчи китоб. Мустақил Ўзбекистон тарихи “Шарқ” нашриёти, Т. 2000.

¹⁵ Халқимизни Ҳаракатлар Стратегиясини амалға оширишға сафарбар қилишда маънавий-маърифий ишларнинг роли. - Т.: Сано-стандарт, 2017. -Б. 17.

бўлиб, қувончидан ва бахтидан севинишда, халқ бахти ва ютуқларидан фахрланишда кўринади. Хоразмий, Ибн Сино, Термизий, Замахшарий, Пахлавон Маҳмуд, Алишер Навоий, Бобур, Огаҳий, асарлардаги ғоялар инсонпарварлик руҳи билан ажралиб туради. Хусусан, Навоий ижодида инсонпарварлик алоҳида аҳамият касб этади. Унингча, ватанга, халққа садоқат энг аввал унинг тақдири устида ғамхўрликдан иборатдир. Инсонга нисбатан бепарволик, унинг тақдири ва бахту саодати устидаги ғам емаслик тарафли инсон учун тамомила ётдир.

Биринчи Президентимиз Ислон Каримов “Ёшларимизни ҳар томонлама соғлом ва баркамол этиб тарбиялаш, ҳаёт абадийлиги, авлодлар давомийлигини таъминлайдиган маънавият кўрғони бўлмиш оилани мустаҳкамлаш бугунги кунда барчамизнинг наинки асосий вазифамиз, балки инсоний бурчимизга айланишини истардим”- деб таъкилаган эдилар. Ёшларимиз сиймосида муайян касб, баъзан бир неча йўналиш бўйича мутахассисликларга эга, бир неча хорижий тилни ўрганган, замонавий техника ва технологияларни пухта ўзлаштирган, мустақил инсон сифатида шаклланган, бир сўз билан айтганда, эл-юрт хизматига шай, юраги ёниб, кўзларидан ўт чақнаб турган навқирон йигит-қизларни кўриб, қалбингизда ишонч, ғурур-ифтихор туйғулари жўш уради. Халқимиз ўзининг истеъдодли фарзандлари билан, уларнинг халқаро фан олимпиадалари, жаҳон спорт майдонлари, фан ва техникадаги ихтиролари, инновацион ғоялари, маданият ва санъат оламида эришадиган катта ютуқлари билан ҳақли равишда фахрланади.

Хулоса қилиб айтганда, ёшлар қалбида ватанга муҳаббат, дахлдорлик ва масъулият ҳиссини шакллантиришда, турли ёт ғоя ва мафкураларга қарши иммунитетни ривожлантиришда маънавий-маърифий ишларнинг ролини кучайтириш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И. “Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан кўрамыз”. Т. Ўзбекистон. 1999. -Б. 99.
2. Дунёни маърифат қуткаради. Қўлланма. Т. Маънавият. 2017. -Б. 41.
3. Каримов В. Буюк алломага юксак эҳтиром Самарканд, 1998 йил, 23 октябрь. Манба: Ўзбекистон янги тарихи. Учинчи китоб. Мустақил Ўзбекистон тарихи “Шарқ” нашриёти, Т. 2000.
4. Халқимизни Ҳаракатлар Стратегиясини амалга оширишга сафарбар қилишда маънавий-маърифий ишларнинг роли. -Т.: Сано-стандарт, 2017. -Б. 17.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ПРОГНОЗ ҚИЛИШ

А.А. Файзиев, Ж.Н. Файзиев, Э.Я. Ахтамов

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: fayziev47@mail.ru

Қишлоқ хўжалик экинларида ўтказилган тажирба ва илмий-тадқиқот натижаларини таҳлил қилиб, кафолатли илмий хулосалар чиқаришда, математик статистика фанининг усуллари муҳим рол ўйнайди[1]-[3]. Маълумки, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги уруғнинг сифати, тупроқ унимдорлигига, солинган ўғитларга, агротехник тадбирларга, об-ҳавога ва бошқа кўплаб тасодифий омилларга боғлиқ бўлган мураккаб тасодифий жараёндир.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш жараёнини маълум бир муддатда мавсумий такрорланиб туриши, уни дискрет $\{Y_t, t \in T\}$ тасодифий вақтли(динамик) қатор сифатида таҳлил қилишимизга асос бўлади.

Мақолада, Ўзбекистоннинг Қарақалпоқ Республикасини Эллик қаъла туманида 1991-2015 йилларда етиштирилган қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлиги $\{Y_t, t \in T\}$, турғун вақтли қатор сифатида статистик таҳлил қилиниб, уларнинг ҳосилдорликлариға нуқтавий, интервалли статистик баҳолар қурилган ва турли бу жараён билан боғлиқ статистик гипотезалар текширилган.

Маълумки[1]-[3], вақтли қаторни $\{Y_t, t \in T\}$ асосий ташкил этувчилари қуйидагилардан иборат бўлиши мумкин: **1)** асосий йўналишни кўрсатувчи тренд, **2)** тренд атрофида тебраниб турувчи қисм, **3)** мавсумий таъсир этувчи, **4)** тасодифий қисм.

Эллик қаъла туманида, 1991-2015 йилларда етиштирилган пахта, буғдой, сабзавот, картошка, узум ҳосилдорлигини $\{Y_t, t \in T\}$, Декарт координаталар системасида геометрик изоҳлаш асосида, чизикли боғланишга эга деб фараз қилишимиз мумкин. Статистик маълумотлар бўйинча, энг кичик квадратлар усули билан, чизикли боғланишда қатнашувчи номаълум параметрларни қуйидаги нормал тенгламалар системаси ҳар-бир ҳол учун

$$\left. \begin{aligned} b \sum_{i=1}^n x_i + a \sum_{i=1}^n x_i^2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i \\ bn + a \sum_{i=1}^n x_i &= \sum_{i=1}^n y_i \end{aligned} \right\}$$

ешиб ушбу тенгламаларга эга бўламиз(жадвал-1):

1-жадвал

№	Қишлоқ хўжалик экинларининг турлари	Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини вақт t билан боғланишини ифодаловчи тенгламалар
1.	Пахта	$Y(t)=20.344+0.056t$
2.	Бугдой	$Y(t)=31.208+1.536t$
3.	Маккажўхори	$Y(t)=24.944+0.998t$
4.	Картошка	$Y(t)=61.108+0.676t$
5.	Сабзавот	$Y(t)=169.592+5.625t$
6.	Узум	$Y(t)=42.804+2.068t$

Жадвал-1да келтирилган тенгламаларда t га 1,2,3,... қийматлар бериб, кейинги йиллар учун ҳосилдорликни 95% ли кафолат билан аввалдан прогноз қилиш мумкин.

Ўрганилаётган динамик қаторларнинг муҳим номаълум параметрларини чекли айирмалар ва сирғанувчи ўртача қиймат усуллари билан, статистик маълумотлар асосида таҳлил қилиб, 95% ли кафолат билан уларни ҳосилдорлигига нуқтавий ва қуйидаги формулалар ёрдамида интервалли статистик баҳолар қурилган (жадвал-2):

$$\bar{Y}_{T+i} - t(T-2; \alpha) \bar{\sigma}_y \leq a_0 + a_1(T+i) \leq \bar{Y}_{T+i} + t(T-2; \alpha) \bar{\sigma}_y$$

Бу ерда
$$\bar{\sigma}_y = \bar{\sigma} \left[\frac{\frac{1}{T} + \left(\frac{T-1}{2} + i \right)^2}{\sum_{i=1}^T (t - \bar{t})^2} \right]^{0.5}; \quad \bar{\sigma}^2 = \frac{1}{T-2} \sum_{i=1}^T (Y_i - \bar{Y}_1)^2$$

2-жадвал

Танланманинг характеристикалари	Пахта	Узум	Сабзавот	Картошка	Бугдой
ўртача ҳосилдорлик $\bar{y}_{TЦ/га}$	20,344	42,125	169,592	61,108	31.208
Танланма ўртача квадратик четланиш σ_T	3, 740	16, 505	44,371	11,249	12,167
Вариация коэффициенти v (%)	18,384	39,181	39,421	18,408	38,981
Асимметрия A_{ζ}	-1,2638	-0,409	-0,179	-0,294	-0,397
Эксцесса E_{ζ}	1,1188	-1,437	-1,169	1,407	-1,282
Танланма ўртача қийматнинг $\bar{X}_T$ хатоси m_x	$m_x = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}} = 0,7798$	$m_x = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}} = 3,369$	$m_x = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}} = 8,874$	$m_x = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n}} = 2,249$	2,433
Лимитик хато m'_x	$m'_x = tm_x = 0,7798 \cdot 2,06 = 1,606$	$m'_x = tm_x = 3,369 \cdot 2,06 = 6,940$	$m'_x = tm_x = 2,06 \cdot 8,874 = 18,28$	$m'_x = tm_x = 2,249 \cdot 0,6 = 4,633$	$m'_x = tm_x = 2,433 \cdot 2,06 = 5,013$
Ўртача квадратик четланишнинг	$m_{\sigma} = \frac{\sigma}{\sqrt{2n}}$	$m_{\sigma} =$	$m_{\sigma} =$	$m_{\sigma} =$	$m_{\sigma} = \frac{\sigma}{\sqrt{2n}} =$

хатоси m_σ	$= \frac{3,74}{7,071} = 0,5289$	$\frac{\sigma}{\sqrt{2n}} = \frac{16,505}{6,928} = 2,382$	$\frac{\sigma}{\sqrt{2n}} = \frac{44,371}{7,05} = 6,294$	$\frac{\sigma}{\sqrt{2n}} = \frac{11,249}{7,071} = 1,591$	$\frac{12,167}{7,071} = 1,721$
Вариация коэффициентини хатоси(%) m_v	$\frac{m_v}{\sqrt{2n}} \sqrt{1 + (\frac{v}{100})^2} = 2,6435$	$\frac{m_v}{\sqrt{2n}} \sqrt{1 + (\frac{v}{100})^2} = 6,079$	$\frac{m_v}{\sqrt{2n}} \sqrt{1 + (\frac{v}{100})^2} = 6,76$	$\frac{m_v}{\sqrt{2n}} \sqrt{1 + (\frac{v}{100})^2} = 2,647$	$\frac{m_v}{\sqrt{2n}} \sqrt{1 + (\frac{v}{100})^2} = 1,847$
Интервалли статистик баҳо (95% ли) $\bar{X}_T \pm tm_x$	$\bar{X}_T \pm tm_x = 20,344 \pm 1,606$ (18, 738 ; 21,95) ц/га	$\bar{X}_T \pm tm_x = 42,125 \pm 6,94$ (35,185; 49,06) ц/га	$\bar{X}_T \pm tm_x = 169,59 \pm 18,2$ (151,31; 87,87) ц/га	$\bar{X}_T \pm tm_x = 61,11 \pm 4,31$ (57,0 ; 65,42) ц/га	$\bar{X}_T \pm tm_x = 31,208 \pm 5,01$ (26,19 ; 36,21) ц/га
Статистик критериялар ёндамида H_0 : $P(X < x) = \Phi_{a,\sigma}(x)$	H_0 гипотеза кабул қилинади (95%)	H_0 гипотеза кабул қилинади(95%)	H_0 гипотеза кабул қилинади(95 %)	H_0 гипотеза кабул қилинади (95%)	H_0 гипотеза кабул қилинади (95%)

2-жадвалда, хар-бир кишлок хужалик экинини уртача хосилдорлигини нормал тақсимога эга бўлишлиги хақидаги H_0 гипотеза $P(X < x) = \Phi_{a,\sigma}(x)$ Жак-Берра, Шапиро-Вилкоксон, Пирсон ҳамда параметрик критериялари билан текширилиб

$$|A_\zeta| < 1,5 \sigma_1, |E_\zeta + 6/(T+1)| < 1,5 \sigma_2.$$

$$\text{Бу ерда } A_s = \frac{m_3}{S_T^3}, E_R = \frac{m_4}{S_T^4} - 3,$$

$$S_T^2 = \frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x}_T)^2 n_i \quad m_3 = \frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x}_T)^3 n_i \quad m_4 = \frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x}_T)^4 n_i$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{6(T-2)}{(T+1)(T+3)}} \quad \sigma_2 = \sqrt{\frac{24T(T-2)(T-3)}{(T+1)^2(T+3)(T+5)}}$$

шу асосида интервалли статистик баҳолар қурилган. Маълумки, кишлок хўжалик экинларининг ўртача ҳосилдорлиги $y(t)$ аксарият ҳолларда, нормал тақсимога эга бўлади, чунки барча кишлок хўжалик экинлари диярли бир хил шароитда, бир хил қалинликда, катта майдонларда ўстирилади.

Вактли қаторни хусусиятларини ўрганишда автокорреляция коэффицентини муҳим аҳамиятга эга. L йилга (L -лаг дейилади) вақтни сўриб, қуйидаги формула ёрдамида автокорреляция коэффицентлари ҳисобланади :

$$R_L = \frac{\sum_{t=1}^{N-L} Y_t Y_{t+L} - \frac{\sum_{t=1}^{N-L} Y_t \sum_{t=L+1}^N Y_t}{N-L}}{\sqrt{\left[\sum_{t=1}^{N-L} Y_t^2 - \frac{\left(\sum_{t=1}^{N-L} Y_t \right)^2}{N-L} \right] \left[\sum_{t=L+1}^N Y_t^2 - \frac{\left(\sum_{t=L+1}^N Y_t \right)^2}{N-L} \right]}}$$

$L=1,2,3,\dots$ қийматларда R_L нинг қийматлари ҳисобланиб $Y_1, Y_2, \dots, Y_{T-1}$ ва $Y_2, Y_3, \dots, Y_T$ тасодифий миқдорлар орасида корреляцион боғланиш мавжудлиги аниқланди ($R_1, R_2, \dots, R_5$ қийматлар нолдан фарқли). Иккинчи томондан Дурбин-Ватсон критерияси билан ҳисоблашлар кўрсатадики,

$$d_{kuz} = \sum_{t=1}^{T-1} (Y_{t+1} - Y_t)^2 / \sum_{t=1}^T Y_t^2.$$

барча d_{kuz} - қийматлар, махсус җадвалдан [1],[3] топилган $d_{krit} = 1.08$ критик қийматдан кичик $d_{kuz} < d_{krit}$. Демак, барча ўрганилган тасодифий миқдорлар автокорреляцион

$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t$, $\rho = \text{COV}(y_t, y_{t+1})$ боғланишга эга. Яъни бу хўжалик йилида пахта, буғдой, сабзавот, картошка, узумдан олинган ҳосилдорлик, ўтган йилги ҳосилдорликка боғлиқ экан. Туманда етиштирилган қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини вақтли қатор сифатида статистик таҳлил қилиш асосида қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

1) туманда пахта, буғдой, сабзавот, картошка, узум етиштириш жуда кўп тасодифий омилларга боғлиқ жараёндир;

2) пахта, буғдой, сабзавот, картошка, узум етиштириш жараёнинг бош йўналишини характерловчи тренд қисми чизиқли боғланишга эга(жадвал-1);

3) қишлоқ хўжалик экинларининг ўртача ҳосилдорлиги $\overline{y(t)}$ нормал тақсимланган тасодифий миқдор;- деган асосий $P(X < x) = \Phi_{a,\sigma}(x)H_0$ –статистик гипотезалар, параметрик ҳамда Пирсон, Жак-Берра, Шапиро-Вилкоксон критериялари ёрдамида, 95% кафолат билан қабул қабул қилинади. Бу муҳим тасдиққа асосан, қишлоқ хўжалик экинларининг ҳақиқий ҳосилдорлигига (яъни унинг a –математик кутилишига) 95% кафолат билан интервалли статистик баҳолар қурилган(жадвал-2).

4) туманда ҳар йили етиштирилаётган қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги автокорреляцион боғланишга эга, яъни мазкур йилдаги ҳосилдорлик аввалги йилларда олинган ҳосилдорликка боғлиқ бўлади $Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t$.

5) умумий ҳолда туманда ҳар йили етиштирилаётган қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги, тургун бўлмаган динамик қатор ташкил этади.

Адабиётлар

- 1) Т.Андерсон “Статистический анализ временных рядов” М.”МИР”. 1976.759 стр.
- 2).М.Дж.Кендалл, А.Стюарт “Многомерный статистический анализ и временные ряды”. М. “Наука”.1976. 736 стр.
- 3) К.Д.Люис “Методы прогнозирования экономических показателей” М.”ФиС”, 1986.134 стр.
- 4) Б.А. Сулаймонов, А.А.Файзиев, Ж.Н. Файзиев “Тажриба маълумотларининг статистик таҳлили”, Ташкент, ТашДАУ, 2015, 124 бет.
- 5) А.А.Файзиев, В.Вахобов, Ж.Н.Файзиев «Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорликларини динамик қатор ёрдамида прогноз қилиш». МВССО РУ, УзНУ, Материалы Республиканской научно-практической конференции «Статистика и её применения» г. Ташкент 2017г. 19-20 Октябрь, 153-156 стр.

ЁШЛАРДА МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИСЛОМ ҚАДРИЯТЛАРИНИНГ ЎРНИ

Ю.Якубов

Тошкент давлат аграр университети

Дарҳақиқат, мамлакатимиз ёшларини баркамол инсон этиб миллий ғоя руҳида тарбиялашда ислом қадриятларининг ўрни ва роли бениҳоядир.

Кейинги йилларда комил шахсни тарбиялашга тўсқинлик қилувчи, миллий ғояга зид бўлган турли зарарли ғоялар мамлакатимизга, мустақиллигимизга таҳдид солаётганлигини, турли хил носоғлом ғоя ва мақсадлар таъсирида ўзлигидан маҳрум бўлган айрим ёшларнинг шахс сифатида маънан таназзули кузатилаётганлигини ҳар бир фуқаро теран англаб, бундай салбий ҳолатларнинг олдини олишга ўз ҳиссасини қўшиши давр талабидир. Бугунги ғоявий курашда рақибларимиз мафкуравий имунитети заиф айрим ёшларни ўзига жалб қилиб, уларнинг маънавий-руҳий таназзулга юз тутишларига, афсуски, эришмоқдалар ҳам. Буни ҳар бир ота-она ҳисобга олиши ва фарқига бориши, уларга нисбатан онгли муносабатда бўлиши керак. Ёшларни бундай ёвуз ниятли кишиларнинг қўлига топшириб қўйиш охир-оқибатда фожиалидир. Бунга алоҳида аҳамият беришда ҳар бир ота-она, маҳалла, жамоат бирлашмалари, сиёсий партиялар бевосита масъулдирлар. Айрим ёшларнинг ана шундай ёвузликка қўл уришлари лоқайдлик, бефарқликнинг ҳам оқибати эканлигини унутмаслик керак. Бундай салбий ҳолатларнинг олдини

олишда, ёшларнинг онги ва қалбига миллий ғояни сингдиришда миллий урф-одатлар билан бирга ислом қадриятлари муҳим роль уйнайди деб ҳисоблаймиз.

Асрлар оша авлоддан-авлодга ўтиб келган кўпгина удум, анъана ва байрамларда миллийлик ва динийлик элементлари аралашиб кетганлиги табиийдир. Ҳар қандай соф диний анъана миллий анъаналар сингари асрлар оша халқларнинг кундалик ҳаётига сингиб боради. У илгаридан мавжуд бўлган халқ анъаналари моҳияти эътибори билан умумбашарий мазмундаги анъаналар билан бойиб бориши, шу туфайли умумхалқ анъанасига айланиши қонуний жараёндир. Барча динлар ҳам халқлар тарихининг маълум босқичида ижтимоий ҳаётни бошқариш, жамиятда адолат ва яхшилик ғояларига асосланган тартиб ўрнатишга қаратилган ғоявий таълимот сифатида вужудга келган. Шу сабабли халқлар ўзининг яхши ҳаёт удумларини дин билан боғлаб тушунганлар. Шунингдек, дин халқлар ахлоқий ва ҳуқуқий, маданий ва маънавий ҳаётининг таркибий қисми бўлиб қолганлиги ҳам табиийдир.

Жумладан, Исломдаги рамазон ва қурбон ҳайитини мисол қилиб келтириш мумкин. Халқнинг барча эзгу ва инсоний урф-одатлари, ҳаётий тажрибалари ва анъаналари унга аралашиб кетган. Натижада улар ҳайитлар ҳам диний, ҳам миллий байрамга айланган. Шу боисдан бу ҳайитларнинг бошқа байрамлар қатори нишонланиши тарихий ҳақиқатдир.

Ҳайит арафасида барча хонадонларда ош дамланиб, қўни-қўшниларга, қариндош-уруғларга улашиш, ёш-қари барчанинг янги либос кийиши, болаларга «ҳайитлик» бериш, бозорларнинг гавжум бўлиши, чиройли дастурхон тузаш кабилар халқ турмушига хос қадимий одатларки, уларнинг илдизлари узоқ ўтмишга бориб тақалади.

Ҳайит тантанасига халқимизнинг юксак одабийлик ва инсонпарварлик, ахлоқий ва маънавий покликка интилиши билан боғлиқ анъаналари ҳам қўшилган. Шу боисдан Ҳайит кунлари одамлар орасида гина ва хафаликлар унутилади, урушганлар ярашади. Бу улуғ айёмда касал ётганлар бориб кўрилади. Табаррук масканлар, устозлар зиёрат қилиниб ҳол сўралади. Қон-қариндошлар бир-биридан хабар олади.

Бу қадриятлар халқимизнинг миллий онги ўсишига, унинг маънавий барҳаётлигига, ўзлигини англашига, жамиятда турли миллат вакиллари ўзаро аҳилликда турмуш кечиришига ва соғлом муҳитнинг яратилиши ва фуқаролик жамияти асосларининг шаклланишига ёрдам беради. Ислом қадриятлари мусулмонлар ва барча одамларни инсонпарварликка, меҳр-оқибатли бўлишга чорлагани сабабли, улар исломга нисбатан ишончни, ҳурматни ошириб, юртимизда амал қилаётган ислом анъаналари ва қадриятларининг ҳаётимизга тобора сингиб бораётганини билдиради. Истиқлол туфайли исломнинг рамазон ва қурбон ҳайити байрамларининг Республикамиз Президенти фармонида биноан (байрам деб эълон қилиниши ва бу кунларни дам олиш куни деб белгиланиши мустақилликнинг мевасидир.

Ота-боболаримиз удумига кўра, бирон киши вафот этса барча одамлар тўпланиб, уни қабристонгача елкаларида кўтариб борадилар. Ёки кўчада тобут кўтариб кетаётган одамларни кўрган йўловчилар ҳам бир зум тўхтаб, етти қадам бўлса ҳам марҳумга ҳурмат бажо келтириш учун югуриб боради. Бундай одатларимизнинг ибратли томони бениҳоядир. Инсон қадр-қиммати ва унга бўлган ҳурмати олдида бунчалик одоб намунасини кўрсатиш авлоддан-авлодларга ўтиб келмоқда, унинг диний онгсизликка ҳеч қандай алоқаси йўқ, аксинча юксак онглилик ва маданиятликнинг, инсонга чексиз меҳрнинг белгисидир.

Диний расм-русумлар ва қадриятларнинг оммавийлашиб, миллий турмуш тарзимизнинг ажралмас бир бўлагига айланишига сабаб, бизнинг фикримизча, уларнинг инсон руҳиятига таъсири, ҳаста кўнгилларга мадад, бесабр бандаларга иймон тилаши билан изоҳланади. Ҳар бир инсон бошига ҳаётнинг энг оғир кулфати-ўлим тушганда унга руҳий мадад, тасалли бериш учун дин аҳилларидан тортиб қўни-қўшниларгача келишади. Диний эътиқод қариндош-уруғчилик, таниш-билишчилик ёки мансаб, шухрат танламайди. Халқимиз ҳайит кунлари ёки бегим кунлари қайси дарвозага ўриндиқлар қўйилиб, кўрпача тўшалган бўлса шу хонадон жудо бўлган кимса ҳурмати бажо келтириб ўтишни ўзининг инсоний бурчи деб билади.

Мамлакатимизда фуқаролик жамияти асослари шаклланиши жараёнида диннинг ана шундай тарбиявий аҳамиятини тушуниб етишга аҳамият берилмоқда. Дин аҳиллари мустақиллик туфайли одамларни ҳамжихатликка, самимият ва покликка ундашлари жамиятимиз томонидан қўллаб-қувватланмоқда. Диннинг ижтимоий ҳодиса сифатида одамларни тинч яшаш ва одоби учун олиб бораётган илғор фаолиятини қўллаб-қувватлаган ҳолда одамларнинг дунёвий тасаввурларини ҳам унутиб қўймаслигимиз лозим.

Босиб ўтилган тарихий йулимизга бир назар ташласак, умуминсониятга хос бўлган маданий тараққиётни инкор этмаган ҳолда халқимиз қатор қадриятларидан ажралиб қолгани, ноёб миллий удум ва анъаналаримизни унутаётганлигини англаб оламиз.

Бундан келиб чиқадики, биринчидан, жамиятнинг маиший ҳаётида динни маълум гуруҳдаги кишиларнинг хоҳиш-истагини, дунёқарашини ифодаловчи эътиқод тушунча эмас, балки ўз-ўзини атроф оламни билишдаги бир услуб тарзида қараш, шунингдек, бахт, эзгулик ва ёвузлик, ўлим ҳақидаги абадий саволларга жавоб беришдаги асослардан бири, деб ҳисоблаш лозим. Зеро, дин тажриба-дунёвий маданият бисотидир ва у диққат-эътибор билим ўрганишни, иккинчидан, бугунги кунда динга ва унинг тарихий мезонига илмий муносабатда бўлиш-инсоннинг асрлар мобайнида ҳақиқий маънавий эркинликка, ўзлигини том маънода англаб етишга, ҳақиқий инсонийликка эришишга интилиш самарасидир.

Бу динга кўр-кўрона қарши чиқиш эмас, балки адолатни эзгуликни эътироф этиш билан боғлиқ.

Бизнинг фикримизча, ислом қадриятларининг миллий маданиятдаги, қадриятлардаги, мамлакатимизда фуқаролик жамияти асосларининг шаклланишидаги аҳамиятини камситишга ҳам, ошириб юборишга ҳам йул қўймаслик керак. Акс ҳолда миллий маданиятни янада ривожланишига ҳалакит берилиб, ақидапарастлик пайдо бўлади. Динни фақат илоҳиятга ишонишга олиб бориб тақашнинг ўзи ҳам нотўғри қарашдир. Дин бу афсоналардан ташқари теран донолик, раҳмдиллик, яхшилик, маданиятнинг ўзаги акс эттирилган ижтимоий дунёқарашлар мажмуасидан иборатдир. Кўп ҳолларда диннинг шарофати билангина миллий маданиятнинг талай бойликлари сақланиб қолганлигини эътироф этиш ва ушбу ҳолатни аниқ мисоллар асосида ёшлар онгига сингдириш ҳам бугунги кунда муҳим аҳамиятга эгадир.

Дарҳақиқат, бугунги кунда дунёда халқаро террорчи кучлар хуружларининг олдини олиш, ёшларни бузғунчи ғоя ва мафкуралардан ҳимоя қилиш, бузғунчи ғояларнинг миллатимизга, маънавиятимизга, ёшларимизга зарарини эътиборга олиб, Юртбошимиз-«Миллатни асраш керак» деган ғояни қайта-қайта уқтирди. Миллатни асраш ўзлигимизни, одоб — ахлоқимизни, қадриятларимиз ва миллий руҳимизни, ёшларимизни ёт ғоя ва мафкуралар таъсиридан асраш, уларга қарши курашишимиз, ёшларимиз қалбида мафкуравий иммунитетни шакллантириш деган маънони ҳам англатади.

«Миллий ғоя тарғиботи ва маънавий-маърифий ишлар самарадорлигини ошириш тўғрисида»ги қарор қабул қилинишини даврнинг ўзи тақозо этди. Қарорда бугунги кунга келиб халқаро майдонда мафкуравий, ғоявий ва инфор­мацион курашлар кучайиб бораётган шароитда халқимизни турли маънавий тажовузларга қарши тура олишга қодир этиб тарбиялашга, жамиятимизнинг мафкуравий иммунитетини кучайтиришга алоҳида эътибор берилган.

Адабиётлар:

1. И.А.Каримов, “Юксак маънавият-енгилмас куч”. – Тошкент.: “Маънавият”, 2013 й.
2. М.Ҳамдамова, Маънавият асослари. Тошкент-“Фан ва технология”-2018 й.
3. И.Хўжамуродов, Ю.Якубов, “Ислом: жамият ва шахс” Фалсафий нашр монография. Тошкент-2007 й.

МИЛЛИЙ ҒОЯНИ РИВОЖЛАНТИРИШ – БАРҚАРОРЛИК КАФОЛАТИДИР

Д.Р.Кенжаева, Ш.И.Тураева

Тошкент давлат аграр университети

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегиясининг амалда татбиқ этилиш жараёнида ҳар бир йўналишнинг ўз мақсад ва вазифаси бор. Мазкур стратегиянинг бешинчи йўналишида хавфсизлик, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенгликни таъминлаш, чуқур ўйланган, ўзаро манфаатли ва амалий руҳдаги ташқи сиёсат юритиш борасидаги концепсиянинг амалга оширилиш жараёни бевосита миллий ғояни ривожлантиришни тақозо этмоқда. Шундай экан, бугунги кунда миллий ғояни ривожлантиришнинг институционал тизимини янада мустаҳкамлаш лозим.

Миллий ғояни ривожлантириш авваламбор ғоявий тарбия билан чамбарчас боғлиқ. Мафкуравий тарбия эса инсон онги ва тафаккури тизимида шу йўналишдаги дунёқарашни, фалсафий, сиёсий, ҳуқуқий, диний, эстетик, ахлоқий, бадий, касбий ва бошқа тамойилларни

муайян мафкура асосида мақсадли шакллантириш жараёнидир. Шундай экан, мафкуравий тарбия инсон, ижтимоий гуруҳ, миллат, жамият дунёқарабини шакллантиришга, уларни муайян мақсадларни ифода этадиган ғоявий билимлар билан қуроллантиришга йўналтирилган жараёндир. Улар бир – биридан ажралмас қисмлардир. Ғоявий тарбия мафкуравий тарбия орқали зоҳир бўлади. Ғоявий тарбия – оила, маҳалла, ижтимоий- оммавий институтлар, маъмурий – сиёсий ташкилотлар, меҳнат жамоаларида олиб борилади. Шунингдек, маърифат дарслари, маънавият соатлари, турли мазмундаги ижтимоий-ташкилий тадбирлар миллий ғояни ривожлантиришнинг методологияси бўлиб ҳисобланади.

Ҳаракатлар стратегиясини бешинчи босқичда амалга ошириш назарда тутилган хавфсизлик, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенглик масалалари айнан “Миллий ғоя: асосий тушунча ва тамойиллар” курсида шакллантирилаётган мафкуравий профилактика, мафкуравий иммунитет, бунёдкор ва вайронкор ғоялар каби тушунчаларнинг фалсафий моҳияти орқали ёшлар нигоҳида равшанлашади. Шунингдек, маърифат дарслари, маънавият соатлари, турли мазмундаги ижтимоий-ташкилий тадбирлар миллий ғояни ривожлантиришнинг методологияси бўлиб ҳисобланади.

Жамият тараққиётининг асоси, уни муқаррар ҳалокатдан қутқариб қоладиган ягона куч – маърифатдир. Шунга қўра, маънавият- маърифат дарсларини ташкил қилишдан кўзланган мақсад ёшларни энг замонавий билимлар, фан ва техника ютуқлари, ижтимоий – сиёсий ҳаётда юз бераётган ўзгаришлар ва дунёда содир бўлаётган янгиликлар билан таништириш асосида уларнинг маънавий – ғоявий савиясини оширишдан иборат. Уларда, асосан, қуйидаги масалалар ҳақида атрофлича фикр юритилади:

- Давлатнинг ички ва ташқи сиёсати;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқлари, мақолалари, китоблари ҳамда фармон, фармойиш ва қўрсатмаларида баён этилган фикрларнинг мазмуни, моҳияти ва аҳамияти;
- Республика ҳукуматининг қарорлари, буйруқлари, хизмат низомлари ва уларнинг бажарилишига оид масалалар;
- Мамлакатда жиноятчилик, ҳуқуқбузарлик, тартиббузарликларнинг аҳволи ва уларнинг олдини олиш муаммолари;
- Мамлакат аҳолисининг меҳнатда эришаётган ютуқлари, ишлаб чиқариш соҳасидаги аҳвол, кишиларнинг турмуш тарзида бўлаётган ўзгаришлар, ҳаётга кириб келаётган янгича урф – одатлар, ёшларнинг ҳаётга муносабатлари;
- Дунёда юз бераётган воқеалар, тарихий ҳақиқатни қарор топтириш муаммолари;
- Адабиёт, санъат ва фан – техника соҳаларида эришилган ютуқлар ёки йўл қўйилгани камчиликлар ва ҳ.к.

Маънавият ва мафкура соатларини мунтазам йўлга қўйиш билан табиий ҳолда мафкуравий профилактика жараёнларини фаоллаштирган бўламиз. Шу маънода мафкуравий профилактика бу ғайриинсоний ғоя ва мафкураларнинг олдини олиш, уларнинг тарқалиб кетишига йўл қўймаслик учун давлат, жамоат ташкилотлари томонидан кўриладиган чора - тадбирлар тизимидир. Бу чора – тадбир ғоявий бўшлиқни тугатиш, мафкуравий парокандаликни олдини олиш ёки бирор – бир ҳудуд, қатлам, гуруҳни ёт ва зарарли ғоялар таъсиридан ҳалос қилиш мақсадида амалга оширилади. Бунда ғоявий таъсирнинг хилма – хил усул ва йўлларида фойдаланилади, турли воситалар қўлланилади.

Мафкуравий профилактика тезкор ва қисқа суръатлара ёки аста – секин, босқичма – босқич амалга оширилиши мумкин. Биринчи ҳолатда зудлик билан чора – тадбирлар қўллаш лозим бўлса, иккинчи ҳолда доимий ва собит қадамлик билан иш олиб бориш кўпроқ натижа беради ва мафкуравий иммунитет тизимини шакллантиради. Мафкуравий иммунитет тизимининг асосий элементлари қуйидагича намоён бўлади:

1. Жамият тараққиётига хизмат қилувчи объектив илмий билимлар. Илмий билимларсиз мафкуравий иммунитетни шакллантириб бўлмайди, бўлганда ҳам у мўрт бўлиб, ўзининг қаршилик қилиш хусусиятини тезликда йўқотади.

2. Халқнинг реал ҳаётини ва унинг келажагини ўзида акс эттирувчи қадриятлар – моддий ва маънавий қадриятлар тизими. Бу тинимсиз мафкуравий иммунитет ўзининг миллий негизидан айрилади, аниқроғи халқнинг ҳимоявий қобиғи ичига тушадиган мафкуравий вайронкор ғояларга йўл очиб беради.

3. Мафкуравий иммунитетнинг яна бир элементи, уларнинг ижтимоий – иқтисодий, сиёсий- ҳуқуқий, маънавий – маданий мақсадлар тизими билан ажралмаслигидадир. Чунки, мақсад – фаолиятнинг фикран шакллантирилган даражасидир, мақсад бевосита омил сифатида инсон хатти – ҳаракатларини йўналтиради ва тартибга солади. Мақсад пайдо бўлгач, фаолият ҳам самарали кеча бошлайди. Демак, мақсад аниқ бўлса мафкуравий иммунитет ҳам самарали таъсир кўрсатиш қобилиятига эга бўлади.

Ушбу элементлар биргаликда ишга туширилмас экан мафкуравий иммунитет синдирилиши ва шу асосда ғоявий бўшлиқ ҳосил қилиниб, унинг ўрнига бошқа ёт ғояларнинг кириб келишига йўл очиш мумкин.

Жаҳонда кечаётган ғоявий – мафкуравий кураш майдонларида ўзбек ҳалқининг ғоявий – мафкуравий рақобатбардошлигини таъминлаш ишига ўзининг муносиб ҳиссасини қўшадиган мутахассисларнинг янги авлодини тарбиялаб вояга етказиш ўзининг долзарблигича қолаверади.

Хулоса қилиб айтганда, И.А.Каримов таъкидлаганидек: “Хавфсиз дунё – умуман, бутун инсоният учун ҳам, ҳуқуқлари учун курашда озмунча найзаси синмаган ҳар бир инсон учун ҳам олий мақсаддир” (2)

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Каримов И.А. Юксак маънавият- енгилмас куч.-Т.: Маънавият,2008.-Б.62.
2. Каримов И.А. Минтақада хавфсизлик ва ҳамкорлик учун. Бунёдкорлик йўлидан. Т.4.- Т.:Ўзбекистон, 1996.-Б.34.

ВАТАН РАВНАҚИ РИВОЖИДА ЁШЛАР ИСТИҚБОЛИ

Д.Р.Кенжаева, Т.Р.Узоқова

Тошкент давлат аграр университети

Ўзбек халқи мустақилликка эришгач ўз олдига моддий ва маънавий ишлаб чиқаришнинг барча соҳаларида йирик ислохотларни амалга ошириб мамлакатимиз фуқаролари, аввало ёшлар учун эркин ва фаровон ҳаёт барпо этишни бош мақсад қилиб қўйди.

Ватан равнақи ғоясини амалга оширишда ватанпарварликнинг тутган ўрни ва роли катта. Ватан равнақи – миллий истиқлол мафкурасининг Ўзбекистоннинг Биринчи Президенти И.А.Каримов томонидан асослаб берилган ғояларидан бири бўлиб, унинг мазмунини –ҳар бир кишининг манфаатларини юрт манфаатлари билан уйғунлаштирувчи, уни халқ бахт – саодати йўлида хизмат қилишга ундовчи бунёдкор ғоя эканлиги, Ўзбекистонда яшаётган барча фуқароларнинг эл – юрт камолоти билан боғлиқ орзу – умидларини амалга оширишни ифодалаши ташкил этади.

Ватан равнақи, аввало, унинг фарзандлари камолотига боғлиқ. Бу эса, ҳар бир юртдошимизни ўзининг маънавий камолоти учун юксак маъсулиятни ҳис этишга, ўз манфаатларини шу юрт, шу халқ манфаатлари билан уйғунлаштириб яшашга даъват этади. Бу эса, ватанпарварлик туйғусида намоён бўлади.

Ватанпарварлик – Ватанга нисбатан садоқат, унга хизмат қилиш, юрт тинчлигини асраш, Ватан равнақи учун фаол бўлишга ундайдиган ижтимоий, маънавий – ахлоқий фазилат. Унинг мазмуни – Ватанга меҳр – муҳаббатли ва содиқ бўлишдан, юртнинг ўтмиши ва ҳозир учун фахрланишдан, мамлакат манфаатларини ҳимоя қилишга интилишдан иборат. Ватанпарварлик ота – боболардан мерос қолган заминни севиш, халқ урф–одатларини, қадриятларини асраш ва ривожлантириш, ўз она Ватанини душманлардан, ёт ва бегона ғоялардан ҳимоя қилиш, унинг озодлиги ва мустақиллиги учун жонини ҳам аямасликни назарда тутати.

Ватанпарварлик аниқ бир ҳаётий муҳитда, ижтимоий заминда ва мавжуд маънавий – ахлоқий қадриятлар асосида шаклланади. Унинг тўла ва тўғри шаклланиши, юксак намуналарини кўрсатиш учун ҳам халқ ва Ватан мустақил бўлиши лозим. Ана шу сабабдан, мустақилликни эъзозлашимиз, қадрига етишимиз, уни қадам – бақадам мустаҳкамлаб боришимиз зарур. Шу йўлдаги олижаноб фазилат ва эзгу интилишлар бугунги кунда ҳақиқий ватанпарварлик намунасидир.

Ватанпарварлик миллий истиқлол ғояларини тарғиб қилиш, мамлакатимизда яшаётган турли миллат ва элат вакиллари ўртасидаги дўстлик, тинчлик ва аҳилликни мустаҳкамлаш учун

курашишда ҳам намоён бўлади. Ватан равнақини ватанпарварлик – ғоясисиз тасаввур этиб бўлмайди. Бундай ғоя ва унинг асосида шаклланадиган соғлом мафкура ҳеч қачон Ватандан ташқарида илдиз отмайди ва ривожланмайди. У халқнинг миллий ватанпарварлик туйғусини ўзида акс эттирмаса, жамиятнинг ҳаракатлантирувчи кучи бўла олмайди.

Ватанпарварликни камол топтириш кўпгина ижтимоий – иқтисодий, маданий, мафкурaviй, тарбиявий омиллар билан боғлиқ. Бу – ниҳоятда катта меҳнат талаб қилувчи мураккаб вазифадир. Барча касбдаги зиёлилар, тарбиячиларнинг ҳозирги муҳим вазифаларидан бири кишиларда, хусусан, ёшларда Ватанга садоқат, фидоийлик каби фазилатларни камол топтиришдир.

Ватанпарварлик ғояларини ёшларимиз онгига сингдириш, авваламбор, оиладан бошланади. Она Ватан, Ватанга муҳаббат. Ватан туйғуси каби илк тушунчалар ҳам, ааввало, оила муҳитида шаклланади. Бу жараён боболар ўғити, ота ибрати, она меҳри орқали амалга ошади.

Инсон ўзлигини англагани, насл–насабинин билгани сари юрагида Ватанга муҳаббат туйғуси илдиз отиб, юксала боради. Бу илдиз қанча чуқур бўлса, туғилиб ўсган юртга муҳаббат ҳам шу қадар ортади. Ватанпарварлик ғояларини ёшлар қалби ва онгига сингдиришда таълим ва тарбиянинг турли шакллари ҳам муҳим аҳамият касб этади. Шу маънода Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси йўналиши мазмунида акс этган ғоялар айнан Ватан равнақини тараққий эттиришни долзарб масала қилиб қўймоқда. Мактабгача таълим сифатини юксалтириш – баркамол авлодни тарбиялашнинг муҳим шарти эканлигини ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий – иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузасида таълим – тарбия соҳасини янада ислоҳ этиш ва танқидий баҳолаш, уни такомиллаштириш масаласига алоҳида эътибор қаратди. “Аввалги учрашувларда таълим ва илм – фан, давлатнинг ёшларга доир сиёсатини амалга ошириш, таълимнинг янги, замонавий усулларини, жумладан, ахборот – коммуникация технологияларини жорий этиш соҳасидаги ишлар аҳволи танқидий таҳлил қилиб берилган эди. Бу борадаги долзарб вазифаларни амалга ошириш ёшларимиз, жамиятимиз ва мамлакатимизнинг келажаги учун стратегик аҳамиятга эга эканлиги таъкидлаб ўтилди”. (Шавкат Мирзиёев. Танқидий таҳлил. Қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак. – Т.: ”Ўзбекистон”, 45 –бет.)

Бугунги кунда мактабгача таълим муассасаларининг таълим дастурлари ва ўқув–тарбиявий режаларига қўйилган давлат талабларини такомиллаштириш долзарб масалалигича қолмоқда. Мутахассисларнинг тадқиқотларига кўра, инсон бутун умри давомида оладиган барча маълумотларнинг 70 фоизини беш ёшгача бўлган муддатда қабул қилади. Илк ҳаётий тасаввурлар, инсон тафаккурида пойдевор бўлувчи тушунчалар бола онгида айнан шу пайтда шаклланади. Демак, ўғил – қизларимизни соғлом ва баркамол этиб тарбиялаш, уларнинг келажақда бахтли бўлишида нафақат оила, шу билан бирга, мактабгача таълим муассасалари ҳам муҳим ўрин эгаллайди.

Хулоса қилиб, ёшларимиз ўртасида мамлакатимизда амалга оширилаётган ислоҳатларга дахлдорлик туйғусини шакллантириш, миллий ва умуминсоний маданиятни оширишга қаратилган учрашувлар, давра суҳбатлари, тренинглар, викториналар, тушунтириш тадбирларини ўтказиш, маҳаллаларда аҳоли ва ёшлар билан терроризм ва диний экстремизмга қарши курашишга бағишланган учрашувлар ўтказиш муҳим аҳамият касб этган ҳолда Ватан равнақининг истиқболи кафолатланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ж.Я. Яхшиликов, Н.Э.Муҳаммадиев. Миллий ғоя ва мафкура. Т.: “Фан” 2015.
2. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Халқ билан мулоқат ва инсон манфаатлари йили”да амалга оширишга оид Давлат дастурини ўрганиш бўйича илмий – услубий рисола. Т.: “Маънавият” 2017.

ЮКСАК МАЪНАВИЯТЛИ ЁШЛАР – КЕЛАЖАГИМИЗ ПОЙДЕВОРИ

Ф.А.Мамадалиева, Д.Б.Тожиёв

Тошкент давлат аграр университети

Бугун мамлакатимиз жадал ривожланаётган мамлакатлар қаторида ўз ўрнига эга. Бу ҳар бир ёшнинг қалбида ғурур ва ифтихор билан бир қаторда масъулият ҳам уйғотади. Мамлакатимизнинг эртанги куни ўсиб, улғайиб бораётган биз ёшларнинг қўлимиздадир. Биз кучли, билимли, доно бўлсак мамлакатимизнинг эртанги куни мана шундай фаровон, тинч ва осойишта бўлиши шубҳасиздир. Бугун мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлардан мақсад мамлакатимизнинг янада юксалиши, халқимизнинг фаровон ҳаёт кечириши, биз ёшларнинг баркамол шахс сифатида камол топишимиз учундир. Ҳар қандай мамлакатнинг келажаги ўша юртда вояга етаётган ёшларнинг қай даражада билимли, доно, маънавиятли эканлигига боғлиқдир. Бу ҳақида Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримов шундай деганлар: “Ватанимизнинг келажаги, халқимизнинг эртанги куни, мамлакатимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги обрў-эътибори авваламбор фарзандларимизнинг униб-ўсиб, улғайиб, қандай инсон бўлиб ҳаётга кириб боришига боғлиқдир. Биз бундай ўткир ҳақиқатни ҳеч қачон унутмаслигимиз керак”.

Ҳозирда ёшларни юксак маънавиятли қилиб тарбиялаш, уларга тарихий, маданий бойликларни, миллий маданиятимиз ривож, даврлари, тараққиёт қонуниятлари, маънавий бойликларни яратган йирик сиймолар, донишманд адибларнинг меросини, бошқа ривожланган мамлакатлар маданияти ютуқларини ўргатиш, ҳамда уларга нисбатан ҳурмат-иззатда бўлиш каби масалалар кенг таълим – тарбия ишларини олиб боришни талаб этади. Биринчи Президентимиз И.Каримовнинг шундай сўзлари бор: “таълимни тарбиядан, тарбияни эса таълимдан ажратиб бўлмайди – бу шарқона қараш, шарқона ҳаёт фалсафаси”. Бугунги инсоният турли хил ғоялар ва сиёсий курашлар бутун жаҳон миқёсида авж олаётган, ғоявий қарама-қаршилиқлар кескинлашаётган бир шароитда яшамоқда. Бундай шароитда маънавий тарбиянинг икки муҳим жиҳатига эътибор қилишга тўғри келади. Биринчидан, ғоявий бўшлиқни бунёдкор ғоялар билан тўлдириш масаласи, иккинчидан, ёшлар онгида мафкуравий иммунитетни шакллантириш масаласи. Ёшлар таълим билан бирга тарбия ҳам оларкан, ёшларнинг онги ва тафаккури билим ва илм ёғдулари билан ривожланиб боради. Бу борада мамлакатимизда келажагимиз пойдевори бўлган ёш авлодни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, уларни ижтимоий ҳаётда ўз ўрнини топишида қўмаклашиш борасида қатор ижобий ишлар амалга оширилди. Бу борада бир қанча ҳуқуқий ҳужжатлар ва давлат дастурлари қабул қилиниб, уларнинг ижроси таъминланди.

Муҳтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан Ўзбекистон Республикасининг “Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”ги Қонун имзоланди. Ушбу қонун ёшларга оид давлат сиёсатининг асосий принциплари ва йўналишларини, уни рўёбга чиқаришни амалга оширувчи ҳамда унда иштирок этувчи органлар ва муассасаларнинг вазифа ва ваколатларини, ёшлар ҳуқуқлари ва эркинликларининг кафолатларини, иқтидорли ва истеъдодли ёшларни ҳамда ёшлар тадбиркорлигини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш учун қўшимча чора-тадбирларини белгилаб беради.

Яратилган имкониятлардан самарали фойдаланиб, илм-фан, маданият, санъат, спорт ва жамият ҳаётининг барча йўналишларида юксак марраларини эгаллаган кўпгина ёшларимиз бугунги кунда мамлакатимизни бутун дунёга танитиш, унинг нуфузини кундан-кунга оширишда ўз ҳиссаларини қўшиб келишаётганликларига барчамиз гувоҳмиз.

Ёшларнинг шаклланишида теварак-атроф, ташқи муҳитнинг таъсири кучли бўлади. Ташқи муҳитнинг ёшларга таъсири режалаштирилмаган, тартибсиз норасмий таъсир сифатида намоён бўлади. Ҳозирги кунда ёшларга таъсир этишнинг имкониятлари тобора ортиб бормоқда. Булар мактаб, лицей, касб-хунар коллежлари, олий ўқув юртлари, санъат, адабиёт ва айниқса оммавий ахборот воситаларидир. Ёшлар тарбиясига таъсир этувчи юқоридаги омилларни уйғун ҳолатда ушлаш, яъни бир тизимга солиш, уларни ташкилий бирлаштириш мамлакатимизда олиб борилаётган ҳаракатларнинг мақсадига мос келади.

Бугун мамлакатимиз энг тез суръатлар билан ривожланаётган мамлакатлар қаторидан ўрин эгаллагани айтиш мумкин. Буларнинг барчаси мамлакатимизда инсонларнинг бахтиёр ҳаёт кечириши учун амалга оширилаётган ишлар самарасидир. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти ҳомийлигида мустақил тавшилотлар гуруҳи ва халқаро экспертлар иштирокида 2015 йилда 158 та

давлатда «Дунёнинг энг бахтли мамалакатлари» деган мавзуда тадқиқот ўтказилди. Ҳар қайси мамлакатнинг ўз фуқароларини бахтли ҳаёт билан таъминлаш қобилиятини ифода этадиган ушбу индекс бўйича Ўзбекистон 44 ўринни эгаллади. Айтиш жоизки, юртимиз 2013 йилда бу рейтингда 60 ўринда эди. Булардан кўриниб турибдики, мамлакатимизда тинчлик осойишталик ҳукм сурмоқда. Буни ҳар бир интеллектуал салоҳияти юқори бўлган инсон англаб етади. Бундан кейинги фаровон ҳаёт кечиришимиз учун ислохотлар амалга оширилмоқда. Буларнинг барчаси халқимизнинг муносиб ҳаёт кечириши учундир. Биз ёшлар ҳам бизга яратиб берилаётган имкониятлардан ўз ўрнида мақсадли фойдаланиб, мамлакатимизнинг келажагига ўз ҳиссамизни қўшадиган юксак салоҳият эгаси бўлишимиз даркор. Зеро, юксак маънавиятли ёшларгина мустақил Ўзбекистонимизнинг буюк келажагини яратишга қодир. Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримов ўзининг «Она юртимиз бахт-у иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш- энг олий саодатдир» деб номланган асарларида: «Ўзбекистон - келажаги буюк давлат» деб, эртанги куннинг давомчилари бўлган биз ёшларга юксак ишонч билдирганлар. Ҳар бир шахс бор экан, у қайсидир бир соҳанинг вакили, у ўз соҳасига масъулият билан ёндашса, демак бу соҳада яхши натижаларга, ютуқларга эриша олади. Бу эса мамлакатимизнинг ривожланиши учун муҳим асос бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч – Тошкент: Маънавият, 2009. – 173 б.
2. Ёшларга оид давлат сиёсати тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни. 2016 йил 14 сентябрь.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017,- 488 б.
4. Каримов И.А. Она юртимиз бахт-у иқболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. Тошкент: Ўзбекистон. 2015, 235 б.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ЖАРАЁНЛАРИ

О.Т.Нурматов

Фарғона политехника институти

E-mail: onurmatov1976@mail.ru

Мамлакатимизда амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар аввало халқимиз фаровонлигини, иқтисодиётимиз барқарорлигини таъминлашга йўналтирилгандир. Қишлоқ хўжалиги субъектларига берилаётган эркинликлар мулк эгаларини моддий манфаатдорлигини ошишига, натижада экин ерларидан унумли фойдаланишларига туртки бериши шубҳасиздир.

Ўзбекистонда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш сўнги йилларда йилига 9-10 фоизга ортмоқда. Шунингдек бу маҳсулотларни экспорт ҳажми ҳам йилдан-йилга ортиб бормоқда. Бу борада давлатимиз томонидан муҳим фармон ва қарорлар, давлат дастурлари қабул қилиниб, уларнинг ижроси изчил таъминланмоқда. Сўнги беш йилда мамлакатда озиқ-овқат соҳасини жадал ривожлантириш ва диверсификациялаш, унинг хом-ашё базасини кенгайтириш ва маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш имконини берди. Жумладан, мева-сабзавот ва узум маҳсулотлари ишлаб чиқариш 1,6 баробарга, сут маҳсулотлари 1,4 баробарга, гўшт етиштириш 1,4 баробарга ошди. Бугунги кунда мамлакатимизда 9760 дан зиёд озиқ-овқат корхоналари фаолият кўрсатиб келмоқда. Йилига 1,74 мл. тонна мев-сабзавот маҳсулотларини қайта ишлаш имконига эга бўлган 270 дан ортиқ корхона фаолият юритмоқда, шунингдек, 479 минг тонна озиқ-овқат маҳсулотини сақлаш қувватига эга совутиш камералари билан жихозланган 994 та совутгич иншоотлар мавжуд. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 5 мартдаги ПҚ-2505 сонли қарори билан тасдиқланган “2016-2020 йилларда озиқ-овқат маҳсулотлари хом ашё базасини, мева-сабзавот ва гўшт-сут маҳсулотларини чуқур қайта ишлашни янада ривожлантириш, ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмларини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ҳамда 2017 йил 6 январдаги ПҚ-2716 сонли “2017-2018 йилларда мева сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва чуқур қайта ишлаш қувватларини ташкил этишни ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги дастурлар доирасида шу йилларда жами қиймати 740 млн. долларлик 434 та лойиҳа амалга оширилиши белгиланган. Бундан 163 та лойиҳа, мева-сабзавот

махсулотларини қайта ишлаш қувватларини Республиканинг мева-сабзавот ва узумчиликка ихтисослашган туманларида ташкил этиш, 39 та лойиҳа гўшт ва сут маҳсулотларини қайта ишлаш қувватларини хом-ашёга яқин ҳудудларда ташкил этиш, 159 та лойиҳа, экспорт қилиш белгиланган янги ва қайта ишланган мева савзавот маҳсулотларини сақлаш учун совутиш камералари билан жиҳозланган сиғимлар ташкил этиш, 36 та лойиҳа қадоқлаш маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш учун, 37 лойиҳа қандолат маҳсулотлари ва алкохолсиз ичимликларни ишлаб чиқаришни ташкил этиш учун мўлжалланган.

Мамлакатимиз президенти томонидан 2017 йилнинг 7 феврал куни қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги, 2017 йил 2 сентябрда қабул қилинган “Валюта сиёсатини эркинлаштириш бўйича дастлабки чоралар тўғрисида”ги фармонлар Республикамизда амалга ошириладиган ислохотларни янги босқичга ўтганидан далолат беради.

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг янада ривожлантиришнинг бешта устивор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясини 3.3- банди, яъни “Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш”га мувофиқ, ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида қишлоқ хўжалиги екин майдонларини мақбуллаштириш мақсадида 2017 йилда пахта экин майдонларини 49000 гектарга ва ғалла экин майдонларини 10000 гектар қисқартириш, қисқартирилган экин майдонларига бошқа қишлоқ хўжалиги экинларини, жумладан, 8100 гектарга картошка, 27200 гектарга сабзавот 5200 гектарга интенсив боғ, 2290 гектарга тоқзор, 10900 гектарга озуқа экинлари ва 4000 гектарга мойли экинлар жойлаштириш белгиланган.

Дастурларда озук-овқат маҳсулотлари хом-ашё базасини, мева сабзавот маҳсулотларини чуқур қайта ишлашни янада ривожлантириш, ички истеъмол бозорини маҳаллий маҳсулотлар ҳисобига тўлдириш ва юқори қўшимча қийматга эга бўлган маҳсулотларни экспорт қилишга алоҳида эътибор қаратилган. Шулардан келиб чиқиб, бугунги кунда маҳсулотларни тайёрлаш, сақлаш, бирламчи қайта ишлаш ва экспорти билан шуғулланувчи замонавий ускуналар билан жиҳозланган жами 310000 тонна хом-ашёни қабул қилиш қувватига эга 11 та савдо логистика марказларини ташкил этиш бўйича чора-тадбирлар кўрилмоқда. 2019 йилда республикада ишлаб чиқариладиган мева-сабзавот маҳсулотлари ҳажмига нисбатан қайта ишлашнинг улуши 24 % ни ташкил этиб, 4600 та янги иш ўрни яратилади. Натижада 2017-2021 йилларда қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат маҳсулотлари хом-ашёсини ишлаб чиқариш ўртача 1,4 баробарга, жумладан мева-сабзавот ва узум 1,4 баробарга, гўшт 1,3 баробарга, сут 1,5 баробарга кўпаяди. Мева-сабзавот маҳсулотлари экспорти 2021 йилда 2016 йилга нисбатан 2,3 баробарга, қайта ишланган мев-сабзавот маҳсулотлари экспорти ҳажми эса 2 баробарга ошиши таъминланади.

Шу билан бирга, маркетинг бўйича изланишларни кенгайтириш, маҳсулотларни замонавий илғор технологиялар асосида қадоқлаш ҳамда ишлаб чиқаришда ISO-9001, 22000, “Халол” халқаро стандартларини жорий этиш эвазига маҳаллий ишлаб чиқарувчилар рақобатбардошлигини ошириш, қатъий белгиланган чора тадбирлар асосида амалга ошириб борилади. Соҳада кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш учун, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, логистика ва экспорт қилиш инфратузилмасини яратиш мақсадида тижорат банклари орқали Жаҳон Банки, Осиё Таррақиёт Банки, Халқаро Тикланиш ва таррақиёт Банки ва ЈСА каби халқаро молия институтларини 650 млн. долларлик миқдоридаги имтиёзли кредитларини жалб этиш кўзда тутилган.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Республикамиз вилоятларидаги пахта ва буғдой экин майдонлари боғдорчилик ва сабзавотчилик экин майдонларига айлантирилиши кўзда тутилган. Бундан стратегик хом-ашё бўлган пахта етиштириш камайиб кетар экан деган хулоса чиқармаслик лозим. Сир эмаски, айрим фермер хўжаликларида, жумладан Фарғона вилоятини Фарғона, Бешариқ, Ўзбекистон ва Ёзёвон туманларида пахта ҳосилдорлиги ўта паст, яъни гектарига 15-20 центнерни ташкил этиб келган. Натижада фермер хўжаликлари пахта етиштиришдан мунтазам равишда зарар кўриб ишлаб келишган. Чунки пахта етиштириш учун жуда катта меҳнат талаб этилиб, маҳсулот таннархида меҳнат сиғими юқори ўрин тутди. Лекин пахтани давлат томонидан арзон сотиб олиниши эвазига ёлланма ишчилар меҳнатига муносиб ҳақ тўлашнинг имкони бўлмаган.

Хозирда мамлакатимиз президенти Ш.Мирзиёев томонидан чиқарилган пахта кластерларини ташкил этиш тўғрисидаги фармонга мувофиқ пахта етиштиришга бўлган муносабат ҳам тубдан ўзгаради. Натижада балл боннитенти паст бўлган экин майдонларига пахта

эмас, хуудлар иқлими ва шароитидан келиб чиққан холда бошқа қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Харакатлар стратегиясида кўзда тутилган мақсадларда 2021 йилдан бошлаб мамлакатимизда етиштирилаётган пахта хом-ашёси бутунлай тўхтатилиб, экспорт тайёр ва яримтайёр маҳсулотлар эвазига амалга оширилади. Бу эса пахта хом-ашёсини камайиши ва уни экспорт қилишдан ютқизадиган ялпи ички маҳсулот улушини юқори қийматли тайёр маҳсулотларни сотиш эвазига қопланади.

Фермер хўжаликлари эса пахтадан бўшаган ер майдонларига яхши даромад келтирадиган экинларни экишлари, интенсив боғларни барпо этишлари лозим бўлади. Бу экинларга савзавотларни – картошка, пиёз, сабзи ва полиз маҳсулотларини ҳамда ҳозирги кунда оммалашаётган сўя ўсимлигини киритиш мумкин. Сўя ўсимлиги ўзини юқори даромад келтириши билан ажралиб туради. Соя ўсимлиги АҚШ, Россия, Хиндистон Япония, корей, Индонезия, Украина, Молдавия, Грузия ва Ўзбекистонда етиштирилади. Жаҳон бўйича соя экин майдонлари 73,6 млн гектарни ташкил этади. Ўртача ҳосилдорлиги гектарига 22 центнерни ташкил этади. Ўзбекистонда 20-асрнинг 60-йилларидан кенг тарқала бошлаган.

Меваси дуккак, сариқ, қора, қўнғир ва сертук бўлади. Ҳар бир дуккагида 2-6 та дон бўлади, 1000 та дони вазни 400-425 грамм бўлади. Таркибида 24-45 % оксил, 13-37 % ёғ, 20-32 % углеводлар, 1-2 % лицитин ва Д, В, Е ҳамда бошқа витаминлар бор. Уруғидан ёғ, оксил ва лицитин олинади. Вегетация даври 75-200 кундан иборат. Соя иссиқсевар, намсевар ва ёруғсевар, ҳамда қисқа кун ўсимлиги ҳисобланади. 21-23 градусда яхши ривожланади. Уруғи 8-10 градусда униб чиқади. Соя ўзидан чангланади. Гуллаш даври 15-55 кун давом этади. Ундан соя уни ва мойи олинади. Дони, пишиб етилмаган дуккаги овқатга ишлатилади. Соя унидан сут, творог, қандолат маҳсулотлари тайёрлашда фойдаланилади. Сомони, тўпони, кўк пояси ва силоси озуқа сифатида чорва молларига берилади. Соя донидан бугунги кунда 400 дан ортиқ турли хил маҳсулотлар ишлаб чиқарилади. Дони озиқ-овқат саноатида ишлатилар экан экологик тоза, сифатли хом-ашёдир. Аҳоли истеъмол қиладиган зарарли моддалар сақламайдиган ўсимлик мойини 35 % и соя донидан олинади. Мойи ажратиб олинган сўнг, соя изоляти ва унинг таркибида оксил миқдори 75 % етади. Ундан болалар овқатлари, печеньелар, нон учун қўшимчалар, колбаса саноатига оксиллар, кондитер саноати учун маҳсулотлар, кофе ва унинг ўрнини босувчи маҳсулотлар тайёрланади. Саноатда линолиумлар, энг сифатли ва қимматбаҳо машина бўёқлари олинади.

Бир киллограмм соя донидан инсонлар учун 4 литр, бузоқлар уқун 8 литр сут тайёрланади, шунингдек хайвонлар берадиган барча маҳсулотларни, сут, қатиқ, творог, пишлок, гўшт маҳсулотларини олиш мумкин.

Чорвачиликда ҳеч бир озуқа экини соя каби озуқа бирлигига эга эмас. У 100 килограмм 138 озуқа бирлигини сақлайди, ушбу кўрсаткич мамлакатимизда ўта тўйимли ҳисобланган озуқалар - маккажўхори, беда ва бошқа экинлардан 2-2,5 баробар баландлиги билан ажралиб туради. Таққослаш учун - маккажўхори ва беданинг 100 кг. куруқ пояларида 52 озуқа бирлиги мавжуд. Соя донининг тўйимлиги биронта озуқа экини ундан устунлик қила олмайди. Дунёда молларнинг тез семириши ва парандаларнинг кунлик вазнининг ошиши учун албатта уларнинг кундалик рационига сояли маҳсулотлар киритилади.

Хуллас чорвачилик тизимида ҳозиргача соядан кўра озуқавий қиймати устун бўлган ўсимлик йўқ. Унинг майдонларини кенгайтириш бизга оксилга бой чорва ва парранда озуқаларини кўпайтириш, маҳсулотнинг таннархини камайитириш имконини беради. Яъни 961 грамм соя шроти 1 килограмм товуқ гўшти ҳосил қилади. Соя оксилининг таннархи хайвон оксили таннархидан 27 марта арзонга тушади.

Ҳозирги кунда соя донини 5000-7000 сўмлигини, ҳосилдорликни ўртача 20 центнерлигини инобатга олсак, фермерни 1 гектар ердан оладиган даромади 10-14 млн. сўмни ташкил этади. Шунингдек соя ўсимлигини поясини чорва хайвонларига ем сифатида олинишини олсак, даромад миқдори янада кўпаяди. Демак, пахта етиштириш ноқулай бўлган, соя учун мос тушадиган ерларга соя экинларини жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Умуман олганда фермер хўжаликлари мулкдорларини моддий манфаатдорлиги ўзларида мавжуд ер майдонларидан унумли фойдаланишларига, хўжаликни фақат деҳқончилик, боғдорчилик ва чорвачилик билан шуғулланиб қолиши билан чекланиб қолмасликларига туртки бўлади. Зеро 2021 йилдан бошлаб фаолиятини кўп тармоқли фермер хўжалигига айлантирмаган фермер хўжаликлари тугатилади ва ўрнида бошқалари ташкил этилади. Демак ҳар бир қишлоқ

хўжалигида фаолият юритаётган мулкдор, бугундан фаолияти кўламини кенгайтиришни, етиштираётган маҳсулотларини қайта ишлаш, сақлаш ва экспорт қилишни ўйлаши лозим бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 5 мартдаги ПҚ-2505 сонли “2016-2020 йилларда озиқ-овқат маҳсулотлари хом ашё базасини, мева-сабзавот ва гўшт-сут маҳсулотларини чуқур қайта ишлашни янада ривожлантириш, ишлаб чиқариш ва экспорт ҳажмларини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 6 январдаги ПҚ-2716 сонли “2017-2018 йилларда мева сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва чуқур қайта ишлаш қувватларини ташкил этишни ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги қарори.
3. 2017 йилнинг 7 феврал куни қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони
4. 2017 йил 2 сентябрда қабул қилинган “Валюта сиёсатини эркинлаштириш бўйича дастлабки чоралар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони
5. Ўзбекистон Республикаси Давлат Статистика Қўмитасининг Статистик Ахборотномаси.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Республикада соя етиштириш ҳажмларини янада кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарори
7. “Соя бетакрор ўсимлик” Ўзбекистон овози газетаси 24 март 2017 йил.
8. Интернет сайтлари:
 1. <https://tadbirkor-fermer.uz>
 2. Agro.uz/uz/services/useful/7996

АГРОСАНОАТ ИНФРАТУЗИЛМАСИНИ ЯНАДА ЯХШИЛАШ, СОҲАДА РАҚОБАТ БАРДОШ МАХСУЛОТЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ИҚТИСОДИЙ БАРҚАРОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

Б.Д.Холмуратов, З.Б.Хаджиева

Тошкент давлат аграр университети

E-mail: bekozod9414@mail.ru

Бозор муносабатлари ривожланиб бориши шароитида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши иқтисодий самарадорлиги ва ривожланиш барқарорлигини таъминлаш истикболи, энг аввало мавжуд ресурслардан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш, ишлаб чиқаришга ресурсларни тежовчи техника (қайта тикланмайдиган углеводород энергия манбалари, метал, сув, меҳнат ресурслари кабилар) ва агротехнологияларни жорий этиш билан бевосита боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Ўтган қисқа давр мобайнида республикаимиз қишлоқ хўжалигини бирёқлама ривожлантиришдан бутунлай воз кечиб, уни миллий иқтисодиётимизнинг кўп тармоқли, етакчи соҳаларидан бирига айлантириш йўлида муҳим ислохотлар амалга оширилмоқда.

Аввало, мазкур соҳанинг бозор муносабатлари принципларига асосланган норматив-ҳуқуқий асослари яратилди.

Жумладан, Ер кодекси, “Дехқон хўжалиги тўғрисида”ги, “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги, “Хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятининг шартномавий-ҳуқуқий базаси тўғрисида”ги ҳамда “Тадбиркорлик фаолияти эркинлигининг кафолатлари тўғрисида”ги Қонунлар ва бошқа шу каби ўнлаб норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинди.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш янги босқични бошлаб берди.

Қишлоқ хўжалиги илм-фани ва техника тараққиёти ютуқларидан, илғор тажрибалардан тармоқда кенг фойдаланиш зарурати – биринчи навбатда қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги ва чорва моллари маҳсулдорлигини оширишга, маҳсулот сифатини яхшилаб боришга, етиштирилган озиқ-овқат маҳсулотларининг инсон соғлиги ва саломатлигига салбий таъсир этмаслиги каби вазифаларга хизмат қилиши лозим.

Сўнги йилларда Республика аҳолисини асосий турдаги қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш, мева-сабзавот, картошка, полиз ва узум маҳсулотлари етиштиришни ҳамда гўшт, сут, тухум ишлаб чиқаришни кўпайтириш, қайта ишлаш ва экспорт ҳажмларини ошириш ҳамда ички истеъмолни таъминлаш бўйича манзилли чора-тадбирлар дастурлари ишлаб чиқилиб, уларни амалга оширилиб ижобий натижаларга эришилмоқда.

Кейинги 10 йил давомида ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулоти ишлаб чиқариш суръатлари ўртача 6 фоиздан юқори бўлмоқда ва соҳанинг ялпи ички маҳсулотдаги улуши қарийб 17 фоизни ташкил қилмоқда.

Бугунги кунда иқтисодийетимизнинг аграр тармоғида 4 млн ортиқ киши банд бўлиб, ушбу кўрсаткич мамлакатимиз аҳолисининг 12 фоиздан кўпини ташкил этади.

Республикаимиз қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш, соҳанинг барча тармоқларини модернизация қилиш, ер-сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, замонавий ресурстежамкор агротехнологияларни жорий этиш ҳамда замонавий бозор муносабатларни янада чуқурлаштириш натижасида бир қатор ижобий натижаларга эришилди.

Ғалла экин майдонларининг босқичма-босқич кенгайтириб борилиши, ҳосилдорликнинг ошиши натижасида бугунги кунда Ўзбекистон дон ва дон маҳсулотларини экспорт қилувчи давлатлар сафидан мустаҳкам ўрин эгаллади. Ўзбекистонда 1990 йилда қарийб бир миллион тонна ғалла ҳосили етиштирилган бўлса, 2017 йилда ғалла майдонлари 1 млн. 226 минг гектарни, маҳсулот

ҳажми 8,0 миллион тоннадан ортиқни, ҳосилдорлик суғориладиган майдонларда ўртача гектаридан 55,0 центнерни ташкил қилди.

Бугунги кунда Ўзбекистон пахта етиштириш бўйича дунёда олтинчи, уни экспорт қилиш бўйича эса бешинчи ўринни эгаллаб турибди.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини диверсификациялаш бўйича амалга оширилган тадбирлар натижасида пахта майдонлари 1990-2017 йилларда 1 млн. 830 минг гектардан 1 млн. 206 минг гектарга ёки 1,5 баробарга қисқартирилди.

Ўзбекистонда боғлар майдони мустақиллик (1991-2017) йилларида 138,6 минг гектардан 272,7 минг гектарга ва токзорлар 94,5 минг гектардан 148,6 минг гектарга кенгайтирилди.

Бунинг натижасида, 2016 йилда қарийб 3,0 млн. тоннадан ортиқ мева (1991 йилга нисбатан 5,3 марта кўп) ва 1,7 млн. тоннадан зиёд узум (1991 йилга нисбатан 3,2 марта кўп) маҳсулотлари ишлаб чиқарилди.

Республикада 2010-2017 йиллар мобайнида замонавий агротехнологиялар асосида 45 минг гектардан ортиқ майдонда пакана ва ярим пакана интенсив мевали боғлар яратилди.

Боғ-токзорларни кенгайтиришга алоҳида эътибор қаратилиб, агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш ва юқори сифатли кўчатлар навларини экилиши натижасида биргина кейинги 10 йил мобайнида ҳосилдорлик боғдорчиликда гектаридан 61,6 центнерга ва узумчиликда эса 62,1 центнерга ошди.

Бу эса, ички бозорларимизни мева-сабзавот маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш ва нархар барқарорлигини сақлаш билан бирга, экспорт имкониятларини ҳам кенгайтирмоқда.

Мамлакатда ишлаб чиқарилаётган ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулотида чорвачиликнинг улуши 40 фоиздан ортиқни ташкил этади. Моллар бош сони ҳамда гўшт ва сут маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми муттасил ортиб бораёпти.

Мустақиллик йилларида чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмлари барқарор ўсишига эришилди. Жумладан, гўшт ишлаб чиқариш 2,6 марта, сут 2,7 марта, тухум 4,8 марта, жун 2,3 марта, қорақўл тери 1,4 баробар, балиқ 37 баробар, асал 4,4 баробар ўсди.

Шунингдек, паррандалар 61 млн. бошни ташкил қилиб, бу кўрсаткич 1991 йилга нисбатан 25,8 млн бошга кўпдир. Шунингдек, 1991-2016 йилларда тухум ишлаб чиқариш 2,3 млрд. донадан 6,1 млрд. донага ошган.

Республикаимизда бугунги кунда жами 307 минг гектар, шу жумладан 25 минг гектар сунъий ва 282 минг гектар табиий сув ҳавзаларида балиқ етиштирилади. 2016 йил якунлари билан етиштирилган балиқ ҳажми 75 минг тоннани ташкил қилган.

Мамлакатда фаолият кўрсатаётган асаларичилик хўжаликларида 568,1 мингта асалари оилалари мавжуд бўлиб, улар томонидан ҳар йили 12 минг тоннадан зиёд асал ва асал маҳсулотлари, жумладан, асалари сути, асалари захари, прополис, асалари муми олинмоқда.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига хизмат кўрсатувчи 1494 та муқобил машина трактор паркалари, 700 дан ортиқ ёнилғи мойлаш материаллари ва 840 та минерал ўғит

сотиш шаҳобчалари, 500 дан ортиқ минибанклар, 2600 дан ортиқ зооветеринария ва 280 та консалтинг ва маркетинг хизмати кўрсатиш шаҳобчалари ва 400 дан ортиқ агрофирмалар фаолият юритмоқда.

Аграр соҳадаги инфратузилмаларнинг муҳим бўғинларидан бири бу – қишлоқ хўжалигининг илмий таъминоти масаласидир

Бугунги кунда ер-сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланиш, маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш орқали аҳоли эҳтиёжини қондириш, экспорт ҳажмини ошириш ва маҳсулот етиштирувчиларни молиявий ҳамда иқтисодий барқарорлигини таъминлаш, қишлоқ хўжалиги ривожланишининг ижтимоий-иқтисодий ва табиий-экологик омиллари, агросаноат йўналишидаги замонавий тенденциялар, аҳолининг қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи, айниқса ташқи бозорларда бундай маҳсулотларга нисбатан қўйилаётган талаблар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, мазкур йўналишда эътибор қаратиш лозим бўлган қуйидаги муаммолар ва тўлиқ фойдаланилмаётган имкониятлар мавжуд.

Биринчидан, бугунги кунда агросаноат тармоқларида, жумладан мева-сабзавотчилик ва чорвачиликда кўплаб замонавий лойиҳалар амалга оширилмоқда.

Бироқ, қишлоқ хўжалиги тармоқларини юқори малакали кадрлар билан таъминлаш мақсадида олий ва ўрта-маҳсус ўқув юртлари, илмий-тадқиқот муассасалари ҳамда агросаноат комплекси корхоналари, фермер ва деҳқон хўжаликлари ўртасидаги ҳамкорлик даражаси бугунги талабларига жавоб бермайди;

Иккинчидан, бугунги кунда республикамиздаги мавжуд 4,3 миллион гектар суғориладиган майдонларнинг қарийб 2 миллион гектари (46,5%) турли даражада шўрланган. Ушбу суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар кўламини янада кенгайтириш, жумладан бундай ерларга шўрга чидамли экинларни жойлаштириш муҳим аҳамият касб этади;

Учинчидан, боғ ва тоқзорларда амалга ошириладиган ҳудудларнинг табиий-иқлим хусусиятларига мос, яъни сув танқис бўлган, тупроғи шўрланган, турли йўналишлардаги эрозияга учраган ҳудудлар учун мос агротехник тадбирларни яратиш, боғ ва тоқзорлар қатор ораларига ишлов берадиган мини механизация ва агрегатлар етарли эмаслигини эътиборга олган ҳолда илмий тадқиқотларни йўлга қўйиш;

Тўртинчидан, агросаноат тармоқлари фаолиятини янада самарали ташкил этиш, мазкур тизимдаги корхоналар, фермер ва деҳқон хўжаликларини ташкилий-ҳуқуқий ҳамда моддий техника жиҳатидан қўллаб-қувватлаш, шунингдек агросаноат инфраструктурасини ривожлантиришда давлат-хусусий шерикликнинг асосий йўналишлари ва объектларини белгилаш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш;

Бешинчидан, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқарувчиларни техник ва технологик қўллаб-қувватлаш, ресурс тежамкор технологияларни кенгроқ жорий қилиш соҳада инновацион ёндошувларни қўллаб-қувватлаш қадирлар салоҳиятини оширишда талабалар ва илмий тадқиқотчиларни агросаноат тармоқларидаги истиқболли лойиҳаларга кенг жалб этиш тизимли равишда йўлга қўйиш соҳада устоз ва шогирд ананаларини кенг жорий қилиш лозим;

Юқорида қайд этилган масалаларнинг самарали ҳал этилиши, шубҳасиз, агросаноат комплекси тармоқларининг тараққий этишига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Умурзоқов Ў.П., Тошбоев.А.Ж., Рашидов.Ж., Тошбоев.А.А., Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти ва менежменти. Т.:”ИҚТИСОД-МОЛИЯ”, 2008.-268б
2. Умурзоқов Ў.П., Тошбоев.А.Ж., Тошбоев.А.А., Фермер хўжалиги иқтисодиёти. Т.:”ИҚТИСОД-МОЛИЯ”, 2008.-268б
3. Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг маълумотларига кўра

ЖОРИЙ МАЖБУРИЯТЛАР ҲИСОБИ ВА ТАҲЛИЛИ, УНИ КАМАЙТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Б.Ю.Менгликулов, У.Х.Урманова
Тошкент давлат аграр университети
E-mail: mbaxtiyor74@mail.ru

Фермер хўжаликлари мол етказиб берувчилардан сотиб олинган хом-ашё ва материалларнинг пулини ҳамда бошқа кредиторлик қарзларини шартномада кўрсатилган муддатлардан кечиктирмасдан тўлашлари керак бўлади. Мазкур тўловларни ўз вақтида тўламаслик қўшимча пеня ва жарималар тўлашга олиб келади ва хўжаликнинг молия-хўжалик фаолиятига салбий таъсир кўрсатади.

Мажбуриятларнинг жами суммасининг ошиб кетишининг олдини олиш, ишлаб чиқаришни узлуксизлигини таъминлаш, ишлаб чиқариш учун зарур бўлган моддий ресурслар билан етарли даражада таъминлаш мақсадида фермер хўжаликлари мажбуриятларнинг тўланишини доимо назорат қилиб боришлари лозим.

Фермер хўжаликлари маҳсулот етказиб берувчилар билан тузилган шартномаларда белгиланган шартларни ўз вақтида ва тўлиқ бажарсалар, мажбуриятлар пайдо бўлишининг олди олинади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев ҳам ушбу масалага тўхталиб: «Бозор шароитида маҳсулот етказиб берувчи ҳам, истеъмолчи ҳам ўз шартнома мажбуриятларини тўлиқ бажариши керак. Акс ҳолда, бир жойда депсиниб, бошимиз муаммодан чиқмайди» [1] деб таъкидлаб ўтдилар.

Иқтисодий адабиётларда мажбуриятлар тушунчасига мазмунан бир-бирига яқин бўлган турлича ёндашувлар ва фикр-мулоҳазалар билдирилган.

Иқтисодчи олимлар А.Каримов, Ф.Исломов ва А.Авлокуловлар фикрича «Мажбуриятлар шахснинг (қарздорнинг) бошқа шахс (кредитор) фойдасига муайян ишни амалга ошириш, масалан, мол-мулкни топширишни бажариш, пул тўлаш ва бошқа мажбуриятларидир ёки муайян хатти-ҳаракатдан тийилиб туриш мажбуриятидир» [2].

Соҳа мутахассислари О.Бобожонов, К.Жуманиёзовлар таъкидлашича «Мажбуриятлар-мазкур юридик шахс томонидан бошқа юридик шахслардан олинган активлар ёки уларнинг хизматидан фойдаланиб илгари амалга оширилган муомалалар ёки илгари бўлиб ўтган ҳодисалар натижасида даромадларнинг тахмин қилинган потенциал камайишини англатади. Мажбуриятлар компаниянинг қарзлари, кредиторларга кредитга сотиб олинган товарлар ва хизматлар учун қарзлар, топширилган васикалар учун қарзга олинган пул маблағлари, ишчи ва хизматчиларга меҳнат ҳақи бўйича қарзлар ҳамда давлатга солиқлар ва бошқа тўловлар бўйича қарзлардан иборат» [3].

Иқтисодчи олимлар И.К.Очилов ва Ж.Э.Қурбонбоевлар томонидан мажбуриятлар тушунчасига қуйидагича фикр-мулоҳаза билдирилган: «Мажбуриятлар иқтисодий фойданинг камайишига, яъни амалдаги активларнинг камайишига олиб келишига ишонч мавжуд бўлган, ҳисобот даврида ёки ўтган даврларда юзага келган кредиторлик қарзлари ва бошқа қарзлардир» [4].

Соҳа мутахассислари А.Абдуллаев, Э.Муйдинов, М.Юсупова, Б.Солиев, Қ.Рустамовлар фикрича «Мажбуриятлар - бу хўжалик субъектининг ўтган муомалалар ва ҳодисаларни амалга ошириш натижасидаги мажбуриятлари бўлиб, уларни ҳисоб-китоб қилиш активларнинг топширилиши ёки ишлатилишига, хизматларнинг кўрсатилиши ёки бошқа келгуси иқтисодий фойданинг камайишига олиб келиши мумкин» [5].

Юқоридаги иқтисодчи олимлар томонидан берилган таъриф ва ёндашувларни эътироф қилган ҳолда, мажбуриятлар тушунчасига қуйидагича таъриф бериш мумкин: «Аввал амалга оширилган хўжалик операциялари натижасида келиб чиққан, қондирилиши активларнинг ўтказилиши ёки ишлатилишига, хизматлар кўрсатилиши ёки келгусида иқтисодий манфаатларнинг бошқа йўл билан чиқиб кетишига олиб келиши мумкин бўлган хўжалик юритувчи субъектларнинг қарзларидир. Мажбуриятлар қуйидагича сўндирилиши мумкин: пул воситасида тўлаб берилиши, ўрнига бошқа активлар берилиши, хизматлар кўрсатилиши, ушбу мажбурият бошқаси билан алмаштирилиши, мажбуриятнинг акцияга алмаштирилиши ва ҳоказо».

Фермер хўжаликларида мажбуриятнинг асосий хусусиятлари қуйидагилар ҳисобланади:

- ушбу хўжаликка келгусида активни ўтказиш ёки хизмат кўрсатиш йўли билангина бажариладиган мажбуриятнинг хўжаликда мавжудлиги;

- мазкур мажбуриятни юзага келтирган хўжалик ҳодисаси аллақачон содир бўлганлиги;
- мажбуриятларнинг юзага келиши ҳеч бўлмаганда, эҳтимолдан холи бўлмаслиги лозим.

Сўнгги хусусият асосан, мажбурият юзага келиши ёки келмаслиги мумкин бўлган ҳодисаларга татбиқ этилади.

Бухгалтерия ҳисоби халқаро стандартлар талабларига мувофиқ юқорида санаб ўтилган белгиларга мос келадиган мажбуриятлар юзага келган пайтдан бошлаб бухгалтерия ҳисобида акс эттирилиши лозим. Қарз юзага келганлигини акс эттирувчи бирламчи ҳужжатларда, одатда, у юзага келган сана кўрсатилади. Бироқ хўжалик амалиётида қарз юзага келган санани аниқ белгилашга имкон бўлмайдиган ҳолатлар ҳам учраб туради.

Ҳар доим икки тараф мажбуриятни назарда тутати - бири ҳақ тўлайди, иккинчиси олади. Бироқ мажбуриятда бошқа тарафни аниқ билиш шарт эмас. Мазкур мажбурият улар олдида мавжуд бўлган айрим субъектлар жам бўлганда у ошкор этилиши мумкин. Бу қафолат билан маҳсулот сотиб олувчилар гуруҳи бўлиши мумкин. Бироқ мажбурият бир тарафлама қабул қилинмайди: у иккинчи тарафга маълум қилиниши ва бажарилиши асосланган ҳолда кутилиши лозим. Фермер хўжалиги муайян мажбуриятни ўз зиммасига олиши бу мажбуриятни ҳисоботда тан олишга имкон яратилишига далил бўла олмайди. Мажбурият ошкор этилиши ёки бошқа тараф (харидорлар, маҳаллий ҳокимият вакиллари ва бошқалар) унинг моҳиятини муҳофаза қилиши лозим.

Мажбурият қиймати уни юзага келтирган хўжалик операцияси тўғрисидаги маълумотларга асосан белгиланади. Хўжалик томонидан мажбуриятлар қабул қилиш ўрнига активлар сотиб олинганда, мажбуриятлар қиймати харажатлар тамойилига мувофиқ аниқланади ва у олинган актив қийматига тенг бўлади.

«Ҳисоб сиёсати ва молиявий ҳисобот» номли бухгалтерия ҳисобининг миллий стандартига кўра харид қилинган активлар, хизматлар ва ишлар таннари ёки харид қилиш қиймати мажбуриятларни баҳолаш учун асос бўлади.

Мажбуриятлар юзага келган пайтдан бошлаб у сўндиришгача бўлган вақт оралиғидан келиб чиққан ҳолда қисқа муддатли (жорий) ва узоқ муддатли мажбуриятларга ажратилади.

Жорий мажбуриятлар тугатилиши учун жорий активлар сифатида таснифланадиган ресурслардан фойдаланиладиган ёки бошқа жорий мажбуриятлар қабул қилинадиган мажбуриятлар тарзида белгиланади. Уларнинг кўп учрайдиган ўзига хос турлари кредиторлик қарзи, олинган бўнақлар ва муддати кечиктирилган даромадлар, давр харажатларига тааллуқли ҳисоблаб ёзилган мажбуриятлар, дивидендлар ва тўловга оид фоизлар, ҳисоблаб ёзилган солиқлар, шартли мажбуриятлар ҳамда бошқалар ҳисобланади.

Жорий мажбуриятларни сўндириш ушбу мажбуриятлар мавжуд бўлмаганда фермер хўжалигининг кундалик фаолиятида фойдаланилиши мумкин бўлган ресурсларни қўллашни тақозо этади. Айнан шу жиҳати билан улар узоқ муддатли мажбуриятлардан фарқ қилади.

Жорий мажбуриятларни сўндириш учун жорий активлардан фойдаланилгани сабабли уларнинг мавжуд бўлиш даври кўпинча бир хилда - бир йилдан ортиқ бўлмайди.

Монографик тадқиқот объекти бўлган Қибрай туманидаги «Azizjon» фермер хўжалиги турли хўжалик юритувчи субъектлар билан узлуксиз равишда ўзаро муносабатда бўлади. Масалан, мол етказиб берувчилар билан сотиб олинган материал, асбоб-ускуна, ёқилғи ва бошқа товар-моддий бойликлар, пудратчилар билан бажарилган иш ва кўрсатилган хизматлар, харидор ва буюртмачилар билан жўнатилган маҳсулот, солиқ органлари билан бюджетга тўловлар, мақсадли давлат жамғармаларига тўловлар юзасидан ва ҳоказо. Бундан ташқари, фермер хўжалиги жисмоний шахслар, фермер хўжалигининг ўзида ишловчи ходимлар билан ҳисоб-китоб операцияларини олиб борилади. Масалан, меҳнат ҳақи бўйича ходимлар билан, ҳисобдор шахслар билан сафар харажатлари юзасидан ва бошқа ҳисоб-китоблар. Фермер хўжалиги билан бошқа корхоналар ўртасидаги ҳисоб-китоблар асосан нақд пулсиз кўринишда бўлади. Бу ҳисоб-китоб муомалалари тегишли банк муассасалари воситачилигида амалга оширилади.

Мана шу жараёнларда бевосита бухгалтерия ҳисоби белгиловчи роль ўйнайди. Бухгалтерия ҳисобининг бу борадаги вазифалари қуйидагилардан иборат:

- мажбуриятларни ўз вақтида ҳисобга олиш;
- мажбуриятларни дастлабки ҳужжатларда тўғри расмийлаштириш;
- ҳисоб-китоб тўлов интизомига риоя қилиниши устидан назорат олиб бориш.

Кредиторлик мажбуриятлари тўлов муддатининг ўтиб кетиши фермер хўжалиги молиявий аҳволига катта салбий таъсир ўтказиши. Шунинг учун ҳам фермер хўжалиги фаолиятини амалга

оширишда кредиторлик мажбуриятларини тўғри бошқариш масаласига алоҳида аҳамият бериш зарур.

Кредиторлик қарзларини таҳлил этишнинг асосий мақсади - кредиторлик мажбуриятларининг айланиш даврини тезлаштириш асосида фермер хўжалигининг молиявий ҳолатини яхшилаш борасида чора-тадбирлар белгилашдан иборат.

Таҳлил этишда фермер хўжалигининг муайян даврга бўлган ўзаро кредиторлик мажбуриятларининг ҳолатига, таркибига, ташкил топиш муддатларига, юзага чиқиш сабабларига баҳо бериледи.

Монографик тадқиқот объекти бўлган Қибрай туманидаги «Azizjon» фермер хўжалигининг бухгалтерия баланси пасив моддаларининг ҳолатини ўрганганимизда куйидаги маълумотларга эга бўлинди (1-жадвал).

1-жадвал маълумотларидан кўринадики, «Azizjon» фермер хўжалигида 2017 йилда 2016 йилга нисбатан жами пасивлар суммаси 1338867 минг сўмга ёки 34 % га ортган. Фермер хўжалигида мол-мулкни ташкил этувчи манбаларнинг бундай тартибда кўпайишини ижобий ҳолат сифатида баҳоламоқ лозим. Аммо, ушбу манбалар қайси манбалар ҳисобига кўпайганлигига алоҳида аҳамият қаратиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Яъни, манбаларнинг кўпайиши, ўз маблағлар манбалари ҳисобига ёки қарз манбалари ҳисобига эканлигини аниқлаш лозим. Жадвал маълумотларига кўра, хўжаликда 2017 йилда 2016 йилга нисбатан ўз маблағлар манбалари 359458 минг сўмга кўпайган. Бундай натижаларни хўжалик учун ижобий баҳолаш мумкин. Чунки, ўз маблағлари манбаларининг кўпайиши хўжаликнинг молиявий мустақиллигининг ортишига, тўлов қобилияти яхшиланишига олиб келади.

Баланс пасивидаги моддаларга эътибор қаратадиган бўлсак, асосий салмоғини, яъни 2017 йилда 42 % ни қарз мажбуриятлари ташкил этмоқда. Бундай кўрсаткич фермер хўжалигининг молиявий нобарқарор эканлигидан далолат беради. Фермер хўжалигининг мажбуриятлари ҳам 2017 йилда 2016 йилга нисбатан 979409 минг сўмга кўпайган. Бундай натижа хўжаликнинг молиявий ҳолатига салбий таъсир кўрсатади. Шу боис, хўжалик раҳбарияти мажбуриятларни камайтириш чораларини кўриши лозим. Акс ҳолда, хўжаликнинг молиявий ҳолати ёмонлашиши мумкин.

1-жадвал

Қибрай туманидаги «Azizjon» фермер хўжалигининг бухгалтерия баланси пасив моддаларининг таҳлили [6]

Маблағлар манбаларининг таркиби	2016 йил		2017 йил		Ўзгариши (+, -)		
	Сумма, минг сўм	Сал-моғи, %	Сумма, минг сўм	Сал-моғи, %	Сумма минг сўм	Сал-моғи, %	2017 йилда 2016 йилга нисбатан ўсиши, %
1	2	3	4	5	6=4-2	7=5-3	8=6/2x100
1. Ўз маблағларининг манбалари	2697074	68,6	3056532	58,0	359458	-10,6	13,3
2. Мажбуриятлар	1236917	31,4	2216326	42,0	979409	10,6	79,2
шу жумладан:							
2.1. Узоқ муддатли мажбуриятлар	1162820	29,5	2124846	40,3	962026	10,8	82,7
2.2. Жорий мажбуриятлар	74097	1,9	91480	1,7	17383	-0,2	23,5
Баланс пасиви Жами	3933991	100	5272858	100	1338867	-	34,0

Хулоса қилиб айтганда, жорий мажбуриятлар ҳисоби ва таҳлилин яхшилаш бўйича куйидаги таклиф ва тавсиялар бериледи:

- биринчи навбатда шартнома шартларининг бажарилишини қатъий назорат қилиш ва томонлар мажбуриятларининг ўз вақтида бажарилишини таъминлашга эришиш;

- жорий мажбуриятлар дастлабки ҳисобини белгиланган шакллардаги ҳужжатларда ташкил этиш;

- жорий мажбуриятлар синтетик ҳисобини бухгалтерия ҳисобининг битта шаклда ташкил этиш зарур, чунки мавжуд шакллар регистрларини аралаштириб ишлатиш ҳисоб ишларида тушунмовчиликларни келтириб чиқаради;

- жорий мажбуриятлар таҳлилин ташкил этиш, таҳлиллар бўйича олинган натижаларни хўжаликда қарор қабул қилиш жараёнида фойдаланиш.

Фермер хўжаликлари фаолиятида мазкур таклиф ва тавсиялардан фойдаланиш жорий мажбуриятлар ҳисоби ва таҳлилин яхшилашга имкон беради

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. Тошкент. 22.12.2017.

2. Каримов А.А., Исломов Ф.Р., Авлоқулов А.З. Бухгалтерия ҳисоби. –Т.: «Шарқ», 2004. – 28 б.

3. О.Бобожонов, К.Жуманиёзов. Молиявий ҳисоб. –Т.: «Молия» нашриёти, 2002. -27-28 б.

4. И.К.Очилов, Ж.Э.Қурбонбоев. Молиявий ҳисоб. Ўқув қўлланма. –Т.: «IQTISOD-MOLIYA», 2007. – 81 б.

5. А.Абдуллаев, Э.Муйдинов, М.Юсупова, Б.Солиев, Қ.Рустамов. Молиявий ҳисоб. –Т.: «Fan va texnologiya», 2005. -20 б.

6. Қибрай туманидаги «Azizjon» фермер хўжалигининг 2016 ва 2017 йиллардаги бухгалтерия ҳисоби ва ҳисоботи маълумотлари.

ПИЛЛА ВА ИПАК ҚУРТИ УРУҒЧИЛИГИ ТИЗИМИДА МАВЖУД ТАШКИЛИЙ ВА ИҚТИСОДИЙ МАСАЛАЛАР

Н.Н.Асқаров

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти илмий-тадқиқот институти

E-mail: nozimjon_25@inbox.uz

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон Фармони билан тасдиқланган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг 3.3-бўлимида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш, юқори маҳсулдорликка эга *ҳайвонот зотларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш* бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш белгиланган бўлса, мазкур Фармоннинг 8-илоvasига мувофиқ тасдиқланган 2017 — 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатлари йили»да амалга оширишга оид Давлат дастурининг 166-бандида чорвачилик ва ветеринария бўйича меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни такомиллаштириш вазифаси қўйилган.

Таҳлилларга эътибор берадиган бўлсак 2015 йилда республикада 454616 кути ипак қурти боқилиб 26293,1 тонна пилла етиштирилган ҳолда бир кути ипак қўртидан олинган маҳсулот 57,8 кг ни ташкил этган бўлса, 2017 йилда 451670 ипак қурти парваришланиб 12900,4 тонна пилла етиштирилган ҳолос. Бир кути ипак қўртидан ўртача ҳосилдорлик 28,6 кг ни ташкил этган. Таҳлил қилинаётган йилларда республика бўйича бир кути ипак қўртидан ўртача ҳосилдорлик 29,2 кг кам маҳсулот етиштирилганлигини кўриш мумкин. Энг эътиборлиси 2017 йилда боқилган 451670 ипак қурти уруғининг 250000 кутиси (55,3 %) хорижий мамлакатлардан валюта ҳисобига импорт қилиниб, маҳаллий ишлаб чиқарувчиларга етказиб берилмоқда. Бу ҳолат тармоқ олдида янада улкан ташкилий, иқтисодий, ҳуқуқий ва технологик долзарб масалалар ечими мавжудлигини намайён этмоқда.

Мазкур вазифалардан келиб чиқиб Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 мартдаги “Ўзбекистан саноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2856 - сонли қарори пиллачилик тармоғи ривожланишида муҳим босқич бўлди.

Давлатимиз раҳбари қарори пиллачилик тармоғи озуқа базасини мустаҳкамлаш, мамлакатда пилла етиштиришни кўпайтириш, тармоқда уруғчилик тизимини тубдан такомиллаштириш, ҳудудлардаги пиллани қайта ишлаш корхоналарининг ишлаб чиқариш қувватларидан фойдаланиш даражасини ошириш орқали соҳа корхоналарида иш ўринларини ва сифатли тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кўпайтиришда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Ушбу қарорни ижросини таъминлаш бўйича Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2017 йил 11-августда қабул қилинган “2017-2021 йилларда пиллачилик тармоғини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги 616-сонли қарори ҳам пиллачилик тармоғини янада самарали ривожлантиришнинг мақсадли йўналишларини кўрсатиб берди.

Мазкур ҳужжатлар республика пиллачилик тармоғини салмоқ ва сифат жиҳатидан туб таркибий ўзгаришларнинг муҳим замини бўлиб хизмат қилади.

Маълумки, пиллачилик республикамиз қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан ҳисобланиб, бу тармоқ озуқа базасини мустаҳкамлаш учун тут дарахтларининг парвариши, уруғлик (ипак қурт уруғини кўпайтириш, ипак қурти уруғини боқиш) пилла тайёрлаш ва унга дастлабки ишлов бериш каби жараёнларни ўз ичига қамраб олади. Шу сабабли пилла тайёрлаш ҳажми ва сифати кўп омилларга шу жумладан, биринчи навбатда пилла уруғчилиги корхоналарида етиштириладиган ипак қурти уруғи сифатига ҳам бевосита боғлиқдир. Республикамиздаги ипак қурти уруғчилиги тизимида рақабатдошликни ошириш, уларни жаҳон андозаси даражасига чиқариш юқори сифатли пилла етиштириш ва пиллачилик тармоғи корхоналарининг самарадорлигини янада кўтариш имконини беради.

Ипакчилик мажмуи тайёр маҳсулот етиштириш учун зарур мураккаб иқтисодий-технологик жараёнларни қамраб олган ҳолда, тутзорлар (озуқа базаси) барпо қилиш, қурт уруғини очириш (уруғни жонлантириш), қурт боқиш; наслчилик ишлари; қурт уруғини тайёрлаш (қурт уруғи етиштириш); ипак қурти касалликлари ва зараркунандаларига қарши курашиш; пиллага дастлабки ишлов бериш (ғумбакни ўлдириш ва пиллани қуритиш); қуритилган пиллаларни қайта ишлаш орқали ипак олиш билан шуғулланувчи бозор субъектларининг фаолияти билан бевосита боғлиқ.

Бугунги кунда пиллачилик тармоғида элита ва супер элита уруғларини тайёрловчи учта наслчилик станциялари ва 18 та уруғчилик корхоналари фаолият юритмоқда.

Пилла уруғчилиги тизими тармоғида ҳал қилувчи аҳамиятга молик бўлган масалалардан бири бўлиб, пилла хомашёси ишлаб чиқарувчиларни сифатли уруғлик билан таъминлаш кейинги олинадиган маҳсулотларнинг гарови ҳисобланади. Айтиш мумкинки, ҳозирги кунда энг долзарб ва кўплаб муаммолар айнан шу уруғлик ва пиллачиларни сифатли уруғ материаллари билан таъминлаш жараёнида келиб чиқмоқда. Хусусан, охириги йилларда республикамизда парваришланаётган ипак қурти уруғининг қарийиб 60 фоизга яқини Хитой ва Вьетнам давлатларидан келтирилган бўлиб, ушбу уруғларнинг юз фоиз дурагайлардан иборатлиги уларни ҳар йили импорт қилиниши яъни валютага сотиб олиш заруратини юзага келтирмоқда. Соҳа мутахассислари билан бўлган мулоқатлар ва таҳлил натижалари шуни кўрсатмоқдаки, импорт қилинган тут ипак қурти дурагайлари мамлакатимизнинг иқлим шароитида ўзининг барча имкониятларини яққол кўрсата олмаяпти. Натижада бир қутти ипак қуртидан олинаётган ҳосил маҳаллий ипак қуртлариники билан деярли тенг бўлмоқда. Шунинг учун бугунги кунда маҳаллий иқлим шароитларига мос бўлган янги ипак қурти уруғи навларини яратиш, уларнинг сифат даражасини ошириб бориш, ипак қурти уруғи ишлаб чиқарувчи тармоқда рақобатни вужудга келтириш учун турли кўринишдаги тадбиркорлик субъектлари ривожланишига имкон яратиш бугунги куннинг муҳим масалаларидан бири бўлиб қолмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаб айтиш лозимки республикамизда пиллачилик тармоғида маҳсулот ишлаб чиқарувчи субъектларни уруғлик билан таъминлаш учун зарур бўлган барча имконият ва ресурслар етарли даражада. Жумладан, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш Маркази тизимида пилла уруғчилиги билан шуғулланувчи Ўзбекистон ипакчилик илмий-тадқиқот институти ва Тошент давлат аграр универстети ипакчилик ва пилла уруғчилиги кафедраларидаги катта илмий салоҳиятга эга бўлган профессор ўқитувчилар бу борада илмий тадқиқот ишларини олиб бормоқдалар.

Бирламчи таҳлиллар кўрсатишича, республикамиз шароитида ипак қурти уруғининг янги зотлари ва дурагайлари устида тадқиқотлар билан фақатгина санокли илмий муассасалар шуғулланмоқда ҳолос, натижада яратилаётган янги зотларнинг ҳам ҳудудларнинг табиий иқлим

шароитларига ҳамда касалликларга чидамлилиқ даражаси пастлигича қолмоқда. Ипак қурти уруғи етиштиришда янги тадбиркорлик субъектларининг ривожланиши, тармоқ корхоналари ўртасида соф рақобатни вужудга келиши, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифатини ошишига ва хўжаликларнинг иқтисодий барқарорлиги таъминланишига хизмат қилади.

Бу борадаги муаммолардан яна бири пилла уруғларини мавжуд инкубаторияларда жонлантириш масаласи бўлиб, бу борада ҳам айрим камчиликлар борлиги кўзга ташланмоқда. Масалан инкубаторияларни ташкил этиш ва уларда хизмат кўрсатувчи ходимларнинг билим ва малака даражасининг пастлиги ҳам ипак куртини очириш жараёнининг бўзилиши ва ўз навбатида пилланинг ҳар-хил касалликларга чалиниши натижасида ҳосил ва сифат даражасига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 29 мартдаги “Ўзбекипаксаноат” уюшмаси фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2856 - сонли Қарори.

3. Б.Шарипов. Пиллачилик равнақи янги босқичда. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали, 2017 йил, №10-сон, 18-бет.

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ, ҚАЙТА ИШЛАШ ВА СОТИШ ТИЗИМЛАРИДАГИ АЙРИМ МУАММОЛАР

Н.М.Юлдашев

Тошкент давлат аграр университети

Сўнгги йилларда глобал иқлим ўзгариши ҳамда интенсив деҳқончилик юритишнинг салбий оқибатлари билан уйғунлашган ҳолда бир қатор муаммоларни келтириб чиқармоқда. Натижада, аграр соҳада маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг пасайишига йўл қўйилмаган бўлсада, сув танқислиги, сўнгги 50 йилда ҳароратнинг бир оз кўтарилиши туфайли қишлоқ хўжалиги экинлари ва чорва ҳайвонларидан мавжуд салоҳиятга нисбатан етарли даражада маҳсулот олиш имкони пасайиб бормоқда. Шу боисдан, охириги йилларда асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш, уларни қайта ишлаш ва сотиш ҳолатини таҳлил қилиш келгусида иқлим ўзгаришига мослашиш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқишда муҳим замин бўлади.

Маълумки, бугунги кунда республикада вилоятлар бўйича иқлим шароитларининг турличалиги сабабли, етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари миқдор жиҳатдан бир-бирлари билан кескин фарқ қилади. Баъзи вилоятларда маълум бир турдаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ҳажми талабдан ортиқ бўлса бошқаларда етишмайди. Шунинг учун ҳисобга олиб, вилоятлар бўйича ўзида етиштирилаётган озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланганлик даражасини бир тизимга солиш ва етишмаган озиқ-овқат маҳсулотлари турлари бўйича таъминлаш масалаларини кўриб чиқиш муҳим аҳамият касб этади. Бунда, биринчи навбатда ўз имкониятларини ишга солиш ҳисобига ҳал қилиш, иккинчи навбатда эса, баъзи турдаги озиқ-овқат маҳсулотларини бошқа ҳудудлардан олиб келиш масаласига асосий эътиборни қаратиш лозим. Бу ҳудудлардаги мавжуд имкониятлардан (ер ресурслари, ишчи кучи, табиий жойлашиши, иқлимнинг кескин ўзгариши ва бошқ.) келиб чиққан ҳолда ҳудудлар бўйича экин турларини ихтисослаштириш орқали маҳсулот ишлаб чиқаришни талаб этади.

Қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар ва жаҳонда юз бераётган молиявий-иқтисодий инкирозга қарши ишлаб чиқилган чоралар дастурини амалга оширилиши натижасида аграр сектор иқтисодиётида 2011 йилда 6,6 фоизга ва 2010-2016 йилларда уртача 6,8 фоизга ўсиш тенденциясига эришилди. Бу кўрсаткич Республика ҳудудлари бўйича охириги 10 йил давомида турли даражада бўлмоқда. Яъни, Сурхондарё, Наманган, Фарғона ва Хоразм вилоятларининг қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотидаги улуши камайган бўлса, Бухоро, Самарканд ва Қашқадарё вилоятларида юқори ўсиш даражаси кузатилган. Шу билан бирга, Республика

худудларида саноат ва хизмат кўрсатиш соҳаларининг жадал ривожланиши натижасида қишлоқ хўжалигининг мамлакат ЯИМ даги улуши 2000 йилдаги 30,1 фоиздан, 2016 йилда 23,8 фоизга камайган. Қишлоқ хўжалиги иктисодиёт тармоғида асосий салмоққа эгаллиги аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда муҳим ўрин тутуши ва қишлоқ жойлардаги аҳолини ягона даромад манбаи эканлиги иқлим ўзгариши оқибатларига таъсири даражасини юқорилиги билан белгиланади.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг асосан суғориладиган ерларда юритилиши, мавжуд экин турлари учун қулай шарт-шароитларни етарли эканлиги, ишчи кучи ресурслари билан таъминланганлиги, техника таъминоти ва механизация воситаларини яхши йўлга қўйилганлиги, соҳада шаклланган илмий-техник салоҳият пахта етиштириш самарадорлигини ошириш имконини беради.

Мамлакат аграр соҳасида пахтачилик тармоғи етакчи ишлаб чиқариш бугини ҳисобланиши, тармовда илгор технологиялар ва илм-фан ютуқлари ва инновацион ғояларни ишлаб чиқаришга жорий этишни ҳамда уларни давлат томонидан қўллаб-қувватланишини тақозо этади. Бунунги кунда пахтачилик тармоғида иқтисодий самарадорликни ошириш ва мавжуд имкониятлардан унумли фойдаланиш даражаси пастлигича қолиб кетмоқда. Таҳлил натижаларига кўра, 2000 йилда пахта ҳосилдорлиги республика бўйича 21,8 ц/га, 2010 йилда 26,5 ц/га, 2016 йилга келиб бу кўрсаткич 225,0 ц/га етган. Бу кўрсаткич ушбу йиллар давомида бирмунча ортгандек кўринсада, аммо 1991 йилда пахта ҳосилдорлиги 27 ц/га ташкил этганини ҳисобга олсак, охириги 20 йил давомида пахта ҳосилдорлиги камайиш тенденциясини кўриш мумкин.

Республика бўйича жами экин майдонлари таркибида пахта майдонлари салмоғи ва умуман пахта экин майдонлари миқдори камайиши билан бирга пахта ҳосилдорлиги пасайиши, ишлаб чиқарилган пахта миқдорини камайишига таъсир этган. Бундан ташқари республикада табиий иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда пахтадан камида 50-55 ц/га ҳосил олиш имконияти мавжуддир, лекин охириги йилларда тармовда агротехник тадбирларни ўзгармасдан қолиши, янги агротехнологияларни суғ жорий этилиши, кейинги пайтларда иқлим ўзгариши билан содир этилаётган салбий таъсирларга қарши курашишга мослашмаслик каби омиллар пахтачиликда ҳосилдорликни деярли ўзгармай қолишида асосий сабаблардан бири бўлмоқда.

Ҳисоб китобларга кўра, бугунги кунда пахтачилик билан шуғулланаётган хўжаликларда ўртача 30-35 ц/га ҳосилдорликка тенг бўлмаса тармоқда ишлаб чиқариш молиявий барқарорлигини таъминлаш масаласи кийин кечмоқда.

Илмий асосланган ҳисоб китобларга қараганда пахтачилик тармоғида кенгайтирилган такрор ишлаб чиқаришни таъминланиши учун камида 30 фоиз рентабелликка эришилиши лозим. Лекин, худудлар бўйича пахта етиштириш рентабеллиги тахлили шуни кўрсатадики, ҳеч қайси бир вилоятда ушбу рентабеллик даражасига эришилмаган. Гарчи 2010 йилда Сурхондарё вилоятида 22,3 фоиз рентабелликка эришилган бўлсада бошқа вилоятларда рентабеллик даражаси 1,6 фоиз (Наманган вилояти) дан 11,8 фоиз (Фарғона вилояти) оралиғида тебранади. Бирок, охириги йилларда пахтачилик тармоғида рентабеллик даражаси 8-10 фоизни ташкил этмоқда.

Тахлиллар шуни кўрсатадики, 1990-1991 йилларда Ўзбекистонда 940 минг тонна ғалла етиштирилган бўлиб, ўртача ҳосилдорлик 17-20 центнердан иборат эди. Мустақиллик йилларида суғориладиган ерларда ғалла ҳосилдорлиги икки маротабадан зиёд ортди ва бугунга келиб ҳар гектар ер дан ўртача 45-50 центнерни ташкил этмоқда. Ўтган давр ичида ғалла ишлаб чиқариш 5,5-6 мартга ўсган.

Маълумотлардан кўриниб турибдики, барча экинлар бўйича ҳосилдорлик ортган. Лекин, таъкидлаш жоизки республикамиздаги қулай тупроқ ва иқлим шароити масалан, пахтадан камида 50-55 центнер, ғалладан 80-90 центнер, картошкадан 350-400 центнергача, сабзавотдан 700-800 центнергача, мевадан 140-150 центнергача ва узумдан эса, 150-170 центнергача ҳосил олиш имконини беради. Лекин, охириги 10 йилда бу экин турлари бўйича ҳосилдорлик мавжуд имкониятга нисбатан ҳосилдорлик кам даражада ортган. Бунда айтиш лозимки, дехкончилик агротехикасини зарур даражада ўзгартирмаслик, иқлим ўзгаришига ўз вақтида мослашмаслик ва янги технологиялар, касалликларга чидамли ҳосилдор навлардан етарлича фойдаланмаслик каби сабабларни келтириш мумкин.

Республикамизда пахта ва ғалла ҳосилдорлигини юқори эмаслигини, бир қатор омиллар мажмуаси билан изоҳлаш мумкин, яъни тайёр қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва моддий-техника ресурслари бозорининг мукамал эмаслиги, қишлоқ хўжалигининг илмий таъминоти тизимининг яхши йўлга қуйилмаганлиги, ахборот-маркетинг хизматларининг етарли эмаслиги, молиявий

ресурсларнинг такчиллиги, ерларнинг мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви, уруғчилик тизимининг етарли ривожланмаганлиги, сув тежовчи технологияларнинг суғ жорий этилиши, кургокчилик ва гармселлар каби табиат ҳодисаларига боғлиқ бўлган хатарлар ва бошқа.

-республика Ўрмон хўжалиги давлат қўмитаси тизимидаги балл бонитети паст, тоғли ер майдонларида замонавий ёнғоқзор плантацияларини ташкил этиш;

-чўл ва ярим чўл ҳудудларда чўлланишни олдини олиш мақсадида “яшил қалқон” тусикларни барпо этиш ҳамда ушбу фаолиятни ташкил этишда халқаро ташкилотлар инвестиция лойиҳаларини тадбиқ этиш;

-чорвачилик ва мева-сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлашга ихтисослашган кичик хусусий корхоналарни замонавий техника ва технологиялар билан жиҳозлаш, уларни бевосита қишлоқ жойларида ўрнатишга алоҳида эътибор бериш;

-глобал иқлим ўзгариши шароитида мева-сабзавот, полиз маҳсулотларининг сифати жаҳон андозаларига жавоб берадиган, экспортбоп қилиб етиштириш устида олиб борилаётган илмий ишланмаларни ўз фаолиятига жорий этган хўжалик юритувчи субъектларни рағбатлантириш;

-фермерларни қайта ишлаш соҳасини ривожлантириш бўйича тажриба алмаштириш учун чет эл стажировкаларига юбориш ва маҳсулотлар қайта ишлаш борасида фермер хўжаликлари тажрибасини оммалаштиришда семинарлар ташкил этиш.

-экспорт қилишнинг «рухсат (лицензия, квота) олиш» тартибини соддалаштириш, экспортёр божхона постларида “хабардор қилиш” тартиби жорий этиш.

Хулоса қилиб айтганда, иқлим ўзгариши натижасида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида, етиштирилган маҳсулотларни сақлаш, қайта ва сотиш тизимларида юзага келадиган салбий оқибатлар таъсирини камайтиришда юқорида келтириб ўтаган чора-тадбирларни амалга ошириш тармоқ ривожланишида муҳим аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади

Иқлим ўзгариши билан ушбу омилларнинг уйғунлашуви натижасида таъсирнинг бирмунча кучайиб бориши Ўзбекистон учун унинг оқибатларига қарши чора-тадбирларни ишлаб чиқишни ва аммалиётга кенг жорий этилишини тақозо этмоқда.

Биз юқорида асосий турдаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш, қайта ишлаш ва сотиш масалаларига эътибор қаратдик, мамлакатимизда олиб борилаётган аграр сиёсатнинг бош мақсадлардан бири бу иқлим ўзгариши, глобаллашув ва жаҳон молиявий-иқтисодий инқироз шароитида аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш даражасини яхшилашдан иборатдир. Шу боисдан, якуний натижаси сифатида асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг аҳоли жон боши ҳисобига ишлаб чиқариш динамикасини таҳлил қиладиган бўлсак, охириги йилларда барча маҳсулот турлари бўйича ортиб борганлигини кўришимиз мумкин. Айниқса, аҳоли жон бошига ғалла, сабзавот ва сут ишлаб чиқариш суръатлари кескин ортиб борган.

Қишлоқ хўжалиги аҳоли бандлигини таъминлаш, қишлоқ жойларда аҳолини асосий даромад манбаи, озиқ-овқат муаммоларини ҳал қилиш ва экспорт нуқтаи назаридан муҳим ўрин тутди. Бирок, бу соҳанинг иқлим шароитига боғлиқлиги, иқлим ўзгариши натижасида кам таъминланган қишлоқ аҳолисининг турли хавфларга таъсирчанлиги даражасини оширади. Бундай ўзгаришлар мамлакатда озиқ-овқат таъминотида муаммоларнинг кескинлашувига ҳамда унга боғлиқ тармоқлар фаолиятига салбий таъсир қилишига олиб келади. Бундан ташқари иқлим ўзгариши таъсирида юзага келиши мумкин бўлган оқибатларга мамлакатнинг ҳали тайёр эмаслиги қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини барқарор ишлаб чиқариш ва умуман қишлоқ хўжалиги келгусида ривожланишини жиддий хавфга солади.

Юқоридагиларни инобатга олганда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини иқлим ўзгариши оқибатида юзага келадиган салбий таъсирлар даражасини камайтириш учун қуйидаги чора-тадбирларни амалга ошириш лозим бўлади:

-иқлим ўзгаришининг қишлоқ хўжалигига таъсири бўйича аграр тармовда ишлаб чиқарувчиларни билимларини ошириш ва ахборотлар билан таъминлаш механизмининг жорий этиш;

-ҳудудларнинг тупроқ ва иқлим шароитларидан қилиб чиққан ҳолда қишлоқ хўжалиги экинларининг юқори ҳосилли, тезпишар-қасаллик ва зараркунандаларга чидамли, сифати юқори бозор талабларига жавоб берувчи навларни жойлаштириш;

ИЗ ИСТОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Б.Бекимбетов

*Нукусского филиала Ташкентского государственного
аграрного университета*

E-mail: seyfullaev-a@mail.ru

Для раскрытия проблемы. Аральского моря необходимо уяснить причины возникновения. кризиса. А они связаны со многими факторами и, в первую очередь, с антропогенными воздействиями. В книге «История древнего Востока» (М., Наука. 1983. с.534) в разделе «Рождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовла - дельческой цивилизации» говорится, что Аральский регион один из центров возникновения цивилизации и древнейших очагов земледелия. Еще в VI тысячелетии до н.э. в эпоху развития джейтунской культуры, на предгорной равнине Копетдага возникли примитивные формы искусственного орошения.

Н.Ф.Глазовский в своей статье «Концепция выхода из «Аральского кризиса» пишет, что изменения климата, а в историческое время и антропогенное воздействие в значительной степени определяли объем и направление стока рек и колебания уровня Аральского моря, которые достигали 40-50м. Особенно большое антропогенное воздействие на трансформацию природы Аральского региона оказывала ирригация, а также войны, при которых разрушались ирригационные системы. В первой половине прошлого столетия экологическая ситуация в регионе была достаточно стабильной. Можно утверждать, что возникновение и развитие современного Аральского экологического кризиса обусловлено ошибками в стратегии развития народного хозяйства Средней Азии (1).

Академик С.К.Камалов в статье «Из истории Аральского кризиса» дает четкое определение причине его возникновения, связывая, в первую очередь, с экономическими проблемами. Автор пишет, что растраниживание воды, отсутствие научных основ ее использования и освоение земель, экстенсивное развитие сельского хозяйства привело к резкому снижению уровня Аральского моря, в результате чего на его обсохшей территории появилось более 2 млн. 600 тыс. га песчаных пустынь. Особенно сильной деградации подвергся растительный покров дельты. Погибли массивы тростниковых зарослей на площади 88 тыс. га, на грани исчезновения реликтовые тугайные заросли (было 1,3 млн. га). В результате развивающегося опустынивания идет наступление энтомофауны на культурную зону. погибла аборигенная ихтиофауна самого Арала (2)

Ю.Ш. Шадиметов, раскрывая основные факторы возникновения экологического кризиса в бассейне Арала и, в частности, в Приаралье, пишет, что в 1950 г. в бассейне Арала орошалось 2,9 млн гектаров земель, к настоящему времени площадь орошения выросла до 7 млн. гектаров. Производство продукции сельского хозяйства в регионе возросло по сравнению с уровнем 1950г. в 4 раза. Эта земля давала бывшему Союзу примерно 95% всего хлопка, около 40% риса, треть фруктов и винограда, четверть овощей и бахчевых культур (3)

Многочисленные медицинские научные сообщения написаны о влиянии Аральского кризиса на здоровье населения Приаралья и росте заболеваемости. В последней четверти XX в. в результате резкого сокращения стока амударьинской воды и высыхания моря в Приаралье было нарушено экологическое равновесие, подверглась деградации природная среда, возникла экстремальная обстановка. Экологический стресс, вызванный нарушением среды обитания, ухудшение питания, загрязнение внешней среды, особенно в амударьинской дельте, привело к тому, что за последние годы в Республике Каракалпакстан по сравнению с Узбекистаном, в том числе с соседним Хорезмским вилоятом, в 2,0-2,5 раз возрос уровень такой социальной заболеваемости, как туберкулез, в 3,0-3,5 раза выросла смертность среди населения. В некоторых районах Каракалпакстана (Бозатауском, Тахтакупырском, Караузякском, Муйнакском) этот показатель выше в 4-5 раз (4)

До экологического кризиса в Приаралье обитало 65 видов млекопитающих. к настоящему времени исчезли шесть из них, а также 35 видов птиц, 18 видов дикорастущих растений и кустарников, еще 52 вида находятся на грани исчезновения. В Красную книгу занесен 21 вид млекопитающих, 18-птиц, 2-земноводных, 5-видов рыб. В 1960-с годы в Аральском море ежегодно вылавливалось 400-500 центнеров качественной рыбы. Сейчас в соленом море обитает только солеустойчивый артемайский рак (5).

В Средней Азии с давних времен орошение осуществляется без учета возможного подтопления сопредельных территорий и соблюдения поливных норм, поскольку земля и вода не имели стоимости, а за причиненный ущерб никто не нес ответственности. Здесь уместно вспомнить, что еще во времена Хаммурапи в Месопотамии существовал закон, согласно которому человек, подтопивший земли соседа, подвергался штрафу в виде годовой нормы зерна. При советской власти за бесхозяйственное растраниживание воды редко искали виновных.

Кроме того, основная причина создавшейся критической экологической и природно – мелиоративной ситуации в бассейне Арала носит деятельный (социальный) характер. Это по сути продолжение колониальной политики, заключавшейся в насаждении монокультуры хлопчатника, отчуждения природных ресурсов (воды, земли) от их владельца, с одной стороны, а с другой – активное проведение в жизнь технократического подхода и пренебрежение опытом прошлого (6).

Главная задача состояла в том, чтобы больше построить оросительных каналов, больше освоить новых земель. В 80-90-е годы XX века были приняты десятки постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР, а в соответствии с ними и постановления местных властей по строительству каналов, плотин, водохранилищ, осушению и орошению земель, о переброске вод из бассейна одной реки в другую с целью увеличить, усилить, ускорить производство продовольствия. Были построены Каракумский канал, искусственная река протяженностью 1300 км, Каршинский канал с каскадом насосных станций, поднимающих воду до 140 м. Аму-Бухарский канал, перебрасывающий амударьинскую воду в бассейны Заравшана, Южно-Голодностепной, Джизакский и многие другие каналы. Были построены гигантские водохранилища: Токтагульское, Нурекское и другие, площадь зеркала которых в сумме измеряется сотнями квадратных километров в стране. Однако общий кризис в нашем сельском хозяйстве все больше водных ресурсов в Средней Азии резко ухудшилась экологическая обстановка.

Непродуманное развитие мелиорации привело к обострению многих нерешенных задач сельского хозяйства и способствовало ухудшению биологического состояния земельных ресурсов. Такая мелиорация затронула многие стороны природы, экономики и самой жизни населения, приобрела за последние десятилетия большой размах и на преодоление этой инертности требуются время и средства.

Общеизвестно, что после победы Советской власти в Средней Азии стали больше уделять внимания развитию хлопководства в связи необходимостью решения проблемы «хлопковой независимости страны». В журнале «Ирригация Узбекистана» (Ташкент. 1975. т.1. с.207) написано, что по УзССР намечалось увеличение площади орошаемых земель примерно на 500 тыс. га, переустройство внутрихозяйственной сети в совхозах на площади 250-300 тыс. га, обводнение около 1 млн. га пастбищ. Вместе с тем для выполнения решений и специальных постановлений ЦП КПСС и Совета Министров СССР проводились огромные работы по развитию орошаемого земледелия в Каракалпакии: была поставлена задача расширить посевной клин хлопчатника до 133 тыс. га. На орошение новых земель, переустройство ирригационных систем и мелиоративное строительство выделялось около 490 млн. руб. Объем освоенных капитальных вложений на водохозяйственное строительство повысился в 1965 г. до 24 млн. руб. против 5,1 млн. руб. в 1962 г. (7)

Хлопчатник утвердился как монопольная культура, правда, в 80-90-х гг. XX в. в Приаралье наряду с хлопком и рис стал важнейшей культурой. С расширением посевных площадей увеличивалось производство и других продовольственных культур. Все эти мероприятия требовали большего использования вод Амударьи без учета нужд водообеспеченности Арала. Для центра Аральский регион все еще оставался источником сырья и ресурсов, вне поля зрения оставались проблемы социально-экономического и культурного характера, увеличения промышленных производств, разумного использования трудового потенциала с учетом демографического состояния населения республики.

Литература

1. Глазовский Н.Ф. Концепция выхода из Аральского кризиса. //Вестник КК ФАН Уз ССР. 1990. N 4. с.24
2. Камалов С.К. Из истории Аральского кризиса. //Вестник КК ФАН Уз ССР. 1990. N4. с.9-10
3. Шадиметов Ю.Ш. Региональные проблемы социальной экологии. Ташкент Узбекистан. 1992 с.74

4. Ешанов Т.Б. Размышления об экологии и проблеме Арала. //Вести Каракалпакстан. 2004. 22 июня. с.3
5. Ешанов Т.Б. Вышеуказанная статья. с.3.
6. Манохин А.М. Хачатурян В.Х. Проблемы экологии и мелиорации в бассейне Аральского моря. //В кн: Аральский кризис. М, 1991. с.277-279.
7. // Ирригация Узбекистана. Ташкент. 1975. Т.1.с.210.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ МУСТАҚИЛЛИГИНИНГ ДАСЛАБКИ ДАВРЛАРИДАГИ МУЛКЧИЛИК МУНОСАБАТЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИ

А.С.Сейфуллаев

ТДАУ Нукус филиали

E-mail: seyfullaev-a@mail.ru

Тарихдан маълумки, собиқ иттифок давридаги коммунистик мафкурага асосланган синфий кураш кайфиятидаги давлат сиёсатида давлат мулкидан ташқари, мулкчиликнинг ҳар қандай шакли бекор этилди. Ўша давр конституциясида белгилаб қўйилган давлат мулки (бу барча фондларнинг деярли 90 фоизини ташкил этади) «Бутун совет халқига тегишлидир» деган қоида ҳеч қандай реал асосга эга эмас эди. агар республика иқтисодий қувватини ташкил этадиган барча асосий фондлар ўша даврда 100 миллиард сўм деп ҳисобланса, амал қилаётган тартибга кўра, қарийб 30 миллиард сўм пул Иттифок ихтиёрида эди. ишлаб чиқаришнинг асосий фондларида эса бу мутаносиблик янада ёмон бўлиб маблағларнинг бешдан икки қисми Иттифок тасарруфида, шу жумладан, саноатда ана шу маблағларнинг деярли 70 фоизи, транспортда ҳамда моддий-техник таъминотда, илм-фанда 30 фоизга яқини Иттифокка тигишли эди. беш йиллик, етти йиллик деб номланувчи марказдан бошқариладиган режалаштиришга асосланган давлат сиёсати халқимизни мулкга эгалик қилиш ҳуқуқидан узоқлаштирди. Қишлоқ хўжалигидан бошлаб иқтисодиётнинг барча соҳалари бир томонлама пахта монополиясига бўйсундирилди. бу эса ўз навбатида халқимизнинг фаровон ҳаёт кечиришига салбий таъсир кўрсатди.

Ўзбекистоннинг бутун тарихи давомида биринчи марта мулкчилик тўғрисидаги қонунни тайёрлашга киришилди. Бунда республика мулки мустақил ва у федерациядан ажратилган ҳолда ўлкамиз замини, ер ости бойликлари, корхона ва ташкилотлари Ўзбекистоннинг мутлақо ўз мулки ҳисобланди. Ўзбекистонда мулкчиликнинг хилма-хил шакллари ривожлантирилиб, уларнинг тенг ҳуқуқлилиги таъминланади.

Президентимиз бозар муносабатларига ўтиш муаммоларини синчковлик билан ўрганиб, улар ҳал этишда ўта эҳтиёткорлик билан ёндашиш масалалар эътибор қаратар экан, айниқса, хусусий корхоналарнинг ташкил этилиши борасидаги чуқур фикр-мулоҳазаларини баён этди. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси IX боб 36- моддасида «Хар бир шахс мулкдор бўлишга ҳақлидир» деп қиритиб қўйилди.

Мустақилликнинг дастлабки йилларида маиший хизмат кўрсатиш, умумий овқатланиш, савдо-сотиқ, маҳсулотни қайта ишловчи давлат корхоналарини хусусийлаштириш ва кичик корхоналарни куриш зарурлиги келиб чиқди. собиқ иттифок даврида ушбу майда шохобчалар аслида ярим хусусий мулк бўлиб, вазирликлар, идоралар ва ижроия комитетларда улар билан ҳеш ким чинакамига шуғулланмас эди.

Шу муносабат билан Молия вазирлиги, Меҳнат ва ижтимоий масалалар давлат қўмитаси, Адлия вазирлиг бошқа манфаатдор ташкилотлар билан биргаликда корхоналарни хусусий мулкка ўтказиш билан боғлиқ қўйидаги масалалари изчил ишлаб чиқишлари кераклиги таъкидланди.

Биринчидан – ушбу корхоналарда ишловчилар ва шу корхона эгаларининг макоми (меҳнат дафтарчаси, иш стажи, пенсия таъминоти, ижтимоий суғурта ва ижтимоий ҳимоянинг бошқа шакллари).

Иккинчидан – меҳнатга ҳақ тўлашнинг, шу жумладан, ёлланма ишчилар учун энг кам иш ҳақи белгилашнинг шакллари ва шартлари.

Учинчидан – хусусий мулкчиликка ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлган тармоқлар доираси ва корхоналар миқдори.

Хулоса қилиш мумкинки, Биринчи Президентимиз Ислом Каримовнинг республика раҳбари сифатидаги фаолияти ҳаётнинг бошқа кўплаб жабҳалари қаторида ижтимоий ва иқтисодий аҳволни тубдан ўзгартириш, собиқ, маъмурий-бўйруқбозлик тизими амал қилиши натижасида вужудга келган салбий ҳолатларни тезлик билан бартараф этиш, ижтимоий йўналтирилган бозар иқтисодиёти муносабатларини ривожлантириб бориш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва изчил амалга ошириш билан узвий боғлиқдир.

TUPROQQAL'A YODGORLIKLARINING TADQIQOTLARI TARIXIDAN

Q.J.Reymov

TDAU Nukus filiali

E-mail: seyfullaev-a@mail.ru

S.P.Tolstovning shaxsan o'zining boshchiligida ish olib borgan Xorazm ekspeditsiyasi ilmiy yangiliklaridan biri Tuproqqal'a yodgorligining topilganligi bo'ldi. Bu uch minorali saroy qazilmalarida olib borilgan tadqiqotlar natijasida bu yerda topilgan "Asem" afsonaviy suratlar galariyasi va loydan yasalgan turli haykallar, har xil arxitektura ansamblari, buyumlar va boshqa ko'plab topilmalar bu qal'ani butun dunyoga tanitadi.

Taniqli olim **A.Y.Yakuboviskiy** Qadimgi Xorazm qal'alarini aniqlab, ularning asl holatini qayta tiklashdagi mehnatlari yoqori bohalab, "Xorazmning qadimgi qal'alarining eski buyumlari quldorlik davri qal'a hayotini har taraflama o'rganishga imkoniyat yaratdi"-deb yozgan edi. Uning fikricha bu masala Tuproqqal'a antik qal'aning klassik namunasi bo'lib hisoblanadi.

17,5ga maydonni egallagan bu sirli qal'a tog'ri qirrali shaklda shimoldan g'arbga cho'zilgan atrofi katta ko'rinishda quyilgan g'ishtlardan qalin va baland devorlar bilan qoplangan. Devor yoqalap kvadrat shaklda ko'plab minoralar ko'zga tashlangan. Qal'aning shimoli-g'arbida eni va uzunligi 180 m keladigan ikki qavatli chiroyli etib qurilgan saroy qoldiqlari topilgan. Saroyning uch minorasi bo'lib, ularning balandligi 25m.

Qazib o'rganilgan saroy xarobasining birinchi qavatida yuzdan ortiq xonalar saqlangan, ikkinchi qavatining bir necha xonalari saqlanib qolgan. Saroyning bir necha marta qayta qurilganligi bilinib turadi. Keyinchalik qal'a bir qancha vaqt bo'shab qolgan va IV-V asrlarga kelib yana qaytadan tiklangan.

Keyingi yillarda o'tkazilgan tadqiqot ishlari odamlar ishonadigan kvartalda har turli davrlarda solingan uch turli yerni aniqlashga imkoniyat berdi. Bu yerlarni tadqiqot ishlarida qal'a tarixining tushinishga yordam beradi. Ulardan biri uch gumbazli xonalardan iborat bolib, devorlarning g'arbiy bo'limida zinasi bor, janubiy devorining o'rtasida o'tli ishonadigan yerlar bor. S.P.Tolstovning aytishi bo'yicha, keyingi davrda taxminan eramizning V asrlarida solingan sig'inish imorati, unda topilgan qo'chqor shoxlariga qaraganda, eng qadimgi davrlarda tarqalgan sig'inish qoy kuliga ishonish dasturiga bog'lik bo'lgan. Odamlar ishonadigan imoratning markaziy bolimlaridan topilgan oltin suvi berilgan naqshli plastinka bilan bezalgan arxarning shoxi ustozning fikrini tasdiqlaydi. Topilgan buyumlarning orasida shishalarning siniqlari, shisha munchoqlar, bronzadan ishlangan bezanish narsalari sўyик тўйреғиш, oltin suvini berib ajjidan ishlangan odam haykalining bo'laklari va boshqalari bor.

S.P. Tolstovning aytishi bo'yicha, qadimgi xorazmlikar ishonadigan mangu o't qo'yilgan bu diniy ob'ekt qurilishi tarafidan Eron, Ozarboyjonning Shopur nomli joyidan R.Grishman topgan ibodatxonaga o'xshaydi.

Ibodatxona bilan yonma-yon o'rnatilgan ikki qavatli qilib solingan bahaybat uch minorali markaziy saroyda taxminan oxirgi yillarda tadqiqot ishlariga boshilik etgan S.P.Tolstovning yaqin shogirtlaridan biri arxeolog Y.A.Rapoportning fikricha hokimning qabulxonasi va turoq joy bo'lib qolmasdan, shuning bilan birga har turli saltanatli urf-odatlar va diniy sig'inivchilar o'tkazivchi markaz bo'lgan bo'lishi mumkin, sababi saroyga kirishdan oldin naqshsiz 12 bo'limli o'z oldiga solingan joy bolgan. Undagi bolimlardan besh xum (suv turadigan idish) to'rt tog'ora (xorazm lagani) topilgan, bu bolmalardan taxorat olishga mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

S.P.Tolstov o'zining chuqur bilimi va donishmandligi bilan tilsimli Tuproqqal'aning har taraflama o'rganib uni butkul yer yuzida madaniyatning xazinalariga qo'shdi. 1948-1949-yillarda unung tog'ridan tog'ri boshiligida bu saroy bolimlarining biridan topilgan qadimiy xorazmliklarning ichkarisiga teridan va yog'ochdan yozilgan arxivida madaniyat tarixiga katta ulush qo'shgan. Arxivda 140ga yaqin

hujjat bo'lgan ulardan asosiy bo'lagi boshqaruv, xo'jalik masalalari tegishli. Hujjatlardan topilgan madaniy qatlamdan ularning Xorazm tarixining kushon-afriqiylar davri orasida ya'ni III-IV asrlarga tegishli ekanligini bilib olish qiyin emas.

Tuproqqal'ada topilgan yangiliklari S.Pablovishga Xorazmning emas butun O'rta Osiyoning din tarixini islomgacha bo'lgan davrdagi madaniy farqlarini tasdiqlab berishga yordam bergan.

Adabiyotlar:

1. Городище Топрак кала М. 1981.
2. Лоховиц В.А. Рапопорт Ю.А. Работы в Топрак кала. АО, М.,1977.
3. Топырак кала Дворец М., 1984.

СЎЗ БОШИ Б.А.Сулаймонов	3
ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ АПК С.С.Гулямов, М.Х.Саидов, М.Т.Расулова	4
ЎРИК НАВЛАРИ ОНА БОҒЛАРИНИ БАРПО ҚИЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ Д.А.Имомова, Ў.Исмоилова	7
МАТЕМАТИКА VA QISHLOQ XO'JALIGI В.Аbdalimov	9
БИЯЛАРНИ СУНЪИЙ УРУГЛАНТИРИШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ А.Ш.Алимардонов	11
АГРОСАНОАТ МАЖМУАСИ УЧУН ХИТОЗАН ВА УНИНГ ХОСИЛАРИ АСОСИДА ЯНГИ АВЛОД ПРЕПАРАТЛАРИНИ ЯРАТИШ Ф.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик	12

1-ШЎБА

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК, ДЕХҚОНЧИЛИК ВА АГРОКИМЁ СОХАСИДАГИ
ЗАМОНАВИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАР

ТАКРОРИЙ, ОРАЛИҚ ВА СИДЕРАТ ЭКИНЛАРНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ЎЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ А.А.Иминов, З.Т.Умарова, У.Алиқулова	21
КУЗГИ БУҒДОЙДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ОРГАНО-МАЪДАН КОМПОСТНИНГ ТАКРОРИЙ ЭКИН СОЯДАГИ СЎНГИ ТАЪСИРИ С.Хатамов, А.Иминов	23
ТРИТИКАЛЕНИ ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ У.Д.Бобатова	26
ОСИЁ ЛОВИЯСИ МОШ-ИСТИҚБОЛЛИ ЭКИН Х.А.Идрисов, Р.У.Саитканова, Н.Б.Туйғунов	29
RAYHON O'SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI F.A.Nurmamatov, M.X.Aramov	31
ПЕРСПЕКТИВНАЯ КУЛЬТУРА – ФАСОЛЬ Н.А.Равшанова, А.К.Исраилова, Н.Б.Муталова	32
ГЛИПТОСТРОБУССИМОН МЕТАСЕКВОЙЯ УРУҒЛАРИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ Б.Гафурджанов, Э.Б.Ахмедов	35
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ АФРИКА ТАРИҒИНИ КЎК МАССА ҲАМДА ДОННИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ Н.А.Қаликов, З.Ш.Асқарова, Х.Ш.Қаршибоев	37
ELEKTROSTIMULYATSIYA USULINING O'SIMLIKLAR RIVOJLANISHIGA TA'SIRI L.T.Djurayeva, N.S.Ummatova	39
РАЙХОН ҚИММАТЛИ САБЗАВОТ ЭКИНИ Ф.А.Нурмаматов, М.Х.Арамов	41
ПРЕСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАША В УЗБЕКИСТАНЕ Н.А.Равшанова, Н.Б.Муталова, А.К.Исраилова	43
СЕВООБОРОТЫ И ДИНАМИКА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ У.Е.Исмаилов, Д.Исмаилов, Д.Қутлымуратова	45
ОРАЛИҚ (СИДЕРАТ) ЭКИНЛАРИНИНГ БИРЛАМЧИ УРУҒЧИЛИГИНИНГ ҲОЛАТИ, МУАММОЛАРИ ВА УНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ Ю.Ч.Кенжаев	47

ДОНЛИ ЭКИНЛАР УНУВЧАНЛИГИГА ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШНИ ТАЪСИРИ Г.К.Миршарипова, Ш.П.Убайдуллаев, И.С.Усмонов	49
СИРДАРЁ ВИЛОЯТИДА ЕРЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИ НАЗОРАТИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИШ НАТИЖАЛАРИ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ. И.А.Рахмонов, Н.К.Машарипов	51
ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЎТЛОҚИ-БОТҚОҚ ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА МОШ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРИНИ БОҒЛИҚЛИГИ Х.А.Идрисов, Н.Б.Туйғунов	53
ВЛИЯНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА У.Е.Исмаилов, А.У.Исмаилова, Н.Елемесова	54
ИРРИГАЦИЯ ЭРОЗИЯСИГА ЧАЛИНГАН ЕРЛАРДА ҒЎЗА НАВЛАРИДАН ЮҚОРИ ВА СИФАТЛИ ҲОСИЛ ОЛИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ Ш.О.Абдурахимов, А.Сайимбетов, И.Дусбаев	56
МИРЗАЧЎЛ ВОҲАСИ СУҒОРИЛАДИГАН ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ ХОССА ВА ХУСУСИЯТЛАРИ И.У.Уразбаев, Н.К.Машарипов	59
ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРДАГИ ТУЗЛАРНИНГ ЎСИМЛИКЛАРГА ТАЪСИРИ Ш.А.Ботиров	61

2-ШЎЪБА

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК, УЗУМЧИЛИК ВА УЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ МАСАЛАЛАРИ. ЎРМОНЧИЛИК, МАНЗАРАЛИ БОҒДОРЧИЛИК, ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАР ВА ЭКОЛОГИЯ МАСАЛАЛАРИ.

ЯНГИ НОАНЪАНАВИЙ САБЗАВОТ ЭКИНИ БАМИЯ ЕТИШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ Р.А.Низомов, Б.А.Иброҳимов, Г.Х.Маматова	64
АЧЧИҚ ШУВОҚ (ЭРМОН) - ARTEMISIA ABSINTHIUM L. ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЎСТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. М.Аманова, Ф.Гулматов, М.Маманазаров	66
ТАКРОРИЙ МУДДАТДА ЭКИЛГАН КАРАМНИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА ОПТИМАЛ ЭКИШ СХЕМАЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ С.С.Лапасов, А.Ж.Шокиров	68
ЎРИК НАВЛАРИНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЛАРГА ШАКЛ БЕРИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ А.Э.Қаршиев	70
КАРАМНИНГ КОЛЬРАБИ ТУРИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВНИНГ АҲАМИЯТИ О.Қодирхўжаев, Д.М.Якубова	73
УЗУМЧИЛИКДА ОЛТИНГУГУРТНИНГ АҲАМИЯТИ Ў.О.Очилдиев, Ф.А.Бойтўраева, Э.О.Қўчқоров	75
ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРНИ БИОЛОГИК ФАОЛ БИРИКМАЛАРИНИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚўЛЛАНИЛИШИ С.Х.Закиров, Н.И.Камолова, М.А.Норбоева	77
О'RIK NAVLARINING EKOLOGIK XUSUSIYATLARI D.U.Ishankulova, S.M.Fayzullayeva	79
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШДА ЧИҚИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ Г.И.Қобилова, Н.Э.Қаноатова	81
О'RIK - BU YURAK QUVVATI D.U.Ishankulova, M.I.Ortiqova	83
ТОККА ШАКЛ БЕРИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ Ў.О.Очилдиев, Ф.А.Бойтўраева Э.О.Қўчқоров	84

ЗАЙТУН КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ЎСИШНИ БОШҚАРУВЧИ МОДДАЛАРНИ ТУТГАН ЎРНИ Э.Б.Жўраев, С.Б.Абдуллаев	87
ОЛМАНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ КЛОН ПАЙВАНДТАГЛАРИНИ ЯРИМ ЁҒОЧЛАШГАН ҚАЛАМЧАЛАШ УСЛУБИДА ЖАДАЛ КЎПАЙТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ Х.А.Адилов, М.Ш.Юсупова	88
ТОҚ КЎЧАТИНИ ҚАЛАМЧАЛАРИ ОРҚАЛИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ С.Хайдаров, К.Усмонова	90
ҚАШКАДАРЁ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ИНТЕНСИВ БОҒЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ И.Ю.Хайитов, М.Д.Рузимуродов	92
МЕВА ВА САБЗВОТЛАРНИ САҚЛАШ ДАВРИДА УЧРАЙДГАН КАСАЛЛИКЛАРИГА ХИТОЗАННИНГ СИРКА КИСЛОТАДАГИ ЭРИТМАЛАРИ ЁРДАМИДА ҚАРШИ КУРАШ УСУЛЛАРИ Н.А.Нематов, И.Х.Холмирзаев, Д.Ю.Ражабова	94
ОДДИЙ ҚОРА ЗИРА - CARUM CARVI L. ЎСИМЛИГИНИ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЭКИБ КЎПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ. Х.Сулаймонов, Ғ.Жумабоев, Б.Жабборов	97
ТОҒ ВА ТОҒ ОЛДИ ХУДУДЛАРИДА ОДДИЙ БОДОМ ЎСТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ Э.Б.Ахмедов, Ж.М.Намозов, М.М.Иномова	98
ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕВОДОВ В ТКАНЯХ РАСТЕНИЙ К.Х.Маматкулов	100
ЎЗБЕКИСТОНДА АТРОФ–МУҲИТ МУАММОЛАРИ ВА УНИ БАРТАРАФ ЭТИШДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ АҲАМИЯТИ Т.Н.Халмурадов, Ф.Қ.Қурбонов	101
ДОРИВОР ХАНТАЛ ЎСИМЛИГИ ВА БУ ЎСИМЛИКНИ МУҲИМ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ Ш.Э.Абдурасулов, У.Жабборов, Д.Тожиев, Ф.Абдурасулов	104
ANACARDIACEAE–ОЙЛАСИГА МАНСУБ, ОШЛОВЧИ ТОТИМ, СИРКА ДАРАХТИ–RHUS CORIARIA L.НИНГ МУҲИМ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ Ш.Э.Абдурасулов, С.Юсупова, Д.Тожиев, Ф.Абдурасулов	105
МАКТАВ ВА КАСБ-HUNAR KOLLEJLARIDA DARSLARDAN TASHQARI MASHG'ULOTLAR VA TO'GARAK ISHLARI JARAYONIDA GUL-DEKARATIV O'SIMLIKLAR YETISHTIRISH VA ULARDAN DARS JARAYONIDA DIDAKTIK VOSITALAR SIFATIDA FOYDALANISH Sh.Nafetdinov, A.Adizova	107
БИОЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЕ <i>ALTHEA OFFICINALIS</i> L. В.Т. Кайсаров, Г.И. Баходирова	108
УРУҒСИЗ АНОР НАВЛАРИНИНГ ЮҚОРИ СИФАТЛИ ШАРБАТ ЧИҚИШИГА ТАЪСИРИ У.И. Акромов, М.Мирзаев, Б. Хуррамов	110
БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕСКВИТЕРПЕНОВЫХ ЛАКТОНОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ С.Х.Закиров, Х.С.Умматова, З.Ш.Мухидова	113
SHIFOBAXSH KIVI HAQIDA NIMALARNI BILAMIZ! Sh.Sh.Nafetdinov, N.S.Isloмова	115
ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВА ВА САБЗАВОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ С.А.Салихов, И.С.Хотамов, Я.Шарипов	117
ЎРМОН ЁНҒИНЛАРИНИНГ АТРОФ–МУҲИТГА САЛБИЙ ТАЪСИРИ Т.Н.Халмурадов, Н.Илёсхўжаева	120
ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ШАРОИТИДА КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШ УЧУН НИНАБАРГЛИ ДАРАХТ ТУРЛАРИ А.Қайимов, Ж.С.Балтаниязов, Н.Б.Камалова	123

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕСТНЫЕ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ СОРТА МИНДАЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ Я.Х.Юлдашов, Ж.М.Намозов	125
ҚАРАҚОЛПОҒИСТОН ЎРМОНЗОРЛАРИ АГРОБИОЦЕНОЗИДА УЧРАЙДИГАН ЗАРАРКУНАНДАЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШ ШАРОИТЛАРИ ВА АҲАМИЯТИ И.А.Айтимов	128
SERMAHSUL VA SHIFOBAKSH PAPAUA O'SIMLIGINI MAKTAB VA KASB- HUNAR KOLLEJLARIDA O'STIRISHNI TASHKIL ETISH DAVR TALABI Sh.Sh.Nafetdinov, Y.Sh.Abdullayeva	129
ҚИРҚБЎҒИНСИМОН ЗАҒОЗА – ЭФЕДРА ХВОЩЕВАЯ - <i>EPHEDRA EQUISETINA</i> BUNGE. ЎСИМЛИГИНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ ВА ТАРҚАЛИШИ Х.Ахмедов, Б.Жабборов, Н.Жумаева	130
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРЕХА ГРЕЦКОГО В УЗБЕКИСТАНЕ Я.Х.Юлдашов	132
О ФАКТОРАХ ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРосЛЕЙ ТУЯБУГИЗСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА М.Абдуллаева, А.Омонлиқов	134
ИНТЕРКАЛЯР УСУЛДА ОЛМА КЎЧАТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ М.М.Якубов, С.Н.Нуритдинов	136
ИНТЕНСИВ ЁШ ДАРАХТЛАР ШОХЛАРИНИ БОҒЛАШ О.О.Сатторов, Н.Б.Мўйдинов, С.Д.Юсупова	138
КАЛИНАНИНГ МАНЗАРАВИЙЛИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ БАҲОЛАШ Э.Т.Бердиев, М.З.Холмуротов, Х.Рахматов	141
КАЛИНА (<i>VIBURNUM L.</i>) БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ Э.Т.Бердиев, М.З.Холмуротов, Х.Рахматов	142
ГЕНОФОНД МИНДАЛЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФОРМ ВИДОВ <i>AMYGDALUS L.</i> Я.Х.Юлдашов	144
SHIFOBAKSH ONA TABIAT F.S.Karimova, Z.S.Asrorova	146

3-ШЎБА

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ. ЎСИМЛИКЛАРНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ ВА АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР

ДАЛА (БУҒДОЙ, САБЗАВОТ) ЭКИНЛАРИНИНГ ТУПРОҚ ОСТИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ А.Худойқулов, М.Абдуллаев, М.Сайпиёва	149
ОЛМАНИНГ ПАРША КАСАЛЛИГИ Ж.П.Рахмонов, Н.К.Сиддиқова	151
ЧЎЛ ОЗУҚАБОП ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ СЕЛЕКЦИЯСИ ВА УРУҒЧИЛИГИ Х.Мавланов, С.Қодирова, З.Мардонов	153
ТУТ ПАРВОНАСИ ҚУРТЛАРИГА ҚАРШИ АЛДАМЧИ БЕЛБОҒ УСУЛИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ З.Ғ.Носирова, М.Рустамова	154
УРУҒЛИ МЕВАЛАРНИ САҚЛАШ ЖАРАЁНИДА ТУРЛИ ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШДА БИОЛОГИК ФАОЛ БИРИКМАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ И.Х.Холмирзаев, Н.А.Нематов, Ғ.С.Тўраева	156
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА RIZОКОМ-2 НА РАЗВИТИЕ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ НА ПОЧВАХ, ИСКУССТВЕННО ЗАРАЖЕННЫХ FUSARIUMGRAMINEARUM И FUSARIUMSOLANI. Ч.Ю.Саимназарова, Ғ.И.Джуманиязова, У.Ю.Бекмирзаева	161

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЛЕЙ, ВРЕДИТЕЛЕЙ ХЛОПЧАТНИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ А.Г.Кожевникова, Г.А.Пулатова, С.П.Усманов	163
ЎЎЗА ДАЛАЛАРИДАГИ БИР ЙИЛЛИК БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ ЭНДОСТОП ГЕРБИЦИДИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ М.Шодманов, Т.Узоқов, Ч.Тошпўлатов	164
ГОЛШТИН ЗОТЛИ АВСТРИЯ СЕЛЕКЦИЯСИДАГИ СИГИРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ Х.А.Донаев, М.Э.Аширов, Б.М.Аширов	167
ИНГИЧКА ТОЛАЛИ ТИЗМАЛАР ИШТИРОҚИДА ОЛИНГАН F ₂ - F ₃ ДУРАГАЙ ЎСИМЛИКЛАРИДА КЛЕЙСТОГАМ ГУЛЛАР ВА КЎСАКЛАР СОНИНИНГ ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ К.О.Хударганов, М.М.Абдуллаева, Э.К.Эргашев	168
ЗЕЛЁНЕ ЦИКАДКИ ОПАСНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ А.Г.Кожевникова, Ш.И.Тураева, У.Расулов	171
ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБНОЙ КОНВЕРСИИ ОТХОДОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПОСОБОВ ПРИГОТОВЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ КОРМОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ З.Р.Ахмедова, Н.Т. Рашидова	174
ТУТНИНГ ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ Д.Пирмаматова, М.Х. Қамбарова	176
ҒОВАКЛОВЧИ ПАШШАГА ҚАРШИ ЗАМОНАВИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ Н.Иргашева, Ш.Усмонов	178
КОМСТОК ҚУРТИГА ҚАРШИ УЙЎНЛАШГАН КУРАШ ЧОРАЛАРИ Б.Қ.Мухаммадиев, Р.А.Аламурастов, Қ.Саттаров	179
РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ Ё. Носирова, М.Х.Камбарова	182
САБЗАВОТ АГРОБИОЦЕНОЗИДА СЎРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАРНИНГ ЭНТО- МОФАГ ТУР ТАҚИБИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ Х.Х.Кимсанбаев, А.А.Рустамов, Н.Б.Жураева	184
КАРТОШКАНИ БАКТЕРИАЛ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ Қ.Саттаров, Р.Аламурастов	186
СОСТА ЦИТРУСОВЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ШИРОКИХ ТРАНШЕЯХ УЗБЕКИСТАНА У.И.Акрамов, Ж.Агзамходжаев	189
ЎЎЗАНИ СЎРУВЧИ ЗАРАКУНАНДАЛАР ХИМОЯЛАШ М.Н.Юсупова, У.Баходиров, Г.Рустамова	192
ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА КЎСАК ҚУРТИНИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ М.Н.Юсупова, А.Мусаев, Г.Рустамова	194
ТУТ ДАРАХТИНИ ЗАРАКУНАНДАЛАРДАН ХИМОЯЛАШ М.Н.Юсупова	196
ОЛМА ҚУРТИГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТНИНГ САМАРАДОРЛИГИ М.И.Тожиева, М.Махмудов	198
КАРАМ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ Д.У.Хамраева, А.Аллаяров	199
ПИСТИЯ СУВ ЎСИМЛИГИ-ОҚОВА СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШНИ ҚИММАТЛИ ОБЪЕКТИДИР (Анджон шаҳри мисолида) Ч.Х.Қўчкарова, Н. Х.Қирғизалиев, Ш.Р.Рустамов	201
ТУРЛИ МУТАНТЛАРАРО ДУРАГАЙЛАРНИНГ БЕЛГИЛАР ОРАСИДАГИ КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИҚЛИКЛАРИ П.Ш.Ибрагимов, С.З.Эргашева, О.С.Мўйдинов	203

ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН КАРТОШКАНИ КУЗГИ (AGROTIS SEGETUM DEN.ET SCHIFF.) ВА УНДОВ (AGROTIS EXCLAMATIONIS L.) ТУНЛАМЛАРИДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА BRACON NEBETOR SAY ЭНТОМОФАГИНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ А.М.Худойкулов, А.Р.Анорбаев, М.И.Абдиллаев	204
ЗАРАРЛИ ТЕМИРЧАКЛАРНИ БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШДА, ИҚТИСОДИЙ ТЕЖАМКОР УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ И.А.Ҳамроев, А.И.Баратов	207

4-ШЎБА

ЗООВЕТЕРИНАРИЯ, ПИЛЛАЧИЛИК, БАЛИҚЧИЛИК, АСАЛАРИЧИЛИК, ҚУЁНЧИЛИК СОҲАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИЛМ-ФАН ЮТУҚЛАРИ ВА МУАММОЛАРИ

ҚЎЗИЛАРДА ЦЕНУРОЗНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ Б.Ф.Ўлмасов, И.Ф.Шерназаров, Н.К.Озодов	210
ИССИҚ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ТУХУМ ЙЎНАЛИШИДАГИ ЧЕТДАН КЕЛТИРИЛГАН ХАР-ХИЛ КРОССЛИ ТОВУҚЛАРНИ ТИРИК ВАЗНИ ВА ТУХУМ МАҲСУЛДОРЛИГИ Р.М. Каримкулова, Т.Ш.Акмалхонов	213
ИТЛАРДА КЕСЕРЧА КЕСИМ ЎТКАЗИШДА ЧОКЛОВ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА ТЕХНИКАСИ Б.Ф.Ўлмасов, А.Ш.Маматкулов, З.Р.Холмирзаев	215
ИТЛАРДА ГАСТРОТОМИЯ ОПЕРАЦИЯСИ ЎТКАЗИШДА ЧОКЛОВ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ Б.Ф.Ўлмасов, Э.А.Тошбоев, Қ.О.Сатторов	217
МАХАЛЛИЙ ТАБИЙ ОҚСИЛЛИ ОЗУҚАДАН ФОЙДАЛАНИБ, АСАЛАРИ ОИЛАЛАРИДА СУНЪИЙ УСУЛДА ОНА АСАЛАРИ ЕТИШТИРИШ Ш.У.Ашурова, Т.Ш.Акмалхонов	220
АКТИНОМИКОЗНИ ТАРҚАЛИШИ ВА УНИ ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ Б.Ф.Ўлмасов, Ф.Р.Бекмуродов, З.Р.Холмирзаев	222
ЖАРАРИҚ ТУТ НАВИНИ ОЧИҚ ЕРДА ЁҲОЧЛАНГАН БАҒСИЗ ҚАЛАМЧАСИДАН КЎПАЙТИРИШ ВА КЎЧАТ ЕТИШТИРИШ Ч.И.Беккамов, А.Д.Сувонова, Т.Т.Жуманазаров	225
BA LIQLAR UCHUN TABIIY OZIQA VAZASI. А.К. Kaliknazarova	227
ЭКОЛОГО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ ИЗ ПРИАРАЛЬЯ К.Д.Очилов, А.А.Урымбетов	229
КАВШ ҚАЙТАРУВЧИ ҲАЙВОНЛАРНИНГ КАТТА ҚОРИН ҚИСМИДА РУМЕНОТОМИА ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ЎТКАЗИШ О.У.Тишаев, Б.Ф.Ўлмасов, А.Ш.Маматкулов	233
ИПАК ҚУРТЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ ВА БИР ТЕКИС ЎСИШИДА ТУХУМДАН ЖОНЛАНГАН ҚУРТЛАРНИ КЎТАРИБ ОЛИШ, ОЗИҚЛАНТИРИШ ВА СИЙРАКЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ У.Н.Аҳмедов, М.Р.Ҳакимова	235
ВЕТЕРИНАРИЯ АМАЛИЁТИДА ПРОБИОТИКЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ Б.Ф.Ўлмасов, А.Т.Алимова, А.Н.Ҳазраткулов	237
БУЗОҚЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛДА ШОҲСИЗЛАНТИРИШ ТЕХНИКАСИ Б.Ф.Ўлмасов, Қ.О.Саттаров, Ш.Ғ.Абдуҳакимов	240
СУЯК СИНИШЛАРИДА ОСТЕОСИНТЕЗ ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ЎТКАЗИШ А.Ш.Маматкулов, Б.Ф.Ўлмасов, З.Р.Холмирзаев	243
ТУТ ИПАК ҚУРТИ КАПАЛАКЛАРИ ҲАЁТИ ДАВОМИЙЛИГИ БЎЙИЧА ГРАДАЦИЯЛАРНИНГ АСОСИЙ БИОЛОГИК ВА ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ У.С.Худайбердиева	245

ASALARILARNI QISH OYLARIDA ASRASH А.К.Глеўмуратов	249
ОЗУҚА БЕРУВЧИ ТУТЗОРЛАР ЁНИДА КИЧИК КОМПЛЕКСЛИ МАХСУС ҚУРТХОНАЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ Қ.Жумагулов, М.Бусинов, Б.Сафаров	252
УСОВЕРШЕНСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧУМЫ ПЛОТОЯДНЫХ А.А.Файзилдинов, Д.С.Вахидова	254
O'ZBEKISTON SHAROITIDA SADOK USULIDA BALIQ ETISHTIRISH G.Q.Nurabullaeva	256
ИЙТИ ТУТ ИПАК ҚУРТИ КОЛЛЕКЦИЯСИ ЗОТЛАРИНИНГ ПИЛЛА ТОЛАСИНИНГ СИФАТИГА КЎРА ДАРАЖАЛАНИШИ У.Т.Данияров, Д.А.Расулова	258
БОҒ ВА ТОМОРҚА МАДАНИЙ ЎСИМЛИКЛАРИНИ АСАЛАРИЛАР ЁРДАМИДА ЧАНГЛАТИШНИНГ АҲАМИЯТИ Ш.У.Ашурова	261
ПИЛЛАЧИЛИКНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ С.Н.Наврузов, Ф.М.Жумаева	263
САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА VAS. THURINGIENSIS Д.С.Вахидова, А.А.Файзилдинов, А.Ш.Маматқулов	264
КОРАМОЛЛАРДА ЕЛИН БЕЗИ КАСАЛЛИКЛАРНИ ДАВОЛЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ Д.С.Вахидова, Э.Анваров	267
СУНЪИЙ ЙУЛ БИЛАН ОНА АРИ ЕТИШТИРИШ ОРКАЛИ АРИЛАР ЗОТИНИ ЯХШИЛАШ БУЙИЧА НАСЛЧИЛИК ИШЕНИ ОЛИБ БОРИШ БУГУНГИ КУННИНГ МУХИМ ТАЛАБИ Ш.У.Ашурова	269

5-ШЎҒБА

АГРОИНЖЕНЕРИЯ. РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР. ТАБИЙ ВА АНИҚ ФАНЛАРНИНГ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ

ЎРИМ-ЙИГИМ МАШИНАЛАРИНИНГ ИШ УНУМИНИ АНИҚЛАШ МОДЕЛЛАРИНИ ТУЗИШ Р.Д.Халилов, М. Р.Джиянов, Н.Темирқулова	271
ПАХТА ХОСИЛДОРЛИГИНИ ЭНГ КИЧИК КВАДРАТЛАР МЕТОДИ ЁРДАМИДА РЕЖАЛАШТИРИШ МАСАЛАСИ Б.Ишниязов, Ч.Холикова	273
МАШИНАЛАРНИНГ ЯРОҚСИЗ ДЕТАЛЛАРИНИ ИШЧИ ЮЗАСИГА ПАЙВАНДЛАБ ҚОПЛАБ, РЕСУРСИНИ ОРТТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ТАҲЛИЛИ Ш.Х.Йўлдашев, Ж.К.Ашурбоев	275
ТЎРТ ЁИЛДИРАКЛИ УНИВЕРСАЛ ЧОПИҚ ТРАКТОРИ ИШЛАБ ЧИҚИШДА РУЛ ЮРИТМАСИНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИ Б.А.Қамбаров, Ш.Л.Кимсанов	278
ЮК ВОГОНЛАРИНИНГ ПЯТНИКЛАРИНИ ЕЙИЛГАН ЮЗАЛАРИНИ ФЛЮС ОСТИДА ПАЙВАНДЛАШ УСУЛИДА ФНК-320 ФЛЮСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ҚОПЛАМА ҚОПЛАШ Х.Х.Хошимов, Ш.Х.Йўлдашев, Н.Х. Қирғизалиев, Ш.А.Рахмонова	280
MARKAZIY LIMIT TEOREMADA QOLDIQ HADNING BAHOSI O.A.Safarov	282
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ Ф.Т.Абдуллаев, Т.В.Дубовик, Л.Ю.Жамолова	285
ҲАЙДОВ АГРЕГАТИ ИШ УНУМИНИНГ МОДЕЛЛАРИНИ ТУЗИШ Р.Д.Халилов, М.Р.Джиянов	287

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЛИ СОВУТКИЧ СУЮҚЛИҚДАГИ МЕТАЛЛАР КОРРОЗИЯСИНИ ИНГИБИТОРЛАР ЁРДАМИДА ҲИМОЯЛАШ И.Рўзматов, Г.Қобилова, М.Казакова	292
QISHLOQ XO'JALIGIDA GELIOQURILMALARDAN FOYDALANISHNING FIZIK - KIMYOVIY JIHATLARI L.T.Djurayeva, H.S.Ummatova	293
РАСЧЕТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ТРАКТОРА О.С.Норкузиев, Ж.М.Гафуржанов	295
KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA QISHLOQ XO'JALIGI MASHINA VA JIHOZLARINI ISHLATISH BO'YICHA BILIM VA KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH Z.O'.Mansurova	297
БИОФИЗИКА ВА РАДИОБИОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚўЛЛАШ Б.Р.Бойназаров, М.Худаяров, Ч.Шайманов	299
ПАХТА УРУГЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА БИОЛОГИК ФАОЛ ПОЛИМЕРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ Г.Б.Даминова, Ф.Ш.Исломов, Ф.Т Абдуллаев	302
СОВУТКИЧ СУЮҚЛИК (АНТИФРИЗ) ДАГИ МЕТАЛЛАР КОРРОЗИЯСИ И.Рўзматов, Э.Рўзматов, А.Ахмедов	303
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГРАНУЛИРОВАНИЯ КОРМОВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕССОВ А.Сирожидинов, А.А. Абдураззоков	304
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МНОГОСОПЛОВЫХ ГОРЕЛОК М.А.Абралов, Б.М. Хасанов, Х.А.Мирзамахмудов	307
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ СЕМЯН ЛЮЦЕРНЫ И.Г.Горлова, А.А.Абдумажитов	308
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ХИМОЯ ҚИЛИШДА ЭНЕРГИЯ РЕСУРС ТЕЖАМКОР БИОФИЗИК ТУТҚИЧЛАРИНИНГ ЎРНИ Л.О.Олимов, А.Х.Юсупов, Э.Э.Юсупов	311
СОЛЕВОЙ РЕЖИМ ПОЧВОГРУНТОВ ПРИ БЛИЗКОМ ЗАЛЕГАНИИ СЛАБОМИН- ЕРАЛИЗОВАННЫХ ВОД А.М.Холиков, З.Ф.Амирова, Г.И.Рузметов	313
РАСЧЕТ РУСЛОВЫХ РАЗВЕТВЛЕННИЙ РЕК В РЫБОВОДСТВЕ З.Ф.Амирова, А.М.Холиков	314
ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСЧЕТНОГО РЕЖИМА РАДИАТОРА АВТОТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ Н.Т.Умиров, Р.Ф.Худайкулов	317
SHIZIQLI JARAYONLAR UCHUN INVARIANTLIK PRINSIPIDAGI QOLDIQ HADNING BAHOSI O.A.Safarov	318
ҚОР ВА ЁМҒИР СУВЛАРИНИ ЙИҒИШ ОРҚАЛИ УЗУМНИ СУҒОРИШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИКГА ТАЪСИРИ А.Н.Жуманов, С.Х.Исаев	320
МАХАЛЛИЙ ХОМ АШЁЛАР ЁРДАМИДА ТУПРОҚДА ФТОР БИРИКМАЛАРИ МИҚДОРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ Б.Р.Бойназаров	323
МЕВА ВА САБЗАВОТЛАРНИ ҚУРИТИШНИНГ САМАРАДОР РЕСУРС ТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ Т.Н.Халмурадов, Ф.Қ.Қурбонов	325
YERLARNI MELIORATIV HOLATINI YAXSHILASHGA ZAMONAVIY TEXNIKALAR VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI FOYDALANISH J.J.Qo'chqorov, B.To'rayev	328

6-ШЎБА
АГРОСАНОАТ МАЖМУИ ИҚТИСОДИЁТИ. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР. МАЛАКАЛИ КАДРЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА МАЪНАВИЙ-
МАЪРИФИЙ, ПСИХОЛОГИК, ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ҲАМДА ХОРИЖИЙ ТИЛЛАРНИ
ЎҚИТИШ МАСАЛАЛАРИ. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҲУҚУҚИЙ, ЭТИК ВА ФАЛСАФИЙ
МУНОСАБАТЛАР

ЖИСМОНИЙ ШАХСЛАРНИНГ СОЛИҚ СОЛИНМАЙДИГАН АЙРИМ ДАРОМАДЛАРИНИ ҲИСОБГА ОЛИШ Р.Д.Дусмуратов, А.С.Болтаев	331
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ АМАЛГА ОШИРИШДА ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ АҲАМИЯТИ С.Р.Халиков, О.Б.Каландаров	335
МЕВА-САБЗАВОТ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ Г.Б.Турсункулова	338
РЕСПУБЛИКАМИЗДА МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ТАРМОҒИНИ ИНВЕСТИЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ Йўналишлари Ш.С.Дехқанова, Ф.М.Жўраев	340
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ИСТИҚБОЛДА ОЗИҚ-ОВҚАТ ҲАВФСИЗЛИГИ СТРАТЕГИЯСИ З.Холмухамедова, Ф.М.Жўраев	342
ИНТЕГРАЦИЯ ФУНКЦИЙ ЛОГИСТИКИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ С.А.Давлатов	344
ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВА, УЗУМ ВА МАЙИЗ ЕТИШТИРИШ ХОЛАТИ ҲАМДА ЭКСПОРТДАГИ АҲАМИЯТИ М.И.Одинаев, С.А.Тўхтаева	347
ЧОРВАЧИЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ Б.Ю.Менгликулов, У.Х.Урманова	349
ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА Ф.Р.Ғалимова, О.Хасанов	352
ИҚТИСОДИЙ МАСАЛАЛАРНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАРИНИ ТУЗИШ ҲАҚИДА Б.Ишниязов, З.Ишниязов	355
МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ТАРМОҒИНИНИНГ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ БАҲОЛАШ Ш.Э.Қаршиев, Ш.А.Турсунов, Ф.М.Жўраев	357
РАЗНОВИДНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВО И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА О.Д.Джурабаев	361
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАШИНАЛАРИНИНГ АЙЛАНМА ҲАРАКАТДАГИ ДЕТАЛЛАРИНИ ЕЙИЛГАН ЮЗАСИГА КОНТАКТЛАБ ПАЙВАНДЛАШ ОРҚАЛИ МУСТАХКАМЛИГИНИ ОШИРИШ ВА ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ АСОСЛАШ Ш.Х.Йўлдашев, Х.Х.Хошимов, Ж.К.Ашурбоев	363
ДАВР ХАРАЖАТЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ МАЗМУНИ, ҲИСОБИ ВА ТАҲЛИЛИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ Б.Ю.Менгликулов, А.С.Болтаев	365
МОДДИЙ РЕСУРСЛАР ТАҲЛИЛИ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ Б.Ю.Менгликулов, С.И.Хужамуродова	369
ТАДБИРКОРЛИК СУБЪЕКТЛАРИ БУХГАЛТЕРИЯ БАЛАНСИНИНГ ГОРИЗОНТАЛ ВА ВЕРТИКАЛ ТАҲЛИЛИ А.С.Болтаев	372

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ РОЛИ Н.Ш.Болтаев, З.Б.Хажиева	376
ЎЗБЕКИСТОНДА КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ОМИЛЛАРИ Н.С.Дехканова	379
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ЭКСПОРТИ ОРҚАЛИ ЖАҲОН ҲАМЖАМИЯТИГА ҚЎШИЛИШНИНГ ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИ Э.Д.Юсупов, К.М.Шодмонкулов	381
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ, САҚЛАШ, ҚАЙТА ИШЛАШ ВА ЭКСПОРТ ҚИЛИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ А.А.Менгноров	385
СУВ ХЎЖАЛИГИНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ Г.К.Наринбаева	387
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШИДА ДИВЕРСИФИКАЦИЯЛАШНИНГ АСОСЛАРИ Т.У.Нурымбетов	390
TALAB VA TAKLIF FUNKYALARI YORDAMIDA IQTISODIY JARAYONLARNI TANHILI B.Abdalimov, A.A.Fayziyev, N.N.Musayeva	394
ТАДБИРКОРЛИКДА ИННОВАЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЗАРУРИЯТИ Н.С.Дехканова	396
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПЧЕЛОВОДСТВОМ О.Д.Джурабаев	398
АГРАР ТАРМОҚ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ИННОВАЦИОН ЙЎНАЛИШЛАРИ И.Б.Рустамова, Ш.Усманов, С.Атабаев	401
ЎЗБЕКИСТОНДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ Г.К.Наринбоева	404
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШДА ИҚТИСОДИЙ ГЕОГРАФИЯНИНГ АҲАМИЯТИ К.Э.Хидиралиев, И.Ё.Зикиров	407
QISHLOQLARDA AHOLI TOMORQALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH X.S.G'afurova, A.M.Abitkoriyev, B.A.Obidqoriyev	410
МАЎНАВИЙ-МАЎРИФИЙ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА ЁШЛАРНИНГ ЎРНИ Т.Б.Абдуллаев	412
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ПРОГНОЗ ҚИЛИШ А.А.Файзиев, Ж.Н.Файзиев, Э.Я.Ахтамов	414
ЁШЛАРДА МАФКУРАВИЙ ИММУНИТЕТНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ИСЛОМ ҚАДРИЯТЛАРИНИНГ ЎРНИ Ю.Якубов	417
МИЛЛИЙ ҒОЯНИ РИВОЖЛАНТИРИШ – БАРҚАРОРЛИК КАФОЛАТИДИР Д.Р.Кенжаева, Ш.И.Тўраева	419
ВАТАН РАВНАҚИ РИВОЖИДА ЁШЛАР ИСТИҚБОЛИ Д.Р.Кенжаева, Т.Р.Узоқова	421
ЮКСАК МАЎНАВИЯТЛИ ЁШЛАР – КЕЛАЖАГИМИЗ ПОЙДЕВОРИ Ф.А.Мамадалиева, Д.Б.Тожиев	423
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ЖАРАЁНЛАРИ О.Т.Нурматов	424
АГРОСАНОАТ ИНФРАТУЗИЛМАСИНИ ЯНАДА ЯХШИЛАШ, СОҲАДА РАҚОБАТ БАРДОШ МАҲСУЛОТЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА ИҚТИСОДИЙ БАРҚАРОРЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ Б.Д.Холмуратов, З.Б.Хаджиева	427
ЖОРИЙ МАЖБУРИЯТЛАР ҲИСОБИ ВА ТАҲЛИЛИ, УНИ КАМАЙТИРИШ ЙЎЛЛАРИ Б.Ю.Менгликулов, У.Х.Урманова	430

ПИЛЛА ВА ИПАК ҚУРТИ УРУҒЧИЛИГИ ТИЗИМИДА МАВЖУД ТАШКИЛИЙ ВА ИҚТИСОДИЙ МАСАЛАЛАР Н.Н.Асқаров	433
ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ, ҚАЙТА ИШЛАШ ВА СОТИШ ТИЗИМЛАРИДАГИ АЙРИМ МУАММОЛАР Н.М.Юлдашев	435
ИЗ ИСТОРИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ АРАЛЬСКОГО МОРЯ Б.Бекимбетов	438
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ МУСТАҚИЛЛИГИНИНГ ДАСЛАБКИ ДАВРЛАРИДАГИ МУЛКЧИЛИК МУНОСАБАТЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ТАРИХИ А.С.Сейфуллаев	440
TUPROQQAL'A YODGORLIKLARINING TADQIQOTLARI TARIXIDAN Q.J.Reymov	441

**КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ МУАЛЛИФЛАРНИНГ
МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ЧОП ЭТИЛДИ.**

**ТАХРИР ХАЙЪАТИ МУАЛЛИФЛАР ТОМОНИДАН БЕРИЛГАН
МАЪЛУМОТЛАРНИНГ ТЎҒРИЛИГИГА ЖАВОБГАР ЭМАС.**

Тўпланда чоп этилган мақолалар “**Start-up tashabbuslari 2017**” танлови ғолиб лойиҳаси www.maqolalar.uz- илмий мақолалар электрон кутубхонасига жойлаштирилади.



Maqolalar.uz- мамлакатимизда илм-фан ва илмий тадқиқот фаолиятини оммабоплаштириш, илмий нашрлар сифати устидан жамоатчилик назоратини амалга ошириш ҳамда уларнинг натижаларидан кенг жамоатчиликнинг фойдаланиши учун имконият яратиш мақсадида ташкил қилинган илмий мақолалар электрон кутубхонасидир.