“АГРАР СОҲА ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИНИ ОШИРИШ, КЎП ТАРМОҚЛИ ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ, УЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА БОЗОР ИНФРАТУЗИЛМАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР”

мавзусидаги хорижий мутахассислар иштирокида Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами

27 апрель 2019 йил

Сборник материалов республиканской научно-практической конференции с участием зарубежных специалистов на тему

“ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ, СОЗДАНИЕ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ, РАЗВИТИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И РЫНОЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ”.

27 апреля 2019 года

Collection of materials of the Republican scientific-practical conference with the participation of foreign experts on the topic

“INCREASING THE EXPORT POTENTIAL OF THE AGRARIAN SECTOR, CREATION OF DIVERSIFIED FARMS, SUPPORTS THE DEVELOPMENT OF THEIR PRODUCTION AND MARKET INFRASTRUCTURE: PROBLEMS AND SOLUTIONS”.

27 April 2019

Аграр соҳа экспорт салоҳиятини ошириш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ташкил этиш, уларга ҳизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш ва бозор инфратузилмасини ривожлантириш: муаммо ва ечимлар: республика миқиёсидаги илмий-амалий анжуман материаллари. 2-қисм. Тошкент: Инновацион ривожланиш нашриёт-матбаа уйи, 2019 йил 378 – бет.

Тақризчилар: профессор Э.Н.Набиев
доцент Ш.Қаршиев

Тўпламда мамлакатимиз иқтисодиётида олиб борилаётган иқтисодий ислоҳотлар шароитида аграр соҳа экспорт салоҳиятини ошириш, қишлоқ хўжалиги бозор субъектлари фаолиятининг меъёрий-ҳуқуқий ва ташкилий-иқтисодий асосларини такомиллаштириш, кўп тармоқли фермер хўжаликларида бухгалтерия ҳисоби, ҳисобот, молиялаштириш ва таҳлил тизимини ривожлантириш, фаолиятни диверсификациялаш, фермер хўжаликларига хизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш ва бозор инфратузилмасини ривожлантириш ҳамда ахборот таъминотини замонавийлаштиришнинг долзарб масалалари, деҳқончилик маданиятини шакллантириш, мева-сабзавот етиштириш, сақлаш ва қайта ишлаш, селекция, наслчилик, ветеринария ва агрокимё хизмати кўрсатишнинг назарий ва амалий муаммолари ва уларнинг ечимлари кенг баён қилинган. Маъруза тезислари тўпламидан профессор-ўқитувчилар, илмий изланувчи ходимлар, амалиётчилар ва талабалар илмий-тадқиқот ва ўқув жараёнларида кенг фойдаланишлари мумкин.

Таҳрир ҳайъати: академик Сулаймонов Б.А., и.ф.д. Юсупов Э.Д., доцент Сиддиқов З.Т., доцент Мардиев Н., и.ф.н. Кушаров З.К., катта ўқитувчи Исломов Ф.Р., ассистентлар Облоқулов А.О. ва Эргашев Ғ.Б.

Мазкур тўпламга киритилган маъруза тезисларининг мавзуси, ундаги статистик маълумотлар ва меъёрий хужжатларнинг тўғрилиги ҳамда танқидий фикр-мулоҳазалари, келтирилган таклифларга муаллифларнинг ўзлари масъулдир.

© Тошкент давлат аграр университети

4-ШЎЪБА. ДЕҲҚОНЧИЛИК МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ, МЕВА – САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШ, САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ, СЕЛЕКЦИЯ, НАСЛЧИЛИК, ВЕТЕРИНАРИЯ ВА АГРОКИМЁ ХИЗМАТИ КЎРСАТИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ МУАММОЛАРИ

ШОЛИНИ УНИБ ЧИҚИШ ДАВРИДА ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ АМАЛИЁТДА КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Отамирзаев Н.Ғ. қ.х.ф.ф.д
Шоличилик ИТИ, илмий котиб

Сўнгги пайтларда зараркунандаларни бошқаришнинг янги принциплари, технологиялари ва стратегиялари ишлаб чиқилган. Булардан бири Хитойда кенг тан олинган "яшил ўсимликларни ҳимоя қилиш" дир. Бу технология бўйича шоли зараркунандаларини бошқариш кимёвий бўлмаган усул ва воситалар ёрдамида амалга оширилади. Усул ҳозирча аҳамиятли бўлмаган оз майдонларда ишлатилмоқда. Мамлакатимизнинг тупроқ-иқлим шароитларида XX асрнинг 30-90 йилларида шоли ўсимлигига зарар келтирувчи зараркунандалар ҳамда уларга қарши кураш (агротехник, биологик, кимёвий) устида тадқиқотлар олиб борилган [В.П. Шагаев, В.С. Чувахин, В.В Яхонтов, М.П Сборщикова, А.А Шокиров].

Ҳозирги даврда глобал иқлим ўзгариши, ғалла майдонларини кенгайти-рилиши, фермерликни ташкил этилиши, экинлар структурасини кескин ўзгариши, анғизга 30 дан ортиқ қишлоқ хўжалик экинларини такрорий экин сифатида экилиши энтомологик ҳолатни тубдан ўзгаришига, йил давомида қишлоқ хўжалик экинлари, жумладан шолининг зараркунандаларини қўпайишига (ортишига) олиб келди. Шолининг янги серҳосил ўрта ва кеч-пишар навларини яратилиши, ҳамда шолипояларни асосан олдиндан сув бостириб, уруғи ивитиб экилиши сабабли, униб чиқиш ҳамда бошқа фазаларида зараркунандалардан: қалқонли қисқичбақа ва пучгул трипси қўпайишига қулай шароит яратиб берди. Шунинг учун, шолининг асосий зараркунандаларига қарши замонавий усул (агротехник, кимёвий) ва воситалар ёрдамида самарали қарши кураш уюштириб, янги такомиллаш-тирилган тизимни амалиётга жорий этиш талаб этилади.

Юқорида келтирилган муаммоларни ҳисобга олган ҳолда шоличилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан 2017 йилда Тошкент вилоятида шоличилик фермер хўжаликларида илмий изланишлар олиб борилди.

Амалиётда кенг синаб кўрилган иккинчи ечилмамиз – бу қисқичбақа-ларга қарши шоли ниҳолларини ҳимоя қилиш мақсадида шолипоя ичида сув миқдорини максимал даражада камайтириб, икки ҳил инсектицидни пуркаш эди. Бу: аралашма инсектицид-акарицид Циперфос бўлиб, унинг таркибида синтетик пиретроид (*циперметрин*) ҳамда фосфорорганик бирикма (*хлорпирифос*) мавжуддир. Бу дорининг пайдо бўлганига кўп йиллар бўлгани билан, у асосан ғўза ва бошқа экинларни ҳимоя қилишда ишлатиб келинар эди. Шолида уни ҳеч ким синаб кўрмаган эди.

Иккинчи инсектицид – бу синтетик пиретроидларнинг иккинчи авлодига оид Каратэдир. Кенг таъсир этиш хусусиятига эга бу инсектицид-акарицидни ҳеч ким шолида қисқачбақа ва бошқа зараркунандаларга қарши синаб кўрмаган эди.

Тошкент вилоятининг ТШДДЭТС далаларида кузатилишича асосий зараркунанда – қалқонли қисқичбақанинг сони ишлов беришдан олдин назорат вариантида ҳар 1 м^2 да 8,0-8,5 донани ташкил қилган бўлса, ишлов берилганидан кейинги 14 кунда 16,5-22,5 донани ташкил этди, яъни 2-2,5 баробар кўп бўлди. Ишлов беришдан олдин вариантлардаги зараркунанда сони турлича бўлиб, у “Мустақиллик” навида 9-11

донани, “Искандар” нави экилган пайкалларда эса 10-12 тани ташкил қилди. Қўлланилган кимёвий воситаларнинг самарадорлиги 1; 3; 7 ва 14 кунларида аниқланди. Ишлаб чиқаришдаги синовда қалқонли қисқичбақага қарши Циперфос инсектицидининг (1,0 л/га) самарадорлиги “Мустақиллик” навида ишловнинг 14 нчи кунида энг юқори бўлиб, 94,0% ни ташкил этди. Каратэ (0,5 л/га) қўлланил-ганда эса, биологик самарадорлик 1 нчи куни 35,3% ни ва 14 нчи куни 91,9% ни ташкил этди. “Искандар” навида қисқачбақага қарши Каратэни қўллаш натижаси ишловнинг 14 нчи кунида биологик самарадорлик 89,6% ни, Циперфос эса, 91,4% га тенг бўлди .

Қисқичбақага қарши ишлатилган инсектицидларни шолининг ҳосилдорлигига таъсири

Тошкент вилояти, Ўртачирчиқ тумани,и/ч тажрибаси ТШДДЭИТС, 2017 й.

№	Вариантлар	Ҳосилдорлик, *ц/га*	Қўшимча ҳосил	
			ц/га	*%*
“Мустақиллик” нави				
1.	Циперфос, 55% эм.к. – 1,0 л/га	68,0	14,3	26,6
2.	Каратэ, 5% эм.к. – 0,5 л/га	68,4	14,7	27,4
3.	Назорат (ишловсиз)	53,7		
		$ЭКФ_{05}$ 1,3 ц/га		
“Искандар” нави				
1.	Циперфос, 55% эм.к. – 1,0 л/га	66,0	13,6	25,9
2.	Каратэ, 5% эм.к. – 0,5 л/га	65,5	13,1	25,1
3.	Назорат (ишловсиз)	52,4	-	-
		$ЭКФ_{05}$ 1,6 ц/га		

Тажрибаларда Каратэ (0,5 л/га) қўлланилган вариантдан, шолининг “Мустақиллик” нави 68,4 ц/га ҳосил олиниб, назорат вариантига нисбатан 14,7 центнер юқори бўлди. Шолининг “Искандар” навида эса, 65,5 ц/га ҳосил олиниб, назоратга нисбатан 13,1 центнер юқори бўлди. Шолининг “Искандар” навида Циперфос (1,0 л/га) қўлланилганида, ҳар гектардан 66,0 центнер ҳосил олинди. Бу назорат вариантига нисбатан 13,6 центнерда юқори бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Яхонтов В.В. Экология насекомых. – Москва: 1969. – 487 с.

2. Шокиров А.А. Шолидаги зараркунанда, касаллик ва бегона ўтларга қарши курашда уйғунлашган усулни қўллаш. – Тошкент: ЎзИТИ, 1998. – 93 б.

3. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2004.– 110 б.

КУНЖУТНИ КИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Усмонов И.М.- ТДАУ, ассистент
Чориев Э.О.- ТДАУ, талаба

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 16 январдаги “Ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва соҳани бошқаришда бозор механизмларини жорий этиш тўғрисида”ги ПҚ-4118-сонли қарорида мамлакатимизда ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш, аҳоли эҳтиёжини янада тўлароқ қондириш мақсадида ишлаб чиқариш ҳажмларини

ошириш ва тайёр маҳсулотлар ассортиментларини кўпайтириш бўйича 2021 йилга қадар комлекс чора-тадбирлар белгиланиб олинди.

Иқтисодиётда давлатнинг иштирокини янада қисқартириш, республика ёғ-мой тармоғининг инвестициявий жозибадорлигини ошириш ва соҳага замонавий технологияларни жорий қилиш учун шароит яратиб бериш;

-хом ашё базасини ривожлантириш ҳамда ёғ-мой тармоғи ташкилотларининг мойли ўсимлик уруғларини етиштирувчилар билан ўзаро муносабатлари механизмини такомиллаштириш;

-2021 йилга қадар республикада муқобил мойли ўсимликлар етиштириш ҳажмларини кўпайтириш ҳисобига ёғ-мой хом ашёлари жамғариш миқдорини 100 минг тоннага етказиш энг мухим вазифалар қилиб белгиланиб берилди.

Ўсимлик мойлари ҳайвон ёғлари билан бир қаторда озиқ-овқат аҳамиятига эга. Ўсимлик мойи бевосита озиқ-овқатга ишлатилади ва консерва, қандолатчиликда, нон тайёрлашда, шунингдек маргарин, олиф, стеарин, линолеум, лак, бўёқ саноатида, мойлаш материали сифатида, тиббиётда фойдаланилади. Мойли экинларнинг кўпчилиги қимматли асал берувчи ўсимлик ҳисобланади.

Кунжут донида 50-54 % ярим қурийдиган сифатли мой сақланади. Унинг мойидан бевосита озиқ-овқатга, балиқ, сабзавот консерваларини тайёрлашда, маргарин, нон ва кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Ўсимликнинг мойида-линол ва олеин, тўйинмаган ёғ кислоталари кўп бўлиб, уларнинг таркиби 75-80 % олеин ва 12-17 % линол кислоталари сақланади. Бундай мойлар сифатига кўра зайтун мойига яқин туради. Уруғларни мой олиш учун қайта ишлашда 33-35 % юқори сифатли кунжара олинади. Кунжараси алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарга бой. Кунжутни етиштириш мой масаласини ҳал қилиш билан бирга, озиқ-овқатга доғланмаган (қиздирилмаган), тозаланган салат, ўсимлик мойларини ишлатиш инсон организмидаги холестерин моддаси тўпланишининг олдини олади, қон томирларининг эластиклигини оширади, қаришнинг олдини олади ва соғликни тиклаб, мустаҳкамлайди.

Кунжутнинг ватани Африка бўлиб, марказий осиёга Ҳиндистондан келтирилган. Ер юзида экин майдони 6,73 млн. га. Кунжут Ҳиндистон, покистон, Хитой, Мояме, Мексика, Африка ва Марказий Осиёда экилади[1].

Кунжутнинг кўплаб ёввойи турлари Африкада ва кам миқдорда Ҳиндистонда учрайди. Бу экин ер юзи тропик минтақаларида кенг тарқалган ва пояда шаклланган кўсак ичидаги уруғларидан озиқа сифатида фойдаланиб келинмоқда. Кунжут экини қадимги мойли экинлардан бўлиб, инсонлар томонидан истеъмол қилинаётганлигига 5000 йилдан ортиқ вақт бўлган [2].

Кунжут (Sesamum)-кунжутдошлар оиласига мансуб бир ва кўп йиллик ўтсимон ўсимликлар туркуми, мойли экин. 19 тури маълум. Ватани Африка. Ўрта Осияга Хиндистондан олиб келинган. Деҳқончиликда баҳори экин бўлган бир йиллик маъданий тури-Хиндистон кунжути (S.indicum L.) Хиндистон, Хитой, Жанубий-Шарқий Осиё, Африка, Эрон, Ўрта Осиёда ва бошқа мамлакатларда экилади. Ер юзида экиладиган майдонлари 6.1 млн, га, ўртача ҳосилдорлик 3.9 ц/га, ялпи ҳосил 2.9 млн.т Ўзбекистон да 1998 йил 2.85 минг/га ерга экилган, суғориладиган ерларда хосилдорлик 8-10 ц/га [3].

Тадқиқот объекти- Тошкент вилотининг типик бўз тупроқлари шароитида кунжутнинг истиқболли нави «Садаф» нави, экиш муддати, экиш меъёлари ва экиш схемаси.

Тадқиқотнинг мақсади.Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлар шароитида кунжут ўсимлигининг ўсиш-ривожланиши, ва сифатли ва мўл ҳамда сифатли ҳосил етиштиришда уларни мақбул экиш муддати ва меъёрларини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга тавсия беришдан иборат.

Ҳосилни йиғиштириш. Кунжут поясининг барглари сарғайиб тўкила бошлаган ва пастки кўсакчалари етилган пайтда йиғиб олинади ва қуритилади. Поя боғламларини пастга қаратган ҳолда осиб қуритиш мумкин эмас-кўсаклар ёрилиб, уруғлар тўкилиб кетади. Кўсаклардаги ҳосил янчиб олинади. Пояларини махсус майдалагич (*жодида*) яхшилаб майдалаб, дағал хашак ўрнида чорва молларга берса бўлади.

Юқорида келтирилган адабиётлар шарҳидаги маълумотларга хулоса қилинганда, кунжут ва мойли зиғирдан мўл ва сифатли дон ҳосили етиштириш учун қайси агротехник чора тадбирларга кўпроқ эътибор бериш, уларни ўтказиш муддатлари, усуллари, озиқлантириш ундан юқори сифатли дон ҳосили олишни таъминлаши тўғрисида батафсил ахборотларга эга бўлиш имконини беради.

Кунжутнинг ватани Африка бўлиб, марказий осиёга Ҳиндистондан тарқалган. Ўзбекистонда ўртача ҳосил 3,9 ц/га ни ташкил этган ва сувли ерларда 8-10 ц/га ҳосил олинган. Йирик соҳага тегишли илмий манбааларда кўрсатилганидек, кунжут экини қадимги мойли экинларидан бири ҳисобланиб, инсонлар томонидан 5000 йилдан ортиқ истеъмол қилинаётганлиги маълум.

Фойдаланган адабиётлар руйҳати

1. Ш.М.Мирзиёев. “Ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва соҳани бошқаришда бозор механизмларини жорий этиш тўғрисида”ги ПҚ-4118-сонли қарори, Тошкент шаҳар, 2019 й.

2. Х.Н. Атабаева, Х.Ч. Бўриев. Ўсимликшунослик. Тошкент. “Меҳнат” 2000 й, 240 бет.

3. Азизов Т.Б. // Мойли экинлар Т.: 2015 й, 10 бет

4. www/google. *Sesame* - Wikipedia, the free encyclopedia, 2012 й.

ЛИМОН ЎСИМЛИГИНИ ҲИМОЯ ҚИЛИЙЛИК

Абдуллаева Х. З. - қ.х.ф.ф.д. (PhD),ТДАУ Андижон филиали
Азамов А. А. – ассистент, ТДАУ Андижон филиали
Якубова З. А. – магистр, ТДАУ Андижон филиали

Республикамизда ўстирилаётган мевали ўсимликлар орасида цитрус ўсимликлари алоҳида ўрин тутади. Дунёда цитрус ўсимликликлар жуда хилма-хил бўлиб, улар орасида апельсин, мандарин, лимон, грейпфрут энг кўп тарқалган. Цитрус ўсимликларнинг келиб чиққан энг асосий маркази Шимолий Ҳиндистон ва Шимолий Бирма ҳисобланади.

Ўзбекистонга цитрус ўсимликлари XX асрнинг иккинчи ярмида олиб келиниб, совуққа чидамсиз бўлганлиги боис уларни иссиқхона ҳамда ҳандакларда ўстирилиб парвариш қилина бошланди. Республикада лимон кўчатларини етиштириш ва лимон етиштирувчи иссиқхона хўжаликларини ташкил этишни жадал ривожлантириш, соҳанинг экспорт салоҳиятини янада юксалтириш ҳамда аҳоли бандлиги ва даромадлари даражасини ошириш, айниқса, қишлоқ жойларда янги иш ўринлари яратиш механизмини таъминлайдиган ягона ташкилий тизимни барпо этиш ҳамда инновацион технологиялар асосида лимон етиштиришни комплекс ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда.

Барчага маълумки, лимон - озуқа моддалари ва витаминларнинг ажойиб манбаидир. Лимоннинг нордон ва ўткир таъми инсонни тетиклаштиради ва иммунитетимизга турли вируслар ҳамда касалликлар билан курашишга ёрдам беради. Лимон тери билан боғлиқ муаммолар - доғлар, излар ва ҳуснбузарларни бартараф этишда жуда фойдали. Лимон артрит, ошқозон-ичак касалликлари ва ревматизм каби кўплаб касалликларни осонликча даволаши мумкин. имонни кундалик истеъмол қилиш қариш белгиларини бартараф этади. Бу маҳсулот С, А, Е витаминлари, хром, калий, магний ва темирга бой.

Бизга маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларига зарарли организмлар, яъни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлар катта зарар етказиб, уларни сифатини ва миқдорини кескин пасайтирмоқда. БМТнинг дунё миқёсидаги маълумотларига кўра, ҳар йили қишлоқ хўжалигида етиштирилган маҳсулотларнинг 30% дан юқориси, ривожланмаган давлатларда 50% гача етиштирилган маҳсулотлар зарарли организмлар томонидан нобуд бўлмоқда.

Республика ҳудудини чет мамлакатлардан кириб келиб, халқ хўжалигига катта иқтисодий зарар етказиши мумкин бўлган карантиндаги ва бошқа хавфли зараркунандалардан, ўсимлик касалликлари ва бегона ўтлардан муҳофаза этиш, уларни ўз вақтида аниқлаш, кенг ёйилишига йўл қўймаслик ва уларни йўқ қилиш, шунингдек бошқа минтақаларига кириб боришининг олдини олиш муҳимдир. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ва бошқа ўсимлик маҳсулотларини етиштириш, тайёрлаш, ташиш, сақлаш, қайта ишлаш, реализация қилиш ва улардан фойдаланишда ўсимликлар карантинига оид қоидалар ва тадбирларга риоя этилиши ҳамда уларнинг амалга оширилиши устидан давлат назоратини олиб бориш долзарб вазифа ҳисобланади.

Республикаси мевали ва цитрус экинларида қайд этилган ички карантин зараркунанда ҳашаротлардан цитрус оққаноти (Dialeurodes citriAshm.), шарқ мевахўри (Grapholitha molesta Busck.), цитрус инли куяси (Phyllocnistis citrella Stain.), комсток қурти (Pseudococcus comstocki Kuw.) ва калифорния қалқондори (Quadraspidiotus perniciosus C.) кабилар учрайди. Республикамиз шароитида лимонга асосан цитрус уяли куяси ва цитрус оққанотлари кўпроқ зарар етказади. Ўртача зарарланган дарахт назоратга нисбатан 32,1 % кучли зарарланганлари эса 60 % гача ҳосилни йўқотиши тадқиқотларда аниқланган. Изланишлар ва айрим тадқиқотларга кўра цитрус уяли куяси билан зарарланган 1 га майдонда етиштирилган цитрус ўсимликларнинг 55 – 70 % ҳосилнинг кучли зарарланиши аниқланган.

Ўзбекистонда цитрус инли куяси дастлаб, Тошкент вилояти ҳудудида аниқланган. Хусусан, цитрус ўсимликлар учун учун энг катта ҳавф цитрус инли куяси – (*Phyllocnistis citrella Stainton)* ҳашаротидир. У цитрус ўсимликларига катта зарар келтириб, айниқса, лимон ўсимлигининг хавфли кушандаси ҳисобланади. Шу билан бир қаторда у мандарин ва грейпфрутда ҳам яхши ривожланади.

Цитрус инли куяси капалагининг қанотлари ёзилганда 4-5 мм узунликда бўлиб, қанотлари кулранг, ингичка, ўткир учли бўлади. Олдинги жуфт қаноти иккита тўқ чизиқлар, ўртасида эса V шаклида белгиси ва тепа учида қора доғлари бор. Личинкалари ёш барглар орасида илон изи каби уялар ҳосил қилиб барг паренхимаси билан озиқланади.

У фақат дарахтларнинг баргларида ривожланади, шу боисдан қиш мавсумида баргларини тўкадиган дарахтлар ва буталар қишда цитрус инли куясидан тозаланиб

туради. Личинкалари баргларни сўриб, унинг шарбати билан озиқланади, бундан барглар кучсизланади ва ўсимликлар хосилдорлиги пасаяди.

Ҳашарот капалагининг кулранг қанотлари 4-5 мм узунликда бўлади. Олдинги жуфт қаноти иккита тўқ чизиқ, ўртасида эса V шаклида белгиси ва тепа учида қора доғлари бор. Қанотининг ўрта олдинги четигача узун тўқ сариқ рангда туклари бор. Попуклари орқа қанотида ҳосил бўлади. Орқа оёқларининг болдир қисмида тепага қараган қора ўсимтаси бор. У лимон баргининг остки томонига жойлашиб кеч кузга қадар зарар келтиради.

Урғочилар тухумини куртакка ёки ўсимликларнинг ўсиш нуқтасига, баргларнинг тепа қисмига 200 тагача қўйиши мумкин. Эмбрионал ривожланиши 10 кун давом этади. Личинкалар барг ичига кириб олиб 10-20 кун давомида ривожланади. Ёш барглар орасида илон изи каби уялар ҳосил қилиб барг паренхимаси билан озиқланиши натижасида барг буришади ва қурийди. Одатда битти баргда битта уя бўлади, кучли зарарланганда 2 ёки 3 та ва ундан ортиқ ҳам бўлиши мумкин. Қаршиликларга учраши билан личинка бошқа баргга ўтади. Ғумбакка айланишидан олдин ҳаракатланишдан тўхтайди. Ғумбаклик даври пилла ичида ўтади. Зараркунанда бир йилда 6-7 та баъзан 10 та авлод беради. Бир авлоднинг ривожланиши 38-43 кунни ташкил этади. Цитрус инли куяси плантацияларда ва питомникларда цитрус экинларининг ёш кўчатини зарарлаши мумкин.

Зараркунанда бир йилда 6-7 та, баъзан 10 та авлод беради. Бир авлоднинг ривожланиши 38-43 куни ташкил этади. Цитрус инли куяси плантацияларда ва питомникларда цитрус экинларининг ёш кўчатларини зарарлаши мумкин. Бу зараркунандага қарши курашда биринчи навбатда кўчатларни мунтазам текшириш, кўчат ва қаламчалар олинаётган ҳудудда зараркунанда тарқалмаганлигига эътиборни қаратиш лозим. Ҳашарот тарқалган майдонлардаги кўчатларга эса руҳсат этилган фосфор органик бирикмалар билан ишлов бериш самарали ёрдам беради.

Хулоса ўрнида шуни айтиш керакки, мевали боғларни ва цитрус ўсимликларини зараркунанда ва касалликлардан ўз вақтида ҳимоя қилиш карантин тадбирларини олиб бориш соҳа мутахассислари олдидаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

ФОРМИРИВАНИЕ ОБРАЗОВАВИШИХСЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОСЛЕ ПОДЗЕМНОГО ОРОШЕНИЯ ХЛОПЧАТНИКА

Жумабоев З.М.-ТГАУ, Андижанский филиал, доцент
Ахмедов С.- ТГАУ, Андижанский филиал, магистрант

В утверждённом на основании указа Президента Республики Узбекистан ПФ 4947 от 7 февраля 2017 года “Стратегия развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годы по пяти приоритетным направлениям” было особое винимание уделено на ряд задач по модернизации и ускоренному развитию сельского хозяйства.Оптиматизация состава посевных площадей и меры по повышению урожайности приведёт к тому,что в стране ошутимо повысится объём сельскохозяйственной продукции.

В настоящее время в условиях изменения климата при сохранении моделя использования воды и при повышении использования воды на душу населения, естественно, повысится и недостаточность водных ресурсов. Одним из путей решения проблемы экономики орошаемого земледелия и водных ресурсов-это внедрение экономических орошаемых технологий. В практике мирового орошаемого земледелия (США, Китай, Индия, Израиль, Египет и др) в условиях недостатки водных ресурсов в период орошения растений необходимо соблюдать научно-обоснованный порядок

орошения, использование методов экономического орошения,в качестве дополнительного источника воды можно использовать коллекторы подземных и канализационных вод, а также экономика речных вод может увеличить сельскохозяйственные продукции до 10-15%.

Уменьшение пресной воды наблюдается и в нашей республике. В связи с увеличением населения и для потребности населения в природной экосистеме и общественно –экономических и экологических потребностях, а также во всестороннем его развитии до сих пор потребность в воде сохраняется. Из года в года повышается недостаточность водных ресурсов, которое имеет большое значение в обеспечении всестороннего развития прогресса в нашей стране.Изучались темпы орошения в такырообразных поймах почвы такие сорта хлопчатника, как Бухара-6, Бухара-7, Денов и Термез-49. Сорта Бухара-6 и Денов по отношению ППВ в 65-65-60% раза, а сорта Термез -49 и Бухара должны орошаться в 70-70-60 процентной степени.

Почва по отношению ППВ в 65-65-60% при влажности почвы со счётом 3541 $м^2$ в оросившихся вариантах в одной коробке весом в 5,1-5,3гр по отношению к ППВ при влажности почвы в 70-75-60% в оросившихсявариантах была самая высокая 5,5гр.

Был получен урожай с гектара 38,7ц при влажности почвы по отношению ППВ в 65-65-65% при системе орошения в 80-90 тысяч при толщине выращиваемых в период роста составил 122-126 дней. В одной коробочке вес хлопка составлял 56гр. Когда на гектар увеличили посадку 30 тысяч кустов урожайность составил 2,4 ц⁄га и вес хлопка в одной коробочке на 0,2 гр⁄га снизился.

В условиях сероземных земель в поймах Андижанской области подземные орошения средневолокнистого хлопка, изучение количестве растений, выяснение их влияния на урожайность хлопка и вместе с тем техническое усовершенствование-все эти явления считаются сейчас актуальными. По этому в поймах Андижанской области в условиях сероземной почвы при подземном орошении хлопка сорта Андижан-35 количестве растений хлопчатника, его рост и влияние его на урожайность были изучены впервые. Полевые опыты были проведены в учебном хозяйстве Андижанского филиала ТашГАУ. Почва на опытном участке серозёмная, состав-средние механические комки, орошаемые с давних времён, несолёные. Подземные воды по отношению поверхности земли расположены в глубине 2-2,5 м.

На слоях обработанной земли количество удобрений составляй 0,9-1,1%, объёмный вес 1,25-1,60 г/$см^3$. Почвенные условия опытного хозяйства и её климат соответствует условиям сероземной почвы Андижанской области. Опыт состоит из 6 вариантов и 18 отделов. На площадях, посеянных рядов на 90 см72 $м^2$, состоит из 4 рядов, в 3 повторах помещены в одном ярусе. Полевые опыты были проведены в сроки, намеченные в агротехнических мероприятиях. Опытное поле было качественно обработано и разравнено 2 ноября. Затем весной в апреле месяце на опытном поле при помощи специальных устройств на глубину 50 см были уложены оросительные шланги. 26 апреля были посеяны хлопковые сорта «Андижан-35» на расстояние рядов по 90 см. На опытном участке пред оросительная влажность 65-70-75 %, если отмечено как ППВ критерий сезонного бороздового орошения составлял 4800 м3/га, а при подземном орошении составлял 2240 м3/га, и при орошении по рядом было сэкономлено 2560 м3/га, При опыте плотность кустов с каждого варианта по счёту на каждыйряд определяется подсчётом посаженных кустов вручную.

Здесь каждый кусочек до сбора урожая, толщина саженцев сорта «Андижан-35» при обыкновенном орошении в 1 варианте в среднем 81,7 тысяч кусочков га, а подземно орошаемый хлопчатник по новой технологии во 2 варианте в среднем 85,4

тысяч кусочков га по отношению контрольному варианту на3,7 тысяч кусочков га больше. В соответствие с этим толщина саженцев была 110 тысяч кусочков га в 3 варианте при простом орошении рядов в среднем 98,8 тысяч кусочков га, а в новой технологии подземного орошения 4 го варианта в среднем 105,6 тысяч кусочков га и по отношению к контрольному варианту на 6,8 тысяч кусочков га больше. количестве растений в 130 тысяч кусочков га, в 5 варианте в простом бороздовом орошении в среднем 116,6 тысяч кустов га , в подземном орошении по новой технологии в 6 варианте в среднем 124,9 тысяч кустов/га и по отношению к контрольному варианту на 8,3 тысяч кустов/га больше. В связи с такими показателями проводились биометрические наблюдения над ростом и развитием хлопчатника. В изучаемых вариантах с увеличением влажности почвы сохранился один общий закон, то есть ускорился рост главного стебля.

В условиях 2018 года а конце практического периода хлопкового сорта «Андижан-35» влажность почвы по отношению ППВ составил 65-70-75% . при простом бороздовом орошении 1варианта в среднем 81,7 тысяч кусков/га, высота куста хлопчатника 84,6 см, образовавшиеся ветки 13,5 штук, количество коробочек 10,4 штук а также раскрывшиеся коробочки составили 5,4 штук. А во 2 варианте при подземном орошении в среднем 85,4 тысяч кусков/га, высота куста 88,7 см, ветки урожая 14,5 штук, количество коробочек 11,8 штук и вместе с ним и раскрытые составили 6,9 штук.

Здесь по отношению контрольного варианта высота хлопчатника 4,1 см га, урожайные ветки 0,4 штук, количество коробочек 1,4 штук, количество раскрывшихся на 1,5 штук больше. В последующих вариантах в простом бороздовом орошении 3 варианта высота среднего куста хлопчатника 85,7 см, образовавшие ветки 14,7 штук, количество коробочек 1,4 штук и количество раскрывшихся составил 6,1 штук.

Высота роста среднего куста хлопчатника подземного орошения при новой технологии в 4 варианте составляет 89,1 см, образовавшиеся ветки 15,7 штук, количество коробочек 13,8 штук в том числе раскрывшиеся 7,1 штук. Здесь высота по отношению к контрольным вариантам ветки хлопчатника составляет 4,2см/га, образованные ветки 0,4 штук, количество коробочек 2,6 и в том числе количество раскрывшихся на 0,9 штук больше.

В опытах хлопчатника , когда толщина куста была увеличена на 130 тысяч кустов га в бороздовом обыкновенном орошение в 5 варианте высота среднего куста хлопчатника составил 94,3 см, образовавшиеся ветки составили 13,0 штук, количество коробочек 9,6 штук в том числе раскрывшиеся составляют 4,1 штук.

В опыте с новой подземной оросительной технологией в 6 варианте высота среднего хлопчатника составил 101,7 см, образовавшиеся ветки 13,2 штук, количество коробочек 11,2 штук в том числе раскрывшиеся составляют 5,8 штук. Здесь в отношении контрольного варианта высота стебля хлопчатника 6,8 см/га.

Образовавшиеся ветки 0,2 штук, количество коробочек 1,6 штук в том числе количество раскрывшиеся на 1,7 штук больше.

В итоге перед орошениям влажность почвы по то отношению ППВ 65-70-75% в применяемых критериях положительных вариантах по новому районированный сорт «Андижан-35», толщина куста подземного орошения увеличена на 124,9 тысяч кустов/га в 6 варианте дал самый высокий урожай с гектара в среднем получен 37,7 центнеров урожая хлопка. Это по отношению контрольного варианта получен на 7,4 ц/га больше урожая хлопка.

УДОБРЕНИЕ ДЛЯ ТОМАТОВ

Каримов М.У., ТГАУ, доцент
Удаев А.Д., ТГАУ, ассистент

При выращивании томатов используется рассадный метод. Рассада выращивается в специальных рассадных отделениях и затем выставляется на постоянное место. Делается это для более рационального использования площади теплиц и в связи с тем, что для рассады требуются особые условия выращивания. В условиях Узбекистана посев семян для рассады проводят в начале августа. Для приготовления питательного раствора при капельном орошении сначала создают концентрированные маточные растворы, которые перед применением разводят и смешивают, получая рабочий раствор.

Рабочий раствор подается растению через систему капельного орошения. Обычно делают два маточных раствора (А и Б), подбирая удобрения так, чтобы они не выпали в осадок.

Пример маточных растворов для томатов (кг/м^3):

Маточный раствор А Кальциевая селитра – 63,7; Калийная селитра – 10,0; Аммиачная селитра – 4,0; Хелат железа (9%) – 0,56. Маточный раствор Б Калийная селитра – 30,4; Фосфат калия – 20,4; Сульфат калия – 4,4; Сульфат магния – 18,5; Сульфат марганца – 0,16; Борная кислота – 0,12; Сульфат цинка – 0,11; Сульфат меди – 0,012; Молибдат аммония – 0,012. Подбор концентрации элементов питания должен осуществляться очень тщательно, так как томат остро реагирует на недостаток любого элемента. При недостатке азота у томата листья бывают мелкими, зеленожелтоватой окраски, а жилки на нижней стороне листа имеют голубоватокрасный оттенок. Стебли могут быть такой же окраски, плоды мелкие, деревянистые.

Недостаток фосфора у томата вызывает завертывание вовнутрь долей листа. При недостатке калия наблюдается курчавость молодых листьев и краевой ожог на старых.

Недостаток кальция наиболее заметен на молодых листьях, которые становятся хлоротичными (образование светло-желтых пятен); старые, напротив, приобретают темно- 106 зеленую окраску и увеличиваются в размерах. У томата при этом наблюдается вершинная гниль (особенно при выращивании в теплицах с высокой влажностью). Признаки серного голодания: листья растений приобретают светло-зеленую окраску, а позднее желтую, частично с красноватым оттенком.

В отличие от недостатка азота (который сначала проявляется на старых листьях), недостаток серы проявляется сначала на молодых. Стебли становятся тонкими, хрупкими, одревесневшими и жесткими. При недостатке бора точка роста стебля томата чернеет, а в нижней части начинают расти новые листья, черешки молодых листьев становятся ломкими. На плодах его образуются бурые пятна отмершей ткани.

Первая и вторая пары настоящих листьев томата при недостатке молибдена желтеют, закручиваются краями кверху: хлороз распространяется между жилками на всю пластинку листа. Признаки недостатка железа: задерживается рост растений, самые молодые листья становятся хлоротичными. При остром дефиците листья белеют и лишь жилки листа по краям остаются зелеными. Из старых листьев в молодые железо не передвигается.

При недостатке цинка у томата образуются ненормально мелкие хлоротичные листья, напоминающие мелколистность плодовых деревьев. Для фотосинтеза растениям требуется углекислый газ. Содержание CO_2 в атмосфере 0,03%, но в воздухе защищенного грунта в дневные часы при интенсивном фотосинтезе может снижаться

до 0,01%. Поэтому растения испытывают недостаток углекислого газа. В защищенном грунте содержание углекислого газа в воздухе регулируют путем применения искусственных подкормок CO_2 следующими способами:

1. Сжигание природного газа в специальных генераторах.

Данный способ сравнительно дешев, но его недостаток заключается в том, что в теплое время года днем теплый воздух, обогащенный CO_2, еще больше нагревает теплицу и удаляется с вентиляцией при автоматической регуляции температуры.

2. Использование отходящих газов котельных, работающих на природном газе. Газ подается по специальной распределительной системе и выходит в воздух через шланги. Данный способ является более перспективным.

Оптимальное содержание CO_2 зависит от приходящего света и фазы развития растений: в период рассады – 0,05-0,1%; до плодоношения – 0,05- 0,18%; при плодоношении – 0,04-0,15%.

Использованная литература

1. Беликов, П.С. Минеральное питание растений [Текст] / П.С. Беликов, Г.А. Дмитриева. – М. : Агропромиздат, 1989. – 356 с.

2. Гриценко А.А. Из истории применения удобрений на Дону [Текст] / А.А. Гриценко, Н.Г. Янковский, Г.В. Овсянникова. – Ростов-на-Дону : ЗАО «Книга», 2009. – С. 5-8.

3. Державин Л.М. Применение минеральных удобрений в интенсивном земледелии [Текст] / Л.М. Державин. – М. : Колос, 1992. – 272с.

МАҲСУЛДОРЛИГИ ЮҚОРИ СИФАТЛИ БЎЛГАН ТОВУҚЛАР ГАЛАСИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Эсанов А. ТДАУ, ассистент
Каримова Ё. ТДАУ, магистр
Ҳасанов Ҳ. ТДАУ, талаба

Республикамизда чорвачилик қишлоқ ҳўжалигининг муҳим соҳаси бўлиб, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатни хом-ашё билан таъминлаш вазифасини бажаради. Мамлакатимиз аҳолисини етарли миқдорда гўшт ва гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотлари билан таъминлаш, чорва ҳайвонларини бош сонини кўпайтириш, айниқса уларнинг маҳсулдорлигини оширишни тақазо этади. Шу боисдан чорва ҳайвонлари ва паррандаларнинг янги зотлари, кросслари, тизимларидан фойдаланиш, кенг миқёсда наслчилик ишларини олиб бориш ҳайвон ва паррандалар маҳсулдорлигини муттасил ошириб бориш имконини беради.

Юқоридаги муаммоларни ечиш учун мамлакат ҳукумати томонидан бир қатор қарор ва фармонлар қабул қилиниб, бунинг натижасида фермер ва ишбилармонлар учун барча шароитлар яратиб берилди. Айниқса Ўзбекистон Республикаси бринчи Президентининг “Шаҳсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу қарор наслчилик ишларини такомиллаштириш, мавжуд жараённи жадаллаштириш учун зарур моддий, молиявий, божхона имкониятларини яратиб берилиши чорвачиликнинг барча соҳаларида ҳайвон ва паррандаларнинг маҳсулдорлигини ошириш имкониятларини очиб берди.

Хусусан паррандачилик соҳасида наслли тухум, бир кунлик жўжалар, янги жаҳонга машҳуркроссларни келтириш ва кенг тарқатиш имкониятлари мавжуд. Бу

борада Республикамиз паррандачилари қатор йиллар мобайнида “Ломанн Тирцухт” фирмасининг энг янги кросслари паррандаларини олиб келиб урчитмоқдалар. Ушбу фирма дурагай (гибрид) паррандалари йилига 300 ва ундан ортиқ тухум бериш ва бир тухумнинг оғирлиги 60-65 г, бир йилда 19.5 кг тухум массаси бериш имкониятига эга. Кўп йиллардан буён республикамизда «Ломан Браун» кросси паррандалари урчитиб келинмоқда, 2007 йилдан буён эса <<хайсекс браун» кроссига мансуб товуқлар урчитилмоқда. «Ломан Браун» товуқлари жигарранг тусда бўлиб, жигарранг тухум беради, « Хайсекс Браун » товуқлари эса оқ тусда ва оқ тухум беради, қайсики аҳоли томонидан суйиб сотиб олинмоқда. Юқоридаги кроссларга мансуб паррандаларининг ўсиш ва ривожланиши, тухум маҳсулдорлиги Тошкент вилоятининг Бешариқ Ўртачирчиқ туманидаги “Ўртачирчиқ парранда” фермасида ўрганилди. Тажриба учун 100 бош «Ломан Браун» (назорат) ва 100 бош « хайсекс браун » паррандалари олинди ва жўжаларнинг ўсиш ва ривожланиши, товуқларнинг тухум маҳсулдорлиги ўрганилди. Жўжалар R-115 батареяли катакларда ўстирилди, ўстириш мобайнида “ЛоманТирцихт” фирмаси тавсиялари асосида микроиқлим ва озуқлантириш ташкил этилди.

Жўжаларининг ўсиш кўрсаткичлари (1-жадвал) шундан далолат берадики, 1 кунлик жўжалар вазнида катта фарқ бўлмай (0,72 г), кейинги ҳафталарда фарқ кўзга ташланиб боради, бу фарқ 1 ҳафталикда 2,35 г; 8 ҳафталигида 58,75 г; 12 хафталигида 82,30 г ва 20 ҳафталигида эса 228,85 г «Ломан Браун» товуқлари фойдасига бўлган. Яъни бу хол «Ломан Браун» кроссининг қонида тухум-гўшт йўналишидаги товуқлар қони борлиги билан тушунтирилиши мумкин. [4]

Кунлик ўсиш бўйича гуруҳларда унча ката фарқ бўлмасада «Ломан Браун» жўжаларининг устунлиги сезилиб туради ёки ўртача суткалик вазн ортиши «Ломан Браун» гуруҳида 11,71 г бўлгани ҳолда «Хайсекс Браун» гуруҳида 10,08 г бўлиб, 16,17 фоизга юқори бўлган. Нисбий ўсиш кўрсаткичлари жўжаларда энг юқори 4-8 ва 8-12 ҳафталарда қайд этилиб 14,54 г ва 12,84%; 13,05 г ва 12,02 фоизни ташкил этган. Бу борада ҳам «Ломан Браун» жўжалари 4-12 ҳафталигида бироз жадал ўсганлиги кузатилди. «Хайсекс Браун» жўжаларида 16-20 ҳафталигида ўртача кунлик ўсиш юқори бўлганлигини, уларнинг олдинги даврда эришмаган ўсиш ўрнини қоплаш ходисаси рўй берган дейиш мумкин.

1-жадвал

Жўжаларининг ўсиш кўрсаткичлари

Ўсиш ҳафталари	«Ломан Браун»				« Хайсекс Браун »			
	Тирик вазни, г, $X \pm S_x$	Кунлик ўсиш, г	Мутлоқ ўсиш, г	Нисбий ўсиш, %	Тирик вазни, г, $X \pm S_x$	Кунлик ўсиш, г	Мутлоқ ўсиш, г	Нисбий ўсиш, %
1кунлик	38,25±0,66	-	-	-	35,85±0,24	-	-	-
1 ҳафта	74,50±0,36	5,18	36,25	94,77	72,15±0,40	5,19	36,30	101,26
4 ҳафта	273,65±0,66	9,48	199,15	276,32	255,85±0,88	8,75	183,70	254,61
8 ҳафта	680,7±1,03	14,54	407,05	148,75	621,25±0,85	13,05	365,40	142,82
12 ҳафта	1040,15±1,14	12,84	339,45	49,87	957,7±1,16	12,02	336,45	54,16
16 ҳафта	1329,8±0,86	10,34	289,65	27,85	1166,80±1,30	7,47	209,10	21,83
20 ҳафта	1639,5±0,75	11,05	309,5	23,27	1410,65±65	13,55	243,85	20,9

Тажрибадаги жўжалар меъёрларда озиқлантирилганлиги боис ўсишнинг барча даврларида асосан кроссларнинг стандарт кўрсаткичлари атрофида бўлганлигини қайд этиш мумкин.

Товуқларнинг тирик вазни кейинги ҳафталар ойларида оз бўлсада кўпайиб борган, «Ломан Браун» товуқларида 30-80 ҳафталигида 181,25 г ёки 9,48 фоизга, « Хайсекс Браун » товуқларида эсе бор-йўғи 46,8 г ёки 2,75 фоизга кўпайганлиги, вазн ортиши «Ломан Браун-классик» товуқларидан 6,73 % га кам бўлган.

2-жадвал

Товуқларнинг тирик вазни, г ($X \pm S_x$)

Ёши ҳафта	«Ломан Браун»	« Хайсекс Браун »
30	1912,15±14,67	1728,20±9,68
40	1951,35±15,39	1735,45±10,60
50	1981,90	1762,90±9,80
80	2093,40±15,82	1775,80±8,45

8 ҳафталигида «Ломан Браун» товуқлари «Ломан ЛСЛ-классик» товуқларининг тирик вазнидан 317,6 г ёки 17,88 фоизга юқори бўлганлиги кросс табиатига хос бўлиб андоза талабларига жавоб беради. [6]

3-жадвал

Товуқларнинг тухум маҳсулдорлиги ($X \pm S_x$)

Кўрсаткичлар	Товуқлар	
	«Ломан Браун»	« Хайсекс Браун »
Тухум маҳсулдорлиги, дона	290,2±1,58	297,7±0,72
Тухумнинг вазни, г	63,0±1,41	61,7±0,28
Тухум массаси, кг	18,28	18,36

Жадвал маълумотлари шундан далолат берадики, «Хайсекс Браун» товуқлари «Ломан Браун» товуқларига нисбатан йил давомида 6,8 дона кўп тухум берган ёки у 2,34 фоизни ташкил этади. Тухумнинг ўртача оғирлиги «Ломан Браун» товуқларида ўртача 1,3 г «Хайсекс Браун» товуқлариникидан оғирроқ бўлган .

Тухум массасида гуруҳлар ўртасида катта фарқ бўлмай 0,08 килограммни ташкил этган. Лекин бу хол товуқлар бир ҳил рационда боқилганлиги ва кўп сонли товуқларда катта иқтисодий самара беради.

Хулоса қилиб айтганда тухумдорлик ва тухум массаси бўйича «Хайсекс Браун» товуқлари устун бўлиб, бозорда истеъмолчиларнинг оқ рангдаги тухумларни суйиб истеъмол қилишлари ҳозирги шароитда «Хайсекс Браун» товуқларини урчитишни тақазо қилади.

РАПСНИНГ ҲАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ ВА ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Рахимова Д.И., ТДАУ, ассистент
Эгамбердиев А.Э., ТДАУ,3-43 гуруҳ талабаси

Ёғларни ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш – озиқ-овқат саноатининг етакчи соҳаларидан бири ҳисобланади. Охирги йилларда дунёда мойли экинларнинг кўп турларни ишлаб чиқариш ҳажмлари тубдан ўзгарди. Ўтган асрнинг 60-йилларда асосий экинлардан кунгабоқар, ер ёнғоқ ва ғўза ҳисобланган бўлса, кейинги ўн йилликда пальма (пальма, кокос ва бошқ.), 80-йилларда эса – рапс ва соя мойларининг ишлаб чиқарилиши кескин кўпайган. Бу Жанубий-Шарқий Осиёда пальма экиладиган майдонларининг пайдо бўлиши ва анъанавий мойларга дунё нархларининг пасайиши

ҳамда Шимолий Америка ва Европа мамлакатларида юқори сифатли, эрука кислотаси ва олтингугурт миқдори паст бўлган мойни берувчи рапс навларини яратилиши билан боғлиқ.

Ўтган асрнинг 90-йилларида дунёда соя мойининг (умумий миқдордан 30 % га яқин), кейинчалик эса пальма мойларининг гуруҳи (25 % га яқин) ишлаб чиқарилиши устунлик қилган. Кунгабоқар ва рапс мойларини ишлаб чиқарилиши юқори миқдорда сақланиб турган (ҳар бири 13 % га яқин), сўнг пахта, ер ёнғоқ ва зайтун мойлари бўлган (3 % дан 7 % гача). МДҲ давлатларида ўсимлик мойлар ишлаб чиқарилишининг 100 % га яқини фақат 4 экинларга: кунгабоқар, ғўза, соя ва рапсга тўғри келади. Бунда, охирги йилларда, соя ва рапс экинларининг қайта ишлаб чиқарилиши кескин кўпайган (1,5-2,0 бараваргача).

Мойли экинларнинг уруғлари ва уларни қайта ишлаш маҳсулотлари, мой ва оқсилдан ташқари, биологик фаол моддалар мажмуасига, жумладан витамин ва провитамин табиатли ҳамда фосфолипидлар, углеводлар ва микроэлементларга жуда бой. Мойли экинлар уруғларини қайта ишлашнинг илмий асосланган усуллари, ҳосилни теришдан бошлаб то ўсимлик мойи, оқсил ва бошқа маҳсулотларни олишгача бўлган жараёнда барча қимматли таркибий қисмларини максимал даражада сақлаб қолишга қаратилган.

Рапс (*Brassicaceae, Brassicanapus L.*) энг қадимги қишлоқ хўжалик экинлардан бири ҳисобланади. Қадимги замонларда рапс мойидан ёритиш учун фойдаланилган, чунки у тутунсиз ёнади . Буғ машиналарни пайдо бўлиши билан, бошқа мойлаш материалларга нисбатан, рапс мойи металл юзасига яхшироқ ёпишиш хусусиятига эга эканлиги маълум бўлди. Ушбу даврда унинг тарқалиши жуда тез суръатлар билан борган, сабаби, инсонлар совун пиширишида ҳам рапс мойидан фойдаланишни ўрганишган, бу эса мой хом ашёсини тез сотилишини таъминлаган.

Рапс – кўп мақсадли экин. Ундан юқори сифатли озиқ-овқат мойи, кир ювиш воситалари, антифриз, лок-буёқ материаллари, линолеум, биоёқилғи ва бошқаларни ишлаб чиқарилишида хом ашё олинади. Европа иттифоқининг йўриқномасига биноан биодизель ёқилғини 2010 йилда 6 %, 2020 йилнинг охиригача эса 20 % га етказиш режалаштирилган. Кимё саноатида ундан совун ва кир ювиш воситаларини ҳамда техник резинали буюмларини, машинасозликда – совитувчи суюқлик ишлаб чиқарилишида фойдаланилади, тўқимачилик саноатида эса унинг асосида бўёқ моддалари тайёрланади.

Рапс мойи озиқ-овқат сифатлари бўйича кунгабоқар ва соя мойларидан қолишмайди, ёғ-кислотали таркиби бўйича эса зайтун мойига яқинлашади. Рапс мойи соғлиқ учун жуда фойдали: организмда тромблар пайдо бўлишини олдини олади; қонда холестерин миқдорини пасайтириб, юрак-томир хасталиклар билан касалланиш хавфини камайтиради; организм иммунитетини сақлаб туради.

Рапс мойи таркибида иккита – линол ва линолен эссенциал политўйинмаган ёғ кислоталари мавжуд, яъни омега-6 ва омега-3. Улар ўсиш ва репродуктив жараёнларида, соғлом тер ва ҳужайра тузилишини сақлашда катта аҳамиятга эга, юрак ва аутоиммун касалликлар (ревматоид артрит) олдини олишида ёрдам беради. Линол кислота ҳужайра мембраналари ва мия тўқималарининг асосий таркибий қисми ҳисобланади, линолен кислотаси – асаб ҳужайраларидаги кислород алмашинувида фундаментал аҳамиятга эга, қондаги холестерин ва триглицеридлар миқдорини камайтиради. Рапс уруғларининг мойидаги линолен кислотасини миқдори баланд бўлганда унинг оксидланиш турғунлигига таъсир қилади: ушбу кислоталарнинг мақбул нисбати 3:1 бўлганда мақсадга мувофиқ. Шунинг учун, рапс селекциясида

истиқболли йўналишларидан бири – бу унинг мойида линолен кислотаси миқдори паст бўлган навларни яратиш.

Шу билан бирга рапс ем-хашак экин сифатида ҳам ўз ўрнига эга – кўк массадаги протеин миқдори (4 % га яқин) бўйича беда ва йўнғичқадан устун туради. Кўк массаси – сенаж, силос, ўт уни учун жуда яхши ва юқори тўйимли ем-хашак ҳисобланади: рапснинг 1 кг кўк массасида 0,12-0,16 ем-хашак бирликлари, 22-30 г. хазм бўладиган протеин, 23-30 г. хом клетчатка, 6-8 г. хом ёғ, 1,5-2,0 г. кальций, 0,4-0,8 г. фосфор ва 30-45 мг каротин мавжуд. Кўк ем-хашак серсувлилик, яхши хазм бўлиши, клетчатка миқдори камлиги билан ажралиб туради. Рапсдан оралиқ экинлар сифатида ҳам кенг фойдаланилади. Яхши агротехника қўлланилганда ундан кўк массани икки-уч ўримини олиш мумкин. Ем-хашак қимматлилиги, лизин ва бошқа аминокислоталарнинг миқдори бўйича рапсдан чиқадиган шрот ва кунжара сояникига яқин, омухта ем ишлаб чиқаришида кенг фойдаланилади. Сояникидан фарқли равишда рапс шроти камроқ энергетик қийматига эга, аммо унда бир қатор аминокислоталар (метионин, цистин ва цистеин) мавжуд. Оқсил бўйича бир тонна рапс кунжараси 7-8 тонна дон ем-хашак ўрнини босади. Унда, аминокислоталар таркиби бўйича мувозанатланган 38-40 % оқсил, шу билан биргаликда рапс уруғларида 168 мг/кг ниацин; 17 мг/кг пантотен кислотаси, 3 мг/кг рибофлавин ва 9 мг/кг тиамин мавжуд. Иккинулли навларни яратиш нафақат қорамол, балки чўчқа ва паррандалар учун ем-хашаклар ишлаб чиқаришида фойдаланиш имконини берди.

Австриянинг тоғли худудларида, тупроқ эрозиясига қарши курашишда, маккажўхорини етиштиришда рапс қўшиб экилади, асосий экин йиғиштирилганда эса тупроқни эрозиядан сақлайди, кейинчалик эса ундан хўжаликда фойдаланиш мумкин бўлади.

Рапсни, бошқа карамгулли экинлар билан биргаликда, ҳавзаларнинг қирғоқ бўйи зоналарини соғломлаштириш ҳамда сувнинг токсикологик муҳитини яхшилаш учун алмашлаб экишга киритиш тавсия этилади. Экишдан 140 суткадан кейин тупроқдаги микробларнинг миқдори, дастлабки бактериал ифлосланиш даражасига нисбатан, ўртача 92,5 % га камайиши аниқланган. Баҳорги рапсни экилиши баҳорги буғдойдаги илдиз чириш касалликлар ривожланишини камайтиради ва тупроқнинг биологик фаоллигини оширади.

Рапс – асалга бой ўсимлик ҳисобланади, 1 гектар майдондан 80 кг дан ортиқ асал олиш мумкин. Рапснинг гуллаш давомийлиги уч хафтадан кўпроқ бўлганлиги ва гулшираси узлуксиз пайдо бўлиши сабабли асаларилар битта гулга бир неча марта қўнади. Шундай қилиб, рапс экинзорлари асал олиш оралиқларини қисқартиради ва асалари оилаларини маҳсулдорлигини ошишига олиб келади .

Германия Федератив Республикасида дизель двигателлар учун ёқилғи сифатида рапс мойидан фойдаланиш бўйича олиб борилган тажрибалар шуни кўрсатдики, ушбу ёқилғи турига ўтиш учун дизель двигателларни қайта ўзгартириш керак эмас. Рапс мойининг физик-кимёвий хусусиятлари ўрганилганда, асосий кўрсаткичлар бўйича рапс мойи ва дизель ёқилғи бир-биридан деярли фарқ қилмаслиги тасдиқланган. Матбуотлардаги ахборотларга асосан, 2006 йилда Германия бир йилда 2 млн. т. биоёқилғини ишлаб чиқарган. 2007 йилда Нидерландида йилига 66 минг тонна биодизель ёқилғини ишлаб чиқарадиган заводни қурилиши тугатилган. Европа иттифоқининг энергияни биологик манбаларидан фойдаланиш бўйича йўриқномасига биноан биодизель ёқилғини улуши, бензин ва дизельдан фойдаланиш орасида, 2010 йилда 5,75 % га етиш керак. Ҳар йили биодизельни ишлаб чиқариш 25-30 % кўпаймоқда. Бунинг хаммаси рапс уруғларига бўлган эҳтиёжини оширмоқда .

Бугунги кунда Ўзбекистонда ҳам ушбу масала долзарб бўлиб турибди. Бунинг сабаби – нафақат дизель ёқилғига кўтарилиб бораётган ҳарид нарҳлари, балки экологик вазиятни ёмонлашишидадир. Яна асосий омилларидан бири, бу биодизель ёқилғи – тикланадиган энергетик манба ҳисобланади. Демак, унинг ишлаб чиқарилиши нефт ва газ заҳираларига боғлиқ эмас ва фақат рапс уруғларининг сифат ва миқдори билан белгиланади.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО АФРИКАНСКОГО ПРОСО В УСЛОВИЯХ ТИПИЧНОГО СЕРОЗЕМА

Удаев А.Д., ТГАУ, ассистент

Просо – распространенная крупяная культура в мировом земледелии, из которой вырабатывают пшено, которое по вкусовым качествам и пищевым достоинствам занимает одно из первых мест среди других круп [белок≈ 12%, жир – 3,5%]. Просо обладает легкой развариваемостью и усваиваемостью. Зерно и отходы, полученные при переработке проса на крупу, является хорошим кормом для скота. Высокие кормовые достоинства имеет солома – 0,51корм. ед. и полова – 0,42 корм.ед.

Проса играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и экономики многих менее развитых стран мин. Они широко культивируется в Индии, Африке и Китае. Проса считается одним из первых зерен возделываемых человеком. Впервые записанные отчеты по выращиванию проса датам назад до примерно 5500 г. до н.э. в Китае (Crawford 2006). Они чрезвычайно важными сельскохозяйственными культурами в полу засушливых районах, где другие культуры обычно не выживают. В мире общий объем производства проса в 2007 было сообщено, что 32 млн тонн, причем главным производителем является Индия (10610000 тонн) (FAO 2009). Проса занимает шестой место среди самқх важнқх зерновқх и кормов на одну треть от общего объема населения мира (Салех и др. 2013). Их легко выращивать, по своей природе биоразнообразны и могут выращивать вместо с различными культурами (Rachie 1975, Dendy 1995). Другие атрибуты проса что делает их предпочтительным выбором в тех областях, где они выращиваются, являются их короткий урожай период (45-65 дней) (Бухари и др. 2011).

Впервые в республике Узбекистане в условиях типичных сероземах было изучено влияние минеральных и органических удобрений на урожайность и качество африканского просо.

Наши исследования проводились на территории учебно-опытной станции ТашГАУ, которая располажена в Кибрайском районе Ташкентской области. а территории площадью 0,4 га, почвы исследуемой территории типичный серозем

Полевой опыт состоит из 8 вариантов: 1. Контроль (без удобрений) 2. $N_{60}P_{45}K_{30}$ 3. $N_{90}P_{65}K_{45}$ 4. $N_{120}P_{85}K_{60}$, 5. 20т. Навоза, 6. $N_{60}P_{45}K_{30}$+20 т/га навоза, 7. $N_{90}P_{65}K_{45}$ +20 т/га навоза, 8. $N_{120}P_{85}K_{60}$+20т/га навоза. Опыт состоит из 3 повторностей, 63 $м^2$ делянок. Почвенные образы из почвенных разрезов были взяты 12.03.2016 г. химический, физические анализы проводились в лабораторных условиях.

Механический состав почвых опытного участка средносуглинистый, по физическому свойству на верхных пахотных слоях объемный вес составлял 1,25 г/$см^3$, в нижних слоях наблюдается тенденция повышения. Удельный вес на верхних слоях составил 2,50-2,39 г/$см^3$ в нижних слоях колеблятся от 2,48 до 2,77 г/$см^3$. По сравнению с теми общий порозность изменяется.

В пахотном слое содержание гумуса составил 1,13% в нижних слоях уменьшается. В 130-198 см горизонтах содержание гумуса составил 0,33%. Общий азот от 0,026 до 0,076%, содержание общего фосфора от 0,085 до 0,217%, содержание общего калия от 0,71 до 1,66%.

Посев проводился 5 апреля. Первые всходы появились после 12 дней, общие всходы наблюдались 24-25 апреля.

По фазам развития проводились фенологические наблюдения результаты по фенологическим наблюдениям Африканского просо сорта “HHVBC-tall” по сравнению с сорта “EEBC” составил 323 см а сорта “EEBC” составил 260 см. При примечении 20 т/га навоза африканская просо очень медленно развивалось, а при применении минеральных удобрений с навозом наблюдалось повышение роста. Применение минеральных и органических удобрений повышает урожайность Африканского просо.

Урожайность зерна сорта “HHVBC-tall” в контрольном варианте составил 8,4 ц/га. Повышение нормы минеральных удобрений положительно влияло на урожайность. Самый высокий результат наблюдался на варианте $N_{120}P_{85}K_{60}$+20т/га навоза (21,9 ц/га). В сорте “EEBC” урожайность зерна составил меньше 3,4 ц/га, чем в сорте “HHVBC-tall”. На этом сорте тоже самый высокий результат наблюдался в 8 варианте $N_{120}P_{85}K_{60}$+20т/га навоза (16,6 ц/га). В 8 варианте средняя зеленая масса Африканского просо сорта “HHVBC-tall” составил 290-508,5 ц/га, прибавочная урожайность составила 218,2 ц/га. Высокий результат сорта наблюдался в 8 варианте. Применение удобрение $N_{60}P_{45}K_{30}$+20т/га навоза в 6 варианте заняло второе место. Прибавочны урожай составил 126,4-104,0 ц/га.

ГУЛ КАРАМНИНГ ИНСОН ОРГАНИЗМИ УЧУН ШИФОБАХШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Худоёрова Ҳ.Х., ТДАУ, ассистент

Инсонларни озиқланиш тартибини тўғри белгилашда сабзавотлар муҳим ўрин эгаллайди. Сабзавотларнинг хусусиятларини буюк табиб Абу Али Ибн Сино ўзининг ”Тиб қонунлари” асарида изоҳлаб уларни таркибида инсон саломатлиги учун зарур бўлган 800 дан ортиқ фойдали элементлар мавжуд деб такидлаган. Ўтган асрнинг 30-нчи йилларида сабзавот ва меваларни истеъмол қилишни, турли хилдаги касалликлар ўртасидаги боғланишга аксий ҳолатда бўлганлиги аниқланган.

Шу сабабли, сабзавот нафақат озиқ-овқат, балки у дори-дармон деган фикр кенг тарқалган, шунинг учун соғлом овқатланиш учун турли хилдаги сабзавотларни истеъмол қилиш зарурдир.

Бугунги кунда мамлакатларимизда аҳолини соғлом овқатланиш дастури давлат миқёсида амалга оширилиб, бунда аҳолини йил мобайнида сабзавотларнинг турли хиллари билан узлуксиз таъминлашга алоҳида эътибор берилар экан.

Соғлом овқатланишни ташкил этишда карамсимонлар оиласига мансуб ўсимликларни истеъмол қилиш муҳим ҳисобланади. Карамсимон ўсимликлар қаторида гул карам ўз хусусиятига эга бўлган ва Осиё, Европа мамлакатлари ҳамда АҚШда кенг тарқалган экинлардан ҳисобланади. Гул карам ўзининг биокимёвий таркиби, озиқавий қиймати ва тезпишарлиги жиҳатидан бошқа карам турларидан устун туради.

Гул карам ўз таркида B1, B2 PP, C, E витаминларини ҳамда калий, фосфор, кальций ва магний тузларини сақлашлигини ҳисобга олган ҳолда, уни тайёр поливитамин деб атаганлар, минераллардан-кальций, калий, темир, фосфор, натрий, магний, марганец, мис, йод, бор, хром; оқсил ва карбонсувлар кўп, кимёвий таркиби

бўйича у нафақат карам турлари қаторида, балки сабзавотларнинг бошқа турлари қаторида ҳам етакчи ўринни эгаллар экан. Масалан, гуркарам протеини миқдорини кўплиги жиҳатидан спаржа, исмалоқ, ширин маккажўхори ва бататдан устун туради. Оқсилида тенги йўқ аминокислоталар миқдорини кўплиги жиҳатидан мол гўштидан устун туради, лизин, изолизин ва триптофан моддаларини юқорилиги жиҳатидан эса товуқ тухумидан юқори туради. Гуркарам таркибида витамин С кўп бўлишлиги, уни антиоксидантлик хусусиятини очиқ намоён этади.

Гул карамни қиймат баҳо озиқалиги ва шифобахшлик-касалликларни олдини олиш хусусиятлари, яна бир бор бошқа карам турларидан устунлигини тасдиқлаши билан бирга у етиштириладиган майдонларни янада кенгайтиришни тақозо этади.

Гул карам хасталиклар олдини олиш ва уларни даволаш хусусиятига эга. Гул карам таркибидаги фойдали биологик фаол моддалар ўзаро бир-бирига таъсир этиши натижасида ўз вазифасини бажаради ва натижада инсон саломатлигини яхшилайди-тиклайди. Бунда, калий организмдан ортиқча сув ва тузни чиқаради; кальций ва фосфор суяк ва илик тўқималари ҳолатини меъёрда бўлишини таъминлайди; мис, кобальд ва темир қон ҳосил бўлишини меъёрда ўтишини таъминлаши билан бирга, тўқималар мустаҳкамлигини сақлаб туради, қалқонсимон без фаолиятини созлашга ёрдам қилади.

Гул карам таркибида В гуруҳига мансуб витаминларни мавжуд бўлиши инсон асаб тизимини, фитонцидлари эса атеросклероз ривожланиши олдини олади, уни кўп истеъмол қилиш кислород етишмаслигида юрак зарарланишини олдини олади.

Шунингдек, гуркарам кўз хасталиги катаракта (кўриш хусусиятини камайиши) олдини олишда шифокорлар пархез сифатида ундан кўп истеъмол қилишни тавсия этадилар. Бунга сабаб уни таркибида кўз гавҳари ҳамда пардаларига ижобий таъсир этадиган моддалар мавжудлигидандир, деб фикр билдирганлар. Гул карам иштаҳани очади ва таом ҳазм бўлишини яхшилайди; инсульт, инфаркт, ҳатто рак касаллигини ривожланиши олдини олиш хусусиятига ҳам эга экан.

Сўнгги йиллардаги изланишлар қуйидаги натижаларни берган гуркарамни мунтазам истеъмол қилиш инсон организмини қариши секинлаштиради, атеросклероз ривожланишини олди олади ва иммунитет кўтарилган. Шифокорлар гулкарамни шифобахшлик хусусиятига эга бўлишига уни таркибида фолиев кислотаси, рибофлавин, метионинг ва холин моддалари мавжудлигидадир, улар бемор соғайганидан сўнг қувватга кириш жараёнини тезда тикланишига ёрдам қилишлигини таъкидлаганлар.

Гул карам барча ёшдаги инсонлар учун муҳим пархез маҳсулот ҳисобланади. Таркибимдаги витаминлар, пектин ва майин клетчатка, холин ва метионин, минерал тузлар ва бошқа биологик моддаларни бир-бирига нисбати меъёрида бўлганлиги сабабли у хусусан ошқозон-ичакларнинг, асаб хасталиги, жигар ва буйрак ва шунингдек нур касаллиги, падаграни даволашда катта аҳамиятга эга. Нурланиш касаллигини озиқланиб даволашда гулкарамдан фойдаланиш мумкин деб ҳисоблайдилар. Гулкарам шифобахшлик хусусиятига эга бўлганлиги учун медицинада юқори баҳоланади. Гул карам ёш болалар, ҳомиладаор аёллар, кекса инсонлар, хусусан атеросклерозга моил инсонлар учун жуда фойдалидир. У бу касалликларни ривожланишини олдини олади. Гулкарам бақувват соч, тери ва суяк тўқималарини ҳосил қилиш учун хам фойдалидир.

Жуда кўп ижобий хусусиятларига қарамасдан гул карам ҳозирги кунда кичик майдонлардагина етиштирилмоқда. Уларни эртанги, ўртанги, ва кечки муддатларда экиб аҳолини бу қимматли, пархезбоп сабзавот билан таъминлашни йил давомида етиштиришни ташкил этиш мухим вазифалардан ҳисобланади.

ЎЗБЕКИСТОН УЧУН НОАНЪАНАВИЙ ЭКИН ҲИСОБЛАНГАН КОЛЬРАБИ КАРАМИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВ ТАНЛАШ

ЯкубоваД.М., ТДАУ, ассистент

Соғлом овқатланишни ташкил этишда Карамсимонлар оиласига мансуб ўсимликларни истеъмол қилиш муҳим рол ўйнайди. Карамларни кенг тарқалган турлари орасида, Европа мамлакатлари, АҚШ ва Осиё мамлакатларининг айримларида кенг тарқалган карам турлари орасида кольраби катта қизиқиш уйғотади. Аммо, бу тур карам Ўзбекистон учун кам тарқалган экинлар қаторига киради.

Кольрабини бизнинг қуруқ-иссиқ иқлим шароитимизда ёз фаслида етиштириш бўйича илмий асосланган маълумотлар йўқ. Шу сабабли, юқорида баён этилганлар асосида 2018 йил ёз фаслида кольраби карамини Амокаши, Венская белая 1350(наз), Фиолетовая ва Гигант навлари бўйича илмий изланиш ишлари тасдиқланган дастур асосида 70х15 см схемада экилиб кузатув ишлари ўтказилди. Кольраби кўчатини очиқ майдонда етиштириш даврида ва ниҳоллар доимий жойига экилганидан сўнг ўтказилган фенологик, биометрик ва бошқа кузатувлар қуйидаги натижаларни берди.

Кузатувлардан маълум бўлишича кольраби навлари уруғи экилганидан сўнг турли муддатда ниҳол ҳосил қилиши ва ривожланиши бўйича бири иккинчисидан фарқ қилди. Етиштирилган ниҳоллар 45 кунлик бўлганида июл ойининг учинчи декадасида доимий жойига кўчириб экилди. Синалган кольраби карами навлари кўчатларининг сифат кўрсатгичлари 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 10% ва 75% ниҳолларни турли муддатларда ҳосил қилишига уларнинг ҳосилини етилиш муддати билан корреляцион биологик боғлиқлигидан бўлишидандир. Ўрганилган кольрабининг Фиолетовая навида биринчи (10% ниҳолларини) назоратга нисбатан 1 кун, Амокаши, Гигант навларига нисбатан эса 2 кун кейин ҳосил бўлди. Ниҳолларни тўлиқ (75%) ҳосил бўлиш жадаллигида ҳам биринчи ниҳоллар ҳосил бўлиши қонунияти сақланиб қолди. Кольрабининг биринчи чин барглари ниҳол ҳосил бўлганидан навлар бўйича: 7-8; 10-11 ҳамда 12-13 кундан сўнг шаклланди.

Демак, кольрабининг нав-намуналари пишиб етилиш муддатига мувофиқ равишда ниҳолларни турли вақтларда ҳосил қилар экан дейиш мумкин. Кольраби нав-намуналари нафақат ниҳоллари ва чин баргларини эрта ёки кеч ҳосил қилиши билангина эмас, балки ниҳолларининг сифат кўрсатгиялари билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилди. Кольраби навлари кўчатларини очиқ майдонга экиш олдидан уларнинг ўртача узунлиги Венская белая 1350 (назорат) навида 13 см, поясини ўртача диаметри 3,0 мм бўлишлиги аниқланди. Фиолетовая, Гигант ҳамда Амокаши навларида бу сифат кўрсатгичлари тегишлича: 15,7 см 3,2 мм; 17,7 см, 4,2 мм; 16,7 см, 4,1 мм бўлди. Фиолетовая нави ниҳоли бўйининг узунлиги, назорат нав Венская белая 1350 ниҳоли узунлигидан 2,7 см га, Гигант ва Амокаши навларида эса тегишлича: 4,7 см; 3,7 см га баланд бўлди.

Синалган кольраби навлари кўчат давридаги барглари бандининг узунлиги ҳам ҳар хил бўлиб, бу босқичда узун бандли (3,1 см) баргларни Гигант нави шакллантирди. Бу назорат нав барг банди узунлигидан 47,6% га ортиқ бўлди. Энг қисқа бандли (1,5 см) баргларни Амокаши нави ҳосил қилди. Кўчат экилиши даврида назорат нав япроғининг узунлиги 6,2; эни 3,4 см, индекси 1,8 см ни ташкил қилди. Бу кўрсатгичлар

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. Амокаши навида бу кўрсатгичлар 3,1 см; 3,2 см бўлиб индекси 1,6 га тенг бўлди. Демак, кольраби карами навлари ниҳолларини очиқ майдонга экиш босқичига етган даврида барглари сони, япроғи ва барг бандининг узунлиги ҳамда баргини энини энли ёки энсиз бўлиши билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилар экан.

Кольраби карами поямева ҳосил қила бошлаш босқичидан ҳосилини етилган давригача барг ҳосил қилиши билан бирга, уларнинг бандлари ва япроғининг ўсиши давом этди. Венская белая 1350 назорат нави поямева шаклланабошлаш босқичида ҳар бир тупда ўртача 12,4 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, Гигант ва Амокаши навлари барглари сони ҳар тупда 0,7...2,6 донага кўпайишлиги аниқланди. Ҳосил етилгунича бу навларнинг гектарда шакллантирган қўшимча барглари сони тегишлича: 82114 ва 83057; 86420 донани ташкил этди. Кольрабининг нав-намуналари ниҳолларини яшовчанлиги, поямеваси вазни ва ҳосилдорлиги бўйича билан ҳам бири-иккинчисидан фарқ қилди(1 жадвал).

1-жадвал

Кольраби нав-намуналари ниҳолларини яшовчанлиги ва ҳосилдорлиги

Нав-намуналари	Гектарда			**Ҳосил, т/га**	Поямеванинг			
	Хато миқдори, %	Нобуд бўлган ўсимликлар сони, минг/дона	Ҳақиқий ўсимликлар сони, минг,		Ўртача вазни, г	Баландлиги, см	Диаметри, см	индекси
Венская белая 1350 (наз)	2,9	2760	92478	18,1	195,8	7,8	8,3	0,9
Фиолетовая	3,4	3238	92000	21,9	238,2	10,9	7,4	1,5
Гигант	2,8	2666	92570	30,5	330,0	13,1	12,2	1,1
Амокаши	3,0	2857	92380	26,8	290,1	11,2	10,1	1,1

Маълум бўлишича (1-жадвал) кольраби ниҳоллари доимий жойига ўтқазилгандан сўнг, ташқи муҳит омиллари таъсирида кўчатларни маълум бир қисми (2,8...3,4) нобуд бўлди. Синалган кольраби навларидан Фиолетовая нави ниҳолларининг 3,4 фоизи нобуд бўлишлиги аниқланди. Бу навнинг хато миқдори назорат навнинг бу кўрсатгичидан 0,5 фоизга кўп бўлишлиги аниқланди. Ўрганилган кольраби навларидан Гигант нави ниҳоллари бошқа навларга нисбатан юқори яшовчанлиги маълум бўлди-нобуд бўлган ниҳоллари 2,8 фоиздан ошмади. Амокаши навида бу кўрсатгич 3,0% ни ташкил этди. Кольраби нав-намуналари ҳар тупда шакллантирган поямевалари вазни ва гектардан берган ҳосилини турлича бўлиши билан ҳам бири иккинчисидан фарқ қилди.

Синалган кольраби нав-намуналаридан Гигант нави ҳар тупда ҳосил қилган поямевасининг вазни ўртача 330 г бўлиб, назорат нав меваси вазнидан 134,2 г га ёки 68,5 фоизга юқори бўлди. Назорат Венская белая 1350 навига нисбатан энг юқори ҳосилни (30,5 т/га) Гигант навидан олинди. Бу навнинг берган ялпи ҳосили назорат

нав ҳосилдорлигидан 12,4 т/га ёки 68,5 % юқори бўлишлиги аниқланди. Фиолетовая ва Амокаши навларидан олинган ҳосил назорат нав ҳосилдорлигидан 21,0...48,1 фоизга юқори бўлди. Кольраби караминиng ўрганилган нав-намуналари, нафақат ҳар тупда ҳосил қилган барглари сони, поямевасини йирик ёки майда бўлишлиги билан, балки поямевасининг шаклини турлича бўлиши билан ҳам бир-биридан фарқ қилди. Венская белая 1350 нави поямеваси ясси думалоқ, Фиолетовая навининики чўзинчоқ, Гигант ва Амокаши мевалари эса думалоқ шаклга яқинроқ бўлишлиги аниқланди.

Демак, карамнинг кольраби туридан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун уни Гигант ва Амокаши типидаги навларини июл ойининг иккинчи ярмида 70х15 см схемада экиш мақсадга мувофиқ бўлар экан.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Зуев В.И, Умаров А.А. Кадирходжаев А.К. Пасленовые культуры. В кн. “Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля”. Ташкент, Меҳнат, 1987, с. 105-120.

2. Н.Н.Балашев “Сабзавотчилик”. Тошкент-1981.

ГИДРОПОНИКАЛИ ИССИҚХОНАЛАРДА САБЗАВОТЛАРНИ ЕТИШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Абдиев З.Т., ТДАУ, катта ўқитувчиси

Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта уствор йўналишлари бўйича 2017-2021 йилларда харакатлар стратегиясининг 3- йўналиш 3-пунктида қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш яъни мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотни ишлаб чиқаришни кенгайтириш, экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш; пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириб, картошка, сабзавот, озиқ-овқати мойли экинларни жойлаштириш; қишлоқ хўжалик экинларининг янги селекция навларини яратиш каби бир қанча вазифалар белгиланди.

Шунга асосан Республикамизда сабзавот экинларини мавсумдан ташқари пайтларда ахолини тўлиқ таъминлаш ва экспортни йўлга қўйиш мақсадида 2018-2019 йилларда 844 гектар майдонга замонавий иссиқхоналарни барпо этиш режалаштирилган. Келажакда иссиқхоналарни майдонини кенгайтириш шу билан бирга гидропоникали иссиқхоналар бўйича мутахассисларни кўпайтириш, малакали кадрларни тайёрлашга эътиборни қаратиш. Республикамизда замонавий гидропоника иссиқхоналарда махсулот етиштириш ва стандарт талабларга жавоб берувчи махсулотни чет элга экспорт қилиш бўйича амалий ишлар олиб бориш масалалари режалаштирилмоқда. Айниқса хозирги технологиялар ривожланган даврида гидропоника усулида сабзавотларни етиштириш дунё бўйича мувофаққиятли натижаларга эришилди.

Гидропоника - бу тупроқсиз шароитда яъни субстратларда, сувли ишчи эритмасида етиштириш маъносини англатади. Сабзавот экинлари тупроқсиз, махсус жихозланган иншооатларда яъни какос қипиғи ва минерал ваталарда етиштирилади. Бунда сувда эритилган озиқа моддалари томчилатиб суғориш орқали вақти-вақти билан озиқлантирилади. Бундай шароитда ўсимликлар учун зарур бўлган барча мўътадил омиллар, жумладан, ҳаво ҳарорати, намлиги, иссиқлик, ёруғлик, карбонат ангидрид гази, тоза сув, макро хамда микро элементлар билан таъминлаш сунъий равишда вужудга келтирилади. Натижада ўсимликларда фотосинтез жараёни

фаоллашади ва кўплаб органик моддалар тўпланиб, жадал ўсиб ривожланиши ва мўл ҳосил бериши таъминланади.

Аҳолини йил давомида янги, витаминга бой сабзавот маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш учун сабзавотларни нафақат очиқ ерда, балки химояланган ерларда етиштириш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун мамлакатимизда барча шароитлар мавжуд. Ўзбекистон худуди ёруғликни жадаллиги бўйича 7 мингтақага мансуб, бунда энг қоронғи ойларда (декабр, январ) ҳам табиий ёруғлик иссиқхоналарда бодрингни ўсиши, гуллаши ва ҳосил бериши учун деярли етарли, аммо помидор ҳосилини шаклланиши учун бир оз камроқдир. Қолган ойларда ФФР сабзавотларни ўсиши ва ривожланиши учун тўлиқ етарлидир. Шу боис Ўзбекистон шароитида иситиладиган иссиқхоналарда ҳоҳлаган сабзавотларни ҳоҳлаган мавсумдан ташқари вақтларда етиштириш мумкин.

Гидропоника усулда сабзавот экинларидан помидор, аччиқ ва ширин қалампир, бодринг ва қисман кўкат сабзавотлар экилмоқда. Иссиқхоналарда энг кўп экиладиган экинлар қаторига помидор ва бодринг киради. Сабзавотлар таркибида биологик фаол моддаларни мавжудлиги уларни нафақат озиқ-овқат балки мухим шифобахшлик хусусияга эга эканлигини инобатга олиб мамлакатимизда сабзавот маҳсулотларини ишлаб чиқариш меъёрин кўпайтириш ва уларни экспортини йўлга қўйиш катта аҳамият эга.

Республикамиз бўйича оддий иссиқхоналарда етиштирилаётган помидорни ўртача ҳосилдорлиги ҳар 1 $м^2$ дан 7 кг ни, бодринг эса 6-8 кг ни ташкил қилади. Экиш муддатлари бўйича ўртача ҳосилдорлик турлича бўлиб, қишки-баҳорги мавсумда юқори: бодринг 10-12 кг/$м^2$ ва помидор 7-8 кг/$м^2$ ни ташкил қилади.

Помидорни мамлакатимиз шароитида барча айланишларда: кузги-қишки, қишки-баҳорги, ўтувчан ва узайтирилган мавсумларда етиштирилади.

Иссикхоналарда етиштириш учун помидорни 80 дан ортиқ нав ва дурагайлари Ўзбекистон Республикаси худудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат Реестирига киритилган. Уларнинг асосий қисми чет эл мамлакатларининг дурагайларидир. Ҳозирги кунда иссиқхона сабзавотчилигида экилаётган уруғларнинг кўп қисми чет эл дурагайлари хисобланади.

Замонавий иссиқхоналарни барпо этишда Жанубий Корея, Франция, Исроил, Голландия, Туркия, Эрон, Хитой ва Россиянинг фирмалар плёнкали иссиқхоналарни қуриш, турли ускуна ва жиҳозларни келтириб ўрнатиш билан шуғулланмоқда. Шунга қарамасдан мамлакатимизда иссиқхоналарда етиштирилаётган сабзавотларнинг ўртача ҳосилдорлиги бошқа ривожланган мамлакатлардагидан анча паст. Тиббиёт муассасалари томонидан тавсия этилган меъёрларга қараганда Ўзбекистонда аҳоли жон бошига бир йилда 6,5 килограмм махсулот истеъмол қилиши керак, жумладан, 2,5 кг помидор, 2 кг бодринг ва 2 кг кўкат сабзавотларни мавсумдан ташқари вақтда истеъмол қилиниши кераклиги таъкидланган.

Хозирги кунда гидропоника усулда помидор етиштиришда чет эл дурагайлардан Ламия F1, Торри F1, Рафита F1, Дафнис F1 дурагайлари синаб кўрилди.Ўзбекистон шароитида 2016-2017 йилларда Тошкент давлат аграр университетида илмий тадқиқот ва ўқув тажриба станцияси гидропоника иссиқхонасида помидор етиштириш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилди.

Помидор кўчатини оддий усулда 48 уяли оддий касеталардан фойдаланиб тупроқ, қум, чириган гўнг 1:1:2 нисбатдаги субстратда ўстирилди. Тажрибада Rofita, Torri (Голландия) ва Ламия (Исроил) нав ва дурагайлари уруғларини барча вариантларда 2-август куни экилди.

Кўчат етиштириш давомида суткалик ўртача харорат 33-35 С, ҳаво намлиги 28-35%, намунавий иссиқхонада эса 23-26,5 С ни ва 44-55% ни ташкил этди. Уруғларни униб чиқишини аниқлашда 1-вариантида касеталар устидан субстрат тўлиқ намлангунга қадар махсус пуркагич ёрдамида озуқали сув сепиб борилди ва қора полиэтилен плёнка билан ўраб қўйилди.

Тажрибанинг 2-4 вариантларида эса махсус 240 доналик пенопласт кассеталардан фойдаланилди. Пенопласт кассеталарга уруғларни экишдан олдин касеталар уясидаги тиқинларни тўлиқ намлаш учун махсус тайёрланган озиқа эритмасида бўктирилди ва уруғ экилиб усти вермикулит (1,5-2 г) билан мульчланди. Унинг устига қоғоз ёпилиб, махсус пуркагич ёрдамида озуқали сув пуркалиб (ҳар бир касетага 0,7-1,0 л), қора полиэтилен плёнка билан ёпиб қўйилди (2,3,4).

Тажрибада уруғларни 50 фоизга униб чиқиши 3 кунда яъни Ламия ва Dafnis дурагайларида бўлди. Назорат вариантда эса бу кўрсаткич 7 кунни ташкил этди. Уруғларнни тўлиқ униб назорат вариантда 12 кундан сўнг қолган вариантлардаги уруғларни униб чиқиши 6-8 кунни ташкил қилди. Иссиқхонада помидор уруғларини оддий усулда униб чиқишига нсбатан пенопласт кассеталарда унидирилганда 4-6 кун эртароқ униб чиққанлиги маълум бўлди.

Кўчатларни етилиш муддати хар бир вариантда кунлик кузатувлар асосида ўтказилди. Бунда назорат вариантдаги яъни оддий касселарада ўстирилганда помидор кўчатлари 30 кун давомида етилган. Қолган вариантларда яъни пенопласт кассеталарда 13-16 кунда кўчатлар тайёр бўлган.

Тажрибада кўчатларни сифатига бахо берилган яъни асосий поясининг узунлиги, барглар сони, поя диаметри ва илдиз узунлиги ўлчанган. Натижаларга кўра кўчатларнинг баландлиги 16-20 см ни ташкил этган. Вариантлар ичида Rofita дурагайи энг юқори кўрсаткични яъни кўчат баландлиги 20 см ни ташкил этган.

Хулоса қилиб айтганда, гидропоника иссиқхоналарида помидор кўчатларини тайёрлашда кўчат етиштирувчи тувакчалар ва кассеталарга эътибор қаратиш лозим. Пенопласт ва полиэтилен кассеталарнинг кўчатлар етилишига таъсири ва афзалликлари аниқланган. Помидор кўчатларини 13-16 кунда тайёр бўлиши ёки оддий усулда тайёрлашга нисбатан 14-17 кун олдин етилишини таъминлаш иссиқхоналарда сабзавотлардан эрта ва юқори хосил олишда мухим ахамиятга эга. Олиб борган тажрибамизда пенопластдан тайёрланган кассеталарда помидор кўчатини етиштириш яхши самара берган.

ТОК КЎЧАТЛАРИНИ ВЕРТИКАЛ ВА ГОРИЗОНТАЛ ПАРХИШЛАШ ЙЎЛИ БИЛАН ТЕЗКОР КЎПАЙТИРИШ

Султонов К. С., ТДАУ, к/х.ф.д.
Эралиева Ш. Ф., ТДАУ, талаба

Сўнгги йилларда республикамизда интенсив боғ ва токзорлар майдонини тубдан кенгайтиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Токзорлар майдони ва уларнинг кўчатчилик тизимини такомиллаштириш республика Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида ҳам алоҳида таъкидланган [1]. Токзорлар майонини кенгайтириш эса ўз навбатида сифатли ток кўчатларини йилига кўп миқдорда етиштириб беришни тақозо этади.

Ёғочлашган ва яшил новдаларни пархишлаб илдиз оттириш йўли билан кўчат етиштириш узумчиликда ток кўчатларини вегетатив кўпайтиришнинг энг кўп тарқалган усули ҳисобланади.

Қаламчалари қийин илдиз отувчи айрим навларни арықчаларда, эгатларда ва оддий йўл билан пархишлаб осон кўпайтириш мумкин.

Тадқиқот услуби. Ток новдаларини пархишлаш усулида кўпайтириш бўйича тадқиқотлар бўйича Х.Ч.Буриева ва бошқалар [2] ҳамда М.И.Маркин [4] каби олимлар тавсия этган услубларда олиб борилди. Ўсув даври якунида ток кўчатлари стандартга [3] мувофиқ баҳоланди. Тадқиқот объекти сифатида давлат реестрига [5] киритилган Кишмиш черный навидан фойдаланилди.

Вертикал пархишлаш йўли билан навдор ток кўчатларини олиш учун иккинчи йил вегетацияси якуни ва навбатдаги йил бошида (феврал) она туплардаги барча бир йиллик новдалар 3-4 куртак қолдириб кесиб ташланади. Улардан ўсиб чиққан янги новдалар 15-20 см га етгач (май ойида), учки томонидаги 2-3 барглар қолдирилган ҳолда она кўчатзор қатор ораларидаги тупроқ билан уйилади ва бунда учки 2 барг чилпиб қўйилади. Новдалар яна 10-15 см ўсгач, юқоридаги технологик тадбир иккинчи марта такрорий ўтказилади.

Вегетация даврида ушбу уйилган тупроқ нам ҳолатда сақланади. Жорий йилнинг кузида ёки келгуси йил баҳорида тупроқ уюми очилади ва илдиз тизими яхши ривожланган навдор пархиш кўчатлар ток қайчи ёрдамида ажратиб олинади. Пархишлаш усулида етиштирилган кўчатлардан қаламчаланувчи она кўчатзорлар, шунингдек саноат токзорлари барпо этишда ҳам фойдаланиш мумкин. Кўчатларни горизонтал пархишлаш йўли билан олиш учун она туплар атрофида қатор бўйлаб 20-25 см чуқурликда ариқлар қазиб чиқилади. Тупнинг ички томонида жойлашган новдалар ушбу ариқчага ётқизилади ва тупроқ билан шундай кўмиладики, унинг ҳар бир бўғимида ривожланган новда тупроқ юзасида қолсин (расм).

Тупроқ билан кўмиб қўйилган новданинг ҳар бир бўғимида илдиз, куртакларда эса новда ривожланади. Кузда ушбу новда илдиз тизимига шикаст етказилмаган ҳолда чиқариб олинади ва ҳар бир бўғим бўлакларга шундай бўлинадики, уларнинг ҳар бири стандарт кўчатни ифодалаши лозим.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Токнинг Кишмиш черный нави клон она тупларини етиштириш шароитлари ва усулларининг навдор пархиш кўчатлар чиқиши ва сифатига таъсирини ўрганиш бўйича ўтказган тадқиқотларимиз ўсимликларни ҳимояланган ер шароитида ўстиришнинг афзаллигини аниқлаш имконини берди. Бинобарин, токнинг Кишмиш черный нави кўчатлари ҳимояланган ер шароитида вертикал ва горизонтал пархишлаш йўли билан кўпайтирилганда пархиш ўсимликлар вертикал усулида яхшироқ ривожланди.



Расм. Токнинг илдиз олган пархиш новдалари

Ушбу усулда етиштирилган кўчатлар новдаларининг узунлиги вегетация якунида

(ноябр) 69,9 см га етди ва ҳар бир ўсимликда ўртача 12 тагача барг шаклланди. Бу вақтда горизонтал пархишлаш йўли билан ўстирилган кўчатларда ушбу кўрсаткичлар мос ҳолда 54,4 см ва 10 та баргни ташкил этди. Пархиш кўчатларнинг ривожланишидаги фарқ вертикал пархишлаш устунлиги томонига 12,2-16,7% гача етди. Юқорида таъкидланган усулларда кўчат етиштиришда ўсимликлар илдиз тизимининг ривожланиш кучида ҳам деярли шундай фарқланиш кузатилди. Вертикал пархишлаш йўли билан кўчат етиштиришда ҳар бир она ток ўсимлигида узунлиги 26 см гача бўлган тўртта биринчи тартиб ва узунлиги 15 см гача бўлган саккизта иккинчи тартиб илдизлар шаклланганлиги қайд этилди. Горизонтал пархишлаш йўли билан кўпайтирилган ток кўчатларида ушбу кўрсаткичлар мос ҳолда 7 дона ва 13 см ни ташкил этди. Ўсимликларда ривожланган илдиз тизимининг умумий вазни бўйича вертикал пархишланган кўчатлар горизонтал пархишлаш усулида етиштирилган ўсимликлардагига нисбатан 9,5% афзаликка эга бўлди.

Кузги-қишки даврда ўсимликларнинг ҳаётий фаолиятининг сақланиб қолишида муҳим бўлган новдаларнинг пишиб етилиш даражаси биологик омили иккала етиштириш усулида ҳам юқори бўлиб, 93,2-95,3% ни ташкил этди. Яъни иккала усулда ҳам кўчатлардаги новдаларинг пишиб етилиш даражаси бир-бирига яқин кўрсаткичларда бўлди (1-жадвал).

- она тупларнинг экиш схемаси 1,5х1,0 м.;
- ҳимояланган ерда она кўчатзор барпо этилган сана–20.11.2014 йил;
- очиқ ерда она кўчатзор барпо этилган сана – 10.04.2014 йил;
- бир гектардаги она туплар сони – 6666 дона.

1-жадвал

Ток пархишларини етиштириш шароитлари ва усулларининг икки ёшли она туплардан кўчат чиқишига таъсири.

Биометрик ҳисоблар	Ҳимояланган ер		Очиқ ер		Sx_{05}
	вертикал пархиш	горизонтал пархиш	вертикал пархиш	горизонтал пархиш	
Новдаларнинг ўса бошлаши, сана	20.12.15	24.12.15	30.05.14	7.06.14	-
Марказий новда узунлиги, см	69,9	54,4	39,5	32,7	3,2
Ўсимликдаги барглар сони, дона	12,0	10,0	8,0	6,0	1,3
I тартиб илдизлар сони, дона	4,0	3,0	3,0	3,0	0,5
II тартиб илдизлар сони, дона	8,0	7,0	5,0	5,0	0,4
I тартиб илдизлар узунлиги, см	26,0	23,0	22,0	21,0	0,6
II тартиб илдизлар узунлиги, см	15,0	13,0	13,0	11,0	0,8
Илдизларнинг умумий вазни, гр.	99,7	90,3	75,7	75,5	1,1
Новдаларнинг пишиш даражаси, %	95,3	93,2	87,8	86,3	1,7
Шартли илдиз бўғзи диаметри, мм	8,0	7,0	7,0	7,0	0,4
Кўчат чиқиши, дона/га	153320	199980	134234	149440	1297
Стандарт кўчат чиқиши, %	87,3	85,5	85,7	82,4	-
Стандарт кўчат чиқиши, дона/га	133848	169983	115038	123138	839

Изоҳ: - она туплар 20.02.2016 йилда кесилган;

Юқорида келтирилган кўчат етиштириш усулларида узумнинг Кишмиш черный нави пархишларининг очиқ ер шароитидаги ривожланишини таҳлил қилиш ўсимликларнинг ер устки ва илдиз тизимининг ривожланишида фарқланиш мавжуд эмаслигини кўрсатди. Кўриниб турибдики, хўжаликларнинг имкониятидан келиб чиққан ҳолда ток кўчатларини кўпайтиришда иккала пархишлаш усулини ҳам

муваффақият билан қўллаш ва ушбу усулда етиштирилган кўчатлардан саноат токзорларини барпо қилишда фойдаланиш мумкин.

Агар етиштириш усулларини шароитга (ҳимояланган ер, очиқ ер) боғлиқ ҳолда қиёслайдиган бўлсак, у ҳолда ҳимояланган ер шароитида етиштирилган ўсимликларда яққол афзаллик ифодаланди. Бунга вегетация даври узунроқ бўлгани ва ушбу даврда қуёш ёруғлиги энергиясидан давомлироқ фойдаланиш имконияти яратилиши, бир текис ўртача кунлик ва ўртача ойлик ҳаво ҳарорати билан таъминланиши ҳамда йиллик ривожланиш доирасида тупроқ намлиги бирмунча қулайроқ тартибда бўлганлигидадир.

Узумнинг Кишмиш черный навини икки усулда кўпайтирилганда ҳам пархишларнинг ривожланиши очиқ ердаги кўчатларга нисбатан 15-20% устунликка эга бўлди. Ҳимояланган ер ва очиқ ернинг фойдали майдонидан умумий ва стандарт кўчатларнинг чиқиши бўйича икки кўпайтириш усули ва шароитларини ўзаро қиёсласак, кўчатларни горизонтал пархишлаш усулида кўпайтиришнинг афзалликка эга эканлигини қайд этиш мумкин.

Кўчат етиштиришнинг ушбу усулида ҳар бир гектардаги она кўчатзор 199980 донагача илдиз олган пархиш кўчат олиш имконини беради. Ушбу усулда пархиш кўчатларни очиқ ер майдонида етиштириш эса гектарига 149440 донагача стандарт кўчат олишни таъминлайди. Вертикал пархишлаш усулида эса иккала етиштириш шароитида 123138 дан 153320 донагача илдиз олган пархиш кўчатлар олиш имконини беради.

Токнинг навдор клон кўчатларини тавсия этилган усулда етиштириш стандарт кўчатларнинг чиқишини Кишмиш черный навида республикада умумқабул қилинган ёғочлашган қаламчадан етиштириш усулига нисбатан 1,9-2,7 марта ошириш имокнини беради ва у ҳимояланган жойда гектаридан 133,8-169,9 минг, очиқ ерда эса 115,0-133,1 минг донани ташкил этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш. “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”. ПФ-4947-сон. – Тошкент, 2017 йил 7 феврал.

2. Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш. ва б. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. – Тошкент, 2014. – 64 б.

3. ГОСТ 1191-2009 (O’zDSt 1191-2009). Узум кўчатлари ва қаламчалари. Умумий техникавий шартлар. – Тошкент, 2009. – 12 б.

ТАКРОРИЙ ЭКИН ФОНЛАРИДА ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ ЧИГИТИНИ (УРУҒЛИК) СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Рахматуллаев Ғ.Д.,
Фарғона политехника институти, қ.х.ф.ф.д.
Абдуқодирова М. ассистент

Ҳозирги кунда дунё бўйича қишлоқ хўжалигида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш, янги ресурстежамкор агротехнологияларни кенг жорий қилиш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан мунтазам таъминлаш, ерлардан унумли фойдаланиш, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш, ёқилғи-мойлаш материаллари ва бошқа ҳаражатларни ҳамдаетиштирилган маҳсулот таннархини камайтириш борасида кенг миқёсида ишлар олиб борилмоқда.Республика пахтачилигида уруғшунос олимларни сафи тобора камайиб бормоқда. Қолаверса, бу масала билан шуғулланиш

белгиланган фермер хўжаликларида ҳам чигитни уруғлик сифатларини борасида етарлича ишлар олиб борилмаяпти.

Ҳозирги пайтда тадбиқ этилган қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимлари бўйича ҳам кузги буғдойдан кейин тупроқ унумдорлигини яхшилаш борасида такрорий экинлар экилмай кўп майдонлар бўш қолмоқда. Бизни олиб борган тадқиқотларни амалий аҳамияти ҳам ҳар доим, кузги буғдойдан сўнг такрорий экинлардан мош ва соя мақбул ўғит меъёрларида экилса уларни сўнги таъсирида ғўза навларини чигитларини (уруғлик) сифати дастлабки материалга нисбатан яхшиланиши аниқланди.

Биз 2009–2011– йиллари (ҳар йили) янги далага чигит экиш олидан ғўза навларининг чигитларини уруғлик сифатини аниқладик. Олинган маълумотларига кўра Андижон–36 нави чигитларини унувчанлик даражаси тадқиқот йилларига мутаносиб равишда (дастлаб) 91–91,5%, униш тезлиги 91–91% ни, пишганлиги эса 94/11–95/12 ташкил қилган ҳолда Наврўз навини кўрсаткичлари 0,1–0,2% га камроқ бўлган эди.

Бизни тадқиқотларда олинган маълумотлар 1–жадвал ва 16–17–иловаларда келтирилган бўлиб, ғўза навлари кузги буғдойдан кейин экилган (1 ва 6) вариантларда 2011–йилнинг шароитида чигитни униш энергияси ҳосил шохлари ва ғўза навларига мутаносиб равишда 92–91; 91–91; 91–90 ўртача эса 92–91% ни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар дастлабки ҳолатидан 0,5–1,0% га юқори, қолаверса Наврўз навининг Андижон–36 навига нисбатан ўртача 0,6% га камроқдир. Демак, алмашлаб экишнинг қисқа ротациясида ғўза навларини кузги буғдойдан кейин экилса ҳам чигитни (уруғлик) сифатлари дастлабки ҳолатига нисбатан бироз бўлсада яхшиланганлиги аниқланди.

1–жадвал

Такрорий экинларнинг ғўза навлари чигитларининг уруғлик сифат кўрсаткичларига таъсири, 2011 й. %

Вариант тартиби	Такрорий экин турлари	Маъдан ўғитларни йиллик меъёрлари, кг/га			Униш энергияси.%			Унувчанлик %		
					Ҳосил шохлари					
		N	P_2O_5	K_2O	3	6	9	3	6	9
Ғўзани Андижон–36 нави										
1	Назорат				92	91	91	95	92	91
2	Мош	25	80	60	97	95	94	98	97	96
3	Мош	50	80	60	95	94	93	97	96	95
4	Соя	60	90	60	94	93	93	97	95	94
5	Соя	90	90	60	93	92	92	96	94	93
Ғўзани Наврўз нави										
6	Назорат				91	91	90	94	91	90
7	Мош	25	80	60	96	94	92	97	96	93
8	Мош	50	80	60	95	93	91	96	95	92
9	Соя	60	90	60	93	93	90	95	94	90
10	Соя	90	90	60	92	92	90	94	93	90

Ғўзани Андижон–36 нави такрорий экин мошда N–25, P_2O_5–80, K_2O–60 кг/га меъёрларда қўлланилганда кейин яратилган фонда экилганда чигитни униш энергияси

ҳосил шохлари бўйича (3, 6 ва 9) 97; 95; 94% ни, унувчанлиги 98; 97; 96% ни, пишганлиги 100/11; 98/12; 97/13 ва намлиги 7,1;7,2; 7,3% ни ташкил қилиб назоратдан ўртача 3,2; 4,4; 3,0% га юқори ва намлиги эса 0,4% га камроқ бўлганлиги аниқланди.

Ғўзани Наврўз навини ўртача кўрсаткичлари шу фонда (вар 7) 96; 94% ни, 96,7/12% ва 7,3% ни ташкил қилиб Андижон–36 никидан 0,2; 2,0; 2,0% га камроқ ва 0,1% га юқори бўлди.

Мош ўсимлигида N–50, P_2O_5–80, K_2O–60 кг/га меъёрларда қўлланилганда яратилган фонда Андижон–36 навини чигитининг униш энаргияси ҳосил шохларидан олинган намуналарга мутаносиб равишда 95; 93; 91% ни, унувчанлиги 97; 96; 95%, пишганлиги 98/12; 97/13; 96/14% ни ва намлиги 6,9; 7,1; 7,3% ни ташкил қилган ҳолда албатта назоратдан юқори бўлди.

Лекин Наврўз ғўза навининг кўрсаткичлари бу фонда (Андижон–36 дан) 0,1; 1,0; 0,7%; 1,0; 1,0; 3,0%; 00/01; 00/01; 00/02% га камроқ, лекин намлиги 0,5; 0,1 ва 0,1% га юқори бўлганлиги аниқланди. Ғўза навлари такрорий экин соядан кейин N–60, P_2O_5–90, K_2O–60 кг/га меъёрларда қўлланилганда яратилган фонда ўстирилган (4 ва 9) вариантларда чигитнинг униш энергияси– 94,8–93,1; 93,2–93,1; 93,8–92,1%, унувчанлиги 97–95; 95–94; 94–90 ва пишганлиги 96/4–97/16; 95/12–93/12; 95/12–92/16% ни ва ниҳоят намлик даражаси 7,6–7,6; 7,2–7,1; 7,1–7,6% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичларни ўртачалари назоратдан мутаносиб равишда 1,9–1,3 %; 2,4–1,0%; 1,0/0,0–1,0/0,0% га юқори, намлиги эса 0,1–0,2% га камроқ бўлди.

Таъкидлаб ўтамизки, сояни сўнги таъсиридан олинган барча кўрсаткичлар мошникидан бироз камроқ бўлганлиги кузатилди. Нисбатан камроқ кўрсаткичлар соя ўсимлигида N–90, P_2O_5–90, K_2O–60 кг/га меъёрларда қўлланилганда яратилган фонда олинди. Лекин, кузги буғдойдан кейин ғўза экканга нисбатан такрорий экин турларидан қатъий назар тупроқ унумдорлигини мақбуллашуви натижасида чигитни сифат кўрсаткичлари яхшиланиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтиш керакки, Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида ғўзани ўрта толали Андижон–36 ва Наврўз навларининг чигитларини (уруғлик) сифатини яхшилаш учун кузги буғдойдан кейин экиладиган мош ўсимлигида маъдан ўғитлар N–25, P_2O_5–80, K_2O–60 кг/га ва сояда N–60, P_2O_5–90, K_2O–60 кг/га меъёрларда қўлланилиши кераклиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев томонидан тасдиқланган “2017–2021 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнингбешта устивор йўналишлари бўйича ҲАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ”–Тошкент, 2017 йил 7 февраль.

2. Абдуалимов Ш.Х. Узгуми стимуляторининг чигит унувчанлигига таъсири. “Ғўза ва ғўза мажмуидаги экинларни парваришлаш агротехнологияларини такомиллаштириш” мавзусидаги республика илмий–амалий анжумани маърузалари асосидаги мақолалар тўплами, Тошкент, 2013 й. 4–5 декабрь,

ЎСТИРУВЧИ МОДДАЛАРНИ УЗУМНИНГ РИЗАМАТ НАВИ БАРГЛАРИНИНГ ФОТОСИНТЕЗ ЖАДАЛЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Сатторов О.О., ТДАУ, ассистент
Шайзаков Д.М., ТДАУ, магистр
Қораева Х.М., ТДАУ, магистр

Ўсимликшуносликда ўсишни бошқарувчи моддаларни қўллаш бўйича илмий тадқиқотларнинг бошланиши ўтган асрнинг олтмишинчи йилларига тўғри келади. Мазкур тадқиқотлар Чайлахяна М.Х., Кефели В.И., Кочанкова В.Г., Муромцева Г.С. ва бошқа олимларнинг номлари билан бевосита боғлиқдир. Узумчиликда ушбу муаммонинг илмий асосларини ишлаб чиқишга Саркисова М.М., Мананков М.К., Смирнов К.В., Болдарев П.Т., Плакида Е.К. ва бошқа кўпгина олимлар катта ҳисса қўшишди. Ўзбекистонда узум маҳсулоти ҳосилдорлиги ва сифатига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсирини Журавель М.С., Фролов А.И., Молчанов В.Л., Молчанова З.Я., Каланов Б. ва бошқа олимлар ўрганишган.

Олинган натижалар мазкур услубий ёндашувнинг асосланганлигини тасдиқлади ва узум навларининг вегетатив белгилари ва хусусиятларини ўзгартириш ёки юмшатиш, шунингдек ҳосилдорлик ва маҳсулот сифатини яхшилаш бўйича қўйилган вазифаларни ҳал этишга имкон берди. Узумни Ризамат навини вегитация босқичларда ўсишни бошқарувчи агростемин, кампозан, крезацин ва мивал моддалари ҳар хил концентрацияларда синалди. Мазкур препаратларни қўллашнинг самарали концентрацияси ва муддати танлангач, дала шароитларида тупларга ялпи ишлов беришда уларнинг барглардаги фотосинтез жадаллигига, асосий маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва маҳсулот сифатига таъсири ўрганилди. Ҳосил ўлчами ва сифати баргларнинг ассимиляцион фаолиятига узвий боғлиқдир. Фотосинтез ўсимликлар ҳаёт фаолиятининг асосий жараёни бўлибгина қолмай, балки ўсимлик аъзосининг ташқи таъсирга энг сезгир функцияси ҳам ҳисобланади. Шу боис, фотосинтез ўсимликнинг ташқи муҳитнинг турли шароитларига, шу жумладан ўсишни бошқарувчи моддалар таъсирига реакцияси кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Бизнинг тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, Узумни Ризамат навига мазкур ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов бериш барглар фотосинтезини кучайтиради (1-жадвал).

1-жадвал

Ризамат нави барглари фотосинтез жадаллигига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири (2017-2018 й)

Препарат	Концен-трация, мг/л	Ишлов бериш муддати	Фотосинтез жадаллиги					
			мг CO_2, г/соат/дм^2			назоратга нисбатан, %		
			2017	2018	ўрта ча	2017	2018	ўртача
Назорат (сув)	-	I	1,8	1,6	1,7	100	100	100
Агростемин	100	I+II+III	3,1	2,5	2,8	172,2	156,2	164,7
Кампозан	50	III	2,5	2,1	2,3	138,8	131,2	135,2
Кампозан	100	III	2,4	2,5	2,45	133,3	156,2	144,1
Крезацин	50	II	3,2	2,6	2,9	177,8	162,5	170,5
Мивал	100	II	3,3	2,8	3,05	183,3	175,0	179,4
Агростемин	100	I	2,8	2,2	2,5	155,5	137,5	147,0

Шартли белгилар (бу ерда ва кейин ҳам): I – гуллашдан 2 ҳафта олдин, II – гуллашдан сўнг 10 кун ўтгач, III – пиша бошлаганда.

Фотосинтез жадаллигининг энг юқори ортиши (70-79%) гуллашдан сўнг 10 кун ўтгач мивал (100 мг/л) ва крезацин (50 мг/л) билан ишлов беришда енг юқори самара берганлиги, шунингдек агростемин (100 мг/л) билан уч марта ишлов беришда (гуллашгача, ундан сўнг ва ғужумлар пиша бошлаганда) 64% ортганлиги кузатилади.

Гуллашдан 2 ҳафта олдин агростемин (100 мг/л) билан ишлов берганимизда назоратга нисбатан 47% ортганлигини кузатишимиз мумкин.

Кампозан билан 50-100 мг/л концентрацияда ишлов бериш ҳам фотосинтез жадаллигини назорат вариантга нисбатан (35-44% га) оширади, ушбу натижа эса бошқа вариантларга нисбатан бирмунча пастроқдир.

Ўсишни бошқарувчи моддалар билан ишлов берилган туплардаги баргларнинг жадал фотосинтетик фаолияти ўсимликдаги физиологик ва биокимёвий жараёнларга ижобий таъсир кўрсатди, яъни бунда ўсаётган аъзоларнинг синтез маҳсулотлари билан таъминланиши яхшиланади.

Шундай қилиб, ўрганилган барча ўсишни бошқарувчи моддалар ғужум ва узумбошларнинг ўсиши, ғужум шарбатида қанднинг тўпланиш жараёнини бевосита бошқарувчи баргларнинг физиологик фаоллигини оширади.

Узумбошидаги ғужумларнинг сони ва вазни атроф муҳит шароитларига боғлиқ равишда кучли ўзгаради. Бизнинг кузатувларимизда қуйидаги натижаларни берди.

Агростемин (100 мг/л) билан 3 марта ишлов бериш Ризамат нави ғужумлари ўлчамига назоратга нисбатан энг кучли таъсир кўрсатди, бунда ғужумлар вазни 780,2 г яъни 22% га ортди. Мазкур препарат билан бир марта ишлов бериш ғужумларнинг ўсишини гуллашдан 2 ҳафта олдин қўлланганлиги сабабли атиги 2% га рағбатлантирди. Гуллашдан сўнг 10 кун ўтгач Мивал (100 мг/л) ва крезацин (50 мг/л)ларнинг таъсири 688,5-714,5 г бўлди ва ғужумлар ўсиш жадаллигининг сезиларли ортиши билан ифодаланди. Пишиш даврида кампозан билан ишлов бериш препаратнинг ҳар қандай концентрациясида (50 ёки 100 мг/л) ғужумларнинг вазнига таъсир пастроқ 662,5-655,5 г булишини кўрсатди.

2-жадвал

Ризамат нави узумбошидаги ғужумлар сони ва вазнига ўсишни бошқарувчи моддаларнинг таъсири (2017-2018 й)

Препарат	Концентрация, мг/л	Ишлов бериш муддати	100 та ғужум вазни, г			Узумбошидаги ғужум сони, дона		
			2017	2018	ўртача	2017	2018	ўртача
Назорат (сув)	-	I	632	637	634,5	50	51	50,5
Агростемин	100	I+II+III	797	764	780,2	61	63	62
Кампозан	50	II	661	664	662,5	42	45	43,5
Кампозан	100	III	656	655	655,5	41	39	40
Крезацин	50	II	717	712	714,5	54	53	53,5
Мивал	100	II	690	687	688,5	54	57	55,5
Агростемин	100	I	-	651	651	-	67	67

Ғужумларнинг тугилишига ўсишни бошқарувчи моддалар қуйидагича таъсир кўрсатди. Гуллашдан 2 ҳафта олдин Агростемин (100 мг/л) билан ишлов берганимизда узумбошидаги ғужумлар сони энг юқори бўлганлиги 67 донани ташкил этди, Агростемин (100 мг/л)ни гуллашдан 2 ҳафта олдин, II – гуллашдан сўнг 10 кун ўтгач, III – пиша бошлаганда қўллаганимизда эса 62 донани ташкил килди.

Гуллашдан сўнг 10 кун ўтгач мивал (100 мг/л) ва крезацин (50 мг/л) билан ишлов бериш узумбошидаги ғужум сонини бирмунча 53,5-55,5 донагача оширди. Кампозан

(50 ёки 100 мг/л) билан ишлов беришда узумбошида ғужум сонининг 40-43,5 дона, бирмунча камайиши тенденцияси юзага келди.

Ўсишни бошқарувчи моддалар қўлланилгандан сўнг узумбоши вазни ва ундаги ғужумларнинг сони, шунингдек узумбоши вазни ўртасида узвий боғлиқлик кузатилади.

Ризамат навининг тупларнинг ҳосилдорлиги об-ҳаво шароитларига боғлиқ бўлди, навининг ҳосилдорлиги узумбошининг сони ва ўлчамига боғлиқ бўлди. Ҳосилдорлик агростемин (100 мг/л), крезацин (50 мг/л) ва мивал (100 мг/л) билан ишлов беришда сезиларли ортди. Бунда препаратнинг таъсир самарадорлиги қуйидаги тартибда ортди: агростемин (уч марта) – мивал (бир марта)–крезацин (бир марта). Кампозан таъсирида ҳосилдорликнинг камайиши кузатилди.

ЭКИШ УСУЛЛАРИНИНГ СОЯ ДОНИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Камилов Б.С., ТДАУ қ.х.ф.н., доцент
Холтўраев Ш.Ч., ПСУЕАИТИ
Хуррамов Ш.У., ТДАУ магистр

Суғорилиб деҳқончилик қилинадиган тупроқлар унумдорлиги бугунги кунда энг муҳим агрономик кўрсаткичларидан бири ҳисобланиб агрофизикавий агрокимёвий хусусиятлари мақбул бўлган тупроқнинг ҳаво, сув ва озиқа режимлари ҳам ўсимликлар ўсиб ривожланиши учун мақбул бўлади.

Ер ва сув ресурсларидан, айниқса сув ҳамда шамол эрозиясига ўта мойил, унумдорлиги жуда ҳам паст, ноқулай сув – физик хусусиятларига эга бўлган қумли ерлардан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш, бугунги ва эртанги куннинг муҳим ва ўта долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Республикамиз ер майдонининг 30,6 фоизи ёхуд 13,8 млн. гектари қумликлардан иборат (Рафиков, 1988). Республикамиз аҳолиси сони юқори суръатларда ўсиб бормоқда.

Жумладан, 1865 йилда 3 млн 320 минг, 1945 йилда 5 млн 197 минг, 1985 йилда 17 млн 972 минг, 1995 йилда 22 млн 562 минг кишини ташкил этган ҳолда, ҳозирга келиб 33 миллиондан ошди, яъни охирги 23 йилнинг ўзида аҳоли сони 1,4 баробарга ёхуд 40 фоизга кўпайди (Ўзбекистон Республикаси энциклопедияси 45 бет).

Аҳолини ҳамда саноатни қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талаби ҳам тобора ортиб бормоқда.

Аҳоли турмуш фаравонлигини юксалтириш йўлида аҳоли турар жойлари, маиший хизмат кўрсатиш объектлари, саноат корхоналари майдонлари унумдор ерлар ҳисобига кенгайтирилмоқда.

Республикамиздаги унумдор ерларни аллақачон ўзлаштириб бўлингани ҳолда уларнинг ҳосилдорлик имкониятларидан ҳам деярли тўла фойдаланилмоқда. Эндиликда, Республикамиздаги қумли ерлардан самарали фойдаланишни йўлга қўйиш, ҳалқ хўжалиги учун улкан имкониятларни очиб беради.

Бунинг учун қумли ерлар унумдорлигини, сув-физик хусусиятларини яхшилаб боришни таъминловчи, юқори агроиқтисодий самара берувчи тежамкор агротехнологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш зарур бўлади.

Тадқиқотларимиз, ана шу муҳим ва ўта долзарб масала ечимига йўналтирилган бўлиб, қумли ерлар шароитида экинларни парваришлашнинг сув ва минерал ўғитлардан самаралироқ фойдаланишни таъминловчи, экинлардан юқори ҳосил етиштириш имконини берувчи, шамол эрозия таъсирини камайтириб, унумдорликни

ошириб борувчи, юқори агроиқтисодий самарадорликка эга, амалиётга жорий этилиши осон бўлган агротехнологиясини яратиш режалаштирилган.

Маълумки, эрозия таъсирида тупроқнинг юқори, энг унумдор қатламлари ювилиб кетади. В.А.Беляевнинг (1976) маълумотларига кўра собиқ иттифоқда ҳар йили 1800 млн. тоннагача тупроқни ювилиши аниқланган. Бундан ташқари шу тупроқлар билан биргаликда 5,4 млн/т. га яқин миқдорда азот, 1,8 млн/т. фосфор, 36 млн/т. калий ва кўп миқдорда кальций, магний, олтингугурт ва шунингдек биологик аҳамиятга эга бўлган микро унсурларни ювилиши ҳам аниқланган.

Фарғона вилоятининг ўтлоқи–соз тупроқлари шароитида ғалладан кейин такрорий экин сифатида мош экиш учун ерни 28–30 см чуқурликда ишлов берилса, тупроқнинг агрофизик хусусиятлари яхшиланиб, мошдан ўртача 16,6 ц/га ҳосил етиштрилган (Ф.М.Хасанова, Д.Абдукаримов, 2008).

Ф.Хасанова, А.Ҳайдаров ва С.Бахромов (2010) ларнинг Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларда ғўза–буғдой навбатлаб экиш тизимида кузги буғдойдан кейин майдонлар 22–25 см. чуқурликда ишлов берилиб, такрорий маккажўхори парваришланганда тупроқ ҳажм вазни назоратга нисбатан 0,05–0,06 г/см^3 гача гумус 0,14–0,17% гача ортганлиги, кейинги йили юқори пахта ҳосил олиш мумкинлигини исботлашган.

У.Н.Норқулов, А.А.Болқиев (2018) кузги буғдой анғизида такрорий экин сифатида мошни етиштирилиши бир йилда 2–3 марта ҳосил олиш имконини бериб, кузги буғдойдан 60–70 ц/га, такрорий экин сифатида етиштириладиган мошдан эса 15–20 ц/га дон ҳосил етиштиришни таъминлаб, бир мавсумда ҳосилни 75–90 ц/га етказиш имкониятини беради. Бунинг натижасида 1 га майдондан фойдаланиш самарадорлиги 100% га ошиб, соф даромад 30–40 % га кўпаяди.

Юқорида келтирилган адабиётлар тахлилидан келиб чиқиб, Марказий Фарғона худудидаги фермер хўжалиги далаларида кузги буғдойдан сўнг тупроққа ишлов бериш (30 см гача шудгор, 22-24 см чизел ва культиватор ёрдамида) ва экиш (сочма, қаторлаб) усулларини такрорий экин соянинг дон ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб боришни мақсад қилиб олдик.

Тадқиқотлардан олинган маълумотларга қараганда, кузги буғдойдан сўнг тупроққа ишлов бериш (30 см гача шудгор, 22-24 см чизел ва культиватор ёрдамида) ва экиш (сочма, қаторлаб) усулларини такрорий экин соянинг дон ҳосилдорлигига таъсир этганлиги аниқланди. Кузги буғдойдан сўнг 30 см чуқурликда шудгор қилиниб, соя уруғларини қаторлаб ва сочма усулларда экилган вариантларда унинг дон ҳосилдорлиги бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди. Соя уруғларини сочма усулда экилган 5-вариантда дон ҳосили 13,4 ц/га ни ташкил этган бўлса, соя уруғларини қаторлаб экилган 4-вариантда эса 21,7 ц/га дон ҳосили олиниб, сочма усулда экилган вариантга нисбатан 8,3 ц/га юқори дон ҳосили олинди.

Кузги буғдойдан сўнг тупроққа 22-24 см чуқурликда чизел билан ишлов берилган вариантларда соянинг дон ҳосили 30 см чуқурликда шудгор қилиниб соя экилган вариантларга нисбатан кам бўлганлиги кузатилди. Бунда сояни қаторлаб экилган 9-вариантда дон ҳосили 17,4 ц/га ни ташкил этган бўлса, сочма усулда экилган 10-вариантдан эса 12,3 ц/га миқдорида дон ҳосили олинди.

Кузги буғдойдан бўшаган майдонларни культиватор билан ишлов берилган фонда парвариш қилинган такрорий экин соянинг дон ҳосилдорлиги юқорида келтириб ўтилган фонлардаги вариантлардан олинган дон ҳосилига нисбатан кам бўлганлиги кузатилди. Чунки, мазкур фонда тупроқнинг ҳажм массасини юқори бўлганлиги ҳамда

сув ўтказувчанлигини камайиши ҳисобига ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир этганлиги кузатилди.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, Марказий Фарғона худудида жойлашган қум барханлари текисланиб деҳқончилик қилинадаган, механик таркиби енгил бўлган, шамол эрозиясига мойил тупроқлар шароитида кузги буғдойдан сўнг 30 см чуқурликда шудгор қилиниб, такрорий экин сифатида сояни қаторлаб экилиши сочма усулда экилган варинтга нисбатан 8,3 ц/га қўшимча дон ҳосили олишни таъминлаб, тупроққа чизел ва культиваторлар ёрдамида ишлов берилиб экилган вариантларга нисбатан юқори иқтисодий самарадорликка эришилганлиги аниқланди.

ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИ ВА КЎЧАТ ҚАЛИНЛИКЛАРИНИНГ ҒЎЗАНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

Усмонов И.И.
ТДАУАндижон филиали, катта ўқитувчи
Ибрагимова С.Х.
ТДАУАндижон филиали,магистр

Дунё пахтачилигида ғўза навларини маҳсулдорлигини ва толанинг юқори технологик сифат кўрсаткич хусусиятларини сақлаб қолиш, янгидан яратилаётган ўрта ва ингичка толали ғўза навларини узоқ вақт турғунлигига эришиш кўп жиҳатдан қўлланилаётган агротехник тадбирлар самадорлигига бевосита боғлиқдир.

Республиканинг турли тупроқ иқлим, гидрогеологик ва мелиоратив минтақалари учун яратилган турли ноқулай шароитларга чидамли, қимматли хўжалик белгиларини намоён этадиган, толанинг технологик сифат кўрсаткичлари юқори, серҳосил навларни танлаш хамда парваришлашнинг мақбул агротехнологияларини татбиқ этиш бўйича айни вақтда кенг қамровли чора тадбирлар амалга оширилмоқда. Экологик нав синовлари натижасида хар бир минтақа учун юқори потенциал хусусиятларга эга бўлган янги ғўза навларини танлаб олиш ва етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш натижасида республикамизда сўнгги йилларда юқори сифатли ва мўл пахта ҳосили етиштиришга эришилмоқда.

Шу нуқтаи-назардан ғўзанинг янги навларини тупроқ иқлим шароитларига мос етиштириш агротехнологиялари, жумладан, маъданли ўғитлар билан озиқлантириш, суғориш тартиби, экиш муддатлари ва тизими хамда мақбул кўчат қалинликларини ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотлар ўтказиш шу куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Республикамизнинг тупроқ ва иқлим шароитларини эътиборга олган ҳолда янги яратилган ғўза навларини хар бир тупроқ-иқлим шароитида синаб кўриш, ундан мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш агротехникасини ишлаб чиқиш бўйича жуда кўплаб олимлар томонидан кенг қамровли илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. [2, 3,4.]

Жумладан, А.Мамадалиев, С.Турсуновларнинг Андижон вилоятининг ўтлоқи тупроқ шароитларида 175-Ф ғўза нави устида ўтказилган тажрибаларида гектарига 90,120,150 минг туп кўчат қалинлигида озиқлантиришнинг NPK-250-175-125; 350-245-175 ва 450-315-225 кг/га меъёрларини ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва пахта ҳосилдорлигига таъсири тадқиқ қилинган. Тажриба натижаларига кўра 175-Ф ғўза нави 90- минг туп кўчат қалинлигида маъдан ўғитларнинг гектарига NPK-250-175-125 кг меъёрлари ўсимликларнинг мақбул ўсиб ривожланиши учун қулай шароити таъминланган. Натижада бу вариантларда кўчат қалинликларига тегишли равишда энг юқори 40,3; 42,1 ва 38,4 ц/га пахта ҳосили етиштириб, 15,8; 18,5 ва 16,0 ц/га қўшимча

пахта ҳосили олинган[1].

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларида чигит экишнинг 90х10-1 ва 90х10-1-2 схемалари бўйича Андижон-33 ғўза навида ўтказилган тадқиқот маълумотларининг тахлилларидан маълум бўлишича, мавсумда 90х10-1 экиш схемасининг барча вариантларида 90х10-1-2 схемасига нисбатан энг кўпроқ пахта ҳосили териб олинган.

Бунда, маъдан ўғитлар NPK-250-175-125 кг меъёрларда қўлланилган вариантларда 37,8 ц/га ни ташкил этиб, 1,4-2,2 ц/га қўшимча ҳосил етиштирилган.[2]

Мазкур масалалар устида Андижон-37 ғўза навидан режалаштирилган пахта хосилини етиштиришда кўчат қалинлиги ва хисобланган ўғитлар меъёрини аниқлаш бўйича Андижон вилояти, ПСУЕАИТИ Андижон илмий тажриба станциясида 2017-2018 йиллари дала тажрибаси олиб борилди.

Тажриба даласи оч тусли бўз тупроқ, шўрланмаган, механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлар сатҳи ер юзасидан 4-5 метр чуқурликда жойлашган. Гумус миқдори 0,9-1,0 % .

Вариантлар 4 қайтариқли бир қаторга жойлашган. Тажриба бўлакчаларининг умумий майдони 200 м^2, ҳисобий майдон 100 м^2.

Таъкидлаш керакки, ғўзани мақбул ўсиб ривожланиши учун экиш усулларидан ташқари, ғўзага таъсир этувчи омиллардан бири унинг кўчат қалинлиги ва ғўза парваришида қўлланилган маъдан ўғитларнинг турли меъёрларининг хам таъсири кузатилди.

Чунки, ғўзада кўчат қалинлигини ортиши ва камайиши ўсимлик озиқа майдонини ўзгаришига, ёруғлик ва ҳарорат билан таъминлаш даражасини турлича бўлишига олиб келади, бир ўсимликдаги барг сатҳи ҳам ўзгаради. Бу ўз навбатида ғўзанинг транспирацияси хамда фотосинтез маҳсулдорлигига таъсир кўрсатади.

Олинган маълумотларга кўра, кўчат қалинлиги ўртача 110-120 минг туп/га қолдирилиб, гектарига NPK 200:140:100 кг меъёрларида озиқлантирилган вариантда ғўзанинг бўйи 51,5 см, ҳосил шохлари сони 6,4 дона, ва шоналар сони 11,5 дона бўлганлиги кузатилди ёки назорат вариантига нисбатан ўсимлик бўйи 10,4 смга, ҳосил шохлари сони 2,1 донага ва шоналар сони 5,1 донага ортиқ бўлганлиги кузатилди.

Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича 1 август куни олинган маълумотларга қараганда, бош поянинг баландлиги бўйича вариантлар ўртасида сезиларли фарқлар кузатилди. Масалан, ғўза кўчат қалинлиги 110-120 минг/туп га бўлган хамда гектарига NPK 200:140:100 кг ўғит қўлланилган вариантларда ўсимликлар тез ўсиб ривожланди ва бош поя баландлиги тегишлича 92,2 ва 91,2 смни ташкил этди. Маъдан ўғитларнинг NPK 150:105:75 кг/га қўлланилган вариантларга ва назорат вариантларга нисбатан тегишлича 5,9 ва 4,9 см га баландроқ ўсиб ривожланди. Хосил шохлари ва хосил элементлари хам тегишлича 13,4-13,6 ва 17,1-17,5 донага кўп шаклланганлиги кузатилди.

Ғўзанинг ўсиши ва ривожланишидаги бундай тафовутлар ҳосил шохлари ва ҳосил элементларини шаклланишида хам акс этди.

Август ойида ғўзанинг ҳосил тўплаш жараёнида хар бир ўсимликда ҳосил бўлган кўсаклар сони бўйича олинган маълумотларга кўра, кўчат қалинлиги ва маъдан ўғитларни турли меъёрларида парвариш қилинган ғўзаларда тўпланган ҳосил элементлари мазкур тадбирлар таъсирида вариантларда кўсаклар сонини турлича бўлганлиги кузатилди.

Масалан, кузатув натижаларига қараганда, гектарига ўртача 80-90 ва 110-120 минг/га кўчат қолдириб, гектарига NPK 200:140:100 кг меъёрларда озиқлантирилган

вариантларда ҳосил бўлган кўсаклар сони назорат вариантлардаги кўсаклар сонига нисбатан 0,6-0,7 донага, маъдан ўғитлар NPK 150:105:75 кг/га меъёрларда озиқлантирилган вариантларга нисбатан 1,5–1,6 донага кўп бўлиб, уларнинг сони 7,1 ва 7,2 донани ташкил этганлиги аниқланди.

Шу ўринда таъкидлаб ўтиш лозимки, бу вариантларда тупроқ ва бошқа шароитлар қулай бўлишига қарамасдан, кўчат сонини қалинлиги туфайли ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишида орқада қолди.

Хулоса қилиб айтганда, кўчатлар сонини сийраклиги, маъдан ўғитлар ва сувдан самарали фойдаланиши сабабли ўсимликларни ўсиши ва ривожланишини кучайиши натижасида бақувват ва серҳосил ўсимликларда ҳосил элементлари ва кўсакларнинг сезиларли кўпайиши кузатилди.

Адабиётлар рўйхати

1. Мамадалиев А.Х. Турсунов С. Минеральное питания и густоты стояния на урожайность хлопчатника и некоторые технологические свойства волокна.- Андижанский филиал НПО Союзхлопок. Андижан. 1990 г. Стр. 136-141.

2. Юсупов С., Хайдаров А, Комилов Т., Ғўзанинг янги Андижон-33 навининг агротехникаси. // Навларини янгилаш, жойлаштириш ва парваришлаш технологияси. ЎзПИТИ, Конфереция мақолалар тўплами. Тошкент 2001, 173-175 бет.

3. Исаев Р., Рашидова Д., Мамедов Н. Кўчат сонинг уруғлик пахта ҳосили, кўсак йириклиги ва чигит вазнига таъсири. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2009 й №4, 9-10 бет.

4. Назаров Р., Ҳасанов Ф., Синдаров О., Ҳамрақулов И. Далаларда мақбул кўчат қалинлигини яратиш. // Ўзбекистон Қишлоқ ҳўжалиги журнали. 2010 й. № 3, 2-3 бет.

СОЯ- ОЗИҚ-ОВҚАТ, ЕМ-ХАШАК МАНБАИ

Атахажиева Ф.М., ТошДАУ, Андижон филиали, ассистент
Носиров И.Қ., ТошДАУ, Андижон филиали, ассистент

Бугунги кунда дунёда ишлаб чиқарилаётган жами ўсимлик мойининг 40 фоизи соя ҳиссасига тўғри келади. Дуккакли дон экинлари орасида соя ялпи ҳосили ва экин майдонлари бўйича жаҳонда биринчи ўринни эгаллайди. Мамлакатимизда соя ўсимлигини етиштириш ва аҳолининг соя мойига бўлган эҳтиёжини янада тўлароқ қондиришга ҳукуматимиз томонидан катта эътибор қаратилмоқда.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги «2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2832-сонли қарори қабул қилинди. Ушбу қарор билан тасдиқланган соя етиштиришни ривожлантириш, соянинг серҳосил навларини яратиш ва экин майдонларини кенгайтириш ҳамда соя селекцияси ва бирламчи уруғчилигини тизимли ташкил этиш бўйича 2017-2021 йилларга мўлжалланган чора-тадбирлар дастуриишлаб чиқилди.

Республикамизда соя экинини етиштиришга бундай кенг имкониятлар очилишининг энг асосий сабаби, соя экини маҳсулотининг халқ хўжалигида катта аҳамиятга эгалигидандир. Бинобарин, соянинг биргина дони таркибида 38-42 фоиз, баъзи навларида 55 фоизгача инсон организми учун фойдали оқсил бўлади. Маълумки, инсон организми ҳамиша гўшт, сут, қатиқ, ёғ, тухум ва бошқа маҳсулотларни кўп талаб қилади.

Шу боисдан, мойли экинлар, хусусан соя экиб, улардан юқори ҳосил етиштирган ҳолда олинган ҳосилни қайта ишлаш жараёнида мой олиш, юқори озуқа бирлигига эга

бўлган ем-хашак тайёрлаб, чорва молларини боқиш, соя донидан сунъий сут тайёрлаб бузоқларни озиқлантириш ва арзон маҳсулот етиштириш ҳам интенсив технологиядан фойдаланишнинг бири ҳисобланади.

Соя таркибида тўла қимматли нодир оқсил мавжуд бўлиб, у озиқавийлик қиммати бўйича ҳайвон оқсилидан қолишмайди. Унинг таркибида ноёб биологик фаол моддалар, лецитин, холин, А,В, ва Е витаминлари, макро ва микроунсурлар ва бошқа қимматли моддалар мавжуд.

Бутун дунёда оқсил тақчиллиги хукм сураётган бугунги кунда, соя донининг оқсилга бойлиги, оқсил таркибида инсон учун ўрин алмашинилмайдиган аминокислоталарнинг барчасини мавжудлиги алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, соя донининг овқатлилик аҳамиятини янада оширади.

Соя ўстириш бўйича ўтказилган илмий тадқиқотларнинг натижалари шуни кўрсатадики, Ўзбекистоннинг суғориладиган тупроқлари шароитида эрта баҳорги муддатларда экилган соя ҳар гектаридан энг юқори 50-55 ц гача, ўрта муддатда экилганда 37-40 ц гача, кузги ғаллладан кейин такрорий қилиб ўстирилганда 15-20 ц ни ташкил этади(М.Маннопова).

Соянинг энг шимолий экотиплари тупроқ харорати 8-10°С, кеч баҳорги совуқ тушмайдиган ва ҳарорат пасаймайдиган вақтда экилади. Баҳор эрта келганда сояни апрел охирида, ёғингарчилик кўп бўлган йилларда май ойида экиш мумкин. Ўзбекистонда 2009 йили баҳорда ёғингарчилик кўп бўлганлиги туфайли соя май ойида экилди. Натижада ҳосил етилиши кечикиб ҳосилдорлик пасайиб кетди.

1-жадвал

Ҳар хил озиқ-овқат маҳсулотларида ва соя донида хом оқсили таркибидаги энг зарур аминокислоталар миқдори, фоиз ҳисобида.

(Блок ва Боллинг маълумоти)

т/р		Соя	Тухум	Маккажўхори	Сули дони	Сигир сути
1.	Аргинин	5,8	6,4	4,0	6,0	7,1
2.	Гистидин	2,3	2,1	2,4	2,0	3,1
3.	Лизин	5,4	7,2	2,5	3,3	8,2
4.	Триптофан	1,6	1,5	0,6	1,3	1,2
5.	Фенилаланин	5,7	6,3	4,5	6,9	5,0
6.	Метионин	2,0	4,1	-	2,3	2,8
7	Треонин	4,0	4,9	3,6	2,5	6,3
8.	Лейцин	6,6	2,9	21,5	8,0	9,2
9.	Изолейцин	4,7	8,0	3,6	5,3	6,1
10.	Валин	4,2	7,3	4,6	6,5	7,2

Соя ўсимлигининг вегетация даври 85-200 кунни ташкил этишини ва республикамизнинг ўзига хос иқлимини ҳисобга оладиган бўлсак, сояни эртароқ етиштириш мақсадида унинг етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш, унга дефолиацияси ва десикасияси ўтказиш орқали бирмунча тезроқ (15-20 кун) етиштириш мумкин бўлади. Бу борада хориж тажрибаларини таҳлил қилинса,кўпгина, жумладан Бразилия, АҚШ, Россия, Украина ва жанубий Корея давлатларида соя экинида десикация ўтказиш (7-14 кун) йўли билан эртароқ, яъни 12-16 кун эрта йиғиштириб олишга эришилаётганлигини кузатиш мумкин. Соя экиш муддатини айрим бегона ўтларнинг униб чиқишига қараб аниқлаш мумкин, масалан, ёввойи сули, дала хантали, ола бўтанинг майсаланишида сояни экиш мумкин. Унинг экиш меъёри ошгани сари туганак бактериялари ошиб боради. Бу ўз навбатида ҳосилдорликнинг ошишига ҳам

таъсир этади. Соя ўсимлигини ҳосилдорлигини белгиловчи асосий омил унинг биометрик кўрсаткичларидир. Соя технологиясини асослаб берган атоқли олим В.Б.Енкен таъкидлашича, соя навлари ҳосилдорлигини белгиловчи омиллардан бири-экиш меъёри ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Енкен В.Б. Соя.-Москва:Сельхозгиз, 1959.-622 с.
2. Ёрматова Д.Ё. Тупроқ унумдорлигини оширишда соя ўсимлигини ўрнинг ўрни // Хоразм Маъмун академиясининг 1000 йиллигига бағишланган: Ёш олимларнинг халқаро илмий конференцияси тезислар тўплами – Хива, 2006.- 232-233б.
3. Атабаева Х. Н. Соя. 2004 й.
4. Р.Сиддиқов, М.Маннопова Ўзбекистонда соя ўсимлигини асосий ҳамда такрорий қилиб ўстириш агротехнологияси бўйича тавсиянома. 2017 й.

СОЯ- ҚИММАТБАҲО ЭКИН

Носиров И.Қ.
ТошДАУАндижон филиали, ассистент
Атахажиева Ф.М.
ТошДАУАндижон филиали, ассистент

Бугунги кунда дунё миқёсида соя навлари экиладиган майдонлар йил сайин кенгайиб бормоқда. Жумладан,мамлакатимиз деҳқончилиги тарихига 2017 йил соячиликка асос солингани билан алоҳида аҳамиятли бўлди. Чунки 2017 йилнинг 14 март санасидаги Президентимизнинг ПҚ-2832-сонли қарорида «2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора тадбирлари тўғрисида»ги ва 24 июлдаги ПҚ-3144 қарорлари эса, мамлакатимизда соя экинининг янги навларини яратиш, унинг уруғчилигини ривожлантириш чора тадбирлари белгилаб берилганлиги соячиликка эътибор тубдан ўзгарди. Инсоннинг овқатланиши унинг ёши, жинси ва мехнат фаолиятига боғлиқ бўлмаган равишда турлича бўлиши лозим. Кундалик рационда инсон оқсил, карбон сувлари, тўқима, витаминлар, микроунсурлар ва бошқаларни истеъмол этиши лозим. Айниқса ҳарбиримиз кундалик стресслар, депрессиялар, асаб-психологик зўриқишлар муҳитнинг салбий таъсирларига учраганимизда бундай озиқланишнинг нечоғлик муҳим ҳисобланади.

Таъқидлаш жоизки, инсон организми маромида фаолият кўрсатиши учун оқсил талаби бир кунда унинг вазнининг ҳарбир килограмми учун 0.7 г дан кам бўлмаслиги лозим. Соядан ишлаб чиқарилувчи асосий маҳсулотлар – бу соя уни ва соя мойидир. Соя уни қандолатчилик маҳсулотлари, тўлдирувчилар, гўшт, сут, пишлоқ ўрнини босувчи маҳсулотлар ишлаб чиқаришда қўлланилади. Мойи эса озиқ-овқатда, майонез, маргарин ишлаб чиқаришда ишлатилади. Кўпгина олимлар ва ишлаб чиқарувчилар «соя - озиқ-овқат, ем-хашак ва келажак» дейишади. Соя ёрдамида тўла қимматли ўсимлик оқсили ишлаб чиқариш муаммоси ҳалэтилади. Соя етиштириш қуйидаги мақсадларни ўз ичига олади:

Инсон озиқасини яхшилаш. Соя етиштириладиган кўпгина мамлакатларда озиқ-овқат саноати учун ягона оқсил манбаи бўлиб бормоқда. РАМН (Россия тиббиёт академияси мутахасислари) озиқ-овқат институти маълумотига кўра соядан тайёрланган маҳсулотларни қуйидаги касалликларда тавсия этиш мумкин: атеросклероз, гипертония, юрак ишемияси, миокард-инфарктни ўтказгандан кейинги

тикланиш даврида, ўт пуфагининг сурункали яллиғланиши, қандли диабет, сурункали қабзият, қандли диабет, ёғ босиш, таянч-харакат аппаратлари касалликлари (артрит, артроз), аллергик касалликлар. Соя маҳсулотларига нисбатан бирор чеклашлар ёки уларни истеъмол этмаслик кўрсатмалари ҳозиргача йўқдир.

-Чорва махсудорлигини ошириш учун. Ҳайвонлар соя еми билан озиқлантирилганда уларнинг суткалик вазн ортиши икки баробарга кўпаяди. Бунда 100 кг тирик вазнга эришиш учун озиқлантириш даври 10-15 кунга қисқаради, маҳсулот сифати эса ортади. Ем-хашак мақсадида соянинг кунжараси, шроти, уни ва кўкатидан фойдаланилади. Кунжаранинг таркибида 38,7% протеин, 5,5% мой мавжуд. (Л.В.Губанов, 1986 й., маълумотига қараганда), соя кунжараси ва уни бузоқлар рационида сут ўрнини босади. 1 т соя донидан таркибида 40% протеин ва 1,4% мой бўлганда 750-800 кг шрот олиш мумкин, у чорва учун қимматли концентратланган ем ҳисобланади. Соянинг кўкати ҳам қимматли ем-хашакдир. Унинг энг юқори озиқавийлик қиммати гуллаш ва доннинг тўлиши даврида йиғиб олинганда кузатилади. Соя кўкатининг бир озиқа бирлигига 145-301 г протеин тўғри келади. Унинг кўкатида каротин, оқсил ва кальций миқдори бошоқли экинларникига нисбатан анча кўпдир. Соя пичани ҳамқимматли ҳисобланади: унинг 1 кг да 0,47-0,54 озиқа бирлиги, 110-150 г протеин мавжуд. Соя похоли ҳамем-хашак сифатида ишлатилиши мумкин. Унда 24,8% протеин, 1,5-2,9% мой мавжуд.

- Саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун. Соянинг озиқ-овқат саноати ва чорвачиликда ишлатилмайдиган чиқиндиларидан турли маҳсулотлар - қурилиш плиталари, матолар, сунъий ўғитлар ишлаб чиқариш мумкин. Соя мойи ишлаб чиқариш қолдиқларидан бўёқ, совун, лак, қора бўёқ, резина маҳсулотлари ишлаб чиқариш мумкин. Техник экин сифатида соя совун, лак-бўёқ, тўқимачилик, кимё ва саноат тармоқларида қўлланилади. Соядан пластмасса, плёнка, линолеум, техник мойи ва бошқа кўпгина маҳсулотлар тайёрланади.

Соя етарлича юқори сифатга эга, яъни оқсил ва мойга бой бўлсада, бугунги кунда Ўзбекистонда қишлоқ кўжалигига кенг тадбиқ этилмаган. Унинг турли навларида 57% гача пархез оқсил, енгил хазм бўлувчи тўйинмаган мой ва 30% гача карбон сувлари (асосан моно- ва дисахаридлар) мавжуд, уларда биологик фаол моддалар ва витаминлар: A_1, B_1, B_2, B_3, B_6, E, C, D, K, PP ва бошқалар, шунингдек Mn, Mo, Mg, B, Fe каби микроунсурлар мавжуд. Уларнинг барчаси кундалик ҳаётимиз ва чорва рациони учун жуда муҳимдир. Соя мойида тўйинмаган мой кислоталари 80-94%ни, поли- тўйинмаганлари эса 6-22% ни ташкил этади, карбон сувлари деярли тўлиқ эрувчан қандлардан иборат. Аминокислоталар таркиби бўйича соя оқсили сут, тухум ва гўшт оқсилига яқиндир (Вавилов П.П., Посипанов Г.С., 1983).

ДЕҲҚОНЧИЛИК МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Исмаилов Х. Э., ТошДАУ академик лицейи, ўқитувчиси

Инсон ҳаётини ўсимликлар оламисиз тасаввур этиш қийин. Шунинг учун ҳам деҳқончиликда етиштириладиган ўсимликларни муҳофаза қилиш, унинг мусаффолигини сақлаш инсониятнинг муқаддас бурчидир.

Деҳқончилик маданияти - деҳқончиликни юритишнинг деҳқончилик қонун-қоидалари ва агротехнология меёрларига мувофиқлиги даражаси хисобланади. "Деҳқончилик маданияти" тушунчаси кенг маънода умуман жамиятда деҳқончиликни юритиш даражасини билдиради, тор маънода деҳқончилик билан шуғулланадиган инсоннинг деҳқончиликка оид билим ва тажрибалари ҳамда уни қўллаш маҳорати,

малакасини англатади. Жамият тараққиётидаги ҳар бир муайян даврнинг ўзига хос Деҳқончилик маданияти мавжуд ва бу маданият асрлар давомида ворисийлик асосида бойиб ва янгиланиб боради. Деҳқончилик маданиятининг пайдо бўлиши ва ривожланиб бориши жамиятнинг ишлаб чиқарувчи кучлари, айниқса саноат ишлаб чиқариши ва фан-техника тараққиёти билан чамбарчас боғлиқ. Деҳқончилик халқ хўжалигидаги бошқа тармоклардан ишлаб чиқаришнинг табиий ва иқтисодий жараёнлари биргаликда кечиши билан фарқ қилади. Тупроқ ғоят муҳим хусусиятга — унумдорлик хусусиятига, яъни етиштириладиган ўсимликни сув, озиқ моддалар унсурлари ва боғланган азот билан узлуксиз таъминлаш хусусиятига эга. Тупроқнинг табиий (потенсиал) ва иқтисодий (самарали) унумдорлиги бор. Табиий тупроқ унумдорлиги узоқ давом этадиган тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари натижасида юзага келади; тупроқнинг физик, кимёвий биологик хусусиятлари маҳаллий иқлим хусусиятлари билан чамбарчас боғликликда амал қилади. Тупроқнинг иқтисодий унумдорлиги жамиятнинг ишлаб чиқарувчи кучлари ривожи жараёнида инсон томонидан яратилади. Ўсимликлар табиий тупроқ унумдорлигидан фойдаланиб (тупрокдан сув, озиқ моддалари ва азотни шимиш), атмосферадан карбонат ангидрид газини ўзлаштириш, қуёш кинетик энергиясини тутиш ва қайта ўзгартириш, пировард натижада ноорганик моддаларни органик моддаларга айлантириш, яъни турли-туман деҳқончилик маҳсулотлари таркибига кирадиган оқсил, крахмал, қанд, мой ва бошқа моддалар яратиш хусусиятига эга. Ер сиртида табиий шароитларнинг хилма-хиллиги экинларни етиштиришда махсус усул ва воситалар қўллаш, агротехнологияни ҳар бир ҳудуд, хўжалик, ҳатто ҳар бир даланинг тупроқ иқлим шароитларига, шунингдек, экилган экинлар тур ва навларининг биологик хусусиятларига қараб табақалаштириш заруриятини келтириб чиқаради. Деҳқончиликда инсоннинг энг муқим вазифаси — агротехнологик, мелиоратив, ташкилий ва иқтисодий тадбирлар мажмуини бажариш йўли билан, яъни оқилона деҳқончилик тизиминш амалга ошириш йўли билан табиий тупроқ унумдорлигини иқтисодий унумдорликка айлантиришдан, ҳосил олишдан иборат. Деҳқончилик маданиятининг юксалишида деҳқончиликнинг моддий-техника базаси — меҳнат қуролларининг такомиллашуви ва фан ютукларининг деҳқончиликка жорий қилиниши ҳал қилувчи ўринда туради. Тарихан олганда омоч, плуг, трактор, ҳосилни йиғиб оладиган комбайнларнинг яратилиши, фан-техника, жумладан селексия ютуклари деҳқончиликда буюк юксалишларни таъминлади ва Деҳқончилик маданиятини янги даражага кўтарди.

Деҳқончилик маданиятининг объектив мазмуни илмий асосда ишлаб чиқиладиган деҳқончилик тизимида ифода этилади. Шу сабабли Деҳқончилик маданияти илмий жиҳатдан исботланган деҳкончилик тизимини яратиш ва жорий қилишни, фан ва техника ютуқларини ҳамда илғор тажрибалардан ижодий фойдаланишни назарда тутади. Юқори даражадаги Деҳқончилик маданияти инсоннинг деҳқончиликнинг асосий қонунлари талабларига мувофиқ фаолиятини — тупроқ ҳосилдорлигини сақлаш ва ошириш, алмашлаб экиш қоидаларига амал қилиш; селексия ва уруғчилик ишларини билиш ва ташкил қилиш, серҳосил навларнинг сифатли уруғлигини экиш; ҳар бир экинга хос агротехнологияни қўллаш; тупроққа тўғри ишлов бериш; сифатли уруғликни белгиланган муддатларда экиш, экинларни сифатли парвариш қилиш; ўғитлардан тўғри ва унумли фойдаланиш; барча агротехнологик тадбирларни оптимал муддатларда ўтказиш; деҳқончиликни механизациялаш, кимёлаштириш, ўсимликларни ҳимоя қилиш тизимини тўғри ташкил қилиш; меҳнатни иқтисодий рағбатлаштиришни талаб қилади. Бундан ташқари Ўрта Осиё ва хусусан Ўзбекистонда деҳқончиликнинг асосий тури бўлган суғорма деҳқончилик шароитларида ерларнинг

мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва суғориш маданиятини эгаллаш муҳим ўринда туради. Юқори даражадаги Деҳқончилик маданияти учун кураш деҳқончиликнинг юқори унумдорлигини таъминлашга хизмат қилади. Ўзбекистонда Деҳқончилик маданияти илмий асосда ривожланмоқда. Назарий масалалар, янги илмий тавсияномалар синалиб, сўнгра ишлаб чиқаришга жорий этилмоқда. Деҳқончилик маданияти юксалишида олий ва ўрта махсус ўқув юртлари, таълим марказлари фаолияти, илмий тадқиқот муассасалари изланишлари, илғор фермер, деҳқон хўжаликлари тажрибалари, агроном-мутахассислармалакаси муҳим рол ўйнайди.




Деҳқончилик қадимдан, Ўзбекистоннинг миллий анъанаси бўлиб келган. Шундай экан, анъаналаримизга ва Деҳқончиликда етиштирилган ўсиликларга маданиятли бўлишга ҳаракат қилайлик.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Комилова Ф.Г, Жонгуразов Ф.Х. Ботаникадан амалий машғулотлар.-Т. Меҳнат. 1986 й.

2. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Сабзавотчилик, полизчилик ва картошкачиликда тажрибалар ўтказиш методикаси. Тошкент – 2002 й.

3. Шералиев А.Ш., Исмаилов Х.Э, Ботаника (Академик лицейлар учун ўқув қўлланма) ТошДАУ Таҳририят нашриёт бўлими, Тошкент, 2014 й.

ЭКИШ УСУЛЛАРИ ВА КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИНИ ИСТИҚБОЛЛИ АНДИЖОН-37 ҒЎЗА НАВИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.

Турсунов Х. О., ТДАУ Андижон филиали, қ.х.ф.ф.д.,
Турсунов И. А., ТДАУ Андижон филиали, қ.х.ф.ф.д.,
Холдарова С. Р., ТДАУ Андижон филиали, магистрант

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2018 йил Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқида фермерлик ҳаракатининг ривожланиши натижасида жорий йилда мамлакатимиз бўйича 8 миллион 377 минг тонна ғалла, 2 миллион 930 тоннадан зиёд пахта ҳосили, 23 миллион тонна мева-сабзавот маҳсулотлари олишга эришилганлиги, ҳамда биринчи марта ғалладан бўшаган 1 миллион гектар майдонга сабзавот, картошка, полиз ва дуккакли экинлар экилиб, 5,5 млн/т маҳсулот етиштирилганлигини таъкидлаб ўтган.

Ўзбекистонни 2017-2021 йилларда янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида ҳам барча соҳалар қатори қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш борасида энг муҳим вазифаларни изчил амалга ошириб борилмоқда.

Айни пайтда Андижон вилояти тупроқ-иқлим шароитида ғўзанинг Истиқлол-14, ЎЗПИТИ-201, Андижон-37 каби интенсив навлари вилоятнинг катта майдонларида

жорий этилмоқда. Аммо, вилоят шароитида юқоридаги ғўза навларини турли усулларда якка қатор ва қўш қатор экишнинг интенсив технологияси асосида парваришлаш тадбирлари такомиллаштирилмаган. Шунинг учун Андижон-37 ғўза навини парваришлаш агротехнологиясини такомиллаштириш ва илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқиш мамлакатимиз пахтачилигида долзарб вазифа ҳисобланади.

Тадқиқотчи Н.Хайдаровнинг Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқларида олиб борган тажрибаларида интенсив технология билан ғўза парваришланганда қатор ораларига ишлов бериш, кўчат қалинлиги ва экиш тартибларига алоҳида эътибор бериб тегишли ҳулосалар қилинган ва тавсиялар берилган.

Унинг тажриба натижаларига кўра, 90х15-1-2 экиш тартибида экилган, гектарига 110 минг туп кўчат қалинлигидаги ғўза ўсимлигидан қўш қаторлаб 75х15х2х20-1-2 тартибда экилган вариантларда пахта ҳосилдорлиги 40,3-40,5 ц ни ташкил этиб, бир қаторли назорат вариантга нисбатан 3,0-3,1 центнер қўшимча ҳосил етиштирилган.

Дала тажрибалари Андижон вилояти Пахтаобод туманидаги “Ёлғиз боғ Оқолтини” фермер хўжалигида ўтказилди. Хўжаликнинг рельефи паст текислик, иқлими кескин беқарор, қиши совуқ, ёзи иссиқ. Январ ойидаги совуқ -290С гача, июл ойидаги иссиқ 410С гача бўлиши мумкин. Йиллик ўртачи ёғин миқдори 260 мм. Экинларнинг амал даври даври 196 кун. Ғўза учун фойдали ҳарорат 2100-26000С га етади.

Фермер хўжалиги Андижон шахридан 37 км шарқда, туман марказидан 3 км узоқликда жойлашган. Тажриба даласи оч тусли бўз тупроқлардан иборат, оғир қумоқ механик таркибли, қадимдан суғорилади, шўрланмаган. Сизот сувлари ер юзасидан 3 м чуқурликда жойлашган.

Тупроқ хайдов қатламидаги чиринди миқдори 0,9-1,1 %, хажм оғирлиги 1,25-1,60 г/см3. Тажриба хўжалигининг тупроқ шароити ва иқлими Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари минтақасига мос келади. Тажриба 6 вариант 4 қайтариқдан иборат бўлиб, умумий майдони 720 м2 8 қатордан, шундан хисобга олиш майдони 360 м2ни ташкил этган (1-жадвал).

1–жадвал

Тажриба тизими

Вар.№	Ғўза нави	Экиш усули	Кўчат қалинлиги, минг/туп
1	Андижон-37	Яккақатор	90-100
2	Андижон-37	Яккақатор	110-120
3	Андижон-37	Яккақатор	130-140
4	Андижон-37	Яккақатор	110-120
5	Андижон-37	Яккақатор	130-140
6	Андижон-37	Яккақатор	150-160

Барча кузатувлар, таҳлиллар, аниқлаш ва ҳисоблаш ишлари ЎзПИТИнинг «Дала тажрибаси ўтказиш» (2007) услубномаси асосида олиб борилган. Статистик ишловлар Б.А.Доспехов (1981) услубида ўтказилди.Тадқиқот якуни бўйича Андижон вилоятининг оч тусли-бўз тупроқлари шароитида интенсив технология асосида ғўзанинг янги истиқболли Андижон-37 навини мақбул экиш усули ва кўчат қалинлиги аниқланиб, ишлаб чиқаришга жорий этилди.

2–жадвал

Турли экиш тизимлари ва кўчат қалинлигини ғўза ҳосилдорлигига таъсири, ц/га

Вар .№	Ғўза нави	Экиш усули	Кўчат қалинлиги, минг/туп	Ўртача 3 йилда
1	Андижон-37	Яккақатор	90-100	31,3
2		Яккақатор	110-120	32,6
3		Яккақатор	130-140	28,5
4		Қўшқатор	110-120	33,5
5		Қўшқатор	130-140	38,2
6		Қўшқатор	150-160	42,8

Тадқиқот натижаларига асосланган ҳолда Андижон-37 ғўза навини Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида якка қатор экиш тизимида, 110–120 минг туп/га кўчат қалинлигида парваришланганда энг юқори ҳосил етиштирилиб 32,6 ц/га пахта ҳосили олишга эришилди.

Шунингдек, қўш қатор экиш тизимида эса 150-160 минг туп/га кўчат қалинлигида парваришланган 6-вариантда энг юқори пахта ҳосили етиштирилиб 42,8 ц/га ни ташкил этганлиги аниқланди.

Демак, хулоса қилиб айтганда Андижон-37 ғўза навини Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида якка қатор экиш тизимида, 110–120 минг туп/га кўчат қалинлигида парваришлаш, қўш қатор экиш тизимида эса 150-160 минг туп/га кўчат қалинлигида парваришлаш тавсия этилади.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЎСИМЛИКЛАРИНИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШНИНГ ТАШКИЛИЙ АСОСЛАРИ

Сулайманова Г., ТДАУ, ассистент
Рахмонов А.Ҳ., ТДАУ, 2-босқич магистранти

Қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни тўлиқ сақлаб қолишдаги асосий омиллардан бири зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишдир.

Инсоният биргина зараркунандалар туфайли ҳар йили:

203,7 миллион тонна – дон;

228,4 миллион тонна – қанд лавлаги;

23,8 миллион тонна – картошка;

23,4 миллион тонна – сабзавот;

11,3 миллион тонна – мева кам олар экан.

Республикамизда ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасида атроф-муҳитни, инсонлар ва жонзотлар учун безарар бўлган биологик кураш усулини қўллашга катта аҳамият берилмоқда.

Мамлакатимизда карантиндаги зарарли организмлар Ўзбекистон ҳудудига кириб келиши ва тарқалишининг олдини олишни таъминлаш, шунингдек, ўсимлик ва мева-сабзавот маҳсулотлари экспортини ривожлантириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Бундай шароитда хавфли зараркунандалар, ўсимликлар касалликлари, бегона ўтлардан республика ҳудудининг ишончли ҳимоясини таъминловчи ички ва ташқи ўсимликлар карантини бўйича давлат тадбирларининг самарали тизимини йўлга

қўйиш ҳамда уларнинг мамлакат ичида тарқалишига йўл қўймаслик борасидаги ишларни кучайтириш муҳим аҳамият касб этади. Қишлоқ хўжалиги экинларининг зарарли организмларига қарши курашда ташкилий-хўжалик, олдини олиш тадбирлари, илмий асосланган башорат, самарали кураш усуллари асосида уйғунлашган кураш тизимини қўллаш муҳим аҳамиятга эгадир.

Қишлоқ хўжалик экинларига зарар берувчи ҳашарот ва каналар зараркунандалар ҳисобланади. Зараркунандалар оғиз аппарати ва зарарлаш хусусиятига кўра иккига бўлинади.

Сўрувчи зараркунандалар – бу зараркунандаларни оғиз аппарати ўсимликдаги суюқликни сўришга мослашган бўлади.

Кемирувчи зараркунандалар – бу зараркунандаларни оғиз аппарати ўсимликни кемириб зарарлашга мослашган бўлади.

Қишлоқ хўжалигида ўсимликларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш учун қуйидаги тадбирлар ишлаб чиқилган:

Ташкилий-хўжалик тадбирлари. Зарарли организмлар учун ноқулай яшаш шароитини вужудга келтиришга ва уларни экин майдонларига ўтишини камайтиришга қаратилган.

Янги ерларни ўзлаштириш ва экинзорларни кенгайтириш; Майдонларда экинларни тўғри жойлаштириш; Зарарли организмларга қарши кураш гуруҳларини ташкил этиш ва уларни асбоб-анжомлар билан таъминлаш, назоратчилар гуруҳини ташкил этиш; Зарарли организмларнинг тарқалиш майдон ҳажмини ва уларга қарши ишлатиладиган воситаларни керакли миқдорини аниқлаш; Ишчи ва хизматчилар учун иш ҳақи фондини ажратиш.

Агротехник тадбирлар. Экинларда хавф-хатар туғдирадиган миқдорда зарарли организмларни пайдо бўлишининг олдини олади.

Зараркунандаларга чидамли бўлган навларни экиш; Экинларни алмашлаб экиш; Тупроққа ишлов бериш ва ўсимлик қолдиқларидан тозалаш; Экинларни ўз вақтида экиш ва қатор ораларига ишловлар бериш; Муддатида суғориш ва белгиланган миқдорда ўғитлаш.

Физик тадбирлар. Дон ва меваларни зарарсизлантиришда паст даражали ҳароратда совутиш; уруғларни инфекциялардан зарарсизлантиришда юқори даражали ҳароратда иситиш; ёруғлик тутқичларидан фойдаланиш.

Механик тадбирлар. Дарахт таналарини пўстлоқларидан тозалаш, зарарланган шохларини кесиш ва ёқиб йўқотиш; зараркунандаларни йиғиб олиш учун эски қоп ёки латталардан дарахт таналарига тутқич белбоғ қўйиш; кемирувчи зараркунандаларга қопқонлар қўйиш; омборхоналарда сақланаётган маҳсулотларни қуритиб, ағдариб ва шамоллатиш.

Ўсимликларни карантин тадбирлари. Давлат миқёсидаги тадбирлар тизими бўлиб, Республикамизда учрамайдиган, лекин хорижий мамлакатлардан ўтиб қолиш эҳтимоли бўлган зарарли организмларни ва Республикамиз ичидаги айрим географик ҳудудларда тарқалганларини бошқа ҳудудларга тарқалишини олдини олишга қаратилгандир.

Юқорида келтирилган тадбирлар орқали қишлоқ хўжалиги етиштирилган ҳосилни бир неча баробарга оширишга ва хўжаликларнинг иқтисодий самарадорлигини яхшилашга эришиш мумкин. Бунинг учун албатта ўсимлик зараркунанларига ва касалликларига қарши курашда инновацион технологияларни қўллаш, биологик кураш усуллардан кенг фойдаланиш, агротехник тадбирларни ўз вақтида сифатли бажариш ва бошқа тадбирларни амалга ошириш зарур ҳисобланади.

ТАКРОРИЙ ЭКИЛГАН СОЯ ВА ОРАЛИҚ ЭКИНЛАРНИ ТУПРОҚ ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

Жумабоев З. М., ТДАУ, Андижон филиали, доцент
Мамадалиева С. Б., ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Умаров З. З., ТДАУ, Андижон филиали, талаба

Тупроқ ҳажм вазни тупроқнинг асосий агрофизикавий хоссасини белгиловчи омиллардан бири сифатида тупроққа агрофизикавий тавсиф беришда ушбу маълумотларга асосланиш деҳқончилик фанида тупроқнинг бошқа хосса-хусусиятларини кенг ёритишда пойдевор бўлиб хизмат қилади. Чунки, тупроқнинг биргина шу хоссасини меъёрий бўлиши тупроқнинг сув ўтказувчанлиги, ғоваклиги, ҳаво алмашиниши, иссиқлик режими, озиқа режими ва ниҳоят микробиологик хосса-хусусиятлари ижобийлигидан далолат беради. Барча турдаги қишлоқ хўжалик экинлари амал даври давомида тупроқ ҳажм вазнини оширади. Улар тупроққа ҳайдаб юборилгандан кейин эса тупроқ ҳажм вазни камаяди. Демак, тупроқда имкон даражада кўпроқ органик қолдиқлар тўпланиши тупроқнинг ҳажм вазнини яхшиланишига сабаб бўлди.

Алмашлаб экишнинг 2:1 (кузги буғдой+такрорий экин-мош: кузги буғдой+такрорий экин-мош+оралиқ экин-жавдар:ғўза) тизимида фақат кузги буғдой, такрорий ва оралиқ экинлар ҳисобига жами бир гектарда 12,43-16,80 тонна, 1:1:1 (кузги буғдой+такрорий экин-мош+оралиқ экин-тритикале: соя: ғўза ҳамда кузги буғдой+такрорий экин-мош: ғўза: соя) тизимида 12,09-16,09 тонна илдиз ва анғиз қолдиқлари қолдириши аниқланган. Ушбу қолдиқларнинг бир қисмини тупроқда чириши ва парчаланиши натижасида типик бўз, тақирсимон ва ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларининг ҳажм массаси 0,02-0,04 г/см^3 га камайганлиги, сувга чидамли агрегатлар миқдори 2,4-3,7 % га, тупроқнинг сув ўтказувчанлиги эса тупроқ турлари бўйича тегишли равишда 2,1-14,3 %; 2,5-3,0 %; 6,5-14,2 % га ошганлиги кузатилган [3.130б.].

Кузги буғдойдан сўнг экилган такрорий, оралиқ ва сидерат экинлари тупроқнинг агрофизикавий хоссаларини назорат даласига нисбатан яхшилаши аниқланди.Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги тажриба шароитида экиш олдидан 542-569 м^3/га ва ўсув даври сўнггида 357-413 м^3/га ни ташкил этди. Экиш олдидан даланинг сув ўтказувчанлиги такрорий ва оралиқ экинлардан сўнг 4-13 м^3/га ва сидерат экинларидан сўнг эса 32-91 м^3/га назоратга нисбатан юқори бўлиши кузга бориб, тупроққа ишлов бериш, суғориш ҳисобига тупроқнинг сув ўтказувчанлиги камайиш қонунияти аниқланди. Тупроқнинг намлиги, сув ўтказувчанлиги ва сидерат экинларидан кейин назоратга нисбатан юқори бўлиши ва тупроқ зичлиги эса назоратдан кам бўлиши исботланган [1.173-175 б].

Дала тажрибалари 2001-2004 йилларда олиб борилган бўлиб, қисқа навбатлаб экиш тизимларида назорат сифатида 3 йил давомида ғўза, 1:1 тизимда (ғўза+кузги буғдой), 1:2 тизимда (кузги буғдой+ғўза+ғўза), 1:2 тизимда (кузги буғдой+такрорий экин-соя:ғўза:ғўза) ва 2:1 тизимда (кузги буғдой+такрорий экин-соя),кузги буғдой+такрорий экин-соя+оралиқ экинлар сули+кўк нўхат+жавдар:ғўза экинларининг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди.Тажрибалар макон ва замонда (2 та далада) олиб борилди, тизимлари бўйича 5 та вариантдан иборат, ҳар бир бўлакчани майдони 240 м^2, уч такрорланишдан иборат.

Олинган маълумотларга қараганда, тажрибанинг биринчи даласида тупроқнинг дастлабки (10.11.2000 й) ҳажм вазни 0-30 см қатламда 1,365 г/см^3 ни, 30-50 см

қатламида эса 1,390 г/см^3 ни ташкил этди. Навбатлаб экиш тизимларига мувофиқ 2001 йилнинг амал даври бошида тажрибанинг кузги буғдой, кузги буғдой+такрорий соя экилган (2-5) вариантларда тупроқнинг ҳажм вазни (0-30 см қатламда) тегишли равишда 1,326; 1,287; 1,275 ва 1,318 г/см^3 ни ташкил этди. Бу эса, дастлабки кўрсаткичдан тегишли равишда 0,058; 0,078; 0,090; 0,089 ва 0,047 г/см^3 га, назорат вариантига нисбатан 0,007; 0,026; 0,038; 0,037 г/см^3 га кам бўлганлиги аниқланди. Айниқса, тажрибанинг 4-вариант, 1:2; кузги буғдой+такрорий экин (соя) ва 5-вариант, 2:1; кузги буғдой+такрорий экин (соя) навбатлаб экиш вариантларида ҳажм масса 1,275 ва 1,276 г/см^3 ни ташкил этганлиги кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида соянинг тупроқда қолдирган органик қолдиқларини парчаланиши натижасида тупроқнинг структурасини, шунингдек ҳажм массанинг яхшиланишига сабаб бўлди. Навбатлаб экиш тизимларида ўрганилган экинларни ротация охирида тупроқ ҳажм вазнига кейинги таъсирига оид маълумотлар таҳлил этилганда тажрибанинг 2-вариантида, 1:1:1, ғўза:кузги буғдой+ғўза навбатлаб экиш вариантида тупроқ ҳажм вазни дастлабки кўрсаткичга (1,356 г/см^3) яқин бўлди. Тажрибанинг 3-варианти, 1:2, кузги буғдой:ғўза:ғўза тизимида 0,018 г/см^{3}га, 4-варианти, 1:2, кузги буғдой+такрорий экин (соя):ғўза:ғўза навбатлаб экиш тизимда эса ушбу кўрсаткич 0,022 г/см^3 га, яхшиланганлиги кузатилди.

Энг яхши кўрсаткичлар тажрибанинг 5-варинтида, навбатлаб экишнинг 2:1, кузги буғдой+такрорий экин (соя):кузги буғдой+такрорий экин (соя)+оралиқ экин (сули+кўк нўхат+жавдар):ғўза вариантида кузатилиб, тупроқ ҳажм вазни дастлабки натижага нисбатан 0-30 см қатламда 0,039 г/см^3 га 30-50 см қатламда эса 0,028 г/см^3 га камайганлиги аниқланди.

Ғўза-ғалла қисқа навбатлаб экиш тизимларида кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида сояни экилиши тупроқнинг сув ўтказувчанлигига ижобий таъсир этганлиги кузатилди. Таҳлил натижаларига кўра, тажрибанинг 2-варианти, 1:1, ғўза:кузги буғдой:ғўза навбатлаб экиш тизимида кузги буғдойдан сўнг тупроқнинг сув ўтказувчанлиги назорат вариантига нисбатан 105 м^3/га кўп бўлди.

Олинган маълумотларга кўра, шудгор қилишдан олдин тупроқни сув ўтказувчанлиги биринчи (2000й) далада биринчи соатда 260 м^3/га ни, жами олти соатда 795 м^3/га ни ташкил этди. 2001 йилнинг баҳор ойида, чигит экиш олдидан тажрибада энг юқори сув ўтказувчанлик тажрибанинг 4-вариантида, 1:2, кузги буғдой+такрорий экин (соя):ғўза:ғўза, 5-вариантида, 2:1 кузги буғдой+такрорий экин соя:кузги буғдой+такрорий экин (соя)+оралиқ экин (сули+кўк нўхат):ғўза навбатлаб экиш тизимларида кузатилиб, биринчи соатда тегишли равишда 379, 339 м^3/га ни жами олти соатда эса 980 ва 928 м^3/га ни ташкил этди. Бу эса тупроқнинг ушбу вариантларда назорат вариантидан тегишли равишда 135 ва 103 м^3/га миқдорида кўп сув сингдирилганлиги аниқланди.

Тажрибада ўрганилган ғўза-ғалла қисқа навбатлаб экиш тизимларининг ротацияси охирида олинган маълумотларга қараганда, тажрибанинг 4-вариантида кузги буғдойдан сўнг соя экилиб, улардан сўнг икки йил давомида ғўза парвариш қилинган вариантда ҳам амал даври охирида (2003 йил, куз) тупроқнинг сув ўтказувчанлиги дастлабки кўрсаткичга (2000 йил, куз) нисбатан 100 м^3/га миқдорда бўлганлиги кузатилди. Тажрибанинг 5-вариантида кузги буғдой+такрорий экин (соя): кузги буғдой+такрорий экин (соя)+оралиқ экин (сули+кўк нўхат+жавдар) лар улардан сўнг 1- йил ғўза экилганда юқоридаги кўрсаткич 150 м^3/га га тенг бўлганлиги аниқланди.

Демак, дала шароитида ўтказилган тажрибаларнинг натижалари асосида хулоса қилиш мумкинки, қисқа навбатлаб экиш тизимларида кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида соя, ундан кейин кузда оралиқ экинлар сули, кўк нўхат ва жавдарни уч компонентли қўшиб экиб, баҳорда ўриб олингандан сўнг ҳайдаб юборилиши, улардан қолган органик (анғиз ва илдиз) қолдиқларни парчаланиши натижасида тупроқ ҳажм вазнига ва сув ўтказувчанлик қобилиятига ижобий таъсир кўрсатганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Тожиев М., Тожиев К.М. Кузги буғдойдан сўнг экилган оралиқ ва сидерат экинларининг тупроқ намлиги ва ҳажм массасига таъсири. //“Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” мавзусидаги Халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 2-қисм.Тошкент – 2016йил, 173-175бетлар,

2. Холиқов **Б.М.**ва бошқалар. Тупроқ унумдорлигини оширишда замонавий навбатлаб экиш тизимларининг самарадорлиги.ЎзПИТИ тўпл.Тошкент, 2003, 130-б

ЭКИШ УСУЛИ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ШОЛИ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.

Саитханова Д.Р., Шоличилик ИТИ, таянч докторант
Саттаров М.А., Илмий рахбар қ.х.ф.н., к.и.х.

Шоли – қадимий ва қимматли донли экинларидан бири бўлиб, аҳамияти жиҳатидан дунё миқёсида буғдойдан кейин иккинчи ўринда туради. Гуруч инсон учун энг керакли озиқ-овқат турларидан ҳисобланиб, оқсил ва витаминларга бой одам севиб истеъмол қиладиган, айниқса Марказий Осиё ҳалқлари тўйлари дастурхонларининг кўрки бўлган табиий бир неъматдир. Мамлакатимизда шоли ҳар йили асосан Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Тошкент, Сирдарё ва Сурхондарё вилоятларида катта майдонларда экилиб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-2832-сонли қарорига асосан 2018 йилдан бошлаб шоли асосий экин сифатида 104,2 минг гектар, такрорий экин сифатида 57,9 минг гектар майдонда етиштириш режалаштирилган. Жаҳон шоличилиги амалиётида кенг қўлланилаётган илғор истиқболли технологиялардан Ўзбекистонда кам қўлланилаётганлиги сабабли, ҳосилдорлик нисбатан кам бўлмоқда. Шолини кўчат усули билан етиштириш ана шу технологик жараёнинг энг муҳим бир тармоғи бўлиб ҳисобланади. Шоли жаҳон амалиётида асосан икки хил усулда етиштирилади. Биринчи уруғидан қуруққа ёки сувга экиш. Иккинчи кўчатидан экиш. Кўчат усули уруғ экиш усулидан қуйидаги фойдали жиҳатлари билан фарқ килади.

1. Ишни 20-30 кун аввал бошлаш мумкин ва бунда кеч пишар шоли навларини ҳам континентал иқлим минтақаларида экиш ва юқори ҳосил олиш имконияти кафолатланган.
2. Бир ой давомида катта майдони ўғитлаш ,суғориш, ўтоқ қилиш ишлари ўз ўзидан бартараф этилади, яъни шоли кўчатлари кўчатхонада камида бир ой ўстирилиб сув ва ўғит билан кўчатхонада кичик майдончада тўлиқ таъминланади ва25-30% ўғит иқтисод қилинади.
3. Кўчат усулида ўстирилган шолининг ҳосилдорлиги уруғдан экилган шолига нисбатан ҳар доим камида 25-30 % ортиқ бўлади.

Шоли уруғини сувга сочиб экиш учун гектарига 150-180 кг экиш тавсия этилади, бунда навнинг биологик хусусиятларига қараб тавсия этилган муддатларда экилса 150-

160 кг, муддат кечиккан сайин эса мос равишда 180 кг гача экиш меъёри ошириб борилади. Кўчат усулида шоли етиштирилганида эса механизмлар билан экиш учун кўчат тайёрлашда гектарига 70 кг, кўлда экишда эса 50 кг уруғлик бемалол етиб, катта миқдорда уруғ тежалади.

Ўзбекистонда экилаётган шоли навларини турли экиш усуллари ва баргдан озиқлантиришнинг шолининг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги , иқтисодий самарадорликка ва дон сифатига таъсирини илмий асослаш бугунги куннинг энг долзарб ечимини кутиб турган масаладир. Ушбу муаммони ҳал этишда 2018 йилда Шоличилик илмий тадқиқот-институти тажриба далаларида тадқиқот ишлари олиб борилди. Тажрибалар асосан институтнинг 12 карта 3 чекида 4 та қайтариқда 3 вариантда олиб борилди.

Шоличилик илмий-тадқиқот институтининг тажриба участкаси Тошкент вилоятининг жанубий-шарқий қисмида, Чирчиқ воҳасида, Тошкент шаҳридан 15 км узоқликда, Чирчиқ дарёсининг чап қирғоғида жойлашган.География ўрни жиҳатидан институт координаталари Гринвич шкаласида 69°18’ шарқий узунлик ва 41°20′ шимолий кенгликда чегараланади. Жойнинг рельефи текис,худуднинг тупроқ қатлами бўз ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқдан иборат.Тажрибада шолининг ўртапишар “Искандар” нави икки хил усулда кўчат ва сочма усулида экилди.

Шоли уруғлари кўчатхонада 20 апрел куни ҳар бир кассетага “Искандар” навидан 170 г миқдорида шоли уруғлари махсус кассеталарга экилди. Кўчатлар 12-13 кунда ўниб чиқди ва 30 кунлик бўйи 15-25 см бўлган кўчатлар 20-22 май кунлари 20х20 см схемада 1м^2 майдонга 25 дона уяга 2-3 донадон кўчат 1-2 см чуқурликка асосий далага қўл кучи билан экилди. Шу билан бир қаторда далага шоли уруғидан сочма усулда 0,20 га майдонга 5 май куни 200 кг/га меъёрда қўлда экилди. Ҳар икки экиш усулида ҳам яъни, уруғидан ва кўчатидан экилган ўсимликларнинг ўсув даврларини кечиш жараёнлари синчиклаб кузатилиб, биометрик ўлчовлар ўтказиб борилди.

Тажрибада ҳосилни ташкил қилувчи асосий биометрик кўрсаткичларга микроўғитларни таъсири ўрганилди. Искандар шоли навида кўчат усулида назорат вариантида рўвак узунлиги 23,7см сочма усулида эса 22,8 см бўлганлиги аниқланди. Тажрибага экилган шоли навларини баргдан озиқлантирганда бу кўрсаткичлар Кристалон микроўғити қўлланилган вариантда рўвак узунлиги 23,0-24,0 см ни ва Лагопушер қўлланилган вариантда эса 23,5-24,8 см ни ташкил этди. Назорат вариантга нисбатан Лагопушер қўлланилган вариантда рўвак узунлиги 1,1 см узун бўлганлиги кузатилди. Тадқиқотларда 1000 та дон вазни бўйича кўчат усулида тажриба вариантлари бўйича мос равишда 33.0; 33.1; 33.5 г. ни, сочма усулида эса 32.6; 32,8; 32.6 г. ни ташкил этди.

Тажрибада “Искандар” нави сочма усулда экилганда назорат вариантда (100% NPK) ҳосилдорлик кўчат усулида экилган вариантда гектаридан 73,9 центнер ҳосил олинди. Кўчат усулида экилган 75%NPK+Кристалон қўлланилган вариантда ҳосилдорлик 82,9, центнерни ва75%NPK+Logopuser микроўғити қўлланилган вариантда эса ҳосилдорлик 83,5 центнерни ташкил этди. Илмий изланишларда назоратга нисбатан кўчат усулида Logopuser микро ўғитлари қўлланилган вариантда 9,6 центнер юқори ҳосил олинди.

Ҳосилни ташкил қилувчи асосий биометрик кўрсаткичларга микроўғитлар билан озиқлантиришнинг таъсири

Вариант-лар	Экиш усули	Ҳосилдор поя сони, дона	Рўвак узунли-ги, см.	Рўвакдаги дон сони, дона	Рўвак-даги дон вазни, г	1000 та дон вазни, г	Биоло-гик ҳосил дор-лик	Ҳақи-қий ҳосил-дорлик ц/га
Искандар нави								
100%NPK	Кўчат	280	23,7	205	3,3	33,0	924	73,9
	Сочма	263	22,8	193	3,0	32,6	789	63,1
NPK 75% кристалон	Кўчат	296	24,0	216	3,5	33,1	1036	82.9
	Сочма	270	23,0	201	3,1	32,8	837	66,9
NPK 75% Лагапуша	Кўчат	290	24,8	222	3,6	33,5	1044	83,5
	Сочма	265	23,5	208	3,3	32,6	875	69,9

– **НСР$_{05}$-2,57ц/га**

Олиб борилган илмий изланишлар якуни бўйича шолини кўчат ва сочма усулида экилган назорат вариантга нисбатан 2 ва 3 вариантларда ўсимлик ўсишини созловчи моддалар (NPK-75%-+ комплекс микроўғит Кристалон 2кг/га ва Logopuser 500 мл/га.) қўлланилганда шоли ҳосилдорлиги кўчатда 8-10 ц/га юқори бўлганлиги аниқланди.

ЖАНУБИЙ МИНТАҚАЛАРДА ШИРИН ҚАЛАМПИР ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қорабоев Т.А., ТДАУ, Термиз филиали ўқитувчиси,
Нурматов Н.Ж., ТДАУ Термиз филиали катта ўқитувчиси

Аҳолини озиқ-овқат билан таъминлаш масаласи муҳим илмий ва амалий аҳамиятга моликдир. Айниқса, витаминларга бой сабзавот маҳсулотлари билан йил давомида таъминлаш фермер хўжаликларини зиммасига катта маъсулият юклайди**.**

Таркибининг қимматлилиги ва дориворлик хусусиятлиги. Меваларининг кимёвий таркиби нафақат навларига, балки уларнинг пишганлик даражасига қараб ўзгаради. Савзавот экинлари орасидан С витаминга ниҳоятда бойлиги Билан ажралиб туради. Кўк мевари таркибида унинг миқдори 150-270мг% бўлса, қизилининг таркибида 480 мг% Гача бўлиши мумкин. Ширин қалампир мевалари шунингдек А, В1, В2, В6, В9, Р, РР, Е витаминларга мальчика. Витаминлардан ташқари ўзининг таркибида темир, калсий, калий, натрий, магний, хлор, фтор, марганес, неправильно, кобальт, рух, фосфор, ХРОМ Каби элементларнинг бирикмаларини тутади. 100 грамм ширин қалампир мевасида таҳминан 27 ккал Бор. Ширин қалампир меваларида витаминлар, антиоксидантлар хамда фаол моддаларнинг юқорилиги билан сабзавот экинлари ичида алоҳида ўринга эгадир. Ширин қалампир меваси таркибида В$_ь$ Вг, Вз, каротин, фоли, никотин ва айниқса аскорбин кислоталари мавжуд. Ширин қалампир — қон томирларини мустахкамланишини, склеротик, антицингит, холестерин моддаларини тозалашда, овқат хазм қилишда иштахани очишда самарали восита хисобланади.

Келиб чикиши ва тарқалиши Ширин қалампир(lot. appiit Capsicum) - бир йиллик ўт ўсимлик бўлиб, ватани Марказий Америка (Meksika, Gvatemala) ҳисобланади. Қимматли сабзавот экини Ўзбекистонда шунингдек булғор қалампири (болгарский) деб юритилган.

Сабзавотлар орасида ширин қалампир алоҳида катта аҳамиятга эга. Таркибида витаминлар, шифобахшлик хусусияти билан бошқалардан фарқ қилади.

Бироқ, ширин қалампирни етиштириш технологиясини ўрганиш ва амалиётга тадбиқ қилиш етарлича ўрганилмаган.

Республикамизнинг жануб туманларида эртаги сабзавот етиштириш иқтисодий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бу борада илмий тадқиқот ишларини олиб боришни тақозо этади.

Етиштириш учун тавсия этиладиган навлар. СПЭ ва КИТИ Сурхондарё илмий тажриба станциясида яратилган Наргиза, Тонг, F_1Жайхун, СПЭва КИТИ селекциясига мансуб Дар Ташкента, Заря Востока, Зумрад нав ва дурагайлари экиш учун тавсия этилади.

Кўчат етиштириш.Одатда кўчатхоналарда амалга оширилиб, уруғи гектарига 800-1000 грамм ҳисобида фебрал ойининг биринчи декадасидан мартнинг биринчи декадасидан сепилади. Уруғ сепилгач, унинг юзасига 0,6 см қалинликдаги тупроқ ёки майда чиринди гўнг сепилади, сўнг текисланиб, пуркагич ёрдамида суғорилади. Шундан кейин унинг юзаси, янги униб чиққан ниҳоллар намликка эҳтиёж сезгунича, полиэтилен плёнка ёки қоғоз билан ёпиб қўйилади. Кўчат парвариши бошқа кўчат экинларидан фарқланмайди. Кўчатлар 40-60 кундан сўнг 4-5 чинбарг чиқарганда апрел ойининг ўрталарида далага ўтқазиш учун тайёр бўлади.

Ер танлаш.Тупроқ унимдорлигига талабчан. Шунинг учун озиқ моддаларга бой, механик таркиби енгил қумоқ, шўрланмаган барча тупроқлар яроқли хисобланади.

Ўғитлаш. Бўз тупроқларда 30-35 т/га ҳосил олиш учун гектарига азот 120-200, фосфор 140-150, калий 90-100 кг, гўнг гектарига 20-30 тонна берилиши лозим. Фосфор йиллик нормасининг 50 % и, калий йиллик нормасининг 50 % и шудгор тагига, фосфорнинг 25 % и азотнинг 15-20 % эгат олишда берилади. Қолган азот ва калий нормалари аралаштирилиб тенг ярми кўчатлар тутиб олганда, қолган иккинчи ярми эса мева тугиш даврида солинади.

Ерни экишга тайёрлаш. Кузда 28-30 см чуқурликда шудгорланади. Баҳорда 10-12 см чуқурликда БЕСТ -0,1 маркали борона ёрдамида ишланади. Сўнгра кучат экиш учун жўяклар олинади.

Экиш муддати ва усули. 4-5 баргли кўчатлар апрел ойининг биринчи ўн кунлигида қатор ораси 60,70 ва 90 см қилиб, ўсимлик ораси 25-40 см қилиб ўтқазилади.

Парваришлаш. Кўчатлар далага ўтказилгач, тутиб олгач, дарҳол биринчи култивация ва чопиқ қилинади. Орадан бир ой ўтгач, экин қатор ораларига иккинчи марта ишлов бериш ва чопиқ қилиш ўтказилади. Ўсув даврида тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан 75-80 % дан кам бўлмаслиги шарт. Республикамизда тупроқ шароитига қараб ҳар 7-12 кунда бир марта жами, ширин қалампирни 12-13 марта, ҳар сафар 600-700 $м^3$ га нормада суғориш зарур. Ўсимликларни парваришлаш тадбирлари орасида, доимий равишда уларнинг қуйи баргларини олиб ташлаш, ўсимлик тупини силкитиш, унинг учини чеканка қилиш (ҳосилни йиғиштириб олишдан олдин 40 кунгача), зараркунандалар ва касалликларга қарши ўз вақтида курашиш кабилар ҳам муҳим ҳисобланади.

Ҳосилни йиғиш. Мева туккач, ширин қалампир ҳосили 35-45 кунда техник етилади. Бунда у нормал йирикликда ва яшил рангда бўлиб, хушбўй ҳид ва мазага эга бўлади. Ҳосил ҳар 4-5 кунда терилади. Ҳосил йиғишда меваларни кесиб олишга ҳаракат қилиш лозим, акс ҳолда экин новдалари синиб кетиши мумкин. Ширин қалампир гектаридан 300-400 центнер ҳосилдорликни таъминлайди. Илғор хўжаликларда 1,5-2,0 марта зиёд ҳосил олинмоқда.

ПОЛУЧЕНИЕ МУТАНТНЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИОНИЗИРУЮЩИЕ ОБЛУЧЕНИЕ Co^{60} В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Сағатдинов И.Ж.-ККНИИЗ, саискатель докторант,
Айтжанов У.Е.- ККНИИЗ, ст.н.сат., кан.наук
Айтжанов Б.У.- ККНИИЗ,ст.н.сат. док. нуак

Экспериментальный мутагенез нередко дает возможность преодолеет некоторые из указанных выше трудностей. Очень ценное качество этого метода-возможность индуцировать у высококультурного сорта, обладающего сложный комплексом ценных свойств, отдельные мутации позволяющие изменить небольшое число или даже только один признак, причем основной комплекс хозяйственно ценных признаков в большинстве случаев остается не тронутым. В наших исследованиях на обычном фоне определяли мутантные растение M_1 различного происхождение по сравнению с необлученных сортов. представленные сорта показали характеризуемые реакции на различные радиоактивные воздействие по разному. По хлопчатнику А.Э. Эгамбердиев Ш.И. Ибрагимов, А.И. Тишин. У.Е.Айтжанов и А.Р. Тяминов, Ф. Жаникулов, А. Абдуллаев, И.Каххаров изучали действие гамма облучение на семена и другие генеративные органы и выделали мутантные формы у хлопчатника. Исходя из вышеизложенной селекционных работ, а также по результатам полученных на основе ранее созданных селекционных материалов нашими селекционерами в лабораторией селекции хлопчатника на 2018 году были заложены ниже следующие селекционные питомники: На обычном фоне изучались десять облученные сорта и сравнивали не облученными сортами. Показано таблице- 1.

Изучение по вегетационному периоду скороспелые формы против без облучение наблюдались у сортов КК-3535 и КК-3560. Из этих сортов большинство растение уклонялись в сторону скороспелых форм. По этому признаку из этих форм проводили индивидуальных отбор.

У облученного сорта КК-3535 большинство растение были скороспелые на 4 дня против без облучение. Такие тенденция сохранялись у сортов с облучением против без облученного сорта КК-3523 и КК-3565. Большинство растение этих сортов были скороспелыми на три дня. Изучая табличных данных по масса сырца одной коробочки большинство растение уклонялись в сторону по крупности коробочек у облученного сорта КК-3523 и КК-3565 и Дустлик-2 против без облученного варианта. Они имели превышение по данному признаку от трёх до пяти грамма. По до морозному урожаю хлопка сырца большинство облученного варианты незначительно уклонялись в сторону высокого урожая против без облучения. По из раскрытой коробочек высокоурожайными линиями были у облученных сортов КК-3560 и КК-3540. Они имели превышение по доморозному урожаю хлопка сырца от 8,0 до 11,4 %.

По выходу волокна высоко выходными линиями большинство растений оказались у облученного варианта сорта Дустлик-2 и КК-3565. У этих облученных сортов большинство растений оказались высоковыходными против без облученного варианта. Они были высоко выходными от +1,0 до 1,1%. Следует отметить по этому признаку у

облученного варианта КК-3104 уклонялись в сторону низкого выхода. По этому показателю большинство растение у этого сорта были -0,4 % ниже.

таблица -1

Основные хозяйственно-ценные показателей мутантных сортов M_1

№	Облучённый и без облученный сортов	Вегетац. период.		Масса сырца 1 кор., г.		Урожай хл.сырца, ц/га.				Выход волокна, %		Длина волокна, мм.	
						Домор.		Израс.кор.					
		Дн.	откл	г.	откл	ц/га	откл	ц/га	откл	%	откл	мм.	откл
1.	КК-3535	119		6,6		24,0		26,6		36,9		32,5	
2.	КК-3535 обл.	115	-4	6,6	±0	25,0	104,1	27,0	101,5	37,0	+0,1	32,6	+0,1
3.	Дустлик-2	117		6,4		27,1		30,1		38,0		32,6	
4.	Дустлик-2 обл.	114	-3	6,7	+0,3	27,2	100,7	30,3	100,6	39,0	+1,0	32,8	+0,2
5.	КК-3565	121		6,6		26,7		29,2		37,2	-0	33,0	
6.	КК-3565 обл.	118	-3	6,9	+0,3	29,0	108,6	30,7	105,1	38,3	+1,1	33,4	+0,4
7.	КК-3523	120		6,5		25,6		26,4		36,5		32,5	
8	КК-3523 обл.	117	-3	7,0	+0,5	26,3	102,7	28,7	108,7	36,6	+0,1	32,8	+0,3
9.	КК-3104	120		6,5		28,4		29,3		39,0		33,1	
10.	КК-3104 обл	120	±0	6,7	+0,2	28,7	101,0	30,0	102,3	38,6	-0,4	33,4	+0,3
11.	Ч-5018	116		6,3		25,9		26,1		36,5		32,5	
12.	Ч-5018 обл	116	±0	6,5	+0,2	26,3	101,5	27,4	104,9	36,5	±0	32,8	+0,3
13.	КК-3506	116		6,3		25,9		26,1		36,5		32,5	
14.	КК-3506 обл	117	+1	6,4	+0,1	24,9	96,1	28,0	107,2	36,9	+0,4	33,0	+0,5
15.	КК-3554	116		6,3		25,9		26,1		36,5		32,5	
16.	КК-3554 обл	116	±0	6,5	+0,2	26,6	102,7	28,7	109,9	36,6	+0,1	32,5	±0
17.	КК-3560	116		6,3		25,9		26,1		36,5		32,5	
18.	КК-3560 обл.	115	-1	6,6	+0,3	26,7	103,0	29,1	111,4	37,0	+0,5	32,3	-0,2
19.	КК-3540	116		6,3		25,9		26,1		36,5		32,5	
20.	КК-3540 обл	114	-2	6,5	+0,2	27,1	104,6	28,2	108,0	36,8	+0,3	32,0	+0,1

Изучение по длине волокна табличные данные показывает большинстве изучаемых сортов у облученного варианта имели незначительное превышение от +0,1 до +0,5мм. Следует отметить, что сравнительно длинноволокнистыми растениями были у облученного варианта, против без облучение. Длинноволокнистые растения были у облученного сорта КК-3506. Они имели превышение против без облученных на +0,5 мм. У облученного варианта сорта КК-3554 оказались одинаковыми против без облученного варианта.

На основание полученных данных можно сделать следующие предварительные выводы: По вегетационному периоду сравнительно лучшим сортом оказалось потомства облученного варианта КК-3535. Этот закономерность по массе сырца одной коробочки не сохранялась, по этому признаку у облученные варианта лучшими сортами были сорта КК-3523 и КК-3565. по урожаю хлопка-сырца, выхода и длины волокна также имели различные закономерности у облученные и контрольные варианты хлопчатника.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕМЕНОВОДСТВА КУНЖУТА СОРТА «ҚАРШЫҒА» В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Шамуратов Қ.Т. – ККНИИЗ, млад. науч сат.
Айтжанов У.Е.- ККНИИЗ, ст.н.сат., кан.наук.
Айтжанов Б.У.- ККНИИЗ,ст.н.сат. док. Нуак.

В связи нарастанием высыхания Аральского моря в южных зонах Приаралья в последние годы увеличивается степень засоления почвы, сухость климата и дефицит влаги. Поэтому в этих экстремальных условиях изучение и испытание селекционных материалов, создание новых сортов и улучшение первичного семеноводства перспективных сортов масличных культур являетсяне отложенной задачей. Для этой зоны необходимы создание нового сорта с максимально коротким периодам созревание, высокоурожайные с хорошими выходам масло и устойчивые к болезням и вредителям. Эффективность создания засухоустойчивых и солеустойчивых форм и гибридов масличных культур зависит от глубокого научного познания водного обмена засухоустойчивости и солеустойчивости растении. По данным Бочкарев Н, Толмачёв В, Цухло Л.Г. [1] отмечает, улучшение семеноводства кунжута увеличивает урожайность на 20-30%. Для этого желательно изучить морфо-биологических изменчивости, биология цветения и созревания. Кроме того, правильно вести элитно семеноводческие работы для улучшение чистосортности кунжута.

В опытах Аманова М.Э., и др. [2] отмечает, для получения высокого урожая кунжута, желательно высевать сорта скороспелые и не осыпающие семена при уборке урожая кунжута. По многолетним данным Азизова Г.Б., Анарбаева И.У., Балкибекова Р. [3] пишет, для получения высокого урожая кунжута желательно перед вспашкой под посева дать 150 кг азота, 100 кг фосфора и 75 кг/га калия, остальные 200 кг азота желательно дать перед цветением с культивацией. Кроме того для выведение новых сортов и улучшение семеноводства желательно использовать скороспелые с высокой масличности и крупный семян для первичного семенного материала кунжута отмечает, в своих работах Аманова М., Рустамов А.

Исходя из вышеизложенных литературных данных, семеноводческие работыпроводился изучением основных хозяйственно-ценных признаков, по определению чистосортности нового сорта кунжута. Опыт проводился Каракалпакский научно-исследовательский институт земледелия в лаборатория селекция и семеноводства масличных культур, республики Каракалпакстана. В наших исследования было изучена чистосортность кунжута «Қаршыға». Опыт заложен 50 ти луночные четырёх рядковые, между растениями 5 см (60х5х1) в 4 ^{x} кратной повторности. Для определение чистосортности отмечено 100 растение каждой повторение, остальные нетипичные растение в делянке браковали. Из этикитированных 100 растений 3 растение были нетипичными по форме коробку, а 2

растения по форме куста. По весу 1000 семян 1 растение была измененные и 1 растение оказались чёрные против желтоватого света. Всего нетипичные куста составляли 7 растение. Следует отметить, изучаемого сорта «Қаршыға» в нашем опыта составляли чистосортность 93%.

Таблица-1.

Изменчивость урожайности индивидуального отбора в семенном питомнике

№	Индо-отбор	К=5 грамм					N	M±m	D	V%
		33-37	38-42	43-47	48-52	53-57				
1	4	-	6	22	20	2	50	46,8+0,5	3,8	4,3
2	7	-	6	23	19	2	50	46,7+0,5	3,7	4,3
3	11	-	3	19	26	2	50	47,9+0,6	3,9	4,5
4	13	1	11	24	13	1	50	45,2+0,6	4,0	4,7
5	14	1	10	28	10	1	50	45,0+0,5	3,8	4,4
6	19	2	14	23	11	-	50	44,3+0,6	4,0	4,8
7	24	1	14	23	12	-	50	44,6+0,6	3,9	4,6
8	27	-	5	20	23	2	50	47,4+0,6	4,2	4,8
9	29	2	20	22	6	-	50	43,2+0,5	3,8	4,5
10	31	2	17	22	9	-	50	43,8+0,6	4,0	4,8
11	37	1	16	21	12	-	50	44,4+0,6	4,0	4,7
12	38	-	6	17	23	4	50	47,5+0,6	4,1	4,7
13	41	2	14	23	11	-	50	44,3+0,6	4,0	4,8
14	44	-	3	20	25	2	50	47,8+0,6	3,9	4,5
15	48	2	20	23	5	-	50	43,1+0,5	3,6	4,4
16	51	1	9	26	13	1	50	45,4+0,6	3,9	4,6
17	52	-	6	15	27	2	50	47,7+0,6	4,3	4,9
18	54	-	6	17	25	2	50	47,3+0,5	3,8	4,4
19	56	2	19	23	6	-	50	43,3+0,5	3,7	4,5
20	58	1	16	22	10	1	50	44,4+0,6	4,1	4,9
21	60	-	5	15	25	5	50	48,0+0,6	4,1	4,6
22	63	-	10	25	14	1	50	45,6+0,5	3,7	4,4
23	66	1	15	22	12	-	50	44,5+0,6	3,9	4,7
24	69	1	16	19	14	-	50	44,6+0,6	4,1	4,7
25	71	-	10	20	18	2	50	46,2+0,6	4,1	4,8

первого года.

В питомнике семенного размножение данного опыта изучали варьирование урожайности по индивидуальным отборам. По сорту «Қаршыға» урожайности было изучено из 25 семей. Они разделены по 5,0 грамм на 5 группы: первый 33-37гр; 2 ой 38-42 гр; 3 ий 43-47 гр; 4 ый 48-52 гр и 5 ый 53-57гр. Из этих группы, средние 3 группа является основными, а начальные и конечные 2 группы являлись перепелиными группами. В группе более 2 растение нетипичные этих браковали, а меньше два растение нетипичных включен на чистосортных групп. Таким образом, по продуктивности 2 семья были забракованными, а остальные 23 семьи оказались чистосортными линиями сорта кунжута. см таблиц-2. В целом по сорту «Қаршыға» по продуктивности 2 семья под №38 и №48 оказались нетипичными семьями, их забраковали. Остальные 23 семья мы выделили как чистосортными и высокоурожайными семьями по данному семеноводческому опыту. По результатом исследования чистосортность сорта

кунжута «Қаршыға» сравнительно однородными оказались 23 семьи, они были высокоурожайными линиями и рекомендуется дальнейшего размножение для посева в фермерских хозяйства Республики Каракалпакстана.

Список литературы

1. Бочкарев И.И. Толмачёв В.В. Цухло Л.Г. «Маркёрные признаки растений и семян. Биология, селекция и возделывание масличных культур. Агропромиздат.1992.ст 39-43.

2. Аманова М, и др Изучение коллекция масличных культур Ташкент. Биоэкосан. 2010 -С. 10-13.

3. Болкибаева Р. «Агротехника для получения высоко урожая масличных культур» рекомендация . Изд. ФАН. Ташкент. 2015 -С. 223-225.

VALERIANA O'SIMLIGINING DORIVORLIKXUSUSIYATLARI

Sariboyeva N. N., TDAU Andijon filiali, assistent,
To'xtasinova M. A. talaba

Hozirgi vaqtda dorivor priparatlarni dorivor o'simliklar xom ashyosidan tayyorlash 60% dan ko'prog'ini tashkil etadi. Demak, dorivor o'simliklarni intraduktsiya qilish va mahalliy florada mavjud bo'lgan turlarni muhofoza qilish va ularni ko'paytirish, mahalliy dori-darmon ishlab chiqarishni rivojlantirishdagi vazifalardan biridir.

Abu Rayxon Beruniyning 1974 yilda qaytadan chop etilgan "As-Saydana Fit-tib" asarida V. officinalis siydik xaydash va boshqa kasalliklarga davo bo'lishi ta'kidlab o'tilgan.

Valeriananing ildizi tarkibida ko'plab makroelementlar K-7, 80 mg/g, Sa-2,10, Mg-1,80, Fe-0,5, mikroelementlardan Mn-0,20, Cu-0,12, Zn-0,36, Cz-0,13, Ba-0,27, V-0,19, Se-2,29, Ni-0,66, I-,12 mg/g.

V. officinalis ildiz va ildizpoyasidan suvli va spirtli damlama, efirli valeriana tindirmasi, ekstrakt va boshka turli dorilar tayyorlanadi. Valeriana tarkibidagi efir moyi validol preparatini olishda qo'llaniladi. Valeriananing spirtli damlamasi yurak kasalligida ishatiladigan kardiovalen preparati tarkibiga qo'shiladi, ildiz va ildiz poyasi esa asab sistemasini tinchlantirish, oshqozon kasalliklarini davolashda damlab ichiladigan choylar-yig'malar tarkibiga kiradi. V. Officinalis ning ildiz va ildizpoyasidan tayyorlangan preparatlar asab sistemasini tinchlantirishda, uyqusizlikda, asabiy bo'lib qolganda hamda yurak faoliyatini tartibga solishda ishlatiladi.

Ilmiy tibbiyotda V. officinalis o'simligidan qimmatli dori vositasi sifatida keng foydalaniladi. O'simliklarda dorivorlik xususiyatlari bo'yicha O'rta Osiyoning buyuk olimi va tabibi Abu Ali ibn Sino o'zining "Tib qonunlari" asarida, fu (arabcha) ni sunbulaning ildizi deb ta'rif berib o'tgan va unga dorivor vosita sifatida yuqori baho bergan.

Valeriana o'simligining ildiz va ildizpoyasi tarkibida efir moyi va sof holda izovalerian kislota bo'ladi. Bundan tashqari, alkaloidlar, oshlovchi moddalar, saponinlar, qandlar, sirka, izokapron va chumoli kislotalar uchraydi. Ta'sir etuvchi moddalari efir moyi deb hisoblanadi.

Dorivor o'simliklar O'zbekiston uchun istiqbolli, qimmatbaho o'simliklar bo'lib, ulardan turli maqsadlarda keng foydalaniladi hamda oziq-ovqat, farmatsevtika sanoati uchun xomashyo va chorva mollariga ozuqa sifatida muhim ahamiyatga egadir.Dorivor o'simliklarni topish, undan biologik faol moddalarni ajratib olish, kimyoviy tomondan o'rganish uning farmakologik ta'sirini aniqlab

tibbiyotga joriy qilishda akademiklardan O.S.Sodiqov va S.YU.YUnusovlar va ularning shogirdlarining xizmatlari juda katta bo'lib butun dunyoga mashhurdir.

V. officinalis ning dorivorlik xususiyati kadimgi Misrda, Gretsiyada va Rimda qadrlangan. Rossiyada bu o'simlik Pyotr I davrida kasalxonalar uchun ekilaboshlangan. O'simlik ildizida 3,5% gacha efir moyi, 10% alkaloidlar, valeriana-glyukozidlar, A, V, S, vitaminlari, izovaleriana kislotasi, oshlovchi moddalar, kand, organiq kislotalar, pro-azulen va boshqalar bor. Ildizi mineral moddalarga boy bo'lib, ildiz va ildiz poyasida ko'p mikdordaselen va boshka mikro elementlar bor. V. Officinalis ning preparatlariasabiylashganda tinchlantiradi, yurak faoliyatini, qon aylanishini,markaziy asab sistemasini va oshkozon-ichak faoliyatini yaxshilaydi.

Valeriana lotincha so'z bo'lib, rus va boshqa tillarga lotin tilidan o'tgan. Ba'zi manbaalarda sinonim sifatida "maun", "kadi o't" degan nomlar berilgan. Lotincha Valeriana so'zining kelib chiqishi to'g'risida ikki xil fikr mavjud bo'lib, birinchisida bu nom rim imperatorlaridan biri Valeriana sharafiga berilgan deyilsa, ikkinchisida Valeri "sog'lom bo'lish" degan so'zdan kelib chiqqan deyiladi. Rus tilidagi adabiyotlarda V officinalisni "kashachiy maun" deb ham atashadi.

Mahalliy sharoitda o'stirilgan dorivor valeriana (Valeriana officinalis L.) o'simligining ildizi va ildizpoyasidan tayyorlangan xom ashyo XI DF talablariga javob berishi aniqlandi va olingan natijalar xom ashyoga VFM loyihasini tuzishda asos bo'la oladi. Tabobatda yurak qon-tomir kasalliklarining oldini olish va davolash, asab tizimini tinchlantirishda dorivor o'simliklardan tayyorlanadigan dori vositalar keng qo'llaniladi. Valeriana shunday dorivor o'simliklar sirasiga kiradi. Abu Ali ibn Sino nomli (Namangan viloyati) va Y.Oxunboboyev nomli (Toshkent viloyati ixtisoslashgan davlat o'rmon xo'jaliklari hamda Parkent tumani ayrim shaxsiy xo'jaliklarida dorivor valerianani ekib, o'stirish borasida boy tajriba to'plangan. Respublikamizning tog'li hududlarida mazkur dorivor o'simlikni yetishtirish mumkinligi isbotlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Abu Ali ibn Sino. Tib konunlari. -Toshkent: Fan, 1982.T.
2. Axmedova O', Ergashev A, Abzalov A, YUlchiyeva M. «Dorivor o'simliklar etishtirish texnologiyasi va ekologiyasi». Toshkent.2009 y.
3. Ahmedov O', Ergashev A. va boshqalar Dorivor o'simliklarni yetishtirish texnologiyasi fanidan amaliy mashg'ulotlar. Tashkent 2011

СМОРОДИНА *(RIBES NIGRUM L.)* ЎСИМЛИГИНИНГ БИОЭКАЛОГИЯСИ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Исақов Т.Т., ТДАУ Андижон филиали, ассистент
Жалолов К.Б., ТДАУ Андижон филиали, ассистент

Смородина ***(Ribes nigrum L.)*** қорақатдошлар — **Saxifragaceae** оиласи-га мансуб ўсимлик хисобланади. Ўзбекистонда мевали бута сифатида ўстирилади.

Қора смородина бўйи 1 – 1,5 м бўлган бута ўсимлик, барги панжасимон 3 – 5 бўлакли пояда банди билан кетма – кет ўрнашган. Гуллари шингилга тўпланган. Меваси хушбўй, юмалоқ, кўп уруғли ҳўл мевадир. Май – июн ойларида гуллайди, меваси июн – августда пишиб етилади.

Табиий ҳолда ўрмон, чўл зонасида нам ўрмонларда,нам ўтлоқларда, бот-қоқ четларида ва ариқ бўйларида ўсади.

Қора смородина ўсимлигининг барги ҳамда меваси халқ табобатида ишлатилади. Ўсимликнинг барги гуллашдан олдин ёки гуллаганда, меваси эса пишганида териб олинади. Йиғилган баргни салқин ерда қуритилади. Меваси эса қуритмасдан истемол қилинади.

Ўсимликнинг барги таркибида витамин С, эфир мойи ва бошқа моддалар, мевасида эса витамин С, B_1, каротин, қандлар, органик кислоталар, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалар бор.

Халқ медицинасида қора смородина баргидан тайёрланган дамлама ёки қайнатма қон босими ошганда, бод, тери ва буйрак касалликларида ҳамда терлатувчи дори сифатида қўлланади. Булардан ташқари, барг ва ёш новдалардан тайёрланган қайнатмада тери сили, ширинча ва диатез касаликлари билан оғриган болаларни чўмилтирилганда яхши самара беради.

Ўзбекистон Республикаси шароитида смородинанинг қора, қизил ва тилла ранг турлари кўп тарқалган. Ўзбекистон шароитида тилла ранг смородина яхши ҳосил беради. Тилла ранг смородинанинг чуқур қишки тиним даврига эга бўлганлиги сабабли қиш шароитида ҳарорат кўтарилишига ва ўсиши учун етарли ҳароратга эга бўлишига қарамасдан тиним давридан чиқмайди. Шу сабабли бу смородина совуққа ҳам бемалол бардош бера олади.

Ўтқазилгандан 2 йил ўтгач ҳосил бера бошлайди, 3-4-йили мўл ҳосил бера бошлайди. У 10—15 йил давомида мўл ҳосил беради. Умрининг 20—25-йили мевалари жуда майдалашади. Қорақат ҳарорати юқори ҳаво, ҳамда тупроқ намлиги кам бўлган минтақаларда кам ҳосил беради.

Смородина қаламчадан тупларни бир неча бўлакка бўлиш йўли билан кўпайтирилади.Унинг илдизлари 2 м гача чуқурликка етиб борганлиги сабабли 30—32°С да ҳам, ерости сувларидан фойдалана олганлиги учун сўлиб қолмайди.

Смородина учун ерни тўғри танлай олиш катта аҳамият касб этади. Бу ўсимлик ғарбга ёки Шимолий-ғарб томонга қараган текис, нишаблиги 10°С гача бўлган унумдор қумоқ тупроқли ерларда яхши ўсиб ривожланади.

Смородина экилган ерлар сув билан яхши таъминланган бўлиши лозим. Смородина баҳорда ёки кузда ойларида қаламчалардан тупни бир неча бўлакка бўлиш ёки пархиш йўллари билан кўпайтирилади. Смородинани кузда экилганда совуқ тушишидан олдин, лекин ўсимлик ўсишдан тўхтагандан кейин, агарда баҳорда кўпайтирилса унда куртаклар чиқишга улгурмасдан олдин экиш лозим. Баҳорда смородина тез ўсиб барглар чиқаришга улгуради. Шу сабабли смородинани кузда экиш мақсадга мувофиқ.

Экиш учун синган ва касалланган новдалар олинмаслиги керак. Бундан ташқари экиш учун дағаллашмаган новдалар танланади. Танланган новдаларнинг узунлиги 15-20 см дан узун бўлмаслиги лозим.

Смородина сув билан таъминланган шароитида тез ўсиб қалинлашиб кетганлиги учун қатор оралиғини 3 м қилиб, тўплар оралиғини 1,5-2 м қилиб экилади. Бунда бир гектар даладаги ўсимликнинг сони 1700-2200 тупни ташкил этиши мумкин. Қаламчаларни ёки ўсимлик тупларининг бўлакларини олдиндан тайёрланган чуқурларга (40 х 40, 60 х 60 см) экилади. Агарда органик ўғит бўлмаса ҳар бир чуқурга 7-8 кг чиринди ва 200-300 г минерал ўғит солинади. Чуқурлар тупроқ билан тўлдирилгач кўчатлари олдиндан тайёрланган эгатлар орқали суғорилади.

Кўчат ўтқазишдан олдин тупроқ унумлиги даражасига қараб 40-60 т гўнга 800-9000 кг гача суперфосфат аралаштириб далага солинади. Смородина экилган далага ҳар йили соф ҳолда азотдан 60 кг, фосфордан 120 кг ва калийдан 30 кг солинади.

Фосфорли ва калийли ўғитларни ерни кузда шудгор қилишда солинади. Азотли ўғитларнинг ярми баҳорда вегетация бошланишида, қолган ярми эса гуллашнинг охири — мева ҳосил қилиш даврида берилади. Ўғитларнинг кўчат экилгандан икки йил давомида ўғитнинг тахминан ярми бевосита ўсимликларнинг тагига, қолган йилларда эса бутун далага солинади.

Шунингдек, кўчат экилгандан кейинги дастлабки икки йил давомида органик ўғитлар 50-100 см диаметрда 5-10 кг миқдорда мульча тариқасида ўсимлик атрофига, учинчи ва тўртинчи йилларда эса 20-30 т миқдорда қатор ораси бўйлаб бутун далага солинади. Мульчалаш ўсимлик тўпларини сув ва озиқа моддалари билан таъминлашда муҳим аҳамият касб этади ва ўсимликларнинг яхши ўсиши ва ривожланишига катта имконият яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ахмедов Э.Т., Бердиев Э.Т. Доривор ўсимликларни етиштириш технологияси. Тошкент-2017. 108-бет.

2. Тўхтаев Б.Ё., Махкамов Т.Х., Тўлаганов А.А., Маматкаримов А.И., Махмудов А.В., Аллаяров М.Ў. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом-ашёсини тайёрлаш бўйича йўриқнома. Тошкент, 2015. 137-бет.

ВЛИЯНИЕ ФУНГИЦИДА ЧЕДАР 50% к.с. ПРОТИВ ФИТОФТОРОЗА ТОМАТА

Рахимов У.Х., ТГАУ, проф.
Утаганов С.Б., ТГАУ, магистр
Иззатуллаев С.Х. ТГАУ, студент

Исключительно благоприятные почвенно-климатические условия Узбекистана позволяют выращивать здесь не только высокий урожай овощей, но и получать с одной и той же площади по два урожая различных овощных культур. Узбекистан дает самую ранню продукцию овощей, обеспечивает в полной мере свои потребности и в значительных количествах вывозит ее за пределы республики.

Овощи богаты и органическим кислотами, в них содержатся лимонная, яблочная, винная, щавелевая и другие кислоты, улучшающие их вкус и способствующие более полному усвоению.

Овощи – настоящая кладовая витаминов. Вырабатываются они только растениями и человеческий организм получает их в готовом виде витамины играют важную роль в здоровье человека.

На один из овощных культур не используется так широко и разнообразно, как томаты. Это объясняется повышенным содержанием в них витаминов, сахаров, кислот и других минеральных веществ. Плоды томатов обладают приятным вкусом. Их употребляют главным образом в свежем и переработоном виде. Томаты богаты почти всеми витаминами и минеральными солями, в том числе микроэлементами и органическими кислотами, их полезно употреблять при нарушении обмена веществ, заболеваниях желудка, болезнях сердечно-сосудитской системы [3].

Одним из распространённых болезней томата в Узбекистане является фитофтороз.

Возбудитель фитофтороза томата – гриб *Phytophithorainfestans*, относящийся к классу оомицеты, порядку *Peronosporales*.

Фитофтороз – одна из самых распространенных и вредоносных болезней томата. В открытом грунте фитофтороз томата распространен главным образом в тех районах,

где имеется фитофтороз на томате, так как возбудителем заболевания является один и тот же гриб [1;2;4].

Болезнь развивается также и при выращивании томта в защищенном грунте, особенно под пленочными укрытиями.

Фитофторозом поражаются листья, стебли и плоды. На листьях появляются бурые крупные пятна, располагающиеся преимущественно по краю листовой пластинки. На нижней стороне образуется белый мучнистый или паутинистый налет – спороношение возбудителя. Больные листья быстро засыхают. На черешках листьев и стеблях пятна бурые, вытянутые в длину, без налета. На плодах болезнь проявляется в виде гнили, развитие которой может происходить как в период вегетации, так и при перевозки ткань плода буреет, оставаясь твердой. При раннем заражении плоды принимают уродливую форму. Налет конидиального спороношения на плодах образуется только при длительном увлажнении (моросящие дожди, туманы, отпотевание плодов) [4].

Против болезни фитофтороза томата рекомендуются опрыскивание растений с момента появления первых признаков фитофтороза на томате и повторно 2-4 раза с интервалом 7-10 дней 1% -ной бордоской жидкостью (300 *л* на 1 *га*) или суспензиями хлорокиси меди (0,4%), купрозана (0,45), полихома (0,4%), полимарцина (0,4%), поликарбацина (0,4%) по 2,4 *кг*/*га* [1].

Имея в виду, что количество фунгицидов, зарегистрированных против болезней томата весьма ограничено, а также то, что одни фунгициды, эффективные против одного заболевания, часто не действует против другого заболевания (или других заболеваний), новые фунгициды необходимо оценивать против всех основных патогенных грибов, встречающихся на томатах.

В связы с этим мы проводили испытания новых фунгицидов против фитофтороза томата.

Производственное испытание препарата Чедар 50% к.с.(Хлороталонил 500 г/л) проводили на поле ф/х «Истиклол оила бирлиги», Кибрайскогорайона, Ташкентской области, на томаты сорта «Султон».

Обработка проведен 3 июня 2018 г. Обработка проводили с помощью моторизованного ранцевого опрыскивателя, с расчетной нормой расхода рабочей жидкости 300 л/га. Опыты заложили в утренние часы, с 8 до 10 ч, когда температура воздуха не превышала 26ºС и скорость ветра 1 м/сек.

Схема опыта:

1. Чедар 50% к.с. - 2,0 л/га
2. Балеар 72% сус.к. (эталон) - 2,0 л/га
3. Контроль – без обработки

Проведенные учеты на поражаемость томата фитофторозом в ф/х «Истиклол оила бирлиги» показывают, что в контроле поражаемость составляла на листьях – 35,4,0%, на побегах – 24,9% и на плодах – 32,1%, при развитии болезни 7,8%, 8,0% и 6,9%.

В опыте Чедар 50% к.с.в норме 2,0 л/га, где биологическая эффективность составила на листьях 82,0%, на побегах 85,0% и на плодах 82,6%, при развитии болезни 1,4%, 1,2% и 1,2% соответственно (таблица 1).

Биологическая эффективность эталонного препарата Балеар 72% сус.к. (хлороталонил) составила на листьях –80,4%, побегах – 82,5% и плодах - 81,2%, при поражение растений 6,6%, 4,0%, 5,9% и развитие болезни 1,5%, 1,4%, 1,3% соответственно.

Таблица – 1

Билогическая эффективность фунгицида Чедар 50% к.с. против болезни фитофтороза томата
(Производственный опыт, Ташкентская область, Кибрайский район, «Истиклол оила бирлиги», сорт Султон, 2018 г)

№	Варианты опыта	Норма расхода, л/га	Листья			Побеги			Плоды		
			Поражаемость растений, %	Развитие болезни растений, %	Биологическая эффективность, %	Поражаемость растений, %	Развитие болезни растений, %	Биологическая эффективность, %	Поражаемость растений, %	Развитие болезни растений, %	Биологическая эффективность, %
1	Чедар 50% к.с.	2,0	6,4	1,4	82,0	3,8	1,2	85,0	5,7	1,2	82,6
2	Балеар 72% сус.к. (эталон)	2,0	6.6	1.5	80.4	4.0	1.4	82.5	5.9	1.3	81.2
3	Контроль – без обработки	–	35.4	7.8	–	24.9	8.0	–	32.1	6.9	–

Литературы

1. Дементьева М.И. Фитопатология. – М.: Агропромиздат, 1985. –396 с.
2. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. / – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.
3. Справочник по овощеводству, бахчеводству и томатеводству. /[Редкол.: А.И.Нуритдинов идр.]. – Тошкент: Мехнат, 1986. – 276 с.
4. Хасанов Б.А., Очилов Р.О., Гулмуродов Р.А. Сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. –Тошкент: Voris-Nashriyot, 2009. –244 б.

СОЯ ЎСИМЛИГИНИ СУҒОРИШЛАРДАН ОЛДИНГИ ТУПРОҚ НАМЛИГИ

Сотторов О., ТДАУ, мустақил изланувчиси,
Ҳамидов А., ТДАУ, талаба

Суғориладиган деҳқончилик шароитида етиштириладигин қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиш, ривожланиши ва ҳосил тўплаш жараёнлари кўп жиҳатдан экинларнинг суғориш тартибларига яъни суғориш муддатларига, сонларига ва меъёрларига боғлиқ бўлади. Экинларни суғориш тартибларини белгилаш эса жойининг иқлим (атмосфера ёғинлари, ҳаво ҳарорати, нисбий намлиги, сувнинг буғланиши, шамолнинг кучи, йўналиши) тупроқ (тупроқ тури, механик таркиби, металогик тузилиши, сув-физик агрокимёвий ҳоссаларига, шўрланиш даражаларига, эрозияга учраганлиги) гидрогеологик (сизот сувларининг жойлашиш чуқурлигига, мавсумий ўзгаришларга ва уларнинг минераллашганлик даражаларига) шароитларга боғлиқ бўлади.

Шунингдек, экинларни суғориш тартиблари хар бир экин ва навларни биологик хусусиятларига яъни ўсув даврининг давомийлигига, ўсув фазаларининг ўташ муддатларига кўчат қалинлигига, сувга бўлган талабига, қурғоқчилик таъсирига

чидамлилигига, ҳамда экинларни етиштириш агротехнологияларига боғлиқ бўлади. Шунинг учун ҳам хар бир экин тури навларини маълум иқлим-тупроқ, гидрогиологик шароитларда ўрганиш муҳим аҳамиятларга эга. Тажриба майдонида тупроқ намлигини суғориш муддатларига ва меъёрларига боғлиқ ҳолда ўзгаришни ўрганиш мақсадида хар бир вариантда қабул қилинган суғоришлардан олинган тупроқ намлиги соя навларининг ўсув фазалари бўйича илдизи тарқалиш чуқурлигини ҳисобга олган ҳолда гуллашгача бўлган муддатда 50 см, дастлабки гуллаш даврида 70 см ва дастлабки пишиш давридан бошлаб 100 см чуқурлик бўйича аниқлаб борилди. Тупроқ намлигини аниқлаш натижалари 5.2.1-жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотлари кўрсатилишича, тажриба майдонларида соя навларини суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги тажриба тизимида қабул қилинган намликлар асосида аниқлаб борилганда суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧНСга нисбатан 70-70-70 бўлган вариантларда тажриба йиллари бўйича 16,7-17,7% ни ташкил қилди. Бу намлик кўрсаткичлари тупроқнинг чекланган нам сиғимига нисбатан эса 68-71,8 % дан иборат бўлди.

1-жадвал

Суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги (тупроқнинг қуруқ оғирлиги ва чекланган нам сиғимига нисбатан %) 2015 йил

Вариантлар, №	Суғоришлар						
	1	2	3	4	5	6	7
1	17,0 70,0	17,5 71,1	17,0 69,1	16,8 68,3	17,7 71,8	-	-
2	17,0 69,1	18,5 75,2	17,9 73,7	18,2 74,0	18,8 76,4	18,3 74,4	-
3	17,8 72,3	19,7 80,0	20,0 81,3	20,0 81,3	19,5 79,3	19,6 79,7	20,1 81,7
4	17,1 69,5	17,8 72,4	17,0 69,1	17,5 71,1	16,8 68,3	-	-
5	17,2 70,0	18,7 76,0	18,0 73,2	18,3 74,4	18,5 75,2	17,9 73,9	-
6	17,7 72,0	20,2 82,0	19,6 79,6	19,5 79,3	19,2 78,0	19,9 80,9	20,0 81,3
7	16,8 68,3	18,0 73,2	16,7 68,0	17,3 70,3	17,7 71,8	-	-
8	17,0 69,1	18,3 74,4	18,8 76,2	17,9 73,0	18,0 73,2	18,3 74,4	-
9	17,3 70,3	19,1 77,6	19,6 79,6	20,0 81,3	20,2 82,0	19,5 79,3	19,2 78,0
10	17,8 72,3	17,4 70,7	17,8 72,4	16,8 68,3	17,0 69,1		-
11	16,8 68,3	18,9 76,8	18,3 74,4	18,0 73,2	18,7 76,0	18,1 74,0	-
12	17,4 70,7	19,4 79,0	20,4 82,3	20,0 81,3	19,6 79,6	19,2 78,0	20,1 81,7

Тажрибанинг 2, 5, 8 ва 11 вариантларда якуний суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧНСга нисбатан 70-75-75% (соя навларини гуллаш давригача ЧНСга нисбатан 70% дастлабки гуллаш даврида ва пишиш давридан бошлаб 75 ЧНС га нисбатан 75%) бўлганда соя навларини гуллашгача бўлган даврида, суғоришлардан олинган тупроқ намлиги, 16,8-17,5 % ни кейинги яъни гуллаш ва пишиш даврида 17,8-18,9 % ни ташкил

этиб, тупроқни ЧНСга нисбатан эса 73,0-76,8 % бўлди. Тажрибанинг 3, 6, 9 ва 12 вариантларида суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧНСга нисбатан 70-80-80 % (гуллашгача 70%, гуллаш ва пишиш даврида 80%) бўлганда тупроқнинг амалдаги суғоришлардан олдинги намлиги дастлабки ўсув фазасида тупроқнинг қуруқ оғирлигига нисбатан 16,6-17,8 % гуллаш ва пишиш даврларида эса 19,1-20,4 %ни ташкил қилиб бу намлик кўрсаткичлари дастлабки ўсув фазасида тупроқнинг ЧНСга нисбатан 68-72,3 % ва кейинги ўсув фазаларида эса 78,0-82,3 % бўлди.

2-жадвал

Суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги (тупроқнинг қуруқ оғирлиги ва чекланган нам сиғимига нисбатан %) 2016 йил

Вариантлар, №	**Суғоришлар**						
	1	2	3	4	5	6	7
1	16,5 67,1	17,0 61,1	17,4 71,2	16,7 68,0	17,8 72,3	-	-
2	17,0 69,1	18,0 73,2	18,5 75,2	18,0 76,4	18,3 74,5	18,6 75,7	-
3	17,2 70,0	19,5 79,3	20,1 81,7	19,5 79,3	19,7 80,0	20,1 81,7	19,2 78,0
4	16,8 68,3	17,0 69,1	16,8 68,3	17,3 70,3	17,5 71,1	-	-
5	17,4 70,7	18,5 75,2	18,0 73,2	18,5 75,2	18,4 74,8	18,0 73,2	-
6	17,0 69,1	19,9 80,9	20,0 81,3	19,5 79,3	19,5 79,3	20,2 82,0	20,0 81,3
7	17,5 71,1	17,8 72,3	16,7 68,0	17,4 70,7	17,7 70,0	-	-
8	17,8 72,3	18,8 76,2	18,0 73,2	18,5 75,2	18,7 76,0	17,9 73,0	-
9	17,4 70,7	20,1 81,7	19,4 79,0	19,2 78,0	20,5 83,3	19,7 80,1	20,2 81,2
10	16,7 68,0	16,7 68,0	17,0 69,1	17,5 71,0	17,0 69,1		-
11	17,7 71,8	18,5 75,2	18,0 73,2	18,8 76,4	17,9 78,0	18,4 74,8	-
12	16,6 67,5	19,9 79,0	20,2 81,2	19,4 78,0	19,7 80,1	20,1 81,7	19,2 78,0

Юқорида келтирилган тажриба майдони тупроқнинг суғоришлардан олдинги намлик даражаларини таҳлил қилиб, хулоса қилиш мумкин соя навларининг дастлабки ўсиш фазасидаги барча вариантларда, ҳамда 1, 4, 7, 10 вариантларда суғоришдан олдинги тупроқ намлиги унинг қуруқ оғирлигига нисбатан 16,8-17,5 % ни, тупроқнинг ЧНСга нисбатан эса 68,3-71,1 % ни ташкил қилди. Суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги 75 % бўлган вариантларда тупроқ намлиги 17,8-18,9 % (тупроқни қуруқ оғирлигига нисбатан) ва 73-76,8 % (ЧНСга) суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги 80% бўлган вариантларда эса 19,1-20,4 % ва 78-82,3 % бўлганлиги аниқланди.

3-жадвал

Суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги (тупроқнинг қуруқ оғирлиги ва чекланган нам сиғимига нисбатан %) 2017 йил

Вариантлар, №	Суғоришлар						
	1	2	3	4	5	6	7
1	17,0 69,1	17,4 70,7	17,7 72,0	16,8 68,3	17,0 69,1	-	-
2	16,8 68,3	18,8 76,4	18,0 73,2	18,5 75,7	18,3 74,4	17,9 73,0	-
3	17,3 70,0	20,2 81,2	19,4 78,0	19,2 78,0	19,6 79,6	19,5 79,3	20,4 82,9
4	17,7 72,0	17,0 69,1	17,3 70,3	16,8 68,3	17,7 72,0	-	-
5	17,3 70,3	18,8 76,4	18,3 74,4	18,6 75,2	18,0 73,2	18,5 75,2	-
6	17,8 72,3	19,6 79,6	20,4 82,3	19,2 78,0	19,9 80,9	20,0 81,3	19,5 79,3
7	17,0 69,1	17,7 72,0	16,8 68,3	17,1 69,1	17,0 69,1	-	-
8	16,6 67,5	18,3 74,4	18,5 75,7	18,7 76,0	18,0 73,2	18,9 76,8	-
9	17,3 70,3	20,0 82,3	19,2 78,0	19,0 77,4	19,6 79,6	20,4 82,3	19,2 78,0
10	17,7 72,0	17,0 69,1	17,3 70,3	17,7 72,0	16,8 68,3	-	-
11	17,4 70,7	18,5 75,7	18,3 74,4	18,0 73,2	18,7 76,0	18,0 73,2	-
12	17,1 69,5	19,6 79,6	19,2 78,0	19,9 80,9	19,5 79,3	19,0 74,4	20,0 82,3

ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА БОДРИНГНИ НООДАТИЙ УСУЛДА ЕТИШТИРИШ

Болиқулов Ф.О.,ТДАУ, ассистент
Юнусов С.А., ТДАУ, доцент

Инновацион технологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш хозирги кун талаби. Сабзавотчилик соҳасида хам ресурстежамкор янги технологияларни қўллаш, махсулот сифати ва салмоғини ошириш хамда ер майдонларидан унумли фойдаланиш кўзда тутилган. Сабзавотлар ичида бодрингдан юқори хосил ва сифатли махсулот олишда уни очиқ майдонларда сим бағазда етиштириш технологияси Республикамизда кўп қўлланилмаган. Сим бағазда етиштиришда одатдаги етиштириш усулига қараганда гектардаги кўчатлар сони ортади, ўсимликлар орасидаги хаво алмашиниш жараёни яхшиланади, юқори намгарчиликни олди олинади, мева сифати яхшиланади ва тупроқда касаллик қўзғатувчилар, касалликлар камаяди. Ўсимлик ёруғлик ва қуёш энергиясидан тўлиқ фойдаланади. Бундан ташқари ўсимликка шакл бериш, майдондан тўлиқ фойдаланиш ва хосилни териб олиш қулайликлари ортади ва бу ўз навбатида хосилдорликни ортишига олиб келади.

Бодрингни очиқ майдонда сим бағазда етиштиришнинг афзалликлари хақида Исроил, Хитой, Корея, Венгрия, ва Россия каби давлатларда олиб борилган тажрибалардан маълумки, сим бағазда етиштирилганда бодрингни гектардаги

ўсимликлар сони ортган, мева сифати яхшиланган ва касаллик қўзғатувчилар камайиб хосилдорлиги юқори бўлган.

Сим бағазни барпо қилишда темир бетон устунларни хар 6 м масофага тик жойлаштирилиб, кўндаланг 3 қатор 2.5 мм ли симлар билан 15, 80, 170 см ораликда устунларга боғлаб чиқилган. Қаторлар орасига кичик трактор да ишлов бериш учун 182 см оралиқ қолдирилган. Уруғларни экиш учун хар 18 см га уялар очилиб, уруғ экилган. Қаторлар орасига эса яна бир қатор оддий усулда ерга уруғ экилган шунда гектарига 53081 ўсимлик жойлашган. Бир гектар майдон учун 1111 дона темир бетон устун сарфланган. Бодрингни Левина дурагайи очиқ майдонга 3 майда экилган бўлиб, биринчи хосили 3 июлда, яъни экилганидан 53 кун ўтгач терилган. Ўсув даври давомида 35 марта хосил терилган бўлиб, хосилдорлик одатдаги усулда 21,1 т/га ни ташкил этган бўлса, сим бағазда етиштирилганда эса 49,0 т/га ни ташкил этган [1].

Россиянинг жанубий худудларида бодрингни ноанъанавий яъни сим бағазда етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш очиқ майдонларда хосилдорликни 8-10 кг/м^2 гача ортишига олиб келган. Таянч сифатида ёғоч ёки темир бетон устунлардан фойдаланилган. Устунлар оралиғи 4-5 м, қаторлар оралиғи 1,2-1,5 м қаторлаб экиш усулида экилган. Устунлар аро 3 қатор қилиб яъни ердан 10-15 см, 100-110 см ва 180-200 см баландликда сим боғланган ва 15-25 см катакли тўр билан сим устига боғлаб чиқилган. Ўсимлик қалинлиги 1 м^{2}га 2,2-4,0 донагача экилган. Бодрингни сим бағазда етиштириш учун кучли шохланувчи Анюта F_1, Буревестник F_1, Буян F_1, Мальчик с пальчик F_1, Марьина роща F_1, Матрешка F_1, Младший лейтинант F_1, Три танкиста F_1, Чистые пруды F_1, Хит сезона F_1, Зеленая волна F_1; ўрта шохланувчи Гепард F_1, Муравей F_1, Козырная карта F_1, Кузнечик F_1, Охотный ряд F_1; кучсиз шохланувчи Алфавит F_1, ва Зозуля типидаги дурагайлар ва Марта, Макар, Мельница, Емеля каби навлар тавсия қилинган. Сим бағазда ўсган ўсимлик мевалари сифати яхши яъни текис, чиройли, бир хил рангли ва тоза бўлган [2].

Бу усул Виноградовск, Ужгородск ва Береговск районларида фермер ва томорқа хўжаликларида кенг тадбиқ қилинган ва бу районларда бодрингдан бир погонометрдан 25 кг гача хосил олинган. Тажрибада Голландияни Novartis Seed ва Rijk zvaan каби уруғчилик фирмаларидан олинган Пасамонте, Отелло, Минерва, Сантана, Гармония, Опера ва Плачида каби дурагайлар экиб ўрганилган. Хосилни биринчи терими эрта пишар дурагайларда уруғ униб чиққандан 50 кун ўтгач, ўрта пишарларда 53-56 кун ва ўрта кеч пишарларда эса 57-60 кунни ташкил этган. Хосил бериш даври давомийлиги эса дурагайлар аро 70-85 кунни ташкил қилган.

Венгрияда йил давомида бодринг махсулотининг 95-98 фоизи кичик хўжаликларда етиштирилади. Шундан 16 фоиз махсулот сим бағазда етиштирилган бўлиб, у Шонодь Зала, Ваш, Дьер вилоятларида етиштирилган. Бодрингни 12 та нав намуналарини сим бағазда етиштиришда сим бағаз баландлиги 2 м, таянчлар ораси 1,65 м, қатор ораси 40 см ва ўсимликлар ораси 20 см қилиб экилган. Ўсимликларга 5 кг/м^2 миқдорда махаллий ўғит солинган. Уруғлар май ойининг иккинчи декадасида экилган бўлиб биринчи хосилни терими июл ойининг иккинчи ярмида терилган. Ўсимликлар баландлиги навлар аро Метулла навида 140, 96/84 навида 220 см ораликда бўлган. Хосилдорлик эса РС 81068 навида 2,5 кг/м^2, 2185/84 навида 7,4 кг/м^2 гача ва Метулла навида 0,32 дан 2185/85 навида 1,24 кг/м^2 гачани ташкил этган. Ун шудринг касаллиги билан фақат Моника ва Тенени Невирагу навлари касалланмаган. Переноспориоз билан эса Левина ва Кечкемети Ливме навларидан ташқари барча навлар касалланган.

Венгрияда бодрингни янги 19 та нав намуналарини очиқ майдонда ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда сим бағазда етиштириш технологияси ўрганилган. Бунда 1м^2 юзага 6 туп

ўсимлик жойлаштирилган. Хосил терими июл ойи ўрталаридан август ойи охиригача хар куни ёки 2 кунда бир териб борилган. Хар куни терилганда навлар аро ўртача хосил хар 2 кунда терилган вариантга нисбатан 7 % га юқори бўлган. В 80, Тетени Ювираш F_1, Будан Чемеге, Интер F_1, К7990 F_1, Эврика каби нав намуналарида тузламабоп мевалар бошқа навларга қараганда 27-29% га кўп бўлган. Хосилдорлик навлар аро В80 да 714 ва 576 г/ўсим., Тетени Ювираш F_1 626 ва 584, Будан Чемеге -453 ва 657, Битло F_1 526 ва 553, Эврика-475 ва 555, Интер F_1-514 ва 329, К 7960-440 ва 370, К 7576-320 ва 195, Моника-438 ва 484 г/ўсимликни ташкил этган.

Норвегияда бодрингни 5 йил мобайнида 1 гектар майдонда баланд сим бағазда етиштирилган ва бир метр квадратдан 100 кг гача хосил олинганлигини олимлар К.Берентс, Р.Дуэйвестэйн (1997) лар таъкидлайдилар. Уларнинг фикрича, бу усулда бодрингни июл ва август ойларида етиштирилади ва мехнат сарфи эса 30-35 % га кўпайишини аниқлаган. Олимлар бу усулда етиштиришнинг ўсимлик ўсиш даври давомида ва парваришлаш давомида катта ўзгаришлар борлигини аниқлайди. Нафақат хосилдорлик балки хосил сифати яхшиланиб йил давомида 95 % гача Супер класс махсулот олинган[3].

Республикамизда бу усулда бодрингни очиқ майдонларда етиштириш, фермер ва томорқа хўжаликларида бодрингдан юқори ва сифатли махсулот олиш гаровидир. Хозирги кунда кичик майдонлардан оқилона ва интенсив фойдаланишда сим бағазларда бодрингни ўстириш, хосилдорликни ошириш ва ердан унумли фойдаланишда мухим технология хисобланади. Ахоли томорқа хўжаликларида бодринг махсулотини кўпайтириш ва ундан яхши, сифатли хосил олишда бу усулни қўллаш самаралидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Деревенча М.Е., Деревенча В.М. Отрабатываем шпаллерную культуру. Ж. «Картофель и овощи» 1990. № 5. с. 20-22.
2. Годнев Л. Испытываю гибриды огурца по интенсивной технологии. Ж.”Сад и огород №8. 2007. с. 16-17.”

АНДИЖОНДА ЎРМОН ФОНДИ ЕРЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ

Темиров А. М.
Ўрмон хўжалигини ривожлантириш инновация маркази директори
Абдуллаев О.
Ўрмон хўжалигини ривожлантириш инновация маркази мутаҳассиси
Абдуллаева Х. З., ТДАУ Андижон филиали, қ.х.ф.ф.д.(PhD), доцент
Рахмонова М. К., ТДАУ Андижон филиали, қ.х.ф.ф.д.(PhD)

Бугун юртимизнинг шаҳарлари, туман марказлари, ҳаттоки, қишлоқларида бўлсангиз ҳам бир-бирини такрорламайдиган хиёбонларни кўриб дилингиз яйрайди. Табиат манзаралари, дов-дарахтлар, яшиллик оламидан чарчоғингиз бир зумда ёзилади, аҳолининг хордиқ чиқариши учун яратилган шароитларни кўриб дилингиз завққа тўлиб, кўнглингиз равшан тортади.

Мухтарам Президентимиз Ш.М.Мирзиёев томонидан Ўрмон хўжалигига катта имкониятлар эшигини очиб бермоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 11 майдаги “Ўрмон хўжалиги давлат қўмитасининг ташкил этиш бўйича” ПҚ-2966-сонли қарорининг бунга яққол мисолдир. Шунингдек,

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2017 йил 24 январь куни тасдиқланган “Ўрмон хўжаликлари имкониятларидан кенг фойдаланиш, доривор ўсимликларни етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада ривожлантириш, ўрмон хўжаликлари моддий техника базасини мустаҳкамлаш бўйича 2017 йилга мўлжалланган чора-тадбирлар тўғрисида”ги йиғилишида Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг Андижон вилоятига қилган ташрифи давомида “вилоятдаги адир ерларидан Андижон давлат ўрмон хўжалигига ажратиб берилишини таъминлаш ва ажратилган ерларда юқори рентабилликка эга бўлган ёнғоқ мевали дарахтлар плантацияларини ташкиллаштириш топшириғи ижросини таъминлаш вазифаларини бериган.

Биз биламизки, яшил ўсимликлар осмон чангнинг 72 фоизини ушлаб қолади. Маълумотларга назар солсак, ёз ойларида бир гектар ўрмон бир кеча-кундуз давомида 220-275 килограмм карбонат ангидрид газини ютиб, 180-215 килограмм кислородни ажратади. Бу миқдор 430-500 кишини ўн соат давомида кислород билан таъминлашга етади. Тўртта дарахт бир кишининг бир кеча-кундузда кислородга бўлган эҳтиёжини қондира олади.

Дарҳақиқат, ўрмон инсон учун табиатдаги энг фойдали бойлик манбаи, унинг инсонга берадиган туҳфалари бебаҳодир. Хусусан, ўрмонлар турли-туман фойдали ҳайвон ва паррандалар, ёввойи мева ва замбуруғлар, қимматли мўйналар, касалликларни даволайдиган ўт-ўланлар армуғон этадиган ҳамда сув мусаффолиги ва тоза ҳавони сақлашда, халқ хўжалиги ривожланишида улкан ҳисса қўшиш билан бирга, ҳаво ва тупроқ ҳароратини мувозанатга келтириб туради, далаларни қуруқ, иссиқ шамоллардан ҳимоя қилиб, тупроқ бузилишининг олдини олади ва экология, санитария-гигиена, соғломлаштириш, эстетик ва бошқа вазифаларни бажаради.

Андижон давлат ўрмон хўжалиги ўрмонзорлари сув ва шамол эрозияларидан сақловчи вазифасини бажарувчи, алохида қимматга эга бўлган ҳамда мевали дарахтзорлари тоифасидаги ўрмонзорлар бўлганлиги сабабли бош мақсадларда кесилмайди. Ўрмон бўлимларида рухсатсиз ов қилинишига ҳамда ҳайвон боқилишига йўл қўйилмайди. Катталар ўрмон бу 7 хазинадан бири деб бежизга айтишмаган. Шаҳар иқлимига мос дарахтлар ва уларни ўзига хос манзара касб этадиган холда экиш ва етиштиришда шаҳар экологиясини яхшилашда ўрмончиларнинг ўзига хос меҳнати ва ғайрати бор.

Андижон давлат ўрмон хўжалигини умумий ер майдони жорий йилга қадар 2 029 гектар майдондан иборат бўлиб, 17 ўрмон участкаларидан иборат эди, хозирги кунда эса 24 та ўрмон участкаси мавжуд бўлиб, унинг умумий майдони 8 минг 573 гектарни ташкил этмоқда.

Андижон давлат ўрмон хўжалигида 2018-2019 йилларда 1000 гектар майдонга хандон писта, 200 гектар майдонга грек ёнғоғи экилиши режалаштирилган бўлиб, шу йил 1 декабрь холатига 1060 гектар майдонга ҳандон писта, 200 гектар майдонга грек ёнғоғи экилиши таъминланди бунда икки йилга мўлжалланган топшириқ бир йилда бажарилди. Қолаверса, Асака, Марҳамат туманларидаги тоғ ва адирлик ер майдонларига ҳам ҳандон писта экиш ишларига ҳам киришилди.

Андижон давлат ўрмон хўжалиги томонидан “Ўзйўлкўкалам” унитар корхонаси Андижон вилоят ташкилотига 4 345 дона япон сафораси, 2 806 дона эльдор қарағайи, 2 400 дона хинд сирени, 963 дона багрянник, 380 дона крим қарағайи, 280 дона лола дарахти, 755 дона катальпа, 2776 дона каштан, 7800 дона сирия атиргули, 350 дона ипак акация, 398 дона павлония кўчатлари, жами 23 253 дона (1 млрд 42 млн сўмлик) кўчатлар етказиб берилди.

Шу билан бирга хўжалигимизда 2018 йил куз ойларида 1 300 кг ёнғоқ, 1 090 кг хандон писта, 670 кг наъматак, 650 кг дуб, 400 кг каштан, 115 кг қайрағоч, 75 кг тут, 150 кг аччиқ бодом, 60 кг ширин бодом, 15 кг гледичия, 100 кг чинор, 70 кг жийда, 5,5 кг багряник, 10 кг сумах, 30 кг ясень, 1 кг крим қарағайи, 2 кг элдор қарағайи, 6 кг пекан (Американский), 4 кг туя (восточная) арчаси, 2 кг можевельник, 4 кг хинд сирени, 4 кг сирия атиргули, 0.5 кг магония манзарали ўсимлик уруғлари жамғарилиб, хўжаликда янгидан ташкил этилган лимон етиштириладиган иссиқхоналардан унумли фойдаланган ҳолда лимон кўчатлари қатор ораларига манзарали кўчат уруғларини экиш ишлари амалга оширилди. Жорий йилнинг куз ойларида 100 минг дона павлония ниҳолларини етиштириш ҳамда катта майдонларда плантацияларини ташкил этиш мақсадида етарли миқдорда павлония уруғлари жамғарилиб, тайёр ҳолга келтирилган майдонларга экиб бўлинди.

Доривор ўсимликлар маҳсулотлари тайёрлаш мақсадида, хўжалигимизда 1,2 млн. дона наъматак кўчатлари етиштирилиб, 2018 йил куз ойларида контурлар атроф қирғоқларига 1 млн. донадан ортиқ ва 138 гектар майдонга наъматак плантациялари экилиши ташкил этилди. Шу доривор ўсимликлардан 15 тонна наъматак, 2 500 кг мойчечак (ромашка), 300 кг тирноқгул, 736 кг қалампирялпиз, 140 кг баргизуб (подорожник), 680 кг арслонқуйруқ тайёрланди.

Ўрмон хўжалиги ерларидан унумли фойдаланиш мақсадида, қоғоз саноати учун 28 гектар майдонда 200 минг донадан зиёд тез ўсувчи терак навларидан теракзорлар барпо этилди.

2018 йилда қишлоқ хўжалик ўсимликларидан 78 тонна нўхат, 45 тонна ловия (фасоль), 33 тонна кунгабоқар, 24 тонна гуруч, 3 тоннадан ортиқ қуритилган аччиқ қалампир махсулотлари етиштирилди ва омборларда сифатли сақланмоқда. Жорий йилда биринчи марта 100 кг.дан ортиқ тайёрланган кавар (ковул) уруғини 500 гекар майдонга экилиши тўлиқ таъминланди.

Шуниндек, чорвачилик, балиқчилик, паррандачилик, асаларичилик, лимончилик йўналишлари ҳам ривожланиб бормоқда. Вилоятимиз чорва ҳайвонлари учун 50 минг дона табиий пичан пресс боғламлари жамғарилиб қўйилди.

Экотуризмни йўлга қўйиш мақсадида Қўрғонтепа туманида жойлашган Тошохур ўрмон бўлимида катта ободончилик ишлари олиб борилиб, 4 000 дона шарқ туя арчаси ҳамда 4 000 дона зиёд зарафшон тоғ арчалари экилиши таъминланди. Қолаверса ушбу худуддаги Андижон сув омборига олиб борувчи эни 6 метрдан иборат узунлиги 5.8 км бўлган автойўл қурилишини якунлаш ишлари амалга оширилмоқда. Келажакда ушбу ерларда чўмилиш ва дам олиш масканларини барпо этиш устида иш олиб борилмоқда.

Хулоса қилиб айтганда Андижон давлат ўрмон хўжалигида муҳтарам Президентимиз томонидан ўрмон хўжаликлари имкониятларидан кенг фойдаланиш, доривор ўсимликларни етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада ривожлантириш, ўрмон хўжаликлари моддий-техника базасини мустаҳкамлаш бўйича белгилаб берган вазифа ва топшириқлари ижроси сўзсиз бажарилиб келинмоқда.

СУРИЯ АТИРГУЛИНИНГ БИОЛОГИЯСИ ВА КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШДАГИ АҲАМИЯТИ

Тошпўлатова М., ТДАУ , Магистрант
Юлдашов Я.Х., ТДАУ, доцент

Ўзбекистонда ландшафт қурилишининг ҳажми йил сайин ортиб бормоқда. Ландшафт композициясига сифатига бўлган талаб ўсиб бормоқда. Кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган ўсимликларнинг тури, нави, генотипларининг қимматли белгилари, юқори манзаралилиги, мослашувчанлиги, ишлаб чиқаришда кам энергия талабчанлиги ҳисобга олинади.Аммо дарахт-бута сортиментларнинг шундай турлари ва навлари мавжудки, уларнинг гуллаши эрта баҳорда ва эрта ёз мавсумига тўғри келади. Ёз мавсумининг иккинчи ярмида қурғоқчил ва иссиқ шароитларда ушбу турларнинг гулловчи шаклларининг камлиги сезилиб туради. Ўзбекистоннинг табиий иқлим шароити шундайки, ёзда ҳавонинг ҳарорати юқори бўлиб ёғин сочин деярли бўлмайди, ҳавонинг нисбий намлиги паст,қуёш изоляцияси юқори бўлади. Шу сабабли сурия атиргули кўкаламзорлаштиришда алоҳида аҳамият касб этади. У июннинг ярмидан то кузгача гуллайди.

Сурия атиргули Жанубий Корея, Кавказ орти ҳудудларида учрайди.Барглари оч яшил тухумсимон, узунлиги 10 см. гача, кам ёки кам қирқилган. Оддий ёки тукли. Уларнинг рангги турлича баъзан 2 рангга эга. Гуллари катта ёрқин бўялган. Меваси қутича шаклида бўлиб 5 бўлакка бўлиб очилади. Ичида силлиқ ёки толалар билан қопланган кўпгина уруғлар сақлайди. Ўзбекистон шароитларида кўкаламзорлаштириш мақсадларида асосан Сурия атиргули ўстирилади чунки у қурғоқчиликка қуруқ иссиққа ва ер шўрига чидамли ва совуққа бардошли. Бу хушманзара ўсимлик баландлиги 3 метрга етадиган ва кўп йил яшайдиган тик ўсувчи новдалар тўпламидан иборат бута бўлиб июнь ойидан токи кузгача гуллайди. Чиройли гуллари билан кўзни қувонтиради ва инсонга эстетик завқ беради. 3 йилдан кейин гуллаши мумкин. Шуниси қизиқарлики, битта гули бир кун гуллайди холос, лекин гул ғунчалари шу даражада кўпки улар ойлар давомида бутанинг гуллашига етарлидир. Сурия атиргулининг манзаралилиги тез ўсиши ҳар хил иқлимга мослашувчанлиги билан характерланади. Йиллар ўтган сари тупи йириклашади шох-шаббаси кенг ёйилади. Сурия атиргули шаҳарлар ва бошқа аҳоли яшаш жойларинии кўкаламзорлаштиришда фойдаланилади. Кўкаламзорлаштириш шаҳардаги ҳаётни самарали яхшилаш йўлларидан биридир, ҳавони соғломлаштиришга ёрдам беради, микроиқлимни яхшилайди, ҳавонинг ифлосланиши ва заҳарланишига қаршилик кўрсатади,шаҳарнинг шовқинини камайтиради. Шу билан бир вақтда шаҳарларда экиладиган дарахт турлари юқори манзарага эга бўлиши зарурдир. Сурия атиргули шундай буталар қаторига киради

Профессор Ю.Н.Карпуннинг фикрича гибискус туркумида 300 га яқин тур бор, улар ер шарининг тропик ва субтропик минтақаларида тарқалган. Шимолий Кавказда 8 та тури ўстирилади, улардан қуйидагилари манзарали турларидир.Дурагайли гибискус (Hibiscus hybridus).Ўзгарувчан гибискус (Hibiscus mutabilis).Космамевали гибискус (Hibiscus lasiocarpus).Сурия атиргули (Hibiscus syriacus)

Э.Л.Тишенконинг тадқиқотлари Сурия атиргули навларини Россиянинг жанубий ҳудудларида ландшафт қурилиши учун фойдаланишга мўлжалланган.Мақолада Сурия атиргулини баъзи навлари ва уларни интродукция қилиш натижалари келтирилган.Унинг аниқлашича енг яхши мослашган навлар *cv.Speciosus, cv. Carneus Plenus, cv. Rassian Violet, cv. Hamabo.* Э.Л.Тишенко ва Ю.В.Тимкина Сурия атиргулини декоратив белгиларини баҳолаш усулига катта эътибор қилишди

Сурия атиргулини бир неча усулларда уруғидан қаламчаларидан илдиз бачкиларидан кўпайтириш мумкин. Қаламчаларидан кўпайтириш энг оддий ва таннархи паст кўчатлар етиштириш усулидир.

Сурия атиргули ўсиш ва ривожланишини таъминлайдиган агротехник чора тадбирлар тизими энг аввал ўсимликни озиқлантиришда минерал ўғитларни қўллаш ва суғориш режимига риоя этишни талаб этади. Ўстирувчи моддаларни қўллаш қаламчаларда каллюс ҳосил бўлиш жараёнларини стимуллаштиради ва ўз илдизига эга сифатли кўчатлар етиштиришни таъминлайди. Тупроқни уруғ сепишга тайёрлаш, ариқлар олиш,уруғ сепиш, парваришлаб ўстириш асосий иш турлари ҳисобланади.Баҳорда уруғларни сепишдан олдин стратификация қилинади.

Сурия атиргули кўп йиллик бута бўлиб уруғлари август ойи охири ва сентябр ойи бошларида пишиб етилади ва шу вақтда териб олинади. Сурия атиргули уруғлари 3-4 йил давомида ўзларини хаётчанликларини сақлаб қолади ва уруғларини униб чиқиши учун 20-24℃ ҳарорат керак бўлади.уруғлари баҳор ойларида сепилади. Уруғлари экишдан олдин 1 литр сувга 0.6 г гетероауксин консентрациясига 16 соат қўйилади.Сурия атиргули уруғлари 1.5-2.0 см чуқурликка экилади ва экилгандан 10-12 кундан кейин униб чиқа бошлайди. 1пог.метрга 4-5 гр уруғ сепилади ҳамда вақти вақти билан лейка билан суғориб турилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1 Тимкина Ю.В. Хозяйственно-биологический потенциал гибискуса сирийского (Hibiscus*syriacus*L.) в условиях Западного Предкавказья. Автореферат диссертации кандидата наук, Краснодар, 2011, 25 ст.

2.Тыщенко Е.Л. Особенности производства посадочного материала гибискуса сирийского (*hibiscussyriacus*l.) в южных регионах России. Научный журнал КубГАУ, №111 (07), 2015 г.).

ПРИМЕНЕНИЕ НЕ ИЗУЧЕННЫХ РАНЕЕ ВИДОВ УДОБРЕНИЙ В ОВОЩЕВОДСТВЕ

Бережнова В. В., б.д.н.,
Караходжаева Х. Т., НИИ «Овоще-бахчевых культур и картофеля»

В настоящее время наряду с уже известными видами минеральных удобрений ГАК Уз КИМЕСАНОАТ выпускает новые тукосмеси и новые формы удобрений, а также комплексные удобрения.

1. «ОАО Максам - Чирчик» - тукосмесь, содержащую в своем составе N-18 %; P_2O_5- 9 %, K_2O- 5 %, Zn – 1 %, H_2O – 3 %;- сульфомочевину – механическую смесь карбамида и сульфата аммония N- 40 %, КАС (карбамид и аммиачная селитра) растворимые азотные удобрения N-27- 33 %, - КАС - основные универсальные питательные элементы (N-25 %; P_2O_5- 0,2-0,5 %, K_2O- 4 %), - аммиачную селитру, смешанную с фосфорными и калийными удобрениями (N-17 %; P_2O_5- 0,2-0,5 %; K_2O- 6 %).

2. ОАО Навоиазот Азотно-фосфорное удобрение фасованное N-25% ,P_2O_5-25 %

3.ОАО Аммофос-Максам PS Агро марки Б N-5 %, P_2O_5 -38,0 %

4. ОАО Самаркандкимё Нитрофоску-P_2O_5-14 %, K_2O-14 %, N-5%, CaO-12 %. Нами была изучена эффективность новых, производимых в республике Узбекистан удобрений.

Был заложен полевой опыт с томатами сорта Ситора по следующей схеме:

1. Контроль - без удобрение.

2. N_{200} $P_{150}K_{100}$ - контроль (ранее изученные виды удобрений).

3. N_{200} $P_{150}K_{100}$ - в форме КАС (карбомидо-аммиачной селитры) N-25%; P_2O_5-0,2-0,5%; K_2O-4%.

4. N_{200} $P_{150}K_{100}$ комплексное удобрение (Тукосмесь) N-18%; P_2O_5-3%; K_2O-5% Zn-1%.

5. N_{200} $P_{150}K_{100}$ Универсальное удобрение на основе аммиачной селитры N-17%; P_2O_5-0,2-0,5%; K_2O-6%.

6. N_{200} $P_{150}K_{100}$PS Агро марка Б N-5%; P_2O_5-38%.

7. N_{200} $P_{150}K_{100}$: N- P-K- (нитрофоска) P_2O_5-16%; K_2O-14%, N-5%.

Площадь опытной делянки 50м^2, учетная площадь 25м^2.

Повторность 3-х-кратная.

Опыты с томатами была заложены в конце апреля. Удобренрия были внесены в два срока : после приживания рассады и в период цветения второй кисти. Изменения в росте и развитии растений оказали определенное влияние на урожайность томатов.

Установлено, что при применении удобрения в форме КАС урожайность томатов была почти равна контрольному варианту, где применялись изучаемые ранее виды удобрений. Применение остальных вновь изучаемых видов удобрений оказало положительное влияние на урожайность томатов. Наибольшая прибавка урожая томатов 12-11% была получена при применении универсального удобрения на основе аммиачной селитры и при применении Тукосмеси. При применении PS Агро марки Б прибавка урожая составила 0,7%, при внесении нитрофоски 0,4 %.

Биохимическая характеристика плодов томатов показала., что высокое содержание сухие вещества, 5,1% отмечено на фоне без удобрений, но это происходит не за счет сахаров, содержание которых удерживается на уровне 2,32 %, что значительно ниже, чем на других вариантах. При применении минеральных удобрений содержание сухих веществ удерживается на уровне 5,10-4,69 %, при этом содержание сахаров увеличивается до уровня 2,77-2,53%. Наибольшее содержание сахаров отмечено при внесении минерального удобрения в виде Универсального удобрения на основе аммиачной селитры- 2,86 % и Тукосмеси-2,77%. На контрольном варианте сахаров содержалось 2,69%, на фоне без удобрений - 2,32%. Наибольшее содержание аскорбиновой кислоты в плодах томатов -23,7мг% отмечено при применении минерального удобрения в форме Тукосмеси с внесением всех недостающих элементов питания. При применении остальных видов минеральных удобрений содержание аскорбиновой кислоты колебалось в пределах 21,9-21,2 мг%. На контрольном варианте аскорбиновой кислоты содержалось 19,3мг%,на фоне без удобрений-19,9 мг/%. Мы также определяли содержание нитратного азота в плодах томатов. На фоне без удобрений отмечается самое низкое содержание нитратного азота-6,78 мг/кг. Применение минеральных удобрений приводит к повышению содержания нитратного азота в плодах томатов. Наибольшее его содержание (31,1мг/кг) отмечено при внесении ранее используемых видов удобрений, наименьшее (15,9мг/кг) при внесении PS Агро марки Б. При применении КАС нитратного азота в плодах содержалось 27,1 мг/кг, при внесении тукосмеси-27,9 мг/кг, при внесении Универсального удобрения на основе аммиачной селитры-18,8 мг/кг, Нитрофоски-16,0 мг/кг, Следует отметить, что все эти показатели находятся в пределах ПДК. Различные показатели в плодах томатов при применении неодинаковых видов удобрений могут быть связаны с различной скоростью поглощения удобрений корневой системой и включением его в синтетические процессы более сложных белковых соединений.

Выводы

1. Новые виды удобрений положительно повлияли на урожайность томатов. Так при применении тукосмеси урожайность повысилось на 12,%, при применении , Универсального удобрения на 12%, PS Агро Марки Б на 7% по сравнению с контрольном вариантом.

2.Лучшими по качеству были плоды томатов выращенные при применении Тукосмеси и содержали сухих веществ 5,1%,сахаров-2,77%, аскорбиновой кислоты - 23,7мг/%, N-NO_3-24,9 мг/кг, Универсального удобрения на основе аммиачной селитры, где содержалось соответственно-4,9 %, 2,86%, 27,7 мг%, и 18,8 мг/кг. На контрольном варианте эти показатели были соответственно 4,7%, 2,64%, 19,3мг% и 31,1мг/кг.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ И МАСЛИЧНОСТИ СЕМЯН НОВОГО СОРТА КК-60 В УСЛОВИЯХ ККНИИЗ

Мнажова Л.Қ , 2-курс студент Нукусского филиал ТГАУ.,
Айтжанов Б.У., Каракалпакский НИИ земледелия,, д. с/х. н.,
АйтжановУ.Е., Нукусского филиал ТГАУ, к. с/х. н.

За последние годы в Республике Каракалпакстан климатические условия резко изменились в летное время в сторону повышения температуры воздуха до значительных величин (40-45^0) во всех регионах республики в течение всего периода вегетации подсолнечника. Одновременно уменьшилась вода обеспеченность рек что сказалось на дефиците воды. Поэтому в этих экспериментальных условиях изучение новых сортов подсолнечника КК-60 и определение масличности семян является актуальной задачей. В.С. Пустовойт (1) в своих работах отмечает, что из гетерозиготного материала подсолнечника путём многократного индивидуального отбора за 25 лет достиг повышения масла от 25% до 45%. Исследования проводились с образцами семян подсолнечника урожая 2018 г., созданных селекционерами Каракалпакского НИИ земледелия. Задачами являются исследования семян и определение масличности. Определение влажности, масличности семян представленных образцов семян подсолнуха.

Аппараты, материалы и реактивы: Анализ проводили рекомендованным методом (2) в двукратной повторности. В работе использованы аналитические весы, сушильный шкаф, эксикатор.

Проведение анализа: Лабораторную пробу семян после тщательного перемешивания рассыпали тонким слоем на доске и из разных мест отбирали около 5 г семян на каждое определение. Каждую пробу семян брали отдельными составными частями из разных мест образца в 3-4 приема. Отобранные семена осторожно дробили в ступке, затем переносили в предварительно высушенные и взвешенные бюксы и, закрыв крышками, взвешивали на аналитических весах. Высушивание проб семян производили в сушильном шкафу при 100-105^{0}С в течение 4-х часов. По истечении указанного времени бюксы с навесками быстро вынимали из шкафа, закрывали крышками и помещали в эксикатор на 10-15 мин. Охлажденные и взвешенные бюксы снова помещали в сушильный шкаф на 30 мин, затем вынимали, охлаждали и взвешивали. Так повторяли до достижения постоянного веса. Постоянный вес считался достигнутым в том случае, когда разница между взвешиваниями не превышала 0.001 г.

Влажность семян в % (Х) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{(P_1 - P_2) * 100}{P_1}$$

где P_1-вес семян в г до высушивания; P_2- вес семян в г после высушивания; Р-навеска семян, в г. За окончательный результат принимали среднее из двух параллельных определений. Расхождения между параллельными определениями не превышало 0,3%. 1.2 Определение содержания масла в семенах (сырую масличность) определяли стандартным методом исчерпывающей экстракции бензином по варианту 2 (2). В работе использованы аналитические весы, сушильный шкаф, эксикатор, кофемолка, аппарат Сокслета для экстракции, плоскодонная колба емкостью 250 мл, фильтровальная бумага, обезжиренная вата, коническая воронка, экстракционный бензин ($t_{кип}$72-76^{0}С), роторный испаритель. 1.2.2 Проведение анализа: Образцы семян подсушивали в сушильном шкафу при температуре 105^{0}С в течение 2-х час. Подсушенные семена измельчали в кофемолке до превращения их в тонкую однородную массу без заметных включений шелухи. Измельченные семена тщательно перемешивали шпателем и из перемешанной массы брали на аналитических весах навеску 8-10 г. Экстракционный патрон из фильтровальной бумаги взвешивали на аналитических весах. Навеску измельченных семян помещали во взвешенный экстракционный патрон, сверху патрона клали небольшой слой ваты, затем края патрона завертывали и помещали его в экстрактор – аппарат сокслета. К экстрактору присоединяли чистую колбу, предварительно высушенную в течение часа при 100-105^{0}С и взвешенную после охлаждения в эксикаторе. Через водяной холодильник при помощи маленькой воронки наливали в экстрактор необходимое количество предварительно перегнанного экстракционного бензина (t кип. 75-80^{0}С). Экстракцию масла вели в течение 20-22 часов. Остатки бензина удаляли высушиванием масла в сушильном шкафу при температуре 100-105^{0}С до постоянного веса. Первое взвешивание производили через 1 час сушки, последующие-через каждые 30 мин. Сушку считали законченной, если разница между двумя последними взвешиваниями составляла 0,0002-0,0004 г. Содержание масла в семенах в % (Х) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{(P_1 - P_1) * 100}{P}$$

где P_1-вес колбы с маслом, в г, P_2-вес пустой колбы, в г, Р- навеска семян, в г. В таблицах 1 приведены результаты определения влажности и масличности ядер образцов семян подсолнуха.

Таблица-1

Показатели влажности и масличности семян сортов подсолнечника

№ опыта	Влажность		Масличность при фактич. влажности		Масличность на а.с.в., %	Среднее значение, %
	%	Среднее значение, %	%	Среднее значение, %		
№1						
1	2,40	2,48	50,2	49,75	51,4	51,65
2	2,56		49,3		51,9	
№2						
1	2,54	2,60	55,5	55,0	56,3	56,5
2	2,67		54,6		56,8	
№3						
1	2,64	2,65	54,7	55,25	55,7	55,8
2	2,66		55,8		55,9	
№4						

1	2,52	2,54	58,8	58,95	59,5	59,2
2	2,56		59,1		58,9	
№5						
1	2,47	2,49	53,2	53,55	54,8	54,65
2	2,52		53,9		54,5	
№6						
1	2,57	2,56	56,2	56,5	56,9	57,35
2	2,53		56,0		57,8	
№7						
1	2,93	2,89	48,8	49,25	50,7	50,8
2	2,85		49,7		50,10	
№8						
1	2,45	2,47	58,5	58,7	58,8	59,3
2	2,50		56,8		59,9	
№9						
1	2,75	2,86	51,7	50,8	51,7	52,1
2	2,87		49,9		52,5	
№10						
1	2,47	2,495	54,3	54,0	54,9	55,1
2	2,52		53,8		55,3	
№11						
1	2,50	2,55	56,2	56,3	57,0	57,4
2	2,61		56,5		57,8	
№12						
1	2,38	2,39	59,8	60,2	61,9	62,12
2	2,40		60,7		62,1	
№13						
1	2,87	2,9	45,7	46,5	47,8	48,05
2	2,93		47,3		48,3	
№14						
1	2,53	2,57	51,8	52,4	53,7	54,7
2	2,61		53,0		55,4	
№15						
1	2,48	2,51	52,2	52,95	53,5	53,85
2	2,54		51,7		54,2	

Показатели масличности приведены при фактической влажности и за вычетом значения влажности в пересчете на абсолютно сухое вещество (а.с.в). Данные таблицы 1 показывают результаты анализа 15 образцов ядер семян подсолнуха по влажности которые показали максимальное значение для образцов №7, №9, №13. Средняя влажность для исследуемых образцов составляла от 2,48% до 2,55%. Средняя масличность на а.с.в. у представленных на анализ образцов составляла от 50% до 55%. Максимальное значение по масличности установлено для образцов №2, №4, №6, №8, №12.

Список литературы

1. Пустовойт В.С «Селекция и семеноводство подсолнечника» Вестник сельскохозяйственных науки. 1971. №3. С-55-61.

2. Руководство по методам, исследования технохимическому контролью и учёту пройзводства в масло жировойпромышленности.-Том II- Ленинград 1965. С-146-147.

3. Руководство по методам исследования технохимическому контролю и учета пройзводства в масложирной промышленности. Том II. Ленинград 1965 г стр 152-155.

ПЕКИН КАРАМИНИ ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ТУРЛИ ХИЛ МУДДАТЛАРДА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Хуррамов У.Х.-ТДАУ, ассистент
Азимова З.М.- ТДАУ, 1 босқич талабаси

Пекин караминиng аҳамияти дунё мамлакатлари орасида кенг миқёсда оммалашиб бормоқда, лекин Марказий Осиёда пекин карами ноанъанавий ва тўлиқ ўрганилмаган экин хисобланади. Шу боисдан, уни эртапишар, серҳосил навларни танлаш, етиштириш технологиясининг асосий элементларини ишлаб чиқиш ва ахоли ўртасида оммалаштириш долзарб илмий муаммо хисобланиб, мамлакатимизда сабзавот экин турларини кўпайтиришда амалий ахамиятга эга. Қишлоқ хўжалик экинларини энг қулай экиш муддатларини аниқлашда, ўсимликнинг биологик хусусиятлари, жойнинг тупроқ ва иқлим шароитлари мухим аҳамиятга эга.

Германияда пекин карамини уруғларини сепиш энг қулай муддати июл ойи бўлиб, лекин август ойлари бошидан хам уруғларини сепиб яхши хосил етиштириш мумкин.

Болгарияда бахорги экинда пекин карамнини етиштирилганда унинг уруғлари март ойида сепилиб, тайёр кўчатлар апрель ойидан очиқ майдонларга ўтқазилади. Куз ойларида хосил етиштириш учун эса уруғларни июль-август ойлари охирида экилади.

Хозирда бошқа МДХ давлатларда пекин карамини энг қулой экиш муддатларини аниқлаш бўйича тавсиялар етарли эмас. Лекин Ўзбекистонда хавоскор сабзаводкорлар пекин карамини июл-август ойидан уруғидан ва кўчат усулида экадилар.

Энг қулай экиш муддатларини аниқлаш мақсадида: Дала тажрибалар 2015-2017 йилларда, Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтининг тажриба хўжалиги майдонида олиб борилди. Пекин карами 5 муддатларда 1 август, 10 август, 20 август, 1 сентябр ва 10 сентябрда экилди. Дала тажрибалари 4 та такрорланиш, озиқланиш майдони 7 $м^2$ кичик майдончаларда олиб борилди. Ушбу тажрибада Ўзбекистон Республикасида районлаштирилган пекин карамини Хибинская навини кўчатлари 70×30 см ораликда экилди.

Синалган экиш муддатларини хар бири учун пекин карами кўчатлари алохида тайёрланди. Бу муддатлар сепилган пекин карами уруғлари ноқулай бўлган юқори ҳароратлар ва паст ҳаво намлигида ўсганлиги сабабли кўчат етиштириш даври бир мунча қийинчилик туғдирди (1-жадвал).

1-жадвал

Кўчат етиштиришдаги кузатувлар натижаси, 2015-2017 й.й.

Уруғ экиш муддат лари	Уруғлар униб чиқиши		Майсаларни униб чиқиш, куни	Биринчи чинбарг пайдо бўлиш,		5 та барг пайдо бўлиш,	
	10 %	75 %		куни	санаси	куни	санаси
1 июл	4.07	05.7	4	9	9.07	16	16.07
10 июл	14.07	15.07	4	9	19.07	17	27.07
20 июл	24.07	26.07	4	10	30.07	18	8.08
1 август	5.08	6.08	5	11	11.08	18	18.08
10 август	15.08	17.08	5	11	21.08	19	29.08

Хар бир муддат учун алоҳида сепилган уруғларни униб чиқишига деярли бир хил яъни 4-5 кун талаб этилди. Майсаларда 9-11 кун мобайнида чинг барглар шаклланди. Кўчатларни тўлиқ етилиши муддати уруғ сепиш муддатларига қараб кескин фарқланди. Биринчи ва иккинчи уруғ сепиш муддатларида кўчатлар 27-28 кун, қолган кечки муддатларда 29-30 кунда экишга тайёр бўлди.

Ўтказилган фенологик кузатувларда турли муддатларда ўстирилганда карам бошларини шаклланиш муддатлари ҳам турлича бўлиши кузатилди(2-жадвал).

2-жадвал

Экиш муддатларини пекин карами ўсимликларда ўсиш ва ривожланиш босқичларини ўтиш, 2015-2017 й.й.

Кўчат экиш муддатлари	Кўчатидан экилгандан охирги теримгача ўтган, кун		Карам бошларни шаклланиш давомийлиги, кун	Ўсув даври вақт, кун	Маҳсулот чиқиш муддатлари	
	Карамбошлари шаклана бошлагунча, ўтган давр, кун	Биринчи терим, кун			Бирин чи терим, санаси	Охирги терим, санаси
1 август	60	89	29	105	29/X	14/XI
10 август	59	90	31	107	7/XI	24/XI
20 август	56	84	28	99	11/XI	26/XI
1 сентябр	60	92	32	110	30/XI	18/XII
10 сентябр	61	96	35	-	13/XII	-

Юқорида тақидлаб ўтилганида кўчат экишдан карамбошлар шакллангунча синаб кўрилган экиш муддатларидаги фарқ сезиларли бўлмади, лекин, биринчи теримни ўтказиш муддати бўйича сезиларли даражада фарқланиш бўлди.

Биринчи вариантида, биринчи терим кўчат экилгандан бошлаб 89 кунда ўтказилган бўлса, 20 август муддатида терим 84 кунда ўтказилди ва бу биринчи вариантга қараганда 5 кунга тезлашган.

Синаб кўрилган муддатлар ичида энг кеч терилган терим энг кечки экиш муддатида бўлганлиги аниқланди ва бунинг учун 96 кун талаб этилди.

Бош ўраш давомлилиги синалган экиш муддатларида 29-35 кун давом этди. Пекин караминг маҳсулот икки марта биринчиси саралаб, иккинчи терим эса ёппасига узиб олинди. Синалган экиш муддатларида маҳсулот бериш даври 15-18 кунни талаб этди.

Такидлаш лозимки, турли экиш муддатларида ўсиб ривожланган ўсимликларни вегетатция даври ҳам бир хил бўлмади. Масалан туртинчи экиш муддатида ўсув даври 110 куни, 10 августдагида 107 куни ташкил этган бўлса, 20 августда экилганда ўсув даври 99 кун ёки туртинчига вариантга нисбатан 11 кун илгари тугалланди. Синалган экиш муддатларида шаклланган йирик баргларни узунлиги 33,7-35,6 см да бўлди. Дастлабки 1 ва 2 кўчат экиш муддатларида узунлиги 33,7-34,4 см бўлган барглар шаклланди ва бу 3 ва 4 кўчат экиш муддатларга нисбатан 0,8-1,9 см га қисқа бўлишлиги аниқланди (3-жадвал).

Сўнгги экиш муддатидаги ўсимликлардаги барглар узунлиги иккинчи муддатда (10 август) шаклланган барглар билан деярли бир хилда бўлди (34,2-34,4). Такидлаш лозимки бунга сўнгги (10 сентябр) муддатидаги хароратларни хамда ёриғликни сусайиши сабаб бўлди.

3-жадвал

Экиш муддатларининг пекин карами ўсимликларини барг узунлигига таъсири, 2015-2017 й.й.

Кўчат экиш муддатлари	Ўсимликдаги барг узунлиги, см				
	2015 йил	2016 йил	2017 йил	Ўртача	Биринчи муддатга нисбатан,%
1 август	33,8	32,9	34,5	33,7	100
10 август	33,2	35,4	34,6	34,4	102,0
20 август	35,4	36,3	35,2	35,6	105,6
1 сентябр	35,2	35,6	34,8	35,2	104,4
10 сентябр	34,5	33,8	34,4	34,2	101,5
ЭКТФ 05 см	**1,82**	**1,94**	**1,89**	**1,34**	
Sx,%	**4,29**	**4,57**	**4,44**	**3,87**	

Турли муддатларда турли барг узунликларга эга бўлишлари, уларнинг ўсиш ва ривожланиш босқичларини турлича ўтишига, карамбошларини турли жадалликда шаклланишига ҳамда маҳсулот миқдори ва унинг сифатига таъсир кўрсатади (4-жадвал).

4-жадвал

Экиш муддатларини пекин карами ҳосилдорлиги ва уни сифатига таъсири, 2015-2017 й.й.

Кўчат экиш муддат лари	Карам бошини-нг ўртача вазни, кг.	Умумий ҳосил, т/га	Биринчи муддатга нисбатан, %	Товарбоп маҳсу лот, миқдори, %
1 август	0,81	33,4	100	77,2
10 август	0,83	34,5	103,3	81,7
20 август	0,85	35,7	106,9	83,2
1 сентябр	0,79	33,0	98,8	82,4
10 сентябр	0,26	5,2	15,5	76,9
ЭКТФ 05 дона	**0,04**	**1,33**		
Sx,%	**4,92**	**4,70**		

Ҳосил миқдорини аниқлаш бўйича олиб борилган ўлчовлар, энг кўп умумий ҳосил туплаганлари биринчи вариантга нисбатан (20 август) да экилган ўсимликларда умумий ҳосилдорлик кўплиги аниқланди. Уларда етилган ҳосил биринчи вариантга нисбатан гектарда ўртача ҳосил миқдори бўйича, гектарига 2,3 т/га ёки 106,9 фоизга кўплиги билан ажралиб турди.

1. Биринчи (1 август) муддатига нисбатан 20 августда экилган вариантларда етилган ҳосилни биринчи терими 5 кунга илгари бошланди.
2. Кўчатлари 20 августдаги экиш муддатларида, энг қисқа ўсув даври яъни кўчат экилгандан охирги теримгача 99 кун давом этади.
3. Энг йирик барг узунлиги 20 август кўчат экиш муддатида шаклланди ва унинг кўрсаткичи бошқа синалган муддатига нисбатан 0,4-1,9 смга ёки 1,1-5,3 % юқори бўлди.
4. Энг юқори ҳосил (35,7 т/га) кўчатларни 20 августда экилган вариантдан олинди ва бу кўрсатгич биринчи варианти (1 август) га нисбатан 2,3 т/га ёки 6,9 % га ортиқ бўлди.

АНДИЖОН 36 ҒЎЗА НАВИНИ ТУПРОҚ ОСТИДАН СУҒОРИШ ВА КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИНИ ПАХТА ХОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Тагаев А. М.- мустақил изланувчи,
Джўраев М. Я.-ТДАУ Андижон филиали,
Эгамбердиев М. А.- ТДАУ Андижон филиали, талаба

Республикамиз қишлоқ хўжалиги тизимини такомиллаштиришда сохага сув, ўғит, ёқилғи, механизация, иш хақи тежовчи технологиялар, илғор тажрибаларни кенг жорий қилиш мухим ўрин тутади. Бу борада Республикамизда жумладан Тошкент давлат аграр университетининг Андижон филиалида хам ресурслардан самарали фойдаланишда истиқболли лойихалар амалга оширилмоқда.

Филиалда ЭКОСУВ ташкилоти билан хамкорликда экинларни тупроқ остидан томчилатиб суғориш бўйича ишлар олиб борилмоқда. Тупроқ остидан томчилатиб суғоришнинг бир қанча афзаллик ва фойдали жихатлари мавжуд. Булардан бири пахтадан юқори ва сифатли хосил етиштиришда хар бир гектар майдонда мақбул кўчат қалинлиги хамда озиқа майдони хосил қилинилиши зарур. Кўчатлар навга хос миқдорда жойлаштирилмаса ва озиқа майдони бўлмаса, хосилдорлик камаяди. Аксинча кўчат сони меёридан кўп бўлганда кўсакларнинг пишиб етилиши кечикади ва хосилдорлик камаяди.

Ғўзани тупроқ остидан суғориш Тошкент давлат аграр университети Андижон филиалининг ўқув тажриба хўжалигида 2018 йил олиб борилди ва 2019 йилда хам давом эттириш кўзда тутилган. Тажрибаларимизда ғўзани тупроқ остидан суғоришнинг 60 см қатор оралиғида кўчат қалинлигини ўзгартирдик. Қатор оралари 60 см вариантларда Андижон-36 нави синалди. Қатор оралари 60 см вариантларда 100, 120, 140,160 минг туп кўчат қалинлиги ўрганилди.

Кўчат қалинлиги навга хос бўлиши шохланиш типидан ташқари, тупроқ тури, унумдорлиги, экиш схемасига ва белгиланган хосилдорликка қараб белгиланади. Бу эса ўз навбатида ғўзанинг ўсиш ривожланишига асосий фазаларининг ўтишига ижобий ва салбий таъсир қилади. Шунинг учун хар бир навнинг биологик хусусиятларини хисобга олган холда кўчат қалинлиги ва озиқланиш майдонини белгилаш керак, бу эса бир фазадан иккинчи фазага ўтиш муддатини белгилаб беради.

Кучат қалинлигини аниқлашимиздан максад, аввало олинган қўшимча пахта ҳосилини бу борадаги фаркига боғлик эмаслигини исботлаш, колаверса урганилаётган ғўза навларида кўпрок ҳосил тугунчалари пайдо бўлиши учун шароит яратиш ва иложи борича юқори сифатли пахта ҳосили олишдир. Айтиш жоизки, маъқўл қалинликни таминлаш учун тажрибада ғўза нихоллари тулик кукариб чиккандан сўнг ягоналаш утказилиб белгиланган дона ғўза тупи колдирилди. Шундай қилиб энг мухим омил ғўзанининг яхши усиб ривожланадиган энг мақбул кучат қалинлиги яратилди.

Ҳосил тугунчаларининг кўп бўлиши, кусаклар тулик пишиб етилиши асосан ғўза навининг узига хос биологик хусусиятларига тупроқ шароити ва сув-озиқа меъёрларига хамда терим олди туп сонига боғликдир.

Турли кўчат қалинликларида ғўзани тупроқ остидан суғорилганда пахта хосилдорлигига таъсири.ц/га.

Вариант	Суғориш усули, кўчат қалинлиги	Ҳосилдорлик ц/га.			Ўртача ҳосил ц/га
		I	II	III	
1	Эгатлаб суғориш қатор ораси 60 см, 100 минг/га	33,3	29,7	28,3	29,9
2	Тупроқ остидан суғориш қатор ораси 60 см, 100минг/га	32,7	31,8	34,1	32,8
3	Тупроқ остидан суғориш қатор ораси 60 см, 120минг/га	39,3	33,1	38,1	36,8
4	Тупроқ остидан суғориш қатор ораси 60 см,140 минг/га	43,7	42,6	46,4	44,2
5	Тупроқ остидан суғориш қатор ораси 60 см, 160 минг/га.	36,3	31,4	32,9	33,5

Ғуза навларининг кучат қалинликлари терим бошланиши олидан ҳар бир вариантдаги хисобий қаторлардаги ўсимликлар қулда тупларини туликсанаб чикиш йўли билан аниқланган. Бунда ҳар бир булакчада терим олди кучат қалинлиги “Андижон-36” ғўза навини оддий эгатлаб суғорилган назорат 1-вариантда экиш схемаси назарий кўчат қалинлиги 100 минг туп, хақиқий кўчат қалинлиги ўртача 87,7 минг туп/ га, ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 2-вариантда назарий кўчат 100 минг туп хақиқий кўчат ўртача 93,1 минг туп/ га бўлиб, назорат варианга нисбатан 5,4 минг туп/га.кўп бўлди. Шунга муофиқ кўчат қалинлиги 120 минг туп/га бўлган 3-варианда хақиқатда ўртача 113,2 минг туп/ га оддий эгатлаб суғорилган вариантга нисбатан 25,5 минг туп/ га, ғўзани янги технология бўйича тупроқ остидан суғорилган 4-варианда назарий кўчат 140 минг туп/ га хақиқатда эса ўртача кўчат 133,6 минг туп бўлиб, назорат варианга нисбатан 45,9 минг туп/га.кўп бўлди. Шунингдек тупроқ остидан суғорилганда кўчат қалинлиги назарий кўчат 160 минг туп, ўртачаси 152,8 минг туп бўлган 5-вариантда назоратга нисбатан 65,1 минг туп бўлди.

Маълумотлардан кўриниб турибдики ғўзани тупроқ остидан суғоришда 2-вариантда ўртача 93,1 минг туп кўчат бўлганда назоратга нисбатан қўшимча 2,9 ц/га, 3- вариантда 113,2 минг туп бўлганда 6,9 ц/га, 4- вариантда кўчат қалинлиги 133,6 минг туп бўлганда 14,3 ц/га, 5-вариантда кўчат қалинлиги 152,8 минг туп бўлганда 3,6 ц/га қўшимча хосил етиштирилган.

Хулоса қилиб айтганда Андижон-36 нави учун қатор ораси 60 см тартибда тажрибадаги 4-вариантда гектарига 133,6 минг туп кўчат қолдирилганда энг юқори хосил 3-вариантда 46,4 ц/га олинди қайтариқлар бўйича эса ўртача хосилдорлик 44,2 ц/гани ташкил этди. Бу тажрибамизда гектарига 140 минг туп кўчат сони белгилиниши мақсадга муофиқ бўлади шунинг учун пахта етиштиришда кўчат қалинлигини туғри белгилаш тупроқдаги органик минерал ва микроўғитлардан самарали фойдаланишни таъминлади. Бу кўчат қалинлиги самаралидир.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Сатипов Ғ. Ғўза навларининг кўчат қалинлиги, суғориш ва озиқлантириш тартибига нисбатан ҳосилдорлиги. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 1997 йил, 5-сон, 22-бет.

2. Хайдаров А. Турли суғориш ва озиқлантириш тартибларида Андижон 36 ғўза навининг поя тузилиши ва пахта ҳосилдорлиги. ЎзПИТИ тўпл. Тошкент, 2006, 305-бет

УРУҒЛИК КАРТОШКАНИ САҚЛАШ УСУЛЛАРИНИ КЕЧКИ КАРТОШКАНИ ЎСИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Қодирхўжаев О.-ТДАУ, доцент
Якубова Д. – ТДАУ, ассистент
Боликулова Ш.- ТДАУ, магистрант

Картошка халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.2018 йилда 100,5 гектар ерга экилиб ундан 3 млн 206 минг тонна ялпи ҳосил олинди. Картошка ҳосилдорлигини оширишнинг муҳим заҳираларидан бири соғлом уруғни экишдир.

Кўпчилик ҳолларда октябрь-ноябрь ойларида йиғиштирилган картошка ҳосилидан ажратиб олинган уруғликлар апрель охири ва май ойигача оддий ўраларда ёки оддий омборхоналарда сақланади. Бу шароитда сақланган уруғликлар кўрсатилган муддатда табиий тиним даврини ўтиб тезда кўкара бошлайди ва июнь-июль ойигача ўсимталари бир-икки марта синдириб олиб ташланади. Булар ўз навбатида она тугунакни кучсизлантиради. Бундай тугунаклардан кучсиз ниҳоллар ҳосил бўлиб, нисбатан, кам ҳосил беради. Юқорида баён этилганлардан келиб чиққан ҳолда, 2017 йил июль ойигача картошкани Кондор нави уруғликларини тасдиқланган режага мувофиқ икки усулда оддий омборхонада табиий ҳароратда ва сунъий совитиладиган омборхонада +3+5ºС ҳароратда сақлаб дала тажрибаларини ТошДАУнинг ўқув-тажриба станциясида ўтказдик. Картошка 70х30 см схемада 10-12 см чуқурликка экилди. Картошка уруғликлари сақланиш даврида ўтказилган кузатувлар қуйидаги натижаларни берди.

Уруғлик тугунакларни оддий омборхонада баҳор-ёз фаслида сақланганда чиқиндилар жуда юқори бўлиб у 15,4 фоизни ташкил этди, (жадвал-1).

1-**жадвал**

Уруғлик тугунакларни сақлаш усулларини чиқиндилар миқдорига таъсири

№	Сақлаш усуллари	Чиқинди турлари,%				Жами
		табиий қуриши	чириши	ўсимта	ипсимон ўсимтали тугунаклар	
1	оддий омборхонада назорат	6,1	2,1	7,2	0,2	15,4
2	сунъий совитиладиган омборхонада	2,9	0,2	0,0	0	3,1

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, уруғлик тугунакларни қиш-баҳор- ёз фаслида сунъий совитиладиган омборхонада +3+5ºС ҳароратда сақлаш турли хилдаги чиқиндилар миқдорини кескин камайтириб, уларни нисбатан тўлиқ сақланишини таъминлар экан. Уруғлик тугунакларни баҳор- ёз фаслида сақлаш усуллари фақат уруғликлар сақланиш сифатигагина эмас, балки улар экилганидан сўнг ниҳолларни ҳосил бўлиш жадаллиги, гуллаш босқичига кириши ва ўсимлик ўсув даврини узун ёки қисқа бўлишига ҳам таъсир этди. Оддий омборхонада сақланган уруғликларни биринчи (10%) ниҳоллари экилганидан 10 кундан, тўлиқ (75%) ҳосил бўлиши эса 13 кундан сўнг кузатилди. Сунъий совитиладиган омборхонада +3+5ºС ҳароратда сақланган уруғликларнинг биринчи (10%) ва 75 фоиз ниҳолларини ҳосил бўлиши эса юқори ҳароратда оддий усулда сақланганларга нисбатан 3 кунга кечикди. Уруғлик тугунакларни баҳор-ёз фаслида сақлаш усули, нафақат, ниҳолларни ҳосил бўлиш

жадаллиги ва гуллаш босқичига киришига таъсир этди, балки ўсимликларнинг ер устки қисмини (барг- поя) кучли ёки кучсиз шаклланишига ҳам таъсир этди.

Экиладиган уруғлик тугунакларнинг ҳолати картошка экини ер устки қисмини шаклланишига турлича таъсир этди. Энг баланд бўйли, серпоя ва сербарг ўсимликлар тажрибанинг иккинчи вариантида–сунъий совитиладиган омборхонада сақланган уруғликлардан ҳосил бўлди. Оддий усулда–ертўлада табиий шароитда сақланган уруғликлардан ҳосил бўлган ўсимликлар асосий поясининг ўртача узунлиги 49 см, тупдаги поялар ўртача сони эса 2,7 донадан ошмади. Бу кўрсаткич +3+5ºС ҳароратда сақланган тугунакларда 58 см ва 3,4 донани ёки оддий усулда сақланганга нисбатан 9 см ва 0,7 донага кўп бўлди. Тупда ҳосил бўлган поя сони ва уни узунлиги барг сатҳини ҳар хил бўлишига сабаб бўлди. Яъни , биринчи вариант ўсимликлари ҳар тупда ўртача 0,40 дм² барг сатҳи ҳосил қилган бир даврда, совуқ хонада сақланган уруғликлар ниҳоллари эса оддий усулда сақланган тугунаклар ниҳолларидан 0,08 дм² га кўп барг сатҳини ҳосил қилди. Бу ўз навбатида гектарда ҳосил бўлган барг сатҳини 3809 м² га кўп бўлишини таъминлади. Уруғлик тугунакларни сақлаш усуллари хато миқдори, ҳар тупдан ва гектардан олинадиган ҳосил миқдори ва уни сифатига ҳам таъсир этди. Оддий омборхонада сақланган уруғлик тугунаклар экилган майдонда ниҳоллар тўлиқ (75%) ҳосил бўлганидан сўнг хато миқдори 6,2 фоизни, ҳосил йиғиш олдидан эса 8,9 фоизни ташкил этди, (жадвал-2). Бу вариант ниҳолларини ўсув даврида нобуд бўлган ўсимликлари миқдори 2,7 фоиздан ошмади.

2-жадвал

Уруғлик тугунакларни сақлаш усулларини хато миқдори, ҳосилдорлик ва уни сифатига таъсири

Сақлаш усуллари	Хато миқдори,%		Ҳосил		Ҳосилдаги товарбоп тугунаклар миқдори,%	Товарбоп тугунакларнинг ўртача миқдори вазни,г	Совуқ хонада сақлашдан олинган қўшимча ҳосил, т/га
	Ниҳоллар ҳосил бўлгандан сўнг	Ҳосил йиғиш олдидан	1тупдаг	1 га дан, т			
оддий омборхонада (назорат)	6,2	8,9	557,8	24,2	95,2	96	---
сунъий совитиладиган омборхонада	3,2	4,1	689	31,5	98,9	112	7,3

Тажрибанинг иккинчи вариантида хато миқдори 4,1 фоиз бўлиб, шундан 0,9 фоизини ўсув даврида нобуд бўлган ўсимликлар ташкил этди.

Оддий усулда сақланган уруғликлардан ҳосил бўлган ниҳолларни ўсув даврида кўп (2,7%) нобуд бўлишига, уруғлик тугунаклар сақланиш даврида 2-3 марта ўсимталарини синдириш ҳисобига уруғликларни кучсизланиши сабабли улардан ҳосил бўлган ўсимталар нимжон бўлди ва улар ташқи муҳит шароитига мослаша олмаганлиги натижасида нобуд бўлди. Хато миқдорини кўп бўлиши ҳосил берадиган ўсимликлар сонига салбий таъсир этди. Уруғлик тугунаклар ҳар хил шароитда сақланиб, бир хил шароитга экилиб ўстирилса ҳосил тўплаши ва умумий ҳосилдорлиги турлича бўлар экан. Энг юқори ҳосил (31,5 т/га) сунъий совитиладиган омборхонада

сақланган уруғлик тугунаклардан олинди. Бу вариант ўсимликларини берган ялпи ҳосили, оддий усулда сақланган уруғлик тугунаклар ҳосилдорлигидан 7,3 т/га га юқори бўлди. Сунъий совитиладиган омборхонада сақланган уруғликлардан олинган ҳосил таркибини 98,9 фоизини товарбоп тугунаклар ташкил этиб, уларни ўртача вазни 112 г бўлди. Бу кўрсаткич оддий усулда сақланган вариантда эса 95,2% ва 96г дан ошмади.

Демак, ёз муддатда картошкадан юқори сифатли товарбоп ҳосил етиштириш учун уруғлик тугунакларни баҳор-ёз фаслида сунъий совитиладиган омборхонада +3+5ºС ҳароратда сақлаш мақсадга мувофиқ бўлар экан.

ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА МАРЖУМАК ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ

Тагаев А. М. мустақил изланувчи ТДАУ Андижон филиали,
Қодиров О. мустақил изланувчи ТДАУ Андижон филиали

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида кузги буғдой бир миллион гектардан ортиқ майдонга экилмоқда. Бу экин ёз ойларининг бошларида йиғиштириб олинади. Бундай шароит маржумакни такрорий экин сифатида экиб, дон ҳосилини тўла пишириб олиш ва ер - сув ресурсларидан тўлароқ фойдаланиш имкониятини беради.

Маржумак ноананавий экин бўлиб, у қимматли ёрма экин, тўйимли хуштамдир. Ёрмасида ўртача 9% оқсил, 1,6% мой, 71% крахмал ва 3% қанд моддаси мавжуд, унда алмашинмайдиган аминокислоталар, шунингдек кўп миқдорда турли витаминлар Е, Р (рутин), B_2, B_C, B_6, B_1 бор. Таркибида темир, марганец, мис, коболт, магний ва бошқа микроэлементлар учрайди.

Ёрма ишлаб чиқариш саноати чиқиндилари (кепак, пуч донлар, уни чанги) хайвон ва парандалар учун тўйимли ем. Маржумак сомони озуқалик жихатидан қўнғирбошдошлар сомонига яқин (100 кг да1800г оқсил ва 30 озиқа бирлиги бор).

Маржумакнинг агротехник ахамияти хам катта у униб чиққандан кейин тез ўсади, тупроқни яхши соялайди, бегона ўтлар ўсишини тўхтатади, кўпгина экинлар учун яхши ўтмишдош хисобланади. Маржумак кўпгина ўсимликлар ўзлаштира олмайдиган тупроқдаги фосфор элементларини ўзлаштириш хусусиятига эга.

Маржумакнинг вегетация даври қисқа 60-70 кунда пишиб етиладиган ўсимлик хисобланади, шунинг учун уни такрорий экин сифатида ва нобуд бўлган кузги дон экинлари ўрнига қайтадан экиш мумкин.

Маржумак қимматли асал берувчи ўсимлик у қулай шароитда 1га экинзорда 70-90 кг сифатли асал олиш мумкин.Унинг асали юқори шифобахшлик хусусиятига эга. Суғориладиган ерларда такрорий маржумак экинини экиш,озиқ –овқат муаммосини хал этишда алохида ахамият касб этади. Бу экин тупроқ унумдорлигини оширади, илмий маълумотларга кўра, (М.К.Қаюмов, 1989 йил) 1 тонна ўсимлик кўк массасини хайдаб ерга кўмиб юбориш 4 тонна гўнг солиш билан тенгдир. Бу экинлардан юқори хосил олинганда 1гектар майдонда 3-4 ва ундан ортиқ тонна ўсимлик массаси (илдиз, поя, барг) қолади. Бундай холат Ўзбекистонда асосий экинлар хисобланган ғўза, кузги буғдой ва бошқа экинлар хосилига ижобий таъсир кўрсатади. Шунингдек бу экинларга солинган ўғитлардан самарали фойдаланишни таъминлайди.

Андижон вилояти табиий иқлим шароитида илмий маълумотларга кўра 1 га экин майдонига йил давомида 8 млрд. ккал.га яқин физиологик актив радиация (ФАР) келиши аниқланган, ўсимликлар вегетацияси давомида (апрел – август ойларида) бу кўрсаткич 3,2 млрд. ккал.ни ташкил этади. ФАР нинг қолган қисми октябр - март ойларига тўғри келади. Вилоятда ўсимликлар вегетацияси октябр ойининг ўрталарига

қадар давом этишини эътиборга олинганда, бу даврда 1 га майдонга 2,.8 – 3.0 млрд ккал ФАР келади. Бу муддат орасида 110-115 кун вегетация даври мавжуд.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари шароитида кузги буғдой йиғиштириб олингандан кейин, ўсимлик вегетацияси учун қулай 100-120 кун мавжуд. Бу такрорий экинлар етиштириш учун қулай шароит хисобланади. Демак Республикамизда озиқ-овқат махсулотларини кўпайтириш, тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бориш имкониятини беради.

Такрорий экин сифатида дон –дуккакли экинлар ва маржумак экиш ва бу экинларга тўғри агротехника қўллаш, бизнинг шароитимизда бахорда экилгандан кам хосил бермайди.

Бу экинларни экиб юқори ва сифатли махсулот олиш хўжаликнинг тупроқ иқлим шароитига мос экин тури ва навини танлаш, бунда ўсимликнинг биологик хусусиятларини (вегетация даври ва бошқалар) эътиборга олиш , шунингдек экинни ўз вақтида ва сифатли экишни ташкил этиш мухим омиллардан хисобланади.

Ёзда такрорий экинлар экиладиган даврда тупроқ ва хаво хароратининг юқори бўлиши ўсимликларнинг тез ва ёппасига униб чиқиши учун ноқулай, шунинг учун экинни тез ва тўла ундириб олиш учун тупроққа ишлов бериш ва униб чиқиши даврида сув билан етарли таъминлаш тадбирлари алохида ахамият касб этади.

Илғорлар тажрибалари ва илмий тадқиқотларнинг маълумотларига кўра такрорий экинларни унумдор, олдинги экинлар (кузги буғдой) яхши ўғитланган майдонларга экилганда юқори хосил олинади.

Такрорий экинларни экиш усуллари, уруғ сарфи меъёри, парваришлаш, суғориш, ўғитлаш ва бошқалар асосий экин сифатида ўстирилгандагидан фарқ қилмайди.

Суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиш, мўл экалогик тоза, сифатли махсулот етиштиришни таъминловчи технологияларни ишлаб чиқиш, натижада кузги буғдойдан бўшаган майдонларга такрорий экилган маржумак экинидан юқори хосил олиш агротехнологиялари яъни тупроққа асосий ва экиш олдидан ишлов бериш, ўтмишдош экин танлаш, уруғ экиш муддати, меъёри, уруғларни тўлиқ ундириб олиш чоралари, ўғитлаш муддати ва меъёри, суғориш меъёри ва тизимлари, экинларни ривожланиш муддатлари бўйича хосилни шакилланиши, хосилдорлиги ва хосилни сифатларини ўрганиш,такрорий экилган маржумакнинг тупроқ унумдорлигига таъсири ўрганилади. Шунингдек кузги буғдойдан бўшаган майдонлардан тўлароқ фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, кейинги экинлар учун қулай шароит яратилади.

Маданий маржумак ёввойи авлодидан келиб чиққан – татар маржумагидан (Fagopirum tataricum [L.] Gaertn.), лекин оддий маржумакни келиб чиқиши ноаниқ.

Биологик хусусияти Экма ёки оддий маржумак (Polygonun fagopyrum L., Fagopyrum sagittatum Gilib., F. esculentum Moench.), маржумаклар оиласига (Polygonaceae) кирувчи бир йиллик ўсимлик. Бир йиллик бегона ўт ўсимлик сифатида ёввойиси ёки ёввойи –татар F. tataricum [L.] Gaertn маржумаги хамма жойларда учрайди.

Маданий маржумак иккита кенжа турга бўлинади: оддий маржумак (ssp. vulgare Stol). Ёрма ва асал олиш учун етиштириладиган маржумак ва кўпбаргли маржумак (ssp. multifolium Stol.) баланд бўйли ва яхши баргли маржумак узоқ шарқда етиштирилади. Кейинги вақтларда тетроплоид(йирик донли) маржумак у юқори оқсилли, касалликка чидамлилиги билан ажралиб туради.

Дон экинларининг орасида маржумак вегетация давринининг энг қисқалиги билан ажралиб туради эртапишар (60 – 75 кун) ва ўртапишар навларини экиб, тўлиқ пишиш даврида йиғиштириб олиш мумкин.

Бунинг учун қуйдаги ишлар бажарилиши талаб қилинади:

- кузги буғдойдан бўшаган майдонларга экилган маржумак экинини давлат рестрига киритилган навларини экиш ва қўлланилаётган агротадбирларни экинларни режалаштирилган хосилдорлигига ва сифатига таъсирини аниқлаш:
- такрорий экилган маржумакни экиш учун тупроққа асосий ва экиш олдидан ишлов бериш, экиш усуллари, муддати, мақбул кўчат қалинлиги, ўғитлаш муддати ва меъёри, суғориш меъёри ва тизими хамда бошқа агротехник тадбирларни маржумак навларини ўсиш – ривожланиш даврлари бўйича юқори дон хосилдорлигига, хосил сифатига таъсир этади:
- такрорий экилган маржумакнинг тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишга таъсир қилади.
- юқоридаги ишлар амалга оширилгандан кейин, маржумакдан юқори ва сифатли дон хосили етиштиришнинг иқтисодий томони бахоланади:

Такрорий экин сифатида маржумак экишни кенг жорий этиш, фермер хўжаликлари томонидан қўлланилиши маржумакдан қўшимча даромад, экологик тоза хуштам озиқ-овқат, асал, чорва хайвонлари учун тўйимли озуқа етиштирилади, тупроқ тунумдорлиги яхшиланади, илдизлари орқали тупроқдаги эркин азотни ўзлаштириш хусуси бу экин ғўза ва буғдой учун яхши ўтмишдош хисобланади. Шунингдек ерлардан унумли фойдаланиш самарадорлиги ортишига замин яратилади.

КУЗГИ БУҒДОЙ ВА ТАКРОРИЙ ЭКИЛАРНИ ТУПРОҚДАГИ ЧИРИНДИ ВА ОЗИҚА МОДДАЛАР МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Жумабоев З.М., доцент
Холдарова Д. ассистент
ТДАУ Андижон филиали

Тупроқнинг органик моддаси турли жонивор ва микроорганизмлар, ўсимликлар қолдиғидан ҳамда бошқа чиқиндилардан ташкил топган. Ўсимликларни қолдиғисиз органик модда, органик моддасиз тупроқ бўлмайди. Шундай экан, ҳар бир ўсимликни тупроқа бўлган у ёки бу даражадаги таъсири уларнинг бир йиллик ёки кўп йиллик бўлишида эмас, балки уларнинг биологик хусусиятига боғлиқ. Ўсимликларни ана шундай биологик хусусиятларидан бири, тупроқда органик қолдиқлар қолдиришидир, зеро, тупроқда органик қолдиқларни қолиши тупроқдаги чиринди ва бошқа озиқа моддалар билан бойитишига сабаб бўлади .

Тупроқ унумдорлигини сақлаш учун дуккакли экинлар хусусан соя экишни мақбул деб ҳисоблайди, чунки тупроқда 0,65-0,72 фоиз гумус бўлган бўлса кейин унинг миқдори 0,95-1,03 фоизга етганлиги кузатилган.

Кузги буғдойдан сўнг экилган такрорий экинлар тупроқда илдиз ва анғиз қолдиқларини қолдириб, унумдорликни сақлайди унинг агрофизикавий, агрокимёвий, мелиоратив ва экологик ҳолатини яхшилайди. Бунинг ҳисобига келгуси йили пахта ҳосилдорлиги 11,6-25,5 фоизга ортади.

Кузги буғдойдан бўшаган майдонларда такрорий мош ва соя экилганда тупроқдаги илдиз ва анғиз қолдиқлари ҳисобига 2,3-2,7 тоннани ташкил этиши аниқланган, шу билан бир вақтда тупроқнинг ҳайдов қатламида 70 кг азот, 30 кг фосфор, 80 кг калий моддалари ҳам тўпланган.

Дала тажрибалари 2001-2004 йилларда олиб борилган бўлиб, қисқа навбатлаб экиш тизимларида назорат сифатида 3 йил давомида ғўза, 1:1 тизимда (ғўза+кузги буғдой), 1:2 тизимда (кузги буғдой+ғўза+ғўза), 1:2 тизимда (кузги буғдой+такрорий экин-соя:ғўза:ғўза) ва 2:1 тизимда (кузги буғдой+такрорий экин-соя),кузги буғдой+такрорий экин-соя+оралиқ экинлар сули+кўк нўхат+жавдар:ғўза экинларининг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди.Тажрибалар макон ва замонда (2 та далада) олиб борилди, тизимлари бўйича 5 та вариантдан иборат, ҳар бир бўлакчани майдони 240 м^2, уч такрорланишда бўлиб ва умумий майдони 4,5 га.ни ташкил этди.

Тажриба вариантлари ва такрорликлар асосида олинган ҳосилдорликнинг аниқлиги дисперцион таҳлил қилинди .Тажриба даласи тупроқларининг агрокимёвий ва агрофизикавий хоссалари белгилаб қўйилган услубларидан фойдаланилди.

Бизнинг тадқиқотларда ғўза-ғалла қисқа навбатлаб экиш тизимларида такрорий экин сифатида соя, оралиқ экинлар сули, кўк нўхат, жавдарни уч компонентли қилиб, аралашма ҳолда экилиб тупроқда ўсимлик қолдиқлари тўпланиши, улар таркибидаги озиқа моддаларни тупроққа қайтиши агрокимёвий таҳлиллар асосида асослаб беришга ҳаракат қилинди.

Тажриба далалари тупроқларининг дастлабки агрокимёвий кўрсаткичлари таҳлил этилганда, тупроқнинг 0-30 см қатламида 1-2 далага мутаносиб равишда чиринди миқдори 1,196-1,172 %, умумий азот миқдори 0,115-0,110 % ни, фосфор 0,195-0,201 %, 30-50 см қатламида тегишли равишда 0,890-0,798; 0,080-0,069; 0,180-0,190 % ни ташкил этди. Ҳаракатчан миқдорлари нитратли азот (0-30 см) миқдори 14,1-20,5 мг/кг ни, ҳаракатчан фосфор 30,5-32,3 мг/кг ни, алмашинувчи калий эса 190-200 мг/кг ни ташкил этганлиги аниқланган .

Навбатлаб экиш тизимларига киритилган такрорий ва оралиқ экинларнинг тупроқдаги озиқа элементларига таъсири бўйича (1.03.2001) олинган таҳлилларга кўра, тажрибанинг назорат вариантида гумуснинг миқдори 0,019 % га камайганлиги аниқланди.Навбатлаб экишнинг 3-варианти, 1:2, кузги буғдой:ғўза:ғўза, 4-варианти, 1:2, кузги буғдой+такрорий экин (соя):ғўза:ғўза, 5-варианти, 2:1 кузги буғдой+такрорий экин (соя):кузги буғдой+такрорий экин (соя)+оралиқ экин (сули+кўк нўхат+жавдар):ғўза вариантларида тупроқдаги чиринди миқдори дастлабки миқдорига қараганда (10.10.2002) 0-30 қатламда тегишли равишда 0,022 %; 0,034%; 0,038 % га кўпайиши, ялпи азот миқдори эса 0,026 %; 0,034 %; 0,042 % га, умумий миқдори эса 0,016 %; 0,018 %; 0,023 % га ошганлиги кузатилди.

Тупроқдаги нитратли азот миқдори тажрибанинг 3-вариантида 14,85 мг/кг ни, 4-вариантида 15,86 мг/кг ни, 5-вариантида 16,10 мг/кг ни ташкил этиб, бу дастлабки миқдорга нисбатан 0,84 мг/кг; 1,85 мг/кг; 2,00 мг/кг га кўпайганлигини аниқланди. Ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий бўйича олинган маълумотларда ҳам шу қонуниятлар кузатилди .

Ушбу тажрибада ҳам навбатлаб экиш тизимларида кузги буғдойдан кейин экилган соя ва уч компонентли тарзда аралашма ҳолда экилган оралиқ экинлар-сули, кўк нўхат, жавдарнинг экилиши тупроқдаги гумус ва бошқа озиқа моддалар миқдорини оширибгина қолмай, балки уларнинг кейинги таъсирида ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги илмий асосланди.

2-дала шароитида (2002-2004) 2004 йил кузида олинган маълумотларга кўра, тажрибанинг 3-варианти, 1:2, тизимида кузги буғдой:ғўза:ғўза навбатлаб экиш тизимида тупроқдаги гумус миқдори 1,186 % ни ташкил этиб, бу натижа гумусни дастлабки миқдорига нисбатан 0,014 % га юқори бўлганлиги, шунингдек, азот ва

фосфор миқдорини кўрсаткичлари ҳам дастлабки миқдорларига нисбатан (0,081 %; 0,090 %) ошганлиги аниқланди. Тажрибанинг 4-варианти, 1:2, кузги буғдой+такрорий экин (соя):ғўза:ғўза, 5-варианти, 2:1 кузги буғдой+такрорий экин (соя):кузги буғдой+такрорий экин (соя)+оралиқ экин (сули+кўк нўхат+жавдар):ғўза экилган вариантларида ҳам тупроқдаги ялпи азот ва гумусни ошганлиги, умумий фосфор миқдорини эса дастлабки ҳолати сақланиб қолганлигини кузатилди.

Озиқа моддаларнинг ҳаракатчан миқдорлари бўйича олинган маълумотларга қараганда, тажрибанинг 4-варианти, 1:2, кузги буғдой+такрорий экин (соя):ғўза:ғўза навбатлаб экиш тизимида нитратли азот миқдори 26,7 мг/кг ни ташкил этиб, бу дастлабки миқдордан 6,7 мг/кг га, 5-вариантда 5,5 мг/кг га ошганлигини қайд этилди. Озиқа моддалардан ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорларини ҳам тегишли равишда 2-2,5; 50-60 мг/кг га ошганлиги аниқланди .

Ғўза-ғалла қисқа навбатлаб экиш тизимларида етиштирилган такрорий экин-соя, оралиқ экин сули, кўк нўхат ва жавдарларнинг тупроқдаги гумус ва бошқа озиқа моддаларга тахсири бўйича агрокимёвий таҳлил натижаларидан келиб чиқиб, хулоса қилиш мумкинки, қисқа навбатли алмашлаб экиш тизимларига кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида соя, кузда такрорий экин-соядан сўнг оралиқ экинлар сули, кўк нўхат ва жавдарнинг ўзаро аралашма ҳолида экилиши натижасида гумуснинг миқдори 0,022 % дан 0,038 % гача, азот миқдори 0,026 % дан 0,042 % гача, фосфор миқдори 0,016 % дан 0,023 % гача кўпайганлиги кузатилди.

Тизимларда экилган такрорий ва оралиқ экинларнинг органик қолдиқларини тупроқда парчаланиши ҳисобига, тупроқдаги гумус, азот, ҳатто фосфор миқдорларини кўпайишига олиб келди. Таҳлил натижаларидан кўриниб турибдики, тупроқда органик қолдиқлар қанчалик кўп қолса, озиқа моддаларнинг миқдори шунчалик кўпайиб боради. Зеро, дуккакли-дон соя экилиши тупроқни биологик азот билан бойитади, тупроқдаги микробиологик жараёнларни тезлаштиради, чириш жараёнларини кучайтириш орқали тупроқда гумификация тез кечади. Бу эса, ўз навбатида тупроқда гумус ва азот кўпайишига, ўзлаштириш қийин бўлган фосфорли бирикмаларни осон ўзлаштирадиган шаклга ўтишига олиб келади.

ПАМИДОР ЭКИЛГАН ДАЛАЛАРНИНГ БЕГОНА ЎТЛАРИ

Аҳмедов Ҳ.А. ТДАУ, доцент
Қаршиев С. ТДАУ, талаба

Ҳозирги кунда, Аграр масала - қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга, ҳар бир маданий экин туридан олинадиган ҳосилдорликни оширишга катта эътибор берилмоқда. Ҳар бир экиндан олинадиган ҳосилни кўпайтириш учун тупроқ унумдорлигини яхшилаш керак. Тупроқ унумдорлигини экинлардан олинадиган ҳосилдорликнинг камайиб боришида бегона ўтлар ҳам катта рол ўйнайди. Бегона ўтлар тупроқдаги азот, фосфор, калий ва микроэлементларни ҳамда, намликнинг камайишига сабаб бўлади, маданий экинларни соялатиб сиқиб қўйяди ва натижада ҳосилдорликнинг пасайишига, ҳосил сифатининг ёмонлашишига олиб келади. Шунинг учун бегона ўтларни ҳар томонлама ўрганиб, уларга қарши кураш чорасини қўлламасдан тупроқ унумдорлигини маданий экинлар, жумладан сабзавот экинлари ҳосилдорлигини ошириб бўлмайди.

А.М. Сафийскийнинг (1973) таъкидлашича, илмий тадқиқот муассасаларининг маълумотига кўра, жамоа хўжаликлари бегона ўтлар билан зарарланган далалардан 2-

3 ц дон, 30-50 ц картошка, 30-40 ц сабзи, 40-50 ц гача хашаки илдиз мевалар, силос маҳсулотларини йўқотадилар.

Бегона ўтлар кенг тарқалган далаларда маданий ўсимликларнинг ҳосилдорлик миқдори сабзавот экинларида 10,0 % га, дон дуккаклиларда 13,4 % га, картошкада 6,5 % га, ғалллазорларда 10,6 % га пасайишига сабаб бўлиши аниқланган (Никитин, 1983).

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриб турибдики, бегона ўтлар қишлоқ хўжалик экинларидан олинадиган ҳосилдорликни кескин камайишига, ҳар хил ўринсиз харажатларнинг ортишига сабабчи бўлади.

Республикамиз шароитида ғўза далаларида, мевазорларда буғ-дойзорларда учрайдиган бегона ўтларнинг турлари таркиби, биологик хусусиятлари далаларнинг ифлосланиш даражаси мукаммал ўрганилган (Буригин, Джангуразов, 1975,Ахмедов, 1986: Жўрақулов,1990, Белолипов, Абдуллаев, Шералиев, 1990).

Сабзавот экинларининг бегона ўтлари, уларнинг турлари таркиби, биологик хусусиятлари, тарқалиши, ифлосланиш манбалари, сабзавот экинлари далаларининг ифлосланиш даражаси яхши ўрганилмаган.

Ўзбекистоннинг бегона ўтлари 70 оилага таллуқли бўлиб, уларни турлар таркиби, келиб чиқиши, биологик ва экологик хусусиятлари, тарқалиши ҳамда келтирадиган зарари турличадир (Бурыгин, Жонгуразов, 1975; Собиров ва бош.,1978).

Шунинг учун ҳам помидор экилган далалардаги бегона ўтларнинг турлари таркибини, биологик хусусиятларни, ер бирлигидаги сонини пухта ўрганиш, уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқишни онсонлаштиради

Илмий тадқиқот ишлари А.И.Мальцев (1962) ва Б.Г.Алеев, А.Ж.Жўрақулов ва Х.А.Ахмедовларнинг (1981) таклиф қилган услублари асосида олиб борилди. Бунинг учун памидор экилган далаларнинг диогонали бўйлаб юриб бир неча майдончадан бегона ўт турларидан гербарий йиғилди ва уларнинг ботаник номлари аниқланди. Бегона ўтлар сонини аниқлаш учун эса, ўрганаётган далалардан 1 $м^2$ дан тўрт такрорланишда майдончалар ажратиб олинди ва шу майдончаларнинг орасидаги бегона ўтларнинг сони санаб аниқланди.

Сабзавотчиликда маданий экинлардан мўл ҳосил этиштиришга касаллик ва зараркундалар билан бир қаторда бегона ўтлар ҳам катта тўсқинлик қилади. Сабзавот экинларинг уруғлари майда бўлганлиги сабабли улар дастлаб нозик майсалар ҳосил қилади. Шу вақтда айрим бегона ўтларнинг майсалари улардан олдинроқ униб чиқади, айримлари эса баровар униб чиқиб маданий ўсимликлар майсаларига нисбатан тез ўсади ва ривожланади. Айниқса кўп йиллик бегона ўтлар сабзавот экинларига катта зарар келтиради. Уларнинг илдизпоялари бўлганлиги сабабли ўтоқ қилиш ва чопиқ қилиш вақтида кўплаб маданий экинларнинг майсаларини нобуд бўлишига олиб келади.

Биз илмий тадқиқот ишларимизни Тошкент вилояти Қибрай тумани Ён-ариқ ф/й сабзавот экинлари экилган далаларда олиб бордик. Геоботаник кузатишимиз натижалари помидор экилган далаларда ҳаммаси бўлиб 29 та турга мансуб бўлган бегона ўтлар учрашлигини кўрсатди.

1.1-жадвалдан кўриниб турибдики, помидор экилган далаларда 29 та асосий бегона ўтлар турлари учрайди. Шулардан энг кўп учрайдиганлари шамак 1$м^2$ 25 дона, эшак шўра 1 $м^2$20 дона, ола бўта 1 $м^2$15 дона, Саломалик 1 $м^2$4 дона, Қўйтикан 1 $м^2$4 дона Итузум 1 $м^2$ 3 дона.

1-жадвал

Помидор экилган даладаги бегона ўтларнинг турлари ва сони (1 м^2/дона) 2018 йил

№	Бегона ўтлар турлари		1м^2 даги сони, дона
1.	Шамак	Echinochloa crus-galli (L.) Beaw.	25,0
2	Эшак шура	Amaranthus retroflexus L.	20,0
3	Олабута	Chenopodium album L.	15,0
4	Салом алик	Cyperus rotundus L.	4,0
5	Қўй тикан	Xanthium strumarium L.	4,0
6.	Итузум	Solanum nigrum	3,0
7.	Ғумай	Sorghun halepense (L.) Pers.	2,5
8	Ажриқ	Cynodon dactylon (L.) Pers	2,0
9	Қўйпечак	Convolvulus arvenses L.	2,0
10.	Исландия рорипаси	Rorippa islandika Brob	1,0
11	Тугмача гул	Malva neglecta Wall.	1,0
12	Жингалак откулоқ	Rumex crispus L.	0.5
13	Зубтурум	Platango major L.	0,5
14	Ғузор	Abutilon theophrasti Mmedik	0,5
15	Қуртена	Sisymbrium loeselli L.	0,25
16.	Шотора	Fumaria vaillantii Loisel	0,25
17.	Сассиқалаф - доғликониум	Conum maculatum L.	0,25
18	Ит қуноқ	Setaria viridis L.	0,25
19.	Қизилтасма	Polygonum aviculare L.	0.25
20.	Турли барг торон	Polygonum heterophyllum Lindm.	0.25
21	Ёпишқоқ пақ - пақ	Physalis ixocarpa Brot. Ex Harnem	0,25
22.	Дағал каноп	Abutilon theophrasti Medic.	0,25
23	София шуварани	Descurainia sophia (L) Webb ex Prantl	0,25
24.	Бангидевона	Datura stramonium L.	0,25
25	Пахтатикан	Cirsium ochrolepidium Juss	0,25
26	Рўваксимон ялтирбош	Bromus scoparius L.	0,25
27	Қуён арпа	Hordeum Leporinum L.	0,25
28	Жағ-жағ	Capsella bursa pastoris (L) Medik	0,25
29	Така сақол	Dodartia-orientalis L	0,25

Шуни ҳам такидлаш лозимки, жадвалда кўрсатилган бегона ўт турларидан 8 таси кўп йиллик, бегона ўтлар бўлиб ҳисобланади. Уларга қарши кураш чоралари ишлаб чиқилганда кўп йиллик бегона ўтларни алоҳида ҳисобга олишга тўғри келади.

Помидор экилган далаларда асосан 29 турга мансуб бўлган бегона ўтлар учрайди.

Энг кўп учрайдиган бегона ўт турлари шамак, эшак шўра, олабута, салом алик, итузум, ғумай, ажриқ, кабилардир.

Помидор далаларида учрайдиган бегона ўтлардан 8 та тури кўп йиллик бегона ўтлар бўлиб, уларга қарши кураш чораси ишлаб чиқилганда, кўп йиллик бегона ўтларни алоҳида ҳисобга олиш лозим.

Сабзавот экилган далаларда бегона ўтлар турларининг ва уларнинг ер бирлигидаги сонини ўзгариши ўтмишдош экинлар турларига ҳам боғлиқдир.

Асосан сабзи, буғдой ва карам экинларидан кейин экилган сабзавот экинлари далаларида бегона ўтларнинг турлари ва сони кўпроқ учрашлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алеев Б.Г., Журакулов А.Ж., Ахмедов Х.А.- методические указания по учету распространения семян сорняков и засоренности посевов сельскохозяйственных культур в хлопковых севооборотах. Ташкент, 1981

2. Ахмедов Х.А. Сорные растения в посевах хлопчатника Джиззакской области, источники и пути их распространения. Автореф. дис… канд. биол. наук. Т.: 1986. 22 с.

3. Бурыгин В.А, Джангуразов Ф.Х.-Сорная растительность поливных земель Узбекистана и биологические основые борьбы с ней.Труды ТошСХИ вып. 43 975.

МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИ ТУПРОҚДАГИ ҲАРАКАТЧАН ОЗИҚА МОДДАЛАРИНИНГ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Аскарова З. Ш., ТДАУ, доцент
Сафарова Н. Р., ТДАУ ассистент

Республикада тупроқ унумдорлигини яхшилаш, қўлланилаётган минерал ўғитлар самарадорлигини ошириш қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришнинг асосий негизи сифатида куннинг энг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.Ер ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишга қаратилган давлат ягона сиёсатини амалга ошириш мақсадида давлат бошқарув органларини юридик ва жисмоний шахсларнинг ердан фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, ошириш ҳамда қайта тиклаш соҳасида ҳамкорликдаги фаолиятини ташкил этишнинг самарали механизмини яратиш ва юритиш керак.

Дала тажрибаси Тошкент вилоятининг Қибрай туманида жойлашган ТошДАУ тажриба станциясида ўтказилди. Дала тупроғи эрозияга мойил типик бўз бўлиб, озиқа моддалар билан кам даражада таъминланган.

Тажриба майдони тупроғи таркибидаги озиқа моддаларини миқдорини ўрганиш учун тажрибанинг биринчи йилида кузги буғдойни экишдан олдин даланинг умумий фони бўйича ҳайдалма қатламдан (0-30 см) ва ҳайдалма ости қатламдан (30-50 см) тупроқ намуналари олинди ва шу тупроқ намуналаридан гумус, азот, фосфор ва калий моддаларининг умумий миқдори аниқланди. Тажриба майдони таркибидаги ҳаракатчан азот ва фосфор ҳамда алмашинувчи калийнинг миқдорлари ҳам юқорида қайд қилинган муддатларда, яъни кузги буғдойни экишдан олдин аниқланди. Ҳаракатчан шаклдаги азотнинг миқдори 4,4 - 5,1 мг/ кг ни, ҳайдалма қатлам остида эса 3,0 - 3,7 мг/кг ни ташкил қилди.Ҳаракатчан фосфорнинг миқдори юқоридаги қатламларга мос равишда 41,7 мг/кг ни ва 31,4 мг/кг ни, алмашинувчан калий эса шу қатламларда 173,0 мг/кг ни ва 138,0 мг/кг дан иборат бўлди. Келтирилган маълумотлар шуни кўрсатдики, тажриба даласи тупроғи қабул қилинган шкала бўйича азот билан кам, фосфор билан ўртача ва калий билан ҳам кам таъминланган. Тажриба майдонида кузги буғдой навларини минерал ўғитлар билан озиқлантириш тажриба тизимида қабул қилинган меъёрларга ва озиқлантириш муддатлари бўйича амалга оширилди. Тупроқдаги ҳаракатчан азот, фосфор ва алмашувчан калий моддаларининг таҳлили

шуни кўрсатдики минерал ўғитлар меъёрларини ошиб бориши билан тупроқ таркибидаги барча ҳаракатчан шаклдаги озиқа моддалари кўпайиши аниқланди. Тажрибанинг барча кўринишларида минерал ўғитлар берилгандан кейин, озиқа моддаларининг кузлаги миқдорларига нисбатан бирмунча кўпайиши кузатилди. Тажриба ўтказилган йилларда минерал ўғит меъёрларининг тупроқдаги ҳаракатчан озиқа моддаларининг миқдори таъсири бўйича маълумотлар 1 – жадвалда келтирилган.

Тупланиш даврида азотли ўғит миқдори ошиб борганда тупроқдаги нитратли азот миқдори ошиб борган.Энг кўп нитрат миқдори 180 кг/га азот қўлланилган вариантда кузатилган, қатламларга мос равишда 0 – 30 см қатламида 13.2 мг/кг ва 0 – 50 см қатламида 9.5 мг/кг дан иборат бўлди.

1- жадвал

Минерал ўғитлар меъёрларини тупроқдаги ҳаракатчан озиқа моддаларининг миқдорига таъсири, мг/кг

Вар. тар. №	Йиллик ўғитлар меъёрлари, кг/га			Қатлам, см	N-N0$_3$		P_2O_5		K_2O	
	N	P	K		Тупла-ниш даври	Пишиш даври	Тупла-ниш даври	Пиши ш даври	Тупла-ниш даври	Пишиш даври
1	0	0	0	0-30	6,6	2,2	53,2	40,4	198,3	175,7
				30 - 50	5,4	3,1	41,4	36,5	154,5	141,6
2	90	60	30	0-30	9,1	3,9	57,4	51,0	207,0	183,32
				30 - 50	7,6	2,5	45,0	38,8	168,6	150,4
3	120	60	30	0-30	12,3	7,0	63,2	53,4	214,6	190,4
				30 - 50	9,6	4,2	51,1	47,4	176,7	156,6
4	150	90	60	0-30	10,7	3,1	57,7	45,6	205,2	177,9
				30 - 50	7,6	2,0	43,9	35,7	155,8	146,7
5	180	120	90	0-30	13,2	5,0	65,2	48,8	211,4	188,3
				30 - 50	9,5	4,7	47,4	38,6	168,3	151,0

Тажрибанинг барча кўринишларида ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчан калий бўйича ҳам шундай қонуният, яъни минерал ўғит меъёрларини кўпайиши билан тупроқда уларнинг ҳаракатчан миқдорлари ошиб бориши қонунияти сақланиб қолинди. Тажрибанинг кўринишларида фосфор ўғитининг йиллик меъёри 60 кг/га бўлганда тупроқда ҳаракатчан фосфор ҳайдалма қатламда 57,4 - 63,2 мг/кг ни, йиллик фосфорни қўллаш меъёри 90 кг/га бўлган шу қатламлада ҳаракатчан фосфор 57,7 мг/кг ни, йиллик фосфор меъёри 120 кг/га бўлган 65,2 мг/кг ни ташкил қилди. Алмашинувчи калий буйича юқорида қайд қилинган қатламларда калий ўғитининг йиллик меъёри 30 кг/га қўлланилганда 207 мг/кг, йиллик калий ўғит меъёри 60 кг/га бўлганда 205,2 мг/кг, ҳамда бу ўғитнинг йиллик меъёри 100 кг/га етказилганда 6у миқдорлар 211,4 мг/кг дан иборат бўлди. Кузги буғдойнинг пишиш даврига келиб ҳаракатчан азот, фосфор ва алмашинувчи калий миқдорининг бир мунча камайиши кузатилди. Аммо тупроқдаги минерал озиқа моддалари камайиши берилган минерал ўғит меъёрларига боғлик бўлди. Юқори меъёрда ўғит қўлланилган вариантларда нисбатан ҳаракатчан шаклдаги озиқа моддалар миқдори кўпроқ сақланиб қолди.

Тупроқдаги ҳаракатчан азот, фосфор ва алмашувчан калий моддаларининг таҳлили шуни кўрсатдики минерал ўғитлар меъёрларини ошиб бориши билан тупроқ таркибидаги барча ҳаракатчан шаклдаги озиқа моддалари кўпайиши аниқланди.

МИНЕРАЛ ВА ОРГАНИК ЎҒИТЛАРНИНГ ҒЎЗАНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛИГА ТАЪСИРИ

Асилова Д.С., ТДАУ, катта ўқитувчи
Асатова С.С.,ТДАУ, доцент

Маълумки азотли ўғитлар билан органик ўғитларни азотнинг бир-бирига нисбати ғўзадан юқори ҳосил олишда ва тупроқ унумдорлигини оширишда энг муҳим омиллардан ҳисобланади. Кўпчилик ривожланган давлатларда, масалан: Хитой, Япония ва Америкада азотли, фосфорли ва калийли озуқа моддаларининг йиллик миқдорини 60-70 фоизи органик ҳолда, қолган қисми минерал ўғитлар шаклида берилади. Бу эса бир томондан тупроқ унумдорлигини оширади, биологик азотни кўпайтиради ва бинобарин газ ҳолида тупроқдан беҳуда учиб кетувчи азотни камайтиради.

Иккинчи томондан эса бу юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлайди.

Бу борада Е.А.Жориков, Ф.А.Скрябин кўп илмий текшириш ишларини олиб борганлар. Уларнинг илмий ишларида ҳар қайси кг соф азотга органик 1:6; 1:10 нисбатда бўлганда тупроқ агрокимёвий хусусияти яхшиланган, ғўза ўсиши, ривожланиши тез ўтган, ҳосил бирмунча юқори бўлган. Лекин бу илмий ишлар ўтказиш даврида ғўзага қўлланилаётган минерал ўғитлар миқдори гектарига 150 кг дан ошмаган. Ҳозирги вақтда кўп минерал ўғитлар қўлланилиши ва шу билан бирга тупроқ унумдорлигини пасайиши, бу муаммони ҳар томонлама кўриб чиқишни тақозо қилади.

Т.Пирахунов, Д.Т.Шагаева барқарор азот N^{15} ни қўллаб олиб борган ишлар натижаси кўрсатишича умумий азотни 34% ини органик ҳолда, қолган қисмини эса минерал ўғитлар ҳолида солинганда тупроқда чиринди моддаси кўпайган, ғўзани азотдан фойдаланиш даражаси бирмунча ошган, бу эса ғўза ҳосилига ижобий таъсир қилган. Тажрибалардан органик ўғит азоти билан минерал ўғитларни ҳар хил нисбатда қўллагнимизда ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилини ўзгаришини тажрибада олиб бордик.

Тажриба тупроғи-оддий бўз тупроқ бўлиб, унинг механик таркиби ўртача қумоқлидир. Тажриба қўйишдан олдин тупроқда чиринди-1,05, умумий азот-0,085, фосфор-0,16 ва калий -2,1 фоизни ташкил қилган, уларни ҳаракатчан енгил ўзлаштирувчан шакллари эса 1 кг тупроқда қуйидагича бўлган: нитратлар 8 (NO_3-N)-17, ҳаракатчан фосфор (P_2O_5)-28 ва алмашинувчан калий (K_2O) -210 мг ни ташкил қилган.

Солинган минерал азотни гўнг таркибидаги азотга бўлган нисбати эса 1:0,07; 1:0,14; 1:0,32 ни ташкил этди. Тажрибалар икки хил миқдордаги минерал ўғитлар ва уч хил миқдорда органик ўғитлар, улардаги азот, фосфор ва калий миқдори ҳисобга олинган ҳолда ўтказилди, фосфор ўғитларини ҳамма миқдори ва калий ўғитларни 50 фоизи кузги ҳайдов вақтида 30 см чуқурликда берилди, азот ўғитлари эса экишдан олдин, ғўза шоналаш ва гуллаш даврида озиқлантириш йўли билан амалга оширилди. Органик ўғитлар ярим чириган ҳолда ҳар қайси лизиметрга 100, 200, 400 гр ҳисобида куз вақтида ҳайдашдан олдин солинди.

Органик ўғитлар камлиги 55-60 фоизни ташкил қилиб, ундаги умумий азот, фосфор ва калий миқдори 0,56; 0,34 ва 0,61 фоизни ташкил қилди. Ғўза ўсиш даврида тупроқдаги намликни умумий шимиш қобилияти 70 фоиз даражада ушлаб турилди.

Тажрибалар натижаси кўрсатишича фосфорли ва калийли ўғитлар 100 гр органик ўғитлар билан солинганда ҳосил 100 гр. ни, 200 гр ҳисобида солинганда 163,8 гр дан ва 400 гр солинганда эса 163,8 гр дан 146,8 гр гача пастга тушган. Буни сабаби кўп гўнг солинганда фақат тупроқдаги ноорганик азотдан ташқари органик ўғит таркибида азот кўпроқ органик шаклга, яъни микроблар танасига шимилади ва бинобарин ўсимликни енгил ўзлаштирувчан азот билан таъминланиши вақтида камаяди, натижада ҳосил пасаяди. Профессор Жориков Е.А. тажрибаларида яққол кўрсатилган, фосфорли ва калийли ўғитлар азот озуқаси билан солинганда ғўза ҳосили кескин кўтарилган, аммо ҳар хил миқдорда азотсиз органик ўғитлар қўллаб олинган сингари маълумотлар олинган. Бу шундан далолат берадики, минерал ўғитларни органик ўғитга бўлган нисбатини 1:0,14 олинганда ҳосил камайган, бу эса айтиб ўтганимиздек солинган азот ўғитини тупроқ микроблари кўпроқ шимилишидан дарак беради.

Минерал азот ўғити миқдори икки баробар кўпайтирилганда қизиқ маълумотлар олинган. Масалан: минерал азот ўғити органик азот ўғитига нисбатан 1:0,30; 1:0,064 бўлганда ғўза ҳосили анча пасайган, бу нисбатни 1:0,14 қилиб қабул қилганимизда ҳосил бирмунча ошган. Бу келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, минерал ўғитларни миқдори икки баробар ошса юқори ҳосил берувчи минерал ўғитлар органик ўғитларга бўлган нисбати 1:0,14 бўлиши зарур.

Демак, хулоса қилиб айтганда минерал ўғитларни органик ўғитларга бўлган нисбати минерал ўғитлар кам берилганда 1:0,07 бўлишидан ва икки миқдор кўп берилганда 1:0,14 бўлишидан далолат беради. Бу муаммоларни ҳар томонлама ҳал қилиш бўйича тажрибалар олиб борилмоқда.

СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРНИНГ МЕХАНИК ВА МИКРОАГРЕГАТ ТАРКИБИ “ЖИЗЗАХ ЧЎЛИ” МИСОЛИДА СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ

Қаххоров А.О.-ТДАУ, ассистент

Тупроқларнинг физикавий хоссалари (механик ва агрегатлик таркиби, солиштирма ва ҳажм оғирлиги, ғоваклилиги, нам сиғими, сув ўтказувчанлиги ва ҳ.к.) уларнинг унумдорлигини белгилаш ва бошқариб боришда, ўсимликларнинг озиқланиш тартибини бошқаришда, тупроқнинг қаттиқ, суюқ ва ҳаво қисмларининг ҳолатини аниқлашда, тупроқларга сифатли ишлов беришда муҳим аҳамият касб этади. Тупроқларнинг агрофизикавий хоссаларини ҳар томонлама ўрганиш ерлардан самарали фойдаланишнинг илмий асосини яратиш билан бирга тупроқлардаги намлик ва туз захирасини ҳисоблаш, шўр ювиш ва суғориш меъёрларини аниқлаш, суғориш тартибини белгилашда асос бўлиб хизмат қилади.

Тупроқларга замонавий агромелиоратив баҳо бериш орқали суғориш таъсирида тупроқларда кечадиган жараёнларни олдиндан башорат қилиш, биринчи навбатда тупроқ унумдорлигини ошириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш мумкин

Шу нуқтаи назардан биз ўз олдимизга тупроқларнинг барча физикавий хоссаларини умумлаштириб, уларнинг агрофизикавий хоссаларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Ушбу мақсадга эришиш учун, Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг агрофизикавий хоссалари бўйича тўпланган маълумотлар асосида асосий тупроқ типларининг агрофизикавий кўрсаткичларини аниқлик билан ўрганиб, тупроқ унумдорлигини сақлаш, тупроқдаги кимёвий ва биологик жараёнларни бошқариб бориш имкониятлари тўғрисида хулоса қилишга ҳаракат қилдик. Чунки кейинги пайтларда тупроқларга мунтазам ишлов бериш, суғориш, шўр ювиш

жараёнлари таъсирида улар бир оз зичлашиб, сув ўтказувчанлиги, нам сиғими ўсимликларнинг озиқланиш қатламида ёмонлашиб бораётгани кузатилмоқда. Тупроқларда органик ва минерал бирикмаларнинг ҳосил бўлиши ва тўпланиши билан боғлиқ бўлган кўпгина тупроқ пайдо бўлиш жараёнларининг жадаллиги кўп жиҳатдан тупроқ ва уни ҳосил қилувчи жинсларнинг механик таркибига боғлиқдир. Бир хил табиий шароитларда ҳам турли гранулометрик таркибдаги жинсларда ҳар хил хоссаларга эга тупроқлар пайдо бўлиши мумкин.

Тупроқларнинг гранулометрик таркиби уларнинг сув-физик, физик-механик, ҳаво ва иссиқлик хоссаларига, оксидланиш-қайтарилиш жараёнларига, сингдириш хусусиятига, тупроқда гумус, кул моддалари ва азотни тўпланишига салмоқли таъсир кўрсатади.Тупроқларнинг гранулометрик таркиби унинг энг асосий генетик ва агрономик тавсифи бўлиб хизмат қилади. Тупроқларнинг генетик классификациясини тузишда, тип ва типчаларга ажратишда унинг гранулометрик таркибига асосланади. Тупроқларнинг гранулометрик таркибига боғлиқ равишда уларга ишлов бериш шароити, дала ишларининг муддати, ўғит меъёри, экинларни жойлаштириш турлича бўлади.

Қумли, қумоқ ва оғир тупроқларнинг механик таркибига баҳо берганда маданий экинларнинг биологик хусусиятларини, уларни тупроқ шароитиларига талабчанлигини ҳисобга олиш зарур. Шу нуқтаи назардан Жиззах чўли ҳудудида тупроқларнинг механик таркиби тўлиқ аниқланиб, энг кўп тарқалган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг механик таркиби бўйича таҳлил қилинди.

Жиззах чўли тупроқлари юқорида келтирганимиздек, механик таркибига кўра енгил қумоқли, қумлоқли, ўрта ва оғир қумоқлилардан иборат бўлиб, уларнинг майдони Жиззах вилоятида оғир қумоқлилар 27842 га, ўрта қумоқлилар 146346 га, енгил қумоқлилар 75893 га, қумоқли тупроқлар 24697 га ни ташкил қилади. Текширилган тупроқлар асосан бўз-ўтлоқи тупроқлар бўлиб, она жинслари енгил ва ўрта қумоқ, қумлоқ ва лойли аллювиал ва лёсслардан ташкил топгандир. Лёссларда пайдо бўлган бўз-ўтлоқи тупроқларда йирик чангли заррачаси (0,05-0,01 мм) 12,4-52,7 % ни ташкил қилади.

Жиззах чўлининг янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларидаги 0,005-0,001 мм бўлган майда қум заррачаларининг миқдори Арнасой ва Зафаробод туманларида (6, 8-кесмалар), 5,8-13,3 % ни Дўстлик туманида (3-кесма) 4,1-13,5 % ни ташкил қилади. Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг механик таркиби бўйича олинган маълумотларга кўра, уларнинг юқори қатламларида йирик чанг заррачаларининг миқдори 12,4 дан 52,4 % гача бўлиб, пастки қатламларда эса 19 дан 47,3 % гача бўлиши кузатилади. Юқори қатламда ўрта ва майда чанг (0,01-0,001 мм) заррачаларнинг миқдори 3-7 дан 13-15 % гача учрайди. Умуман олганда, текширилган янгидан суғориладиган кучсиз ва ўртача маданийлашган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар асосан ўрта қумоқли механик таркибига эга бўлиб, айрим ҳолларда, жумладан Мирзачўл ва Жиззах туманлари ҳудудидаги тупроқларнинг кесмасида физик лойнинг миқдори 46,3-54,5 % бўлган оғир қумоқли қатламлар ҳам учрайди.

Хулоса қилиб айтадиган булсак суғориладиган тупроқларнинг микроагрегат таркиби тупроқ унумдорлигини беглиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Турли даражада шўрланган Жиззах чўли суғориладиган тупроқларида агрегатларнинг ҳосил бўлиши қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олишда муҳим аҳамиятга эга, чунки шўрланиш агрегатларни маълум даражада парчаланишига олиб келиши маълум.

АСОСИЙ ЭКИН ЛОВИЯНИНГ ТУПРОҚДА ҚОЛДИРГАН АНҒИЗ ВА ИЛДИЗ ҚОЛДИҚЛАРИНИ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Ҳайдаров А.,
ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станцияси, қ.х.ф.н.,
Ўразматов Н.,
ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станцияси, к.и.х., қ.х.ф.д.

Республикамиз қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган ислоҳатлар натижасида,суғориладиган ерларда қисқа муддатли ғўз-ғалла алмашлаб ва навбатлаб экиш тизимлари жорий этилиши сабали тупроқ унумдорлигини сақлаш ёҳуд ошириш масаласи ҳозирги кундаги долзарб вазифага айланди.

Тупроқнинг энг муҳим хоссаси-унинг унумдорлигидир. Унумдорлик бу тупроқни озиқа моддалар билан таъминланганлиги, сув ўтказувчанлиги, нам сиғими, механик таркиби, физикавий, кимёвий хоссаларини ўзида мужассам этади.

Адабиёт маълумотларига қараганда, оралиқ ва бир йиллик (такрорий) дуккакли-дон ўсимликларни анғиз ва илдиз қолдиқлари қанча кўп бўлса, тупроқ унумдорлигига шунча самарали таъсир кўрсатади, натижада улардан кейин экилган экинлардан юқори ҳосил олинади.

Қишлоқ хўжалигида экинларни ҳосилдорлиги аввало тупроқ унумдорлигига боғлиқ, лекин тупроқ унумдорлиги умрбод сақланиб туриш ҳусусиятига эга эмас. Чунки,у турли таъсирлар остида доимо ўзгариб туради. Айниқса муттасил бир хил экин экилиши ёки ғўза якка зироатида тупроқ унумдорлигини пасайиб бориши кузатилади. Бу масалада Республикамизда такрорий, такрорий дуккакли ва оралиқ экинларни экиш орқалитупроқ унумдорлигини ошириш бўйича кўплаб илмий изланишлар олиб борилган ва олиб борилмоқда. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш бўйича алмашлаб ва навбатлаб экишдаги аҳамияти бўйича етарли натижалар олинган ва ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Жумладан,Қарши чўлининг тақир тупроқлари шароитида ўтказилган тажрибаларда бир йиллик озиқа экинларини экиш натижасида тупроқнинг хажм массаси камайган, намлик миқдори ошиб борган, сув ўтказувчанлик хусусиятлари ҳам яхшиланган. Айнан шу тупроқ шароитида келгуси йил 4,8 ц/га қўшимча пахта ҳосили олишга эришилган[2].

Шунингдек,яна бир бошқа тажрибада жавдар ва вика, жавдар ва нўхат экинларини аралаш экиб олиб борган кузатувларида тупроқнинг 0-30 см қатламидаги чиринди миқдори 1,3 марта, 30-50 см қатламдаги чиринди миқдори эса 1,6-2,0 маротаба ортганлигини аниқлаган. Шунинг билан биргаликда тупроқнинг зичлиги камайиб, сув ўтказувчанлиги яхшиланган[3]. Бир йиллик ўсимликларни эса, анғиз ва илдиз қолдиқларини тупроққа шудгорлаб юборилиши натижасида, тупроқда чиринди миқдорини 0,2 % дан 0,8 % гача ортишини аниқлаеган[1].

Фарғона вилоятини ўтлоқи соз тупроқлари шароитларида ўтказган тажрибаларда такрорий экинлар-маккажўхори, мош, ловия ва сояни анғиз ва илдиз қолдиқлари жами 52,2; 45,5; 32,9; 42,4 ц/га ни ташкил қилган холда таркибида 15,8; 65,2; 34,8 ва 39,6 кг умумий азот тўпланиши аниқланган[4].

Гарчи бу борада кўплаб илмий-тадқиқот ишлари ўтказилган бўлсада, ҳар бир минтақанинг ўзига хос тупроқ-иқлим шароитида тупроқ унумдорлигини сақлаш ёҳуд ошириш масаласи долзарб вазифа ҳисобланади.

Маълумки, ҳар қандай қишлоқ хўжалик экини амал даври давомида тупроқдан сезиларли равишда озиқа элементларини олиб чиқиб кетади.

Ўсимликни ҳосили йиғиштириб олингандан кейин маълум миқдордаги озиқа элементлари ўсимликни анғизи (қолдиқ поя) ва илдизи орқали органик модда сифатида тупроққа қайтади. Бундан ташқари такрорий ёки оралиқ экин сифатида экилган экинларнинг эса баъзи илдизлари амал давридаёқ ўз фаолиятини тугатиб, органик моддага айланади.

Мазкур қонуниятларни эътиборга олган ҳолда 2015-2017 йиллардаги ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станцияситажрибаларида бир йиллик ловия ҳосили йиғиштириб олингандан кейинунинг анғиз ва илдиз қолдиқлари тегишли услублар асосида ҳисоб-китоб қилинди ҳамда кейинги экинлар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган физик ва агрокимёвий хоссалари аниқланди.

Тажриба далалари эскитдан суғорилиб келинган, оч тусли бўз тупроқ бўлиб, механик таркиби ўртача қумоқ, сизоб сувлари ер сатҳидан 4-5 м пастда жойлашган, ҳайдов қатламидаги гумус миқдори 0,7-0,9%ни ташкил қилади.

Ловиия асосан 2 та вариантда, 3 қайтариқда, ўғитсиз ва ўғили вариантларда экиб парвариш қилинди.Ҳар бир вариант майдони 400 м^2 ни ташкил этиб, ўғитсиз ва ўғитли вариантларда гумус, азотли ва фосфорли озиқ моддаларнинг миқдорига кўра тупроқ унумдорлиги аниқланди. Ҳисобий майдон 200 м^2 ни ташкил этди. Кейинги йили ғўза экилди.Бундан ташқари, амал даврининг бошида ва охирида тупроқнинг физик ва сув ўтказувчанлик хусусиятлари собиқ СоюзНИХИнинг “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в полевых хлопковых районах” (1963) услуби асосида аниқланди.

Тажрибада ўрганилган барча қишлоқ хўжалик экинларини амал даври боши ва охирида тупроқ намуналари тупроқнинг 0-30 ва 30-50 см қатламларидан олиниб, унда чиринди миқдори И.В.Тюрин,азот ва фосфорнинг умумий миқдорлари А.П.Гриценко, И.М.Мальцева, нитратли азот миқдори Гранвальд-Ляжу, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин, алмашинувчи калийни алангали фотометрда П.В.Протасов усулларида аниқланди.

Ҳар бир вариантдаги ўсимликни илдиз-анғиз қолдиқларини аниқлаш учун далани шудгорлашдан олдин ўлчами 30х30х30 см га тенг бўлган чуқур қазилиб (монолит), намуналар олиниб, илдиз-анғиз таркибидаги умумий азот, фосфор ва калий миқдорлари аниқланди.

Барча таҳлил ва ҳисоб-китоблар ЎзПИТИ да қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) асосида олиб борилди. Тажриба маълумотлари Б.А.Доспеховнинг“Методика полевого опыта” (1985) услуби асосида математик таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижаларига қараганда,ўғитли вариантда парвариш қилинган ловия амал даврида илдиз тизими ва ер устки қисмлари ўғитсиз вариантга нисбатан кучли ривожланганлиги боис анғиз қолдиғи гектар ҳисобига 1,21 т ни ташкил қилиб, ўғитсиз вариантга нисбатан 0,36 т кўпроқ анғиз қолдиғи тўпланди. Ўғитсиз вариантда эса анғиз қолдиғи 0,85 т/га ни ташкил этдт холос. Шунингдек, ловиянинг илдиз қолдиғи ҳам ўғитли вариантда кўпроқ бўлиб, 1,89 т/га ни ташкил этди. Демак, ловияни юқорида айтилгандек, маъдан ўғитларни гектарига NPK-200-140-100 кг меъёрларида парваришланган 2-вариантда органик қолдиқлар ўғитсиз вариантга нисбатан кўпроқ бўлиб, озиқ моддалармиқдорини кўпайиши ҳам шу вариантларда қайд этилди.

Анғизва илдиз қолдиқларини лаборатория таҳлил натижаларига қараганда, азотли озиқ моддаларловиянинг илдиз тизиминингўғитли вариантида 1,46; фосфорлиозиқ моддалар 1,0; калийлиозиқ моддалар 1,05 %, анғизида эса шунга мутаносиб равишда 1,29; 0,32; 1,65 % тўпланганлиги аниқланди (1-жадвал).

Ловиянинг илдиз ва анғиз қолдиқлари таркибидаги озиқа элементларини миқдори, ўртача 3 йиллик (2015-2017 йй)

(қуритилган 100 гўсимлик органида %хисобида)

Вариант	Илдизида			Анғизида			Жами		
	N	P	K	N	P	K	N	P	K
Ўғитсиз	0,92	0,37	0,60	0,46	0,20	0,75	1,38	0,57	1,35
Ўғитли	1,46	1,0	1,05	1,29	0,32	1,65	2,75	1,32	2,70

Ўғитсиз вариантларнинг илдиз тизимида азотли озиқ моддалар ўғитли вариантга нисбатан 0,35-0,40 % га камайиб 0,92; фосфорлиозиқ моддалар 0,60-0,65 % га камайиб 0,37; калийлиозиқ моддалар 0,40 % га камайиб 1,05 % ни ташкил этди. Шунингдек, ўғитсиз вариантларнинг анғизида ўғитли вариантларга нисбатан азотли озиқ моддалар 0,65 % га, калийлиозиқ моддалар 0,45 % га камайганлиги маълум бўлди. Умуман олганда ўғитли вариантнинг анғиз ва илдиз қолдиғларида тўпланган жами азотли озиқ моддалар ўғитсиз вариантга нисбатан 1,37 % га кўп тўпланиб 2,75 % ни ташкил этди. Фосфорли озиқ моддалар 1,5 баравар, калийлиозиқ моддалар 2,0 баравар кўп тўпланганлиги маълум бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, ловия ҳам бошқа дуккакли экинлар қаторида тупроқни агрофизик ва агрокимёвий ҳусусиятларига ижобий таъсири натижасида тупроқ унумдорлигини сезиларли ошишини таъминлади.

Фойдалинилган адабиётлар

1.Кучкаров А. Биологическое обоснование использования промежуточных культур в противовилтовом хлопковом севообороте. Автореф. к.с-хн.Ташкент, 1996, С. 24.

2. Раҳматов О., Шохимардонов Ж. Круглогодовое использование орошаемых земель. // Тр. СоюзНИХИ. 1981. вып. 46, С.48-54

3.Романов Х.С. Возделывание кормовых культур на орошаемых землях. "Мехнат" Ташкент 1986, С.137-160

4.Ўринбоева Г.Ш. Такрорий экинлар ва ўғит меъёрларининг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири, қ.х.ф.номзоди илмий даражасини олиш учун диссертация, Ташкент, 2010й.Б.165

СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТУПРОҚНИНГ СУВ ЎТКАЗУВЧАНЛИК ҚОБЛИЯТИГА ТАЪСИРИ

Ҳайдаров А., қ.х.ф.н., катта илмий ходим**,**
Бахромов Ш., илмий ходим**,**
ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станцияси

Ҳозирги кунда, Республикамизнинг дунё бозорига чиқиши пахтачиликда янада ҳосилдор, эртапишар, юқори тола сифатига эга бўлган, ғўза навларини яратиш ва уларга мос агротехнологияларни ишлаб чиқишни талаб қилмоқда.

Шунга кўра, минтақа шароитига мос янги ғўза навлари устида олиб борилган тадқиқотларда Бухоро-102 ғўза навини мақбул суғориш режими ва озиқлантириш меъёрини аниқлаш мақсадида ўтказилган дала тажрибаси маълумотларига қараганда, тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% бўлганда ғўза навида нам етишмаганлиги сезилган ва бу пахта ҳосилдорлигига салбий таъсир этганлиги аниқланган.Бу ғўза навини ЧДНСга нисбатан 70-70-60% тупроқ намлигида 1-3-1 суғориш тизимида, мавсумда 4935 $м^3$/га сув ҳамда N200; P140; K100 кг/га ўғит берилганда юқори ҳосил олишга (38,4 ц/га) эришилган.

Плёнка усулида экилган ғўза парваришидаги суғориш тартиблари тадқиқ қилган тажрибаларда Самарқанд вилоятинингўтлоқи бўз тупроқли шароитида плёнка усулида экилган ғўзани тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % суғориш тартибида, суғориш оралиғи 19-23 кунни, 70-70-60 фоизли суғориш тартибида эса 15-20 кунни ташкил этди. Энг кам сув сарфи плёнка усулида ўстирилган майдонларда кузатилди.

Шунингдек, тажрибадаги бошқа омиллар устида олиб борилган кузатувларда ҳам ижобий ўзгаришлар қайд қилинган. Масалан, чигит экилгандан 10 кун ўтган, тупроқ намлиги плёнка остидаги тупроқнинг 0,70 см қатламида бир қаторлида 24,2, қўш қаторлида 23,6 % бўлган бўлса, очиқ майдонда 21,2 % етган ёки бир қаторлида 273 $м^3$/га, қўш қаторлида 168 $м^3$/га сув ортиқ сарфланган аниқланган. Бу қонуният ёзгача (23.07) давом этиб, намлик миқдори баҳордаги даражасида сақланиб қолган, кузга бориб эса қарийб тенглашган.

Кейинги йилларда Андижон вилоятида беқарор қурғоқчил иқлим шароитининг тез-тез такрорланиши натижасида сув тақчиллигини юзага келиши оқибатида амал даврида ғўзани сув билан таъминлашда турли муаммолар вужудга келмоқда. Бу муаммоларни бартараф этишда амалдаги технологияларнинг имкониятлари пасайиб бормоқда. Шу фикр ва хулосалардан келиб чиқиб, 2012-2014 йилларга мўлжалланган лойиҳа доирасида Андижон-37 ғўза навида қатор ораларини мулчалаб суғориш технологияларини тупроқнининг сув ўтказиш қоблиятига таъсирини ўрганиш мақсадида ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станциясида дала тажрибалариўтказилди.

Тажриба даласи эскидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқ. Механик таркиби ўртача қумоқ. Сизоб сувлар сатҳи 4-5 м пастда жойлашган. Тупроқнинг хайдов қатламидаги хажм оғирлиги 1,43 г/$м^3$. Гумус ва ялпи азот миқдори тегишли равишда 0,9-1,0 ва 0,07-0,8 % ни ташкил этади.

Тажрибада Андижон-37 ғўза нави 1-2 вариантларда 90х10-1 экиш схемасида одатдаги очиқ усулда экилди. Суғоришларда 1-вариант одатдаги усулда, 2-вариантда қатор орасига ишлов бериш цикли қисқа муддатда якунланиб, (20 июнгача) плёнка тўшайдиган агрегат ёрдамида қатор орасига қора рангли полиэтилен плёнка мулча сифатида тўшалди. Ғўзанинг кейинги амал сувлари шу плёнкалар орқали амалга оширилди. 3-вариантда эса, плёнка остига чигит экиш усулида шаффоф плёнка 60х15-1экиш схемасида экиш билан бирга пушта ташлаб қатор орасига мулча сифатида тўшалди. Ғўзанинг барча амал давридаги суғоришлари шу плёнкалар орқали амалга оширилди. Ғўзани амал давридаги қатор ораларига ишлов бериш, озиқлантириш, суғориш ва бошқа тадбирлар плёнка ёпилмаган пушталарда амалга оширилди. Бу вариантларда фақат пушталарга ишлов берилди. Чигит экишгача, экилган кундан бошлаб, ниҳоллар униб чиққунга қадар ҳар куни тупроқ ҳарорати ва бутун амал дври давомида ҳар беш кунда тупроқ намлиги ўлчаб борилди. Ҳар қандай технологияда ечиладиган бош масала ўсимликларнинг меъёрда ўсиб ривожланиши учун биринчи навбатда сув билан етарли таъминлаш, маъдан ўғитларнинг самарадорлигини ошириш ва мавжуд ресурслардан тежамли фойдаланиш имкониятиларини яратиш каби тадбирларни ўз ичига олади.

Бунда асосий масала тупроқ шароитига қаратилган бўлиб, тупроққа турли ишлов бериш усуллари билан тупроқ намлигини узоқроқ сақлаш эвазига суғоришлар сонини камайтириш билан бирга маъдан ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муҳим тадбир ҳисобланади. Шу жиҳатдан олиб қараганда, ғўза қатор ораларида тупроқ намлигини турли усулларини қўллаш орқали узоқроқ сақлаш ғўзанинг ўсиш ва ривожланишида муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот натижаларига қараганда, учала тажриба йилида ҳам ғўза қатор ораларига қора ва шаффоф полиэтилен плёнка тўшаб суғориш технологиясида суғориш, нам сақлаш, сув сарфини камайтириш ва сув ўтказувчанлик каби бошқа тупроқ хусусиятларига ижобий таъсир этди. Тажрибада турли агротадбирлар айниқса, ғўза қаторлар ораларинини мулчалаб суғориш технологиялари тупроқ ҳажм массасини камайиши унинг сув ўтказувчанлик ҳусусиятини сезиларли даражада оширди.

Масалан, ўртача 3 йиллик натижаларга қараганда, тажрибадаги ғўзанинг амал даври бошланишида ғўза қатор ораларини қора плёнка билан мулчалаб, ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % тартибда суғорилган вариантларда (2- ва 5-вариантлар) сув ўтказувчанликни аниқлашнинг 1-соатида минутига 0,19м^3 тезлигида тупроққа синган сув миқдори 249,2 м^3/га ни ташкил этиб, 6 соат давомида 703,1 м^3/га гача етди (5.2.1-жадвал). Амал даврининг охирига келиб тупроқнинг сув сингдириш қоблияти тегишли равишда ўртача 200,6 ва 543,6 м^3/га ни ташкил этди. Бунда амал даври бошидаги кўрсаткичга нисбатан тупроқнинг сув сингдириш тезлиги 0,04м^3/мин га камайиб, минутига 0,15м^3 сув сингиш тезлигида 159,5м^3/га ёки 22,7 % га пасайган.

Шунингдек, ғўза қатор ораларини плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб суғорилган технологияда (3- ва 6-вариантлар) амал даврини охиридаги сув ўтказувчанликни аниқлашнинг 1-соатида тупроққа синган сув миқдори 205,8 м^3/га ни ташкил этиб, 6 соат давомида 614,2 м^3/га сув сингиши аниқланди. Бу технологияда суғорилган вариантларнинг тупроқ қатламлари энг юқори сув ўтказувчанлик хусусиятини кўрсатиб одатдаги усулда суғорилган назорат вариантларга (1- ва 4-вариантлар) нисбатан 94,5 м^3, ғўза қатор орасига қора полиэтилен плёнка билан мулчалаб суғорилган вариантларга (2- ва 5-вариантлар) нисбатан 70,0 м^3, амал даври бошидаги кўрсаткичга нисбатан эса, 88,5 м^3/га ҳажмдаги сув кўпроқ сингиши кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал

Тупроқни сув ўтказувчанлик хусусияти, м^3/га,ўртача 3 йиллик(2012-2014 йй)

Кузатув соати	Амал даври боши-да	Амал даври охирида					
		ЧДНСга нисбатан 65-65-60%			ЧДНСга нисбатан 70-75-60 %		
		Одат-даги усул	Қора плёнка	Шаффоф плёнка	Одат-даги усул	Қора плёнка	Шаффоф плёнка
1	249,2	193,7	200,6	205,8	161,5	185,3	191,2
2	146,2	101,3	99,6	112,3	87,7	91,7	107,6
3	97,6	70,2	79,0	95,9	67,9	80,4	90,0
4	88,5	56,3	61,3	81,6	54,9	60,0	79,4
5	65,2	52,4	55,2	65,7	49,1	55,0	72,3
6	56,4	45,8	47,9	52,9	42,4	46,3	52,6
Жами	703,1	519,7	543,6	614,2	443,8	518,6	593,3
Тупроқнинг сув сингдириш тезлиги, м^3/мин	0,19	0,14	0,15	0,17	0,12	0,14	0,16

Шунингдек, ғўза қатор орасига қора плёнка тўшаб ЧДНСга нисбатан 70-75-60 % тартибда суғорилган вариантларда (8- ва 11-вариантлар) бу кўрсаткичлар 501 м^3/га ни ташкил қилиб, тупроқнинг сув сингдириш хусусияти 161,1 м^3/га ёки 27,3 % га камайган. Ёки бу даврдаги тупроқнинг сув сингдириш хусусияти одатдаги усулда суғорилган назорат вариантларга нисбатан 93 м^3/га ошган.

Ғўза қатор ораларини плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб суғорилган технологияда ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тартибда

суғорилган вариантларда (9- ва 12-вариантлар) сув ўтказувчанликни аниқлашнинг 1-соатида минутига 0,19 м^3 тезлигида тупроққа синган сув миқдори 249,2 м^3/га ни ташкил этиб, 6 соат давомида 703,1 м^3/га гача етди (5.3.1-жадвал). Амал даврининг охирига келиб тупроқнинг сув сингдириш қоблияти тегишли равишда 191,2 ва 593,3 м^3/га ни ташкил этди. Бунда амал даври бошидаги кўрсаткичга нисбатан тупроқнинг сув сингдириш тезлиги 0,03м^3/мин га камайиб, минутига 0,16м^3 сув сингиш тезлигида 109,8м^3/га ёки 15,6 % га пасайган холос. Ёки,бу тупроқ намлигида суғорилган вариантларнинг тупроқ қатламлари энг юқори сув ўтказувчанлик хусусиятини кўрсатиб одатдаги усулда суғорилган назорат вариантларга нисбатан 149,5 м^3, ғўза қатор орасига қора полиэтилен плёнка билан мулчалаб суғорилган вариантларга нисбатан 20,9 м^3, амал даври бошидаги кўрсаткичга нисбатан эса, 109,8 м^3/га ҳажмдаги сув кўпроқ сингиши кузатилди.

Демак, 3 йиллик тадқиқот натижалари асосида хулоса қилиб айтганда, ғўза қатор ораларини қора полиэтилен плёнка билан мулчалаб ва плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб ЧДНС га нисбатан 70-70-75 % тупроқ намлигида суғорилган вариантларда тупроқнинг сув ўтказувчанлдик хусусиятлари одатдаги усулда суғорилган назорат вариантларга нисбатан юқори бўлиб, тупроқ намлигини узоқ сақланиши ва амал давридаги суғоришларни сонини сезиларли қисқаришида муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Шу ўринда таъкидлаб ўтиш керак бўлади.Ғўза қатор ораларини полиэтилен пленкалар билан мулчалаб суғориш технологиялари ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % тартибда суғорилган барча вариантларда ўзига хос ижобий самарадорликка эга бўлган бўлсада, пахта ҳосилдорлигида ЧДНСга нисбатан 70-70-75 % тартибда суғорилган вариантларга нисбатан муҳим аҳамиятга эга бўлмади. Чунки, бу тупроқ намлигида пленка остидаги тупроқ шароитидаэгатларда нам тақчиллигитуфайли плёнка остидаги муҳитда тупроқ таркибидаги озиқ моддалар ҳаракатинингсекин рўй бериши оқибатида маъдан ўғитларни парчаланиши ва уларни тупроқ компонентлари билан бирикиши пасайиб, ўсимлик озиқланиши учун етарли қулай тупроқ шароити юзага келмаганлиги кузатилди.

СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА МАЪДАН ЎҒИТЛАРНИ МЕЪЁРЛАРИНИ АНДИЖОН-37 ҒЎЗА НАВИНИНГ ПАХТА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Ҳайдаров А., қ.х.ф.н., катта илмий ходим**,**
Бахромов Ш., илмий ходим**,**
ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станцияси

Ҳозирги кунда Андижон вилоятида пахта етиштиришнинг мавжуд агротехнологияларида парвариш қилинган ғўза навларида мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш ҳамда тола сифати жаҳон андозалари талабига тўла жавоб берадиган агротехнологиялар ишлаб чиқиш долзарб вазифа хисобланади.

Мазкур тадқиқотнинг асосий мақсади, айни пайтда амалдаги чигитни плёнка остига экиш технологиясининг имкониятларидан янада самарали фойдаланиш ва такомиллаштиришдир. Бу борада Андижон вилоятининг оч тусли тупроқларида ўтказилган тажрибаларнинг кўрсатишича, плёнка билан беркитилган тупроқ шароитида ғўзанинг илдиз тизими яхши ривожланиши сабабли кейинги ўсиш ва ривожланиш босқичлари ҳам бир мунча тезлашган. Натижада ўсимлик эрта ҳосилга кириб, пахта ҳосили 10-15 кун эрта пишиб етилган [2].

Самарқанд вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқ шароитида плёнка усулида экилган ғўза парваришида суғориш тартиблари бўйича ўтказилган тажрибаларда ЧДНС га нисбатан 65-65-60 %тартибда суғорилган вариантда суғориш оралиғи 19-23 кунни, 70-70-60 % тартибда суғорилган вариантда эса 15-20 кунни ташкил этди. Энг кам сув сарфи плёнка усулида ўстирилган майдонларда кузатилди[3].

Қ.Мирзажонов ва С.Исаевларнинг [1] ишларида бу усул янада чуқурроқ тадқиқ қилиниб, унинг бошқа самарали томонлари ҳам илмий асослаб берилди. Уларнинг тажриба натижаларига қараганда, суғориладиган ўтлоқилашиб бораётган тупроқлар шароитида плёнка остидаги тупроқларда шўрсизланиш жараёни кечади. Кузга бориб эса, сизоб сувлари сатҳи анча чуқурлашади.

Шунингдек, чигит экилгандан 10 кундан кейин тупроқ намлиги плёнка остидаги тупроқнинг 0,70 см қатламида бир қаторлида 24,2, қўш қаторлида 23,6 % бўлган бўлса, очиқ майдонда 21,2 % га етган ёки бир қаторлида сув сарфи 273 $м^3$/га, қўш қаторлида 168 $м^3$/га ни ташкил этган.

Ушбу чигитни пленка остига экиш технологиясини такомиллаштириш мақсадида ПСУЕАИТИ Андижон илмий-тажриба станциясида 2012-2014 йилларда дала тажрибалари ҳам ўтказилди.

Тажриба даласи эскидан суғориладиган оч тусли бўз тупроқ. Механик таркиби ўртача қумоқ. Сизоб сувлар ер сатҳидан 4-5 мчуқурда жойлашган. Тупроқнинг хайдов қатламидаги хажм оғирлиги 1,43 г/$м^3$. Гумус ва ялпи азот миқдори тегишли равишда 0,8-0,9 ва 0,07-0,08 % ни ташкил этади. Тупроқнинг бир метрли қатламидаги чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) тупроқнинг абсолют қуруқ вазнига нисбатан 24-25 % ни ташкил этади.

Тажрибада Андижон-37 ғўза нави 1-2 вариантларда 90х10-1 экиш схемасида одатдаги очиқ усулда экилди. Суғоришларда 1-вариант одатдаги усулда, 2-вариантда қатор орасига ишлов бериш цикли қисқа муддатда якунланиб, (20 июнгача) плёнка тўшайдиган агрегат ёрдамида қатор орасига қора рангли полиэтилен плёнка мулча сифатида тўшалди. Ғўзанинг кейинги амал сувлари шу плёнкалар орқали амалга оширилди. 3-вариантда эса, плёнка остига чигит экиш усулида шаффоф плёнка 60х15-1экиш схемасида экиш билан бирга пушта ташлаб қатор орасига мулча сифатида тўшалди. Ғўзанинг барча амал давридаги суғоришлари шу плёнкалар орқали амалга оширилди. Худди шу тартибдаАндижон-37 ғўза навимаъдан ўғитларни гектарига NPK 150-105-75 кг минимал ва 200-140-100 кг ли оптимал меъёрлари қўлланилибЧДНС нисбатан 65-65-60 ва 70-75-60 % тартибда суғорилди.Барча суғоришларда сув сарфи “Чипполети” сув ўлчагич ёрдамида аниқланди.

Тажриба вариантлари 3 қайтариқли бир қаторга жойлаштирилди. Бўлакчалар майдони 200 $м^2$, ҳисобий майдони 100 $м^2$. Вариантлар 4 қатордан иборат бўиб,ўғитли бўлакчалар 12 қаторни ташкил этди. Жами 36 та вариантдан иборат бўлди.

Барча ҳисоб-китоб, кузатув ва тахлиллар ЎзПИТИда қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш”(2007) услубномаси асосида олиб борилди. Ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотлар Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта” (1985) услуби асосида математик таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижаларига қараганда тажрибайилларида плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка ва ғўза қатор ораларига қора пленка тўшаб

(мулчалаб) суғориш технологияларида айниқса, маъдан ўғитларни гектарига NPK 200-140-100 кг меъёрларини қўллаб суғорилган вариантларда ғўзанинг бутун амал даври давомида ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши учун қулай тупроқ намлиги ва озиқланиш муҳити яратилди.

Шу ўриндағўза қатор ораларини мулчалаб суғориш технологиясини ҳусусиятлари ҳақида алоҳида таъкидлаб ўтиш лозим. Яъни, ғўза қатор оралари пленка билан ёпилганлиги сабабли эгатларда тупроқ таркибидаги намликни узоқ сақланиши натижасида, плёнка остидаги муҳитда намлик кўпайиб борди. Натижада, тупроқ таркибидаги агрокимёвий ва микробиологик жараёнларни тезлашиши оқибатида маъдан ўғитларни парчаланиши ва уларни тупроқ компонентлари билан бирикиши кучайиб, ўсимлик озиқланиши учун қулай тупроқ намлиги ва озиқа шароити вужудга келганлиги сабаблимаъдан ўғитларни самарадорлигининг ошиши кузатилди. Бу эса, ўсимликларнинг амал даврида ўсиши, ривожланиши ва ҳосил элементларининг кўпайишида муҳим аҳамиятга эга бўлди.

ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тартибда плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб суғориш технологиясида суғорилган маъдан ўғитларни гектарига NPK 200-140-100 кг меъёрлари қўлланилган 12-вариантда ўртача 3 йилда гектарига 39,1 ц пахта ҳосили етиштирилди. Ғўза қатор ораларига қора плёнка тўшаб суғориш технологиясига нисбатан (11-вариант) эса, 2,0 ц/га қўшимча ҳосил етиштириш имкониятини яратди. Шунингдек, маъдан ўғитларни гектарига NPK 150-105-75 кг меъёрлари қўлланилган 9-вариантга нисбатан 4,0 ц/га қўшимча ҳосил олинди (1-жадвал).

Ғўза қатор ораларига қора плёнка тўшаб суғороиш технологиясида маъдан ўғитларни гектарига NPK 200-140-100 кг меъёрлари қўлланилган ҳамда ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тупроқ намлигида суғорилган вариантда (11-вариант) гектаридан 37,1 центнер пахта ҳосили етиштирилиб, одатдаги усулда суғорилган назорат вариантга нисбатан (10-вариант) қўшимча ҳосил 3,3 ц/га ни ташкил этди. Ёки, плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб суғорилган вариантга (12-вариант) нисбатан олиб қараганда, бунда пахта пахта ҳосилининг камайиши кузатилди. Чунки, бу суғориш технологияси ғўзани шоналаш ва гуллаш даврида қўлланилгани боис унинг смарадорлиги шаффоф плёнкага нисбатан етарли эмаслиги аён бўлди.

Шу ўринда пленка тўшалган маъдан ўғитларни гекетарига NPK 150-105-75 кг минимал меъёрларида қўлланилган вариантлар ҳусусида алоҳида тўхталиб ўтиш лозим. Ғўза қатор ораларига шаффоф плёнка тўшаб суғориш технологиясида маъдан ўғитларни гектарига NPK 150-105-75 кг меъёрлари қўлланилганҳамда ғўза ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тартибда суғорилган 9-вариантдаги қулай тупроқ муҳитида пахта ҳосилдорлиги ўртача 35,7 ц/га ни ташкил этиб, ўзининг назоратига нисбатан 4,0 ц/га қўшимча ҳосил етиштириш имкониятини вужудга келтирди. Ҳаттомаъдан ўғитларни гектарига NPK 200-140-100 кг меъёрларида озиқлантирилган,одатдаги усулда суғорилган назорат вариантга нисбатан ўртача 1,9 ц/га кўп пахта ҳосили олинди.

1-жадвал

Суғориш технологиялари ва маъдан ўғитлар меъёрларини Андижон-37 ғўза навининг пахта ҳосилига таъсири, ц/га (2012-2014 йй)

Агротадбирлар	Маъдан ўғитларнинг йиллик меъёри, кг/га			Йиллар бўйича			Ўртача ҳосил-дорлик, (3 йилда)	Қўшимча ҳосил		
	N	P_2O_5	K_2O	2012	2013	2014		Назорат вариантга нисбатан (одатдаги)	NPK1 50-105-75 кг/га нисбатан	65-65-60% суғориш тартибига нисбатан.
Одатдаги усул	150	105	75	29,5	31,1	32,6	31,1	-	-	-
Ғўза қатор орасига қора плёнка тўшаш	150	105	75	31,0	33,8	34,4	33,1	2,0	-	-
Ғўза қатор орасига шаффоф плёнка тўшаш	150	105	75	32,6	33,8	35,3	33,9	2,8	-	-
Одатдаги усул	200	140	100	32,0	33,2	34,4	33,2	-	2,1	-
Ғўза қатор орасига қора плёнка тўшаш	200	140	100	33,3	35,1	36,5	35,0	1,8	1,9	-
Ғўза қатор орасига шаффоф плёнка тўшаш	200	140	100	34,0	36,2	37,6	35,9	2,7	2,0	-
Одатдаги усул	150	105	75	30,4	32,4	32,4	31,7	-	-	0,6
Ғўза қатор орасига қора плёнка тўшаш	150	105	75	32,3	35,6	34,6	34,2	2,5	-	1,1
Ғўза қатор орасига шаффоф плёнка тўшаш	150	105	75	34,0	36,5	36,5	35,7	4,0	-	1,8
Одатдаги усул	200	140	100	33,3	34,0	34,0	33,8	-	2,1	0,6
Ғўза қатор орасига қора плёнка тўшаш	200	140	100	36,5	38,0	36,8	37,1	3,3	2,9	2,1
Ғўза қатор орасига шаффоф плёнка тўшаш	200	140	100	38,9	39,8	38,7	39,1	5,3	3,4	3,2
								$НСР_{05}$1,85		1,031,57

Шунга ўхшаш натижалар иккала суғориш технологияларида ЧДНС га нисбатан 65-65-60 % тартибда суғорилган вариантлардаҳам қайд этилди. Бунда пахта ҳосили ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % тартибда суғорилган вариантларга нисбатанкамайган бўлсада, суғориш технологияларнинг ижобий ҳусусиятлари кўра, ўзига хос тегишли пахта ҳосили етиштирилди.Чунки, бу вариантларда пленка тасирида пленка остидаги тупроқ шароити ҳусусида юқоридаги бўлимларда айтиб ўтилгандек, тупроқ таркибидаги микробиологик жараёнларнинг сезиларли тезлашиши туфайли озиқ моддаларнинг кўпайиши таъминланди. Натижада, маъдан ўғитларни минимал меъёрларида ҳам мақсадга мувофиқ пахта ҳосили етиштирилди.

Демак,Андижон-37 ғўза навини тупроқ намлигини узоқроқ сақлаш билан бирга амал даврида ғўзани суғоришлар сонини қисқартириш, маъдан ўғитлар

самарадорлигини ошириш, ғўза қатор ораларига ишлов бериш ишларини камайтириш мақсадида плёнка остига чигит экиш билан бирга эгатларга шаффоф плёнка тўшаб суғоришнингсув ва ресурстежамкорянги технологиясида маъдан ўғитларни гектарига NPK 200-140-100 кг меъёрларида озиқлантириб, ЧДНСга нисбатан 70-75-60 % тупроқ намлигида ёки 1-2-1 суғориш тартибида суғориб парвариш қилиш тавсия этилади.

Шунингдек,ЧДНСга нисбатан 70-75-60 % (1-2-1 суғориш тизимида) ваЧДНСганисбатан 65-65-60 % (0-2-1 суғориш тизимида) тартибларида Андижон-37 ғўза навини қатор ораларига шаффоф плёнка тўшаб суғориш технологиясидамаъдан ўғитларни йиллик меъёрларига нисбатан 25 % га камайтириб, NPK 150-105-75 кг/га минимал меъёрларида парвариш қилиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзажонов Қ. Исаев С. Плёнка остида ғўза етиштирилганда. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2000, № 5

2. Махмудов О. Нематов Ғ. Бахромов С. Шаффоф плёнка остига чигит экиб ғўза ўстириш афзалликлари. Пахта мажмуидаги зироатлар етиштириш агротехнологиясининг аҳволи ва ривожланиш истиқболлари. Тошкент. 1999 й.

3.Остонов С. Ўтлоқи бўз тупроқларда плёнка остида ўстирилган ғўза ҳосилдорлиги ва суғориш тартиблари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1999, №2.

“ТАНЛОВ НАВ СИНОВИ”ДАГИ ҒЎЗАНИНГ ЯНГИ ТИЗИМЛАРИНИ ХЎЖАЛИККА ФОЙДАЛИ БЕЛГИЛАРИНИ АНИҚЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Эгамов Х., ТДАУ Андижон филиали доценти
Кимсанов И., ТДАУ Андижон филиали доценти
Расулов С., Мирхамидова Г., Мирхамидова Н., ТДАУ Андижон филиали ассистентлари

Республикамиз пахтачилигини ривожлантиришда янги ғўза навларини яратиш ўта муҳим ҳамиятга эга. Шу сабабли, ҳозирги кундаги нафақат Андижон вилояти, балки, Республиканинг барча вилоятлари пахтачилигида жаҳон стандартлари талабига жавоб берадиган рақобатдош, эртапишар, серҳосил, юқори сифатли пахта ҳосилини таъминловчи янги навлар ва уларга мос агротехнологияларни яратиш долзарб вазифа бўлиб қолмоқда.

Буларни ҳисобга олиб, олимлар: Сайдалиев Ҳ., Тожибоев А., Ҳалиқова М.(1),Эгамов Х. Мирхамидова Г., Каримова М., Маматқодиров Ж.Б., Хатамова (2) ғўзанинг 2-бўғинидан бошлаб, якка танлаш йўли билан яратилган тизмаларни хўжаликка фойдали белгиларини ўрганишиб, янги навларини яратишга муоффоқ бўлганлар.

Селекциянинг тўҳтовсиз жараёнидан фойдаланиб, янги ғўза навларини илгариларига нисбатан ҳар томонлама 10-15 фоиз афзалликка эга бўлганларини яратиб, ишлаб чиқаришга жорий этиш зарурияти туради. Шуларни ҳисобга олиб, мавжуд тизмаларни тезпишарлиги, ҳосилдорлиги ва тола сифатини 2016-2018 йилларда тажрибада ўргандик.Тажриба ПСУЕАИТИ Андижон илмий тажриба станциясида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғи оч тусли бўз, механик таркиби ўртача эскидан суғориладиган, шўрланмаган. Сизоб сувлари ер юзидан 4-5 м пастда жойлашган. Тажриба 4 қайтариқ 90х20-1 тартибда 8 вариантдан иборат бўлиб далада битта ярусда

системали жойлаштирилди. Хар бир вариант 4 қатордан экилди. Тажрибадан қуйдагича натижалар олинди.

Маълумки, ҳосилдорлик тажрибанинг асосий натижаларидан бўлиб ҳисобланади. Ўрганилган тизмаларнинг ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилди. Маълумотлардан кўриниб турибдики,, тизмалар орасида энг юқори ҳосил берган 72-Тизма (43,1 ц/га,) ва 60-Тизма (41,9 ц/га бўлиб, андоза навга нисбатан 3-4 ц/га қўшимча ҳосил берди. Тизмалардан 64-Тизма (37,5 ц/га) ва 65-Тизма (36,6ц/га) андозага нисбатан ҳам бошқа тизмаларга нисбатан ҳам кам ҳосиллигини кўрсатди.

Қолган тизмалар андозага нисбатан бир оз ошиқроқ ҳосил бериб, ҳосилдорлигини намоён қилди. Тизмаларнинг ҳосилдорлигини ўрганган бир қатор олимлар хулосаларига кўра ҳосилдор тизмаларнинг кейинги бўғинларида пайдо бўлиши чатиштиришда қатнашган ота-она шаклларининг хусусиятларига боғлиқлигини аниқлаганлар. Бизнинг тажрибамизда ҳам шундай натижалар олинди. Тадқиқотнинг хўжаликка фойдали белгилари бўйича олинган маълумотлар 2-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

Тизмаларнинг қайтариқлар бўйича ҳосилдорлиги, ц/га.

Вариант	**Андоза ва тизмалар**	**Қайтариқлар**				
		1	II	III	IV	Ўртача
1	Андижон-35 (андоза)	36,9	38,5	37,4	36,9	37,7
2	60	40,9	42,8	41,4	42,5	41,9
3	62	39,5	38,8	40,9	38,8	39,5
4	64	36,4	38,7	38,3	36,6	37,5
5	65	37,5	36,3	36,8	35,8	36,66
6	70	39,9	38,6	39,4	39,7	39,4
7	72	43,5	42,1	41,4	45,4	43,1
8	81	39,7	38,4	39,6	38,3	39,0

$НСР_{05}$=1.71ц/га

Маълумотлар асосида бир дона кўсак пахтасининг оғирлиги бўйича 72-Тизма (7,5 г) ва 62-Тизма (7,1 г) тизмалар юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги учун ажратиб олинди. Тизмалардан 65-Тизма (5,0 г) пастроқ кўрсаткич берди**.** Тола чиқими бўйича энг юқори кўрсаткич 64-Тизма (39,3 %)да эканлиги аниқланди. Нисбатан пастроқ кўрсаткич 62-Тизма (35,0 %) тизмасида бўлди.

Маълумки, тола узунлиги навлар толасини саноат типларига бўлинишида муҳим белги бўлиб ҳисобланади. Тизмаларни тола узунлигини аниқланганда энг узун толага эга бўлгани 72-Тизма (35,1 мм) бўлди. 81-Тизма (32,6 мм) бу белги бўйича пастроқ кўрсаткичга эга эканлиги аниқланди. Тизмаларни тола сифатини таҳлил қилиб чиқдик. Олинган маълумотлар 3-жадвалда келтирилди. Тизмаларни толасини технологик хусусиятлари таҳлил қилинганда 70-Тизма, 64-Тизма ва 72-Тизмалар юқори тола сифатига эга эканлиги аниқланди.

Келгусида танлов нав синаш кўчктзорида ўрганиш учун хўжаликка фойдали белгилари бўйича мужассам белгиларга эга бўлган 64-Тизма, 70-Тизма ва 72-Тизмалари алоҳида аҳамиятга эга бўлганлиги учун ажратиб олинди. Танлов нав синаш

2-жадвал

Тизмаларни хўжаликка фойдали белгилари

Вариант	Андоза ва тизмалар	1 дона кўсак пахтасининг оғирлиги, г	Тола чиқиши, фоиз	Тола узунлиги, мм
1	Андижон-35 (андоза)	6,7	36,2	32,5
2	60	6,3	38,9	33,8
3	62	7,1	35,0	32,7
4	64	7,1	39,3	33,4
5	65	5,0	37,6	32,7
6	70	5,9	36,8	34,0
7	72	7,5	38,0	35,1
8	81	6,2	38,3	32,6

кўчатзорида ўрганилган тизмалар орасидан андоза навга таққослаб хўжаликка фойдали белгилари бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлганлари Давлат нав синовига топширилади. Микронейр кўрсаткичи бўйича 64-Тизма (4,2) ва 65-Тизма (4,3) лар юқори тола сифатига эга эканлиги аниқланди.

3-жадвал

Тизмаларининг толасини технологик хусусиятлари

Вариант	Андоза ва тизмалар	Метрик рақами	Тола пишиқлиги г/куч	Тола пиш-ганлиги, коэф.	Толани нисбий узулиш узунлиги, г.к./текс	Тола типи	Мик-рone-йри
1	Андижон-35 (андоза)	5620	4,5	213	26,8	V	4,7
2	60	5830	4,4	211	27,5	IV	4,5
3	62	5570	4,3	205	25,7	V	4,6
4	64	5890	4,7	215	28,4	IV	4,2
5	65	5560	4,3	214	25,7	V	4,3
6	70	5980	4,2	210	27,0	IV	4,5
7	72	5970	4,4	212	28,2	IV	4,4
8	81	5560	4,3	205	25,6	V	4,3

ҚУЛУПНАЙНИ ЕТТИШТИРИШДА УН ШУДРИНГНИНГ ТАЪСИРИ

Мирзаитова М.К., ТДАУ Андижон филиали, магистр
Деҳқонова Д.К., ТДАУ Андижон филиали, магистр

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги олдида пахтачиликни ва бошқа техник экинлар етиштиришини янада ривожлантириш, аҳолини ўзимизда етиштирилган дон, сабзавот, картошка, резовор ўсимликлар, узум, цитрус ва полиз экинлари маҳсулотлари билан тўла таъминлаш вазифаси қўйилган бўлиб, бу соҳада мустақиллик йиллари давомида муайян муваффақиятларга эришилди. Шу билан бирга қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш ва ҳосилдорликни кескин ошириш учун имкониятлар мавжуд. Буни амалга ошириш учун ўсимликшуносликнинг замонавий интенсив технологияларини қўллаш, жумладан экинларни ўсув даврида ва йиғилган ҳосилни омборхоналарда сақлаш пайтида зарарли ҳашаротлар ва касалликлардан ишончли ҳимоя қилиш лозим.

Экин майдонлари ва ялпи резовор ўсимликлар ҳосили кўпайган сайин бу маҳсулотларни сақлаш ва қайта ишлаш технологияси ҳам такомиллаштирилмоқда, янги-янги янада қулай омборлар, қайта ишлаш корхоналари қурилмоқда. Сақланадиган ва қайта ишланадиган сабзавотлар, резовор ўсимликларнинг тури ва навлари тобора кўпаймоқда, маҳсулотнинг миқдори йилдан-йилга ошиб бормоқда.

Ҳозирги вақтда барра маҳсулотни узоқ муддат сақлаш ва қайта ишлашга имкон берадиган бир неча хил технологик усуллар ишлаб чиқилган. Янги мева, сабзавотлар, резовор ўсимликлар вазнининг йўқолишини камайтириш мақсадида кўпгина кимёвий препаратлар, радиация воситасида нурлантириш каби – маҳсулотни дорилашнинг бошқа турлари қўлланилади. Резовор ўсимликларнинг энг хафли касаллиги бўлган ун шудринг ўсимлик учун уни ўсишига саълбий таъсир этибгина кулпиной, балки хосилдорликни кескин камайишига олиб келади. Касалликни келтириб чиқарувчи замбуруғнинг хафли томони шундаки ўсимлик учун намгарчилик қанча мухим ахамиятга эга бўлса патоген учун хам катта роль ўйнайди.

Шунинг учун замбуруғнинг ўсимликка бўлган таъсир кучини пасайтириш билан бирга ўсимликни яшаш даврида узайтириш мухим омил бўлиб хисобланади.

Ёғингарчилик юкори бўлган баҳор ойларида резовор ўсимликлар майда қорамтир доғлар, бахмалсимон ғуборлар қоплайди. Зарарланган тугунчалар тўкилиб кетади. Ҳаво харорати исссиқ йилларда ун шудринг резовор ўсимликларли дарахтларнинг барглари ва резовор ўсимликларларини зарарлайди. Баргларда яшил-қўнгир доғ ҳосил бўлиб,зарарланган барглар кейинчалик тўкилиб кетади. Резовор ўсимликларларда кичикроқ ёки қорадоғлар пайдо бўлади. Доғлар кўп бўлса, резовор ўсимликлар ўсишдан тўхтайди ва ёриқлар ҳосил қилади (Гребенщиков С.К.,1974).

Кулпинойдаги ун шудринг касаллиги барча резовор ўсимликларли экиладиган хўжаликларда учрайди. Айниқса экинлар зич экилган далаларда катта зарар етказади. Касаллик барг, новда, гул ва резовор ўсимликларсини зарарлайди. Касалланган ёш барг ва новдалар, барг банди оқиш моғорли доғлар билан қопланади. Касилланган барглар рангсизланиб, кейинчалик тушиб кетади. Касаллик қўзғатувчиси ун шудринг замбуруғига мансуб бўлган – *Podosphaera leucotricha* тури ҳисобланиб, касаллик қўзгатувчиси конидияли ва халтачали босқичларида ривожланади. Замбуруғ резовор ўсимликларли ўсимликларнинг касалланган аъзоларида мицелий ҳолида куртакда қишлайди. Куртакда ҳосил бўлган клейстотецийлардан конидия ҳосил бўлади. (Гребенщиков С.К.,1974). Россия, Молдавия, Украния, Шимолий Казказ ва Ўрта Осиё давлат боғлари, кўчакхоналар ва питомникларда жуда кенг, айниқса кулпинойда

тарқалган. Тажриба Фарғона вилояти, Қува тумани, “Хожиахмад ота” фермер хўжалиги шароитида олиб борилди.

Тажриба Ўзбекистон Республикасининг боғдорчилик ва узумчилик кўлланма асосида ва ўрганилётган зарарли организмга қарши кураш тадбирларини Ш.Хўжаев илмий – услубларида олиб боришди

Тажриба 4 қайтариқ 2 вариантдан иборат бўлиб, 1ярусда жойлаштирилди. Кўчатлар 70х70 схемасида экилган. Асосий нав қилиб“Ўзбекистон” нав олинди. Тажриба қўйилгунга қадар ушбу нав 15,5 фоиз ун шудринг касаллиги билан касалланган.

Топаз суюклигининг кулупнайни ун шудринг касаллигига таъсири(%)

т/р	Тажриба вариантлари	Хисобга олинди				
		1.III	15.III	1.IV	15.IV	1.V
1	Назорат	0.6	1.5	2.3	4.0	8.5
2	Топаз 0.3 л/га	0.6	0.6	1.7	3.9	5.1
3	Топаз 0.4 л/га	0.2	0.4	1.0	2.1	2.8

Топаз суюклигини касалликка таъсири ҳисобларини тахлил қилиб чиқамиз. Назоратда 1 мартда 0,8%ни, ташкил этса, 3-вариантда 0,1%,1 март 3 вариантда назоратга нисбатан 5,3% кам зарарланган.

Тажрибада синалаётган Топаз кимёвий моддасининг 0.4 л /га қўлланилганда касаллик қўзғатувчи учун кучли фунгицид вазифасини ўтай олди. Бизнинг хисоблашимизча хўжалигимиз иқлим шароиига кўра мева касалликларига қарши курашда фунгицидни қўллаш муддатининг аҳамияти катта ва Топаз кимёвий моддасининг 0.4 л/га хисобида қўлланилиши касалликни 2.0 баробарига камайтирибгина қолмай, хосилдорликни назоратга нисбатан 1.9 т/га ортишга имконият яратди.

Фойдаланган адабиётлар

I. Ризқ-рўзимиз бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатини улуғлаш, соҳа ривожини янги босқичга кўтариш – асосий вазифамиздир. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. – Халқ сўзи, 2017 йил 17 декабрь, 248 (6942)-сон.

2.Э.А. Холмуродов, М.А. Зупаров, Р.К. Саттарова, Н.Т. Хакимова, Х.Нуралиев. Қишлоқ хўжалик фитопатологияси. Тошкент – 2013

ПУФАКЛИ ҚОРАКУЯ КАСАЛЛИГИНИ МАККАЖЎХОРИГА ЗАРАРИ

Сиддикова Н.К, ТДАУ Андижон филиали, ўқитувчи
Мирзаева С.А., ТДАУ Андижон филиали, ўқитувчи

Маккажўхорининг пуфакли қоракуя касаллиги барча маккажўхори экиладиган майдонларда кенг тарқалган касаллик бўлиб асосан, АҚШ, Канада, Мексика, Аргентина, Чили, Польша, Россия, Чехия, Славокия, Италия, Греция, Эрон, Ирок, Покистон, Афғонистон, Эфиопия, Хитой, Япония, Корея, Ўрта Осиё давлатларида учрайди.

Ўсимликда пуфакли қоракуя касаллиги ҳар ҳил катталикда бўлиб касалланиш аввало барг сатхининг ўтказувчи тўкима атрофида оқиш кўринишга эга бўлган доғ ҳосил бўлиб, бу доғ аста секин катталашиб барг бўлаб кўпайияди. Вақт ўтиши билан бу ўсимталар катталашиб бутун ўсимлик бўйлаб шишлар тарқалади, аста - секин барг

қўлтиғига ўтаган замбуруғ ўсимликда 5-8 та чин барглар бўйлаб қамраб олиб, патоген аста-секин кўпая борган сари сутадан оналик ипчалари чиқара бошлаганда споралар ўша жойда ривожланади. Патоген сутада дон олиш даврида дон олиши секинлашади. Сута усткида пуфаклар ҳосил бўла бошлайди. Бу пуфакчалар бир кеча кундуз давомида ўзининг хажмига нисбатан 3 марта катталашади. Шишларнинг учки қисми қора куя споралари етилиш ж

араёнида уларнинг устки қисмда оқ рангга эга бўлган қобиқ ёрилиб ундан споралар ажралиб атроф муҳитга тарқалади. Бу замбуруғлар учун бир томчи сувда телеоспоралари бир неча соат ичида ривожлана бошлайди. Улар учун 23-25^0 С ҳарорат оптимал шароит бўлиб ҳисобланади.

Дон учун экилган маккжўхори гуллаш даврида ўсимликлар устдан қисмидан арқон судраб ўтиш ва уларни силкиш билан даладаги чанг сони кўпайтирилади, натижада ўсимлик оталаниш фоиз кўпроқ бўлади.

Касаллик қўзғатувчиси – *Ustilaginales* тартибига мансуб *Ustilago zeae Unger* базидияли замбуруғи. Унинг мицелийси қаварикдик етилганда катта миқдордаги телиоспораларга парчаланади, улар учиб, ўсимликнинг ўсаётган ёш аъзоларини зарарлайди. Телиоспоралар массада қорамтир-зайтунранг, алохида холатда эса (микроскопда) сарғиш-жигарранг, шарсимон, тўрсимон нақшли ва йирик тукли, диаметри 8-13 мкм бўлади.

Томчи намлик мавжуд бўлганда телиоспоралар бир неча соат мобайнида ўсади. Уларнинг ўсиши учун қулай харорат 23-25^{0}С хисобланади. 12^{0}С да споралар ўсмайди. Ўсаётган телиоспораларда 15-20 соатдан сўнг тез ривожланувчи ўсимта – базидия пайдо бўлади, унда бир хужайрали, рангсиз, ўлчами 3х1,2 мкм бўлган чўзинчоқ базидиоспоралар шаклланади. Куртакланиш йўли билан қўшимча ривожланиб, улар катта миқдордаги споридий (иккиламчи конидия) хосил қилади. Базидиоспоралар ва споридийлар намликнинг пасайишини яхши ўтказади ва бундай шароитларда 30-35 кундан кейингина халок бўлади.

Споридий ва базидиоспора ўсганда, баъзан бевосита базидиянинг ўзидан ўсимта найча хосил бўлади ва у майин эпидермис орқали ўсимлик ичига киради. Ёш меристематик тўқималарнинг зарарланиши ушбу холат билан тушунтирилади.

U. zeae замбуруғи диффузион тарқалмайди, шу боис хар бир қаварикдик ўсимликнинг мустақил зарарланган жойида хосил бўлади.

Таъкидлаш жоизки, замбуруғнинг яна бир хусусияти – фақат вегетатив хужайраларни зарарлайди. Сўтадаги донда перикарпийнинг ташқи қобиғи зарарланади; муртакда – нуцеллус, шунингдек мицелий эндоспермга кирмайди; ёш тугунчалар зарарланганда мазкур хужайралар қуриб қолади. Рўвакда қаварикдик гул олди ва чангчи оёқларида ривожланади; чангчиларнинг қобиғи хам зарарланади, чангчи доналари эса қуриб қолади.

Қуруқ телиоспораларнинг хаётчанлиги тўрт йилгача сақланиши мумкин, аммо табиий шароитларда намланиб қолганда унувчанлигини тезда йўқотади. Қатқалоқсимон қаварикликларда жойлашган телиоспоралар эса сув билан қийин намланади ва куз, қиш ва бахор мобайнида нобуд бўлмайди. Бахорда тупроққа ишлов бериш вақтида қаварикликлар майдаланади ва споралар шамолда осон учиб, ўсимликларни зарарлайди.

Пуфаксимон қоракуянинг ривожланиш даражаси тупроқнинг намлигига боғлиқ. Тупроқнинг намлиги қулай кўрсаткичларда бўлганда (60%) ўсимликлар қуйи (40%) ва юқори (80%) намликдагига нисбатан камроқ касалланади. Ўсимликлар зарарланиб бўлгандан сўнг намликни вақтинчалик ошириш ёки камайтириш касалликнинг

ривожланишини кучайтириб юборади, буни суғориладиган ерларда қатъий эътиборга олиш лозим.

Бўртмалар баргларда - асосий томирлар бўйлаб пояларда, кўпроқ бўғимларда рўвак ҳамда сўталарда - гул ва дон ўрнида ҳосил бўлади.

Етилган бўртмаларнинг пўсти йиртилади ва ичидаги хламидоспоралар тўкилиб шамол билан тарқалади. Касалликни қўзғатувчи замбуруғ хламидоспора стадиясида кўпинча тупроқ бетида қишлаб чиқади. Хламидоспоралар ўсиб, базидиоспоралар беради. Кейинчалик базидиоспоралар куртакланувчи споридийлар ҳосил килади, улар ҳаво орқали тарқалиб, маккажўхорининг ҳар хил органларига тушади.

Қулай шароитда споридийлар ўсади ва ўсимтаси маккажўхорининг ёш нозик тўқимасига киради.

Маккажўхори бутун ўсиш даврида, яъни ёш тўқималар бор вақтларда янгидан зарарланиши мумкин.

Пуфак қоракуя касаллигини ривожланиш даражаси тупроқ намлигига боғлиқ. Касалликни қўзғатувчи замбуруғнинг хламидоспоралари тупроқда маккажўхорининг қолдиқларида, сўталарида, донида қишлайди. Агар касаллик уруғ орқали юқса, ўсимлик умуман зарарланмайди, бунда тупроқдаги уруғ нишлари касалланади. Замбуруғ танаси ғаллагуллиларнинг бошқа хил қоракуялари сингари, бутун ўсимлик бўйлаб тарқалиб маккажўхорини эса фақат сўта ва рўвакларида кўринади. Сўта ва рўваклари батамом зарарланади.

Ўсимликни зарарлашдан бошлаб касаллик аломатлари пайдо бўлгунча 7-12 кун ўтади. Қоракуя пуфаклари 7-15 кун давомида ривожланади, инкубацион даврининг ўтиш вақти бу зарарланган ўсимлик органига, навига, об-ҳаво шароитига боғлиқ. Маккажўхорининг пуфакчасимон қоракуяси жуда зарарли касалликдир. Бунда маккажўхорининг кўк пояси 25-50 % ва сўталарининг ҳосили 50-100 % камаяди. Ривожланишнинг эрта стадиясида зарарланган ўсимликлар бутунлай нобуд бўлади, ёш ўсимликлар нобуд бўлади, сўтада дон пайдо бўлмайди. Маккажўхори ҳосилини камайиши катта пуфакчалар пайдо бўлса 60 %, ўрта пуфакчаларда 25%, майда пуфакларда эса 10-15 % ни ташкил қилади. Пуфак қоракуя билан касалланган ўсимликлар билан уй ҳайвонларини озиқлантириш мумкин эмас, чунки буларни таркибида токсин (заҳарли) моддалар бор.

Фойдаланган адабиётлар

1. Ризқ-рўзимиз бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатини улуғлаш, соҳа ривожини янги босқичга кўтариш – асосий вазифамиздир. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. – Халқ сўзи, 2017 йил 17 декабрь, 248 (6942)-сон.

2.Э.А. Холмуродов, М.А. Зупаров, Р.К. Саттарова, Н.Т. Хакимова, Х.Нуралиев. Қишлоқ хўжалик фитопатологияси. Тошкент – 2013

3.Ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси қонуни. Тошкент,2000.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЧИСТЫЕ ТОМАТЫ

Сиддикова Н.К., учитель, Андижанский филиал ТГАУ,
Абдуллаева Г.Д.,магистр, Андижанский филиал ТГАУ

Родиной помидор является Южная Америка. В Европу был завезен в середине XVI века. Он выращивался как синтез лекарственных или декоративных растений. С конца XVII века помидоры стали выращивать и с Средней Азии.

Томаты (помидоры) являются любимым и самым употребляемым овощем нашего населения. Почти половину овощных площадей и 65% годовой заготовленной продукции составляют помидоры. В составе помидор имеются питательные вещества, соли и витамины, необходимые для человека. По сведения исследователя ученого Рубина в помидорах имеется 93-92 % воды, веществ – 6,58 %, из них оксила – 0,61 %, углеводов -3,99%, жира – 0,9%, витамина С – 3,5 мг, витамина А – 0,2-2 мг, витамина В – 1,6-6 мг.

Овощеводство – одно из старейших ветвей (отраслей) сельского хозяйства.

Это растение в нашей республике стали выращивать с 1930 года. Помидоры используются более 100 лет. Руководствах Республики уделяет большое внимание развитию овощеводства. Изданы приказы по организации выращиванию овощной продукции. Были организованы фермерские хозяйства. Площадь посева под овощи и фрукты достигала 2009 году 184,6 тысяч гектара, на которых вырастили 5709 тыс. тонн сельскохозяйственной продукции. Урожайность достигла 309 ц/га.

Погодные условия, почва республики являются благоприятными для выращивания овощей. По настоящие время известны последствия широкого использования в сельском хозяйстве пестицидов. Потому, что из-за постоянного использования химических вещества происходит заражение окружающей среды, воздуха и животного мира вред здоровью человека.

Поэтому в последние годы уделяется большое внимание использованию сочетаемых (гармоничных, приспособленных, соответствующих) методов борьбы против болезней помидор (томатов). Для этого необходимо по – новому подходить проведению агротехнических мероприятий, основанных на научных рекомендациях и передовом опыте, внедрение и проведение мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями и болезнями.

Помидор (томат) относится, как и баклажан и болгарский перец, семейству паслён, во время вегетационного периода может подвергнуться различным заболеваниям. Возбудителями этих болезней в основном считаются возбудители и различные бактерии и грибки.

Одним из опасных заболеваний считается фитофтороз. Возбудитель этого заболевания сначала повреждает верхнюю почвенную часть растения, затем сами томаты и картофелеобразную корневую часть. В результате не только уменьшается урожайность, но и это влияет на показатель качества урожая.

В результате исследований, проведенных нашими учеными, на посевных площадях проводится посев новых сортов растений путем обменного посева. Создаются неблагоприятные условия. Для сокращения прожиточного времени возбудителей, и в результате это приводит к исчезновению часть патогена в почве площадей, где выращивают томаты и картофель. Возбудитель болезни ***Phytophthora infestans***является грибом класса Оомецет. В последние годы в теплицах Узбекистана широко распространилась болезнь фитофтроз томатов. В холодную и влажную погоду 60-70% томатов могут подвергнуться заражению. Заболевание начинается во время

цветения томата. Черенок (плодоножка) листа сгибается вниз и листы ниспадают, на листах появляются пятна, похожие на пятна от кипячёной воды, приобретают коричневый или темно- коричневый цвет, затем ткань листьев немного белеют и становятся тонкими как бумага.

Гриб зимуют в сорняках, входящих в семью паслен, и в остатках растений на почве открытых полей. Заболевание распространяется и на соседние поля с картофелей и томатам. Возникновение болезни в теплицах очень опасно. При высокой температуре признаки болезни не проявляются, а при высадке растений в открытую почву возникают очаги фитофтроза.

Предложения. Очень важено выращивание экологически чистых, без наличия пестицидов, томатов, т.к. Они считаются и употребляются свежими. Поэтому необходиа защита от фитофтроза при помощи агротехнических и профилактических мероприятий, по возможности без применения фунгицида.

Рекомендуется создание устойчивых или толерантных сортов, сажать в сезон на поля, где не было рассады томатов или картофеля, обеспечения движения воздуха в растениях, подрезать во время лишние ветки, удобривать почву в рекомендованном минимальном колечестве минеральных удобрений (это способствует развию заболевания и нитратным формам), остатки растений убирать выность их за пределы селькохозяйственного поля .

Список литературы:

1. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Овощеводство защищенного грунта. Т., Укитувчи, 1982, С.140-170

2. Хохряков М.К. и др. Определитель болезней сельскохозяйственных культур. Л. “Колос” 1984.

3. Дьяков Ю.Т. и др. Общая и сельскохозяйственная фитопатология. М., “Колос” 1984.

МАККАЖЎХОРИ ПАРВОНАСИГА ҚАРШИ CORAL 10% ПРЕПАРАТИНИ АФЗАЛЛИКЛАРИ

Пулатова Б. Т., ассистент, ТДАУ Андижон филиали
Мамадалиева Г. Э., ассистент, ТДАУ Андижон филиали
Масардинов Х. Б. ТДАУ Андижон филиали талабаси

Ўзбекисттонда бозор иқтисодиёти даврида аҳолини озиқ-овқат махсулотларига, саноатни эса ҳом ашёга ва чорва хайвонларини озуқа экинларига бўлган талабини қондириш хозирги кунда қишлоқ хўжалиги олдида турган энг долзарб вазифалардан бири бўлиб хисобланади.

Кейинги йилларда Ўзбекистон Республикасида чорва озиқа баьзасини бойитиш мақсадида донли экинлар гурухига мансуб бўлган маккажўхори етиштриш технологиясига янада такомиллаштиришга катта эьтибор қаратилмоқда. Бунда маккажўхорини эрта баҳорда экиб етиштиришда унинг хар бир навлари ва дурагайларини экиш муддатлари ва меьёларини аниқлаш муҳим вазифа хисобланади.

Ўзбекистонда маккажўхори экини майдони йил сайин кенгаймоқда. Маданий маккажўхори битта Zea mays турига мансуб бўлиб, морфологик белгиларига кўра ҳар хил бўлган шакллари мавжуд. Шу билан бирга ушбу экинга ушбу экинга зарар келтирувчи зараркунандалардан маккажўхори парвонаси ҳамда ғўза тунламлари катта зарар етказмоқда, натижада дехқонларимиз кўзланган дон ҳосилининг 25-35 фоизини йўқотмоқдалар [1].

Маьлумот учун айтиш жоизки, маккажўхори парвонасини Ўрта Осиё шароитида уч тури маьлум (Ostrinia nubilalis Hb.O. Narynensis Mutuura et Munroe, O.Kasmirica Moore), (Hcliothics ormigahb) энг муҳим асосий зараркунандаларидан бири хисобланади. Улар 120 дан ортиқ ўсимликларда ривожланади ва зарар келтиради. Бу зараркунанда Фарғона водийсининг кўпчилик туманларида тарқалган бўлиб, ғўза, маккажўхори,томат,ошқовоқ ва бошқа экинлар хосилига катта зарар етказади [2, 3].

Ўзбекистон шароитида маккажўхори парвонаси зараркик иқтисодий чегараси ўртача 100 ўсимликда 8-12 дона личинкаси бўлганда ҳисобланади. Кўпчилик олимларимизни фикрига кўра маккажўхори парвонасини бир дона қурти ўзининг ривожланиш даврида ўсимликни 20 дан ортиқ ҳосил органларини зарарлайди.

Шуни инобатга олган ҳолда Ўзбекистон 306 АМВ маккажўхори дурагайни ўрганиш тадқиқотлар олиб борилди. Маккажўхори селексияси ва уруғчилиги илмий тажриба станциясида яратилган ва давлат реестрига киритилган маккажўхорининг Ўзбекистон 306 АМВ дурагай сеялка ёрдамида 60х15х1 схемасида, гектарига 22,5 кг меьёрида экилиб, қуйидаги тажриба тизими бўйича тажриба олиб борилди.

Тажриба 2 вариант, 4 қайтарриқдан иборат бўлиб экилди. Тажриба делянкаларнинг узунлиги 20 метр, эни 4,8 метрни ташкил этиб, делянкаларни умумий майдони 96 м^2 ни ташкил қилди.

I-вариант. Назорат-Маккажухори парвонасига қарши ишлар ўтказилмайди.

II-вариант. -Маккажўхори парвонасига қарши CORAL 10% перепарати 0,5-0,8 л/га.

Ҳар бир вариантдан ҳисоблаш учун 100 тадан ўсимлик танлаб олинди ва шу ўсимликлардан ҳар 10 кунда фенологик кузатишлар олиб борилди.

Тажриба агротехник ва кимёвий кураш чораларида олинган маьлумотлар асосида олиб борилди. Қўлланилган агротехник ва кимёвий воситаларни биологик самарадорлиги зараркунандаларни, яьни маккажўхори парвонасига кураш қўлланилишидан олдинги ва кейинги сонига қараб, назорат вариантга солиштирилиб Гендирсан, Тилтон формуласи асосида аниқланди,яьни:

$$M\% = \frac{(1Ta \times C_в) \times 100\%}{C_a \ T_в}$$

Бунда:$M_{\%}$-биологик самарадорлик

$T_а$-тажриба майдонида ишлов берилгандан кейин зараркунандалар сони.

$T_в$-тажриба майдонида ишлов берилгандан олдинги зараркунандалар сони.

$C_а$-назорат майдонида ишлов берилгандан кейинги зараркунандалар сони.

$C_в$-назорат майдонида ишлов берилишидан олдинги зараркунандалар сони.

Қўлланилган агротехник ва кимёвий воситаларни иқтисодий самарадорлиги эса олинган қўшимча ҳосил хисобига аниқланди.

Юқоридаги жадвал маьлумотларидан кўринадики, маккажўхори парвонасига қарши кимёвий кураш чорасининг биологик самарадорлигига кўра олиб борилган тажрибамизда ишлов берилгандан кейинги зараркунандалар сони назоратга нисбатан 3 кундан сўнг 2,1 тага, 7 кундан сўнг 1,1 тага, 14 кундан сўнг 0,5 тага камайганлигини, шу билан биргаликда биологик самарадорлик кўрсаткичи эса назоратга нисбатан 3 кундан сўнг 78 фоизга, 7 кундан сўнг 88 фоизга, 14 кундан сўнг 95 фоизга ошганлигини, ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичи эса назорат вариантида 28,1 ц/га бўлган бўлса, тажриба вариантида 39,0 ц/га ни яьни, қўшимча 10.9 ц/га ҳосил олганлиги кузатилди.

Маккажўхори парвонасига қарши кимёвий кураш чорасининг биологик самарадорлиги

Вариант-лар	Препарат Сарфи меьёри л/гектар	Олдинги зараркунанда-лар	Ишлов берилгандан кейинги-зараркунандалар сони			Биологиик самарадорлик %			Ҳосилдорлик ц/га	Қўшимча ҳосилдорлик ц/га
			3	7	14	3	7	14		
Назорат	-	8,2	11,3	12,2	13,5	-	-	-	28,1	
Coral 10% в.р.	0,5-0.8	8,4	2,1	1,1	0,5	78	88	95,0	39,0	10,9

Хулоса қилиб айтганимизда Фарғона водийси тупроқ-иқлим шароитида маккажўхорипарвонасига қарши Coral 10% в.р. препаратини 0.5-0.8 л/га қўллаганимизда 10.9 қўшимча ҳосилдорликка эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бобоев Ф. Такрорий маккажўхори еттиштириш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали 2008. №6.
2. Хўжаев Ш.Т.Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. Тошкент 2014 й.
3. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. “Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари” Тошкент, 2008 йил, 30-80 бет.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВОМ ХЛОПЧАТНИКА.

Турдышев Б. Х., ККНИИЗ, директор, к.с.х.н.
Сайыпназаров Г. У., ККНИИЗ, к.с.х.н., старший научный сотрудник
Бердикеев Б. Б., ККНИИЗ, научный сотрудник

Плотность сложения (объемный вес) в оптимальных пределах является определяющим фактором водно-физических свойств, течения биологических и химических процессов в ней, нормального развития хлопчатника и получения высокого урожая с ранним созреванием.

В течение ряда лет нами были изучены изменение объемной массы на почвах с различными литологическими составами и динамика корневой системы растений под посевом хлопчатника. Исследований проводились на территории экспериментальной базы Каракалпакского НИИ земледелия. Объемная масса (вес) почвы (в г/см^3) определялась после посева и в конце вегетации хлопчатника в четырехкратной повторности.

Из полученных данных видно, что для опытных участков в целом характерно резкое увеличение с глубины 10-12 см, максимально на глубине 28-30 см, обусловленной наличием так называемой «плужной подошвы» образовавшейся вследствие многолетнего на этих землях в сельскохозяйственном обороте возделывания.

В северной зоне Каракалпакстана оптимальный объемный вес почвы в корне обитаемой слое, при котором создаются наиболее благоприятные условия, для развития хлопчатника принята норма в пределах 1,30 г/см^3. Результатами исследования

выявлено снижение объемной массы в среднем на 0,05-0,14 г/см^3 по сравнению с контролем в начале вегетации.

Объемная масса (вес) по глубинам почво-грунтов (г/см^3)

Горизонты почвы, см.	2014		2015		2016		2017	
	начала вегетации	конца вегетации	начала вегетации	конца вегетации	начала вегетации	конца вегетации	начала вегетации	конца вегетации
0-5	1,26	1,47	1,04	1,27	1,18	1,40	1,07	1,44
5-10	1,30	1,44	1,15	1,35	1,29	1,49	1,29	1,41
10-15	1,34	1,50	1,34	1,45	1,34	1,52	1,31	1,48
15-20	1,46	1,56	1,42	1,47	1,38	1,50	1,21	1,55
20-30	1,47	1,57	1,61	1,61	1,48	1,55	1,12	1,52
30-40	1,47	1,47	1,61	1,61	1,54	1,59	1,52	1,54
40-60	1,49	1,49	1,52	1,52	1,52	1,61	1,55	1,55
60-80	1,46	1,46	1,43	1,43	1,53	1,53	1,33	1,33
80-100	1,41	1,41	1,41	1,41	1,42	1,42	1,38	1,38
100-120	1,47	1,47	1,45	1,45	1,39	1,39	1,38	1,38

Увеличение плотности почвы с глубины 10-12 см весной вызвано с неоднократным проходом различных механизмов тяжелыми орудиями, культиваторами, чизелями, планировками и т.д.

«Плужная подошва» более или менее выявлено ниже пахотной глубины в зависимости от литологического состава почве - грунтов: в тяжелых и средних почвах меньше, чем в легких. По данным многолетних исследований влияние механизмов на изменение плотности почвы достигается до глубины 50-60 см на средних почвах. Плотные подпахотные горизонты орошаемых почв создают крайне неблагоприятные условия для растений, препятствуют свободному проникновению корней и влаги в глубокие горизонты. Из полученных данных видно, что на подпахотном горизонте доля корневой системы составляет 7,3…13,2%. Поэтому многими исследованиями рекомендуются «разрушения» выше названного горизонта с глубоким рыхлением (до 50-60 см и ниже) почвы осенью.

При этом, заметно повышается эффективность осенних промывок (т.е. сокращается промывная норма), ускоряется развития корневой системы за счет усиления биологических процессов, увеличивается мощность расчетного слоя почвы, из которого расходуется вода. С этим достигается заметное продление межполивных сроков и глубокое рыхление с «разрушением плужной подошвы» приводит к значительному увеличению доли грунтовых вод в суммарном испарении, которые уменьшает оросительные нормы, что особенно важно в дефиците водных ресурсов.

Динамика корневой системы хлопчатника (в %).

Горизонты почвы, см.	Годы			
	2014	2015	2016	2017
0-30	92,7	87,7	91,9	86,8
30-40	2,8	6,0	5,9	7,9
40-50	2,2	3,5	1,3	2,3
50-60	1,1	1,2	0,5	1,1
60-70	0,8	1,0	0,2	0,8
70-80	0,3	0,6	0,1	0,4
80-90	0,1	-	0,1	0,4
90-100	-	-	0,0	0,2
100-110	-	-	0,0	0,1
Сумма, %	100	100	100	100
0-30	92,7	87,7	91,9	86,8
30-110	7,3	12,3	8,1	13,2

Кроме этого благодаря глубокой вспашке пласта, улучшается водно-воздушной и питательный режим почвы, глубоко заделывается семена и корневища сорной растительности.

Использованной литературы

1. Исмаилов У.Е. Научные основы повышения плодородия почвы. Нукус Билим 2004 г.
2. Исмаилов У.Е., Болкунов А.С., Ибрагимов Г.А. Основные мероприятия по повышению плодородия почв. – В кн. Научно обоснованная система земледелия в Каракалпакии.-Ташкент. Изд.Мехнат,1989.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА СУВНИ ТЕЖОВЧИ АГРОТАДБИРЛАР

Қаршиева С. Х., тадқиқотчи
Шамишова А. Т., тадқиқотчилар,
Хўшбоқов Р. Б., 2-босқич талабаси
Ҳайитов И. Н., 2-босқич талабаси
ТДАУ, Термиз филиали

Ўзбекистонда иқтисодиётнинг барча тармоқлари ривожланиб бораётган ҳозирги вақтда, сув ресурслари чекланган шароитда иқтисодиёт тармоқларини сув ресурсларига бўлган талабини таъминлаш учун биринчи навбатда барча соҳада, айниқса қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида сувни тежовчи технологияларни жорий қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Сувдан фойдаланиш самарадорлигини оширишда табиий–иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда сувдан тежамкорлик билан илмий асосланган тавсиялардан фойдаланган ҳолда сарфлашни талаб қилади. Буни амалга ошириш учун қишлоқ хўжалик экинларини суғориш меъёрини тартибга солиш, сув ресурсларини тежаб фойдаланиш зарур. Сурхондарё вилоятининг табиий-иқлим шароити, географик

гидрогеологик жойлашуви сув тақчиллигини келтириб чиқаради. Атмосферадан тушадиган ёғин-сочин сувларидан 18-20 баробар юқорилиги сувни тежовчи технологияларга қатъий амал қилиш, суғориш режимини тўғри ташкил этиш орқали қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштириш имконини беради. Чунки сув – барча қишлоқ хўжалик экинларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини бошқарувчи асосий восита ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институти (ЎзПИТИ)нинг Сурхондарё филиали олимлари маълумотларига кўра, экинларни суғоришни табақалаштирилган (дифференцированный) усулда ишлаб чиқилган илмий асосланган тавсиялар бўйича ташкил этиш орқали 15-20 % сувни иқтисод қилиш, ҳар гектар ерга экилган ғўза майдонларидан-2539,80 сўм иқтисодий самарадорликка эришиш исботланган.

Республикадаги фермер ва деҳқон хўжаликлари учун сувдан фойдаланиш лимити қатъий белгиланиб, ваколатли органлар, туман сув хўжалиги бўлими, сувдан фойдаланувчилар уюшмаси (СФУ) ва бошқа ташкилотлар томонидан белгиланади.

Ҳозирги асосий тадбир–суғориб деҳқончилик қилинадиган зоналарда сув балансининг бузилишига ва ерости сизот сувларини ер юзасига кўтарилишига олиб келувчи суғориш тармоқларини таъмирлаш ҳамда техник қайта жиҳозлаш орқали 40%гача йўқотилаётган (тупроққа сингиб кетаётган) сувларни исроф бўлишига чек қўйиш, экинларни суғоришда сув меъёрларига қатъий амал қилишни ва назоратнинг кучайтирилиши лозим.

Республикамизда қишлоқ хўжалик экинларини суғориш учун ҳар йили 54-58 млрд $м^3$ атрофида сув сарфланади. Бунда энг кўп сув сарфланадиган соҳа қишлоқ хўжалиги бўлиб, жами суғориш сувларининг 90%гача бўлган қисмини олади. Шу билан бирга тупроққа сингиб исроф бўладиган сув миқдори 35-40 %гача етади.

Республикада пахта хом-ашёси етиштириш учун ҳар гектар майдонга ўрта ҳисобда 12-15 минг $м^3$ сув сарфланади. Бир тонна буғдой дони етиштириш учун 1 500 литр, 1 тонна жўхори етиштириш учун 3 млн. литр, 1 тонна шоли етиштириш учун 20 млн. литр сув сарфланиши аниқланган.

1981-1985 йилларда давлат хўжаликларида ғўзани эгатлар орқали суғоришда сарфланган умумий меҳнат сарфи ўрта ҳисобда 860 киши/соатни ташкил этиб, шундан 110 киши/соат ёки умумий меҳнат сарфининг 13-15 % суғориш учун сарфланган.

Жамоа хўжаликлари бўйича бундай ҳаражатлар 1120 киши/соатни, шу жумладан суғориш учун сарфланган меҳнат сарфи эса 1800 киши/соатни ёки ҳар гектар ерда бажарилган меҳнат сарфининг 18-20 % ни ташкил этган.

Суғориладиган ерларда сув таъминотини яхшилаш энг самарали суғориш тизимларини барпо этиш ва такомиллаштиришни талаб этади.

Кейинги йилларда суғориш тизимларини лойиҳалаш, қуриш, реконструкция қилиш ва улардан фойдаланишга катта эътибор қаратилмоқда. Натижада суғориш тизимларининг фойдали иш коэффициенти 0-70-0.85 га, ерлардан фойдаланиш коэффициенти 0,8-0,9 га қадар кўтарилган.

Айрим хўжалик суғориш тизимларида қўлланилаётган бетон латоклар, каналлар ва ёпиқ типдаги қурилган суғориш тармоқларининг фойдаланиш коэффициенти 0,97 га қадар етганлиги аниқланган.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, яъни Республикамизда сувдан тежаб фойдаланиш бўйича, ишлаб чиқилган тавсияларни ишлаб чиқаришга жорий қилган хўжаликларда сувни тупроқ орасига жойлаштирилган суғориш қувурларидан юборилган стационар типдаги суғориш тизимлари лойиҳалаштирилган. Бундан кўзланган асосий мақсад шундан иборатки, яъни далалардаги суғориш эгатлари бўйлаб

тупроқни бир текисда намланишини таъминлайди, сувчиларнинг иш унумдорлигини бир суткада 10-20 гектарга етказиш имконини беради, ердан фойдаланиш коэффициенти (0,92-0,96 гача) етади, сув билан таъминлашни бошқариш тўлиқ автоматлаштирилган ҳолда, сувни суғориш эгатларигача тақсимлаш механизациялаштирилган усулда амалга оширилади.

Пахтачиликда суғоришнинг синхрон-импульси технологияси энг истиқболли ҳисобланиб, бунда сувчиларнинг иш унумдорлиги 3-4 баробаргача ошади, сув билан таъминлашнинг давомийлиги 4-5 баробаргача қисқаради, сув исрофгарчилиги кескин камаяди, бутун суғориш эгатлари бўйлаб, тупроқнинг намланиши коэффициенти 0,90-0,95 га қадар етади. Суғориш тизимларини лойиҳалаш ва қуришда энг такомиллашган восита ва суғориш усулларидан фойдаланишни тақоза этади.

Шу сабабли, энг такомиллаштирилган суғориш тизимлари устида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш ҳамда кузатишлар ўтказиш орқали сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, суғориш учун сарфланаётган ҳаражатларни камайтириш, сарфланаётган ҳар бирлик сув ҳисобига олинадиган якуний маҳсулот ҳажмини кўпайтириш имконияти яратилади.

СОЯ ЎСИМЛИГИНИ ПАРВАРИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қаршиева С. Х.,
ТДАУ, Термиз филиали тадқиқотчиси

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда республикада соя экишни ташкил этиш ва соя дони етиштиришни кўпайтириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-2832-сонли қарори асосида республикада соя экини майдонлари қўпайтирилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш, аҳолини истеъмол маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла таъминлаш мақсадида, Республика қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва Республика “Ёғ-мой ва озиқ-овқат саноати” корхоналари уюшмаси ҳамда “Ўзпахтамой акционерлик жамияти” билан ҳамкорликда саноат миқёсида катта майдонларда соя, кунгабоқар ва махсар маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириш орқали аҳолини истеъмол мойи ишлаб чиқариш ҳажмини оширишга қаратилган Дастур ишлаб чиқилган. Ишлаб чиқилган дастурга кўра, 2017 йилда Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятларда 300 000 гектардан ортиқ майдонларда кунгабоқар ва 12 000 гектарга соя экилган. Бу экинларнинг майдони кейинги йилларда янада кўпайтирилиши режалаштирилган. Бу режани амалга ошириш аҳолини мой ва мой маҳсулотлари билан тўла таъминлаш учун соя экини экиладиган майдонларга органик ва минерал ўғитларнинг мақбул меъёрлари билан ўғитлаш, сифатли шудгорлашни амалга ошириш, экинларни парваришлашда юқори агротехника ишларини сифатли ва ўз вақтида амалга ошириш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, яъни дуккакли экинлар тупроқни азот билан бойитиш манбаи бўлиб, ҳаво таркибидаги эркин N2 ни туганак бактериялари орқали ўзлаштиради ва тупроқни азот билан бойитувчи экин ҳисобланади. Шу сабабли, дуккакли экинлар тупроқларни бойитувчи ва экинларни алмашлаб экишда экилиши шарт қилиб қўйилиши лозим бўлган экинлар турига киради.

Чунки ҳозирги вақтда беда экилган майдонлар салмоғи Республикамизда 1-5% майдонни эгаллаётган бир вақтда дуккакли экинлар салмоғи 1% дан ҳам ошмайди. Бу салбий ҳолатни бартараф этиш зарур, чунки тупроқ таркибида чиринди миқдори

кескин камайиб бормоқда. Айниқса, озиқ-овқат таркибидаги оқсил миқдори кам бўлган мамлакатимизда оқсилга бой бўлган экинларни кўп экишни тақазо этади. Чунки дуккакли экинлар мошда 26%, ловияда 20%, нўхатда 20,4%, сояда эса 40% оқсил мавжуд. Бундан ташқари, соя дони қандолатчилик, консерва, сут ва бошқа кўплаб озиқ-овқат саноатида ишлатилади. Бундан ташқари соя донининг таркибида соя навлари ва етиштириш технологиясига қараб, 30-52% оқсил, 17-27% мой ва 20 % карбон сувлари мавжуд. Соя экинининг дунё мамлакатларида кўплаб экилиши донининг ва оқсилининг сифатлилиги билан боғлиқ. Дони таркибидаги оқсил, мой ва бошқа муҳим органик ва минерал моддаларнинг миқдори ва нисбати сояни ҳар хил тармоқларда қўллаш имконини беради. Соя донидан мой, маргарин, пишлоқ, сут, ун, қандолат маҳсулотлари, консервалар ишлаб чиқарилади. Шу сабабли, дунё мамлакатларида ишлаб чиқарилаётган ўсимлик мойининг 40% ини соя мойи ташкил этади.

Соя қадимий, дуккакли дон ўсимлиги бўлиб, Хитойда 6 минг йилдан бери маълум. Соянинг ватани Жанубий-Шарқий Осиё бўлиб ҳисобланади. Соя етиштириш технологиясини Хитойликлардан ўрганган, Европа мамлакатларида XVIII асрдан бошлаб экиб келинади. Бундан ташқари соя АҚШ, Хитой, Аргентина, Индонезия, Бразилия ва бошқа мамлакатларда катта майдонларда экилади.

Дунё мамлакатларида соянинг экин майдони 100 млн. гектарга яқин бўлиб, ялпи ҳосили бўйича дуккакли дон экинлари орасида биринчи ўринни эгаллайди.

Соя-иссиқсевар ўсимлик. Уруғи 8-10ºСда уна бошлайди. Соянинг гуллаши ва пишиб етилиши учун энг оптимал ҳарорат 18-22ºС. Шу билан бирга соя ниҳоллари баҳорги 2-3ºС гача бўлса, 5-6 кунда кўкариб чиқади. Ниҳоллар кўкариб чиққандан кейин, эртапишар навлари 30 кундан кейин, ўртапишар навлари 45-50 кунда, кечпишар навлари 60-90 кунда гуллайди. Соянинг гуллаш даври унинг навларига, тупроқ-иқлим шароитларига қараб, 15 кундан 80 кунгача давом этади. Бутун ўсув даври 75 кундан 220 кунгача баъзи ҳолларда ундан ҳам кўпроққа чўзилиши мумкин. Соя гуллаш ва дон ҳосил бўлиши жараёнида ҳаво ва тупроқ қурғоқчилигига жуда сезгир ўсимлик. Соя ўсув давринг бошланғич даврида қурғоқчиликка қисман чидамли. Соя ўсимлигининг жадал ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши учун механик таркиби енгил ва қумоқ тупроқлар бўлиб, ботқоқ ва шўр тупроқлардан ташқари бошқа тупроқларда ҳам яхши ўсади. Соянинг эртапишар навлари учун 1600-1800ºС, ўртапишар навлари учун 2000-2200ºС, кечпишар навлари учун 2800-3000ºС ҳарорат энг яхши ҳарорат ҳисобланади.

Соя уруғини экишга тайёрлашда уруғларни саралаб, йирик ва тўқ уруғларни танлаб олиш зарур. Соя ниҳоллари баҳорги кучсиз совуқларга чидамли бўлиб, уруғи тупроқ ҳарорати 14-16ºС гача етганда экиш лозим. Соянинг кенг қаторлаб, қатор ораси 60-70 см кенгликда экиш мақсадга мувофиқ. Экиш меъёри соя навларига ва тупроқ-иқлим шароитига боғлиқ бўлиб, 50 кгдан 100 кг/гача уруғ сарфланади. Экиш “СП-4-6” ва “СОН-2,8” сеялкаларида 3-6 см чуқурликда экилади, бунда кўчат қалинлиги гектарига эртапишар навларида 300 минг, ўртапишар ва кечпишар навларида 400 минг тупгача бўлади.

Республикамизда соя экиладиган тупроқларда азотли ўғитлар баҳорда 30-40 кг/га ҳисобида экиш олдидан берилиши ёки 20 кг азот ва 30 кг/га фосфорни аралаштириб экиш билан бир вақтда лентасимон усулда тупроққа 10-12 см чуқурликда берилиши лозим. Азотли ўғитларни озиқлантиришда яъни дуккак тугаётганда ва дон шаклланаётган пайтда фосфорли ва калийли ўғитлар тупроқни ҳайдашдан олдин 100-120 кг/га нормада бериш зарур. Соя ўсимлиги фойдали ўсимлик бўлиши билан бирга, энг кўп касалликларга чалинадиган ўсимликдир. Сояда учрайдиган касалликларнинг

42 тури маълум. Бу касалликлар бактериоз, септориоз, фузариоз ҳамда соянинг ўсиши нуқталарини ейдиган пашшалар, ўргимчаклар, қўнғизлар, ширалар, трипслар ҳамда вирусли касалликлар катта зарар келтиради.

Бундан ташқари бегона ёки ёввойи ўтлар сояга кўплаб зарар келтиради, баъзи ҳолларда ҳосилнинг кўп қисмини йўқ қилади, айниқса печак, ғумай, курмак, саломалейкум ва бошқа бегона ўтлар. Агар далаларда бегона ўтларга қарши гербицид қўлланиладиган бўлса, асосан экишгача, нитрон гербицидидан фойдаланилади.

Сояни бутун вегетация давомида, ўсимликнинг сувга биологик талабини ҳисобга олиб, ўсимлик илдизи тарқалган қатламни нам билан таъминлаш учун соя гуллагунча тупроқ намлиги 65-70 фоиз, гуллаш ва дуккак пайтида бўлиш ва дон ҳосил бўлиш фазаларида тупроқ намлиги 70-80 фоиз, пишиш фазасида 60-65 фоиз бўлиши керак, суғориш нормасига гектарига 3500-4500 м³ни ташкил этади. Соя ҳосили тўлиқ пишиб етилганда, дуккаги қўнғир тусга кириб, уруғи қаттиқлашиб, барглари тўкилганда йиғиштирилади. Соя ҳосилини қисқа вақтда йиғиштириб олиш лозим, акс ҳолда ҳосилнинг маълум қисми йўқотилиши мумкин. Соя ҳосилини ердан 4 см баландликда ўрадиган “Класс-Доминатор” ва “Кейс” комбайинларида ўриб йиғиштирилади.

Ҳосили йиғиб олингандан кейин уруғи тозаланади, сараланади ва 14 % намликкача қуритилади. Соя донини қуруқ, шамол ўтиб турадиган хоналарда сақлаш мумкин.

ТРИТИКАЛЕНИНГ УНИБ ЧИҚИШ ДИНАМИКАСИ ВА ХАҚИҚИЙ КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ

Асатиллаев Ф., ПСУЕАИТИ Фарғона илмий тажриба станцияси катта илмий ходим

Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароити, жумладан Фарғона вилоятининг ўтлоқи соз тупроқ ва иқлим шароитларида суғориладиган ҳар бир гектар ер майдондан унумли фойдаланиш имконияти мавжуд. Хусусан, кузги буғдой ҳосили йиғиштириб олинган ер майдонларига такрорий экин сифатида 30 дан ортиқ экин турларини экиб, улардан дон, чорва учун тўйимли озуқа етиштириш мумкин. Ундан ташқари такрорий экинлар тупроқ унумдорлигини яхшилаши ҳисобига, улардан кейин экиладиган экинлар ҳосилдорлиги ва сифатини оширади.

Маълумки, ғўза алмашлаб экиш тизимида аввалари асосий ўринни беда ўсимлиги эгаллаган. Чунки бу ўсимлик юқори сифатли озиқабоп хисобланиб, тупроқ унумдорлигини оширишда айниқса тупроқда вилт касали замбуруғларини камайтиришда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Лекин бу экин ўзини биологик хусусиятларига биноан соф экилганда биринчи йили юқори озиқа манбаъини яратмайди. Шунинг учун кейинги йилларда бедадан ташқари яна, чорвачиликни ривожлантириш учун, бошқа бир йиллик ўт ўсимликлари (судан ўти, ғалла донлилар) экилиб келинмоқда. Мана шундай озиқабоп экинлардан тритикале хисобланади. Бу ўсимликка бўлган қизиқиш, бошқа ғалладонлилар билан бир қаторда унинг таркибида оқсил миқдорини юқори бўлиши ва аминокислоталар таркиби яхшилигидадир, Х.Романов [2].

Қ.Эшмирзаев [3; 17-б.] нинг таъкидлашича, суғориладиган ерларнинг тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишни асосий шартларидан бири далани узоқ вақт давомида узлуксиз равишда ўсимликлар билан қопланиб туриши ҳисобланади. Е.П.Костенконинг фикрича [1; 18-19-б.] далани узоқ вақт давомида ўсимликлар билан қопланиб туриши натижасида тупроқда кўплаб органик қолдиқлар тўпланади, унинг

юзаси қизийди, намликни бефойда йўқолиши камаяди. Натижада тупроқ кам шўрланади ва қуриб қолмайди. Бундай шароитни алмашлаб экишда асосий экин, такрорий анғиз ва оралиқ экинларни тўғри навбатлаштирилгандагина яратиш мумкин.

Бизнинг таъдқиқот (2008-2010 йй) ларда эса манашу тритикалени “Фарход” нави бурчоқ (чина) билан биргаликда 200, 150, 100 кг/га уруғ сарфида экилиб, 15 ва 60 см ли қатор оралиқларида ўстирилиб, ўғитларни $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га ва $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га меъёрлари қўлланилди. Тритикале ниҳолларини униб чиқиш динамикасига уруғ меъёрлари ва экиш усуллари таъсири борлиги кузатилди. 1-жадвал. Амал даври охирида эса (2-жадвал) бу ўсимликни хақиқий кўчат қалинлиги изланиш (2008, 2009, 2010) йиллари мобайнида аниқланди.

Тажрибанинг 1-2 ва 10-11-вариантларида бурчоқ экиш усуллари ўғит меъёрларига боғлиқ холда экилган бўлса, тритикале ўсимлиги фақат бурчоқ билан биргаликда ўстирилди. 2008-йилни шароитида маъдан ўғитлари $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га меъёрларда қўлланилиши керак бўлган вариантларда, тритикалени 200 кг/га бурчоқни 250 кг/га меъёри билан қўшиб экилган 4-вариантда, такрорий экинлар экилгандан сўнг 5 кун ўтгач кузатувни биринчи муддатида ниҳоллар 19,8 % ва 2-3 муддатда мутаносиб равишда 42,8 ва 65,8% униб чиққанлиги аниқланди. Тажрибада тритикале нихолларини униб чиқиш даражаси (миқдори) экилган уруғ меъёрига тўғри пропорционал эканлиги кузатилди. Экишда қўлланилган уруғ меъёрилари 200, 150, 100 кг/га ўзгариши билан ниҳолларни униб чиқиш фоизи ҳам камайиши аниқланди.

Тритикалени уруғлари 150 кг/га меъёрда (бурчоқ 250 кг/га) экилган вариантда нихолларни униб чиқиш кузатув муддатларига мутаносиб равишда 18,5; 41,7 ва 64,8 ни ташкил қилди ёки 200 кг/га уруғ сарфланган (4) вариантдан 1,3; 1,1 ва 1,0% га камроқ бўлди. Шунингдек гектарига 100 кг/га уруғ сарфланиб, (бурчоқ 250 кг/га) экилганда бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 17,2; 40,4 ва 63,2% ни ташкил қилиб, 200 кг/га меъёридан 2,6; 2,4 ва 2,6 %, 150 кг/га меъёрда экилгандан эса 1,3; 1,3 ва 1,6% камроқ бўлганлиги кузатилди. Бурчоқ ва тритикалени қатор оралиғи 15 см қилиб экилган вариантларда уруғ сарфига ва кузатув муддатларига мутаносиб равишда тритикаленинг нихолларини униб чиқиши 19,3; 42,3; 65,1 ва 18,0; 41,4; 64,2 ҳамда 16,9; 40,9; 62,9% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар қатор оралиғи 60 см бўлган вариантларникига нисбатан умуман олганда 0,3-0,5% га камроқ бўлди.

Демак, тритикалени нихолларини униб чиқиш динамикасига асосан экиш меъёрларини таъсири борлиги аниқланди, лекин маъдан ўғитлар меъёрининг таъсири кузатилмади. Изланишларнинг иккинчи (2009) ва учинчи йиллари (2010) дан ҳам юқоридагиларга яқин маълумотлар олинди.

Тритикалени амал даври охирида ҳисобланган ҳақиқий кўчат қалинликлари хақидаги маълумотларни кўрсатишича, маъдан ўғитларни $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда тажриба тизимига биноан экиш меъёрлари 200, 150, ва 100 кг/га қилиб белгиланганда, ерга тушган уруғлар сони мутаносиб равишда 4,0; 3,0 ва 2,0 млн донага тенг бўлиши керак эди. Вахоланки бу кўрсаткичлар сарфланган уруғ меъёрлари бўйича белгиланган кўчат қалинликларини мутаносиб равишда 54,0; 61,4 ва 78,0 % қисмини ташкил қилади.

Демак, тритикалени уруғларини унувчанлиги паст бўлиб, гектарига 1,2 млн/дона кўчат ўрнига ўртача 590-600 минг/га ни ташкил қилди ёки экилганга нисбатан 49,1 ва 50,0 % га тенг бўлди. Бироқ тритикале уруғларини экиш меъёрлари бўйича вариантлардаги кўчат қалинлиги ортиб борганлиги кузатилди.

1-жадвал

Тритикалени униб чиқиш динамикасига экиш усуллари, экиш ва ўғит меъёрларининг таъсири, (%), 2008 йил.

Вариант тартиби	Экин турлари	Экиш усуллари	Экиш меъёрлари, кг/га	N_{100} P_{70} K_{50} кг/га			N_{130} P_{90} K_{65} кг/га		
				Кузатув муддатлари					
				24.VII	30.VII	5.VIII	24.VII	30.VII	5.VIII
1; 10	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-
2; 11	Бурчоқ	Қатор ораси 15см	250	-	-	-	-	-	-
3; 12	Бурчоқ	Қатор ораси 60см	250	-	-	-	-	-	-
4; 13	Бурчоқ ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60см хар қаторда экилди	250/200	19,8	42,8	65,8	20,1	43,1	66,5
5; 14			250/150	18,5	41,7	64,8	19,8	42,4	64,6
6; 15			250/100	17,2	40,4	63,2	16,5	44,5	63,1
7; 16		Қатор ораси 15см қатор оралатиб экилди	250/200	19,3	42,3	65,1	18,7	43,1	65,1
8; 17			250/150	18,0	41,4	64,2	19,2	40,5	65,0
9; 18			250/100	16,9	40,4	62,9	17,1	40,8	62,6

2-жадвал.

Тритикалени амал даврлари охирида хақиқий кўчат қалинликлари, (минг/га).

Вариант тартиби	Экин турлари	Экиш усуллари	Экиш меъёрлари, кг/га	2008	2009	2010	Ўртача 3 йилда	2008	2009	2010	Ўртача 3 йилда
				N_{100} P_{70} K_{50} кг/га				N_{130} P_{90} K_{65} кг/га			
1; 10	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2; 11	Бурчоқ	Қатор ораси 15см	250	-	-	-	-	-	-		
3; 12	Бурчоқ	Қатор ораси 60см	250	-	-	-	-	-	-		
4; 13	Бурчоқ ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60см хар қаторда экилди	250/200	2160	1932	2432	2174	2200	2190	2200	2197
5; 14			250/150	1842	1661	2131	1878	1910	1930	1800	1880
6; 15			250/100	1562	1421	1965	1649	1600	1850	1650	1700
7; 16		Қатор ораси 15см қатор оралатиб экилди	250/200	2090	1860	2384	2111	2100	2160	2100	2120
8; 17			250/150	1800	1571	2040	1803	1900	1757	1800	1819
9; 18			250/100	1580	1330	1930	1613	1600	1660	1600	1620

Шунингдек экиш усулларини ҳам хақиқий кўчат қалинлигига сезиларли таъсири бўлмади. Қатор ораси 15 см қилиб экилган вариантларга нисбатан 60 см кенгликда экилган уруғ меъёрларига мутаносиб равишда кўчат қалинлиги 70,0; 42,0 ва 18,0 минг/га фарқланганлиги аниқланди.

Тажрибада 3 йилда ўртача кўчат қалинликлари 60 см ли қатор оралиғидаги вариантларда экилган уруғ меъёрларига мутаносиб равишда 2174,0; 1878,0 ва 1649,0 минг/га ни ташкил қилган ҳолда қатор ораси 60 см ли қатор оралиғидаги вариантларда бу кўрсаткичлар 2111,0; 1803,0 ва 1613,0 минг/га тенг бўлди. Маъдан ўғитлар $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га меъёрларда қўлланилган вариантларда ҳам тритикалени хақиқий кўчат қалинликлари фақат белгиланган уруғ меъёри бўйича фарқланди, ўғит меъёрларини ва экиш усулларини таъсири кузатилмади.

Демак тритикалени нихолларини униб чиқиш динамикаси ва хақиқий кўчат қалинликлари фақат белгиланган уруғ меъёрлари бўйича фарқланганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Костенко Е.П. Продуктивность кукурузы в пожнивном посеве в Заравшанской долине. Тезисы докладов республиканский школы молодых по повышению эффективности кукурузоводства. -Ташкент. 1984. -С. 18-19.

2. Ромонов Х.С. Возделывание кормовых культур на орошаемых земляк. Ташкент. «Мехнат». -1998. -160 С.

3. Эшмирзаев.Қ. Влияние пожневных посевов на производительность. //Сельское хозяйство Узбекистана. -Тошкент, 1991. -№7. –С. 17.

БУРЧОҚНИНГ ЎСИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Ўразматов Н.Н.
ПСУЕАИТИ Фарғона илмий тажриба
Станцияси қ.х.ф.ф.доктори
Асатиллаев Ф. катта илмий ходим

Бугунги кунда дунё қишлоқ хўжалиги амалиётида тупроқ мухофазаси, унумдорлигини сақловчи ресурстежамкор янги технологияларни кенг жорий этиш, ерларнинг агрономик хусусиятларини яхшилаш, экинлардан юқори ва сифатли ҳосил етиштириш ва ёқилғи-мойлаш материалларини тежаш ҳисобига маҳсулот етиштириш таннархининг камайтиришга эришилмоқда.

Кейинги йилларда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари, саноатни хомашё, чорвачиликни эса озуқага бўлган талабини қондиришда дала экинларини биологик хусусиятларини, тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда уларни етиштириш агротехникасини ишлаб чиқиш ва уни мунтазам такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Қишлоқ хўжалиги экинларидан экологик тоза, мўл ва сифатли маҳсулот етиштириш, асосий ва такрорий экинларнинг тупроқ унумдорлигини сақловчи экин турларини экиб етиштириш, экилаётган хар бир экинлардан қўшимча ҳосили олиш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан хисобланади.

Қишлоқ хўжалик экинларини қисқа ротацияли алмашлаб ёки навбатлаб экишда оралиқ, дон дуккакли, дон, озиқабоп (чина, тритикале) экинлардан фойдаланишнинг суғориладиган ерларнинг тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишдаги асосий фойдали томонларидан бири-бу ерни узликсиз (қишин-ёзин) ўсимликлар билан қоплаб туриш ва чорва моллари учун озиқабоп экинларни етиштириш бўлиб, аввало тупроқда органик қолдиқлар кўп тўпланиши эвазига унинг юзаси қизийди, йўқотилаётган

намлик камаяди, тупроқ кам шўрланади, эррозия жараёнларидан кам зарарланади ва қуриб қолмайди. Қолаверса хозирги кунда кўп тармоқли фермер хўжаликларида асосий муаммолардан бўлган, ем-хашак етиштирилади.

Б.Халиков [1; 118-б.] нинг оралиқ экинлар алоҳида экилганда албатта уларни ўсиб ривожланиши нисбатан яхши бўлади, лекин уларга тўғри келадиган бошқа ўсимлик билан қўшиб экилса яшил масса хосили янада ортади.

А.Р.Астанов [2; 17-б.] нинг Тошкент вилоятининг ўтлоқи тупроқлари шароитида олиб борган тажриба натижаларига кўра, куз ва қиш ойлари яхши келганда такрорий экинлардан сўнг экилган оралиқ экинлардан 380-390 ц/га кўк масса ўриб олиш мумкинлиги, оралиқ экиндан кейин горчица ва ундан кейин ғўза етиштирилганда тупроқда 42 кг/га азот, 25-46 кг/га фосфор тўпланиши аниқланган.

K.Bindez [3; 29-б.] нинг тадқиқот натижаларига кўра, такрорий ва оралиқ экинлар қишлоқ хўжалигини интенсификациялаш учун муҳим омиллардан бири ҳисобланган. Такрорий ва оралиқ экинлар нафақат қўшимча ва арзон озуқабоп ўсимликлар сирасига киради, балки тупроқ хоса-хусусиятларини яхшилайди, унумдорлигини оширади ҳамда алмашлаб экиш тизимларида донли ва дуккакли-дон маҳсулотларини кўпайишига олиб келади.

Бизни изланишларда бурчоқ ўсимлигини ўсиб, ривожланишига уни тритикале билан қўшиб экилганда экиш усуллари, ўғит меъёрларининг таъсири (1-жадвал) аниқланди. Бурчоқ (чина) ўсимлиги ўзи алоҳида 2008 йили гектарига 250 кг уруғ сарфланиб, маъдан ўғитларни $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га фонида 15 см қатор ораликда ўстирилганда уни баландлиги, чин барги, шоналаш, гуллаш ва дуккаклаш даврларида мутаносиб равишда 13,5; 43,6; 62,8 ва 67,4 см ни шоналари 21,0 донани, хосил шохлари (гуллашда) 12,1, гуллар сони 16,8 ва дуккаклар (дуккаклашда) 19,1 донани ташкил қилди. Қатор оралиғи 60 см.га ўзгариши билан юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 14,0; 47,0; 64,0; ва 68,8 см ни, 4,4; 22,2; 5,6; 12,8; 17,4 ва 20,0 донани ташкил қилиб, 15 см қатор оралиғига нисбатан, 0,5; 3,4; 1,2 ва 1,4 см; 0,3; 1,2; 0,3; 0,7; 0,6 ва 0,9 донага юқори бўлди. Демак, бурчоқ ўсимлиги алохида (якка) экилганда ўсиб ривожланиш учун мақбул шароит қатор оралиғи 60 см кенгликда экилганда яхши муҳит яратилганлиги аниқланди. Бурчоқ ўсимлиги тритикале билан қўшиб экилган вариантларда экиш усулларидан қаътий назар алоҳида экилганга нисбатан ўсиб ривожланишида кўчат сонини кўплиги хисобига бироз сустлик борлиги аниқланди.

Бурчоқ (чина) қатор ораси 60 см қилиб экилган вариантларда тритикалени экиш меъёрларини, бу (бурчоқ) ўсимлик ривожига ҳам таъсири бўлганлиги кузатилди. Нисбатан юқори кўрсаткичлар бурчоқ 250 кг/га уруғ сарфида, тритикаленинг 150 кг/га миқдори билан экилганда олиниб, ўсимликни гуллаш ва дуккаклаш даврида бўйининг баландлиги 66,2 ва 67,2 см ни, хосил шохлари 11,4, гуллари 16,2 ва дуккаклар сони 18,2 донани ташкил қилган ҳолда шу қатор оралиғида алоҳида экилган вариантда (3) нисбатан бу кўрсаткичлар 1,6 см, 1,4; 1,2 ва 1,8 донага камроқ бўлганлиги аниқланди.

Қатор ораси 15 см бўлган (7-9) вариантлар орасида ҳам нисбатан юқори кўрсаткичлар бурчоқ 250, тритикале 150 кг/га меъёрда уруғ сарфлаб экилганда олинди. Бу ерда юқоридаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 59,9 ва 66,7 см; 11,2; 15,7 ва 17,3 донани ташкил этди. Бу кўрсаткичлар уруғ меъёрлари бирхил бўлиб, қатор ораси 60 см бўлган вариантникига нисбатан 2,8 ва 0,5 см, 0,2; 0,5 ва 0,9 донага, қатор ораси 15 см бўлиб, бурчоқни ўзи алоҳида экилган 2-вариант кўрсаткичларига нисбатан эса 0,4 ва 1,1 см, 1,6; 1,7 ва 2,7 донага кам бўлди. Демак, бурчоқни мақбул ўсиб ривожланиши аввало уни алоҳида экилишини, қолаверса қатор оралиғини ва тритикаленинг экиш меъёрларининг ҳам таъсири борлиги кузатилди.

1 жадвал

Бурчоқни ўсиш ва ривожланишига экиш усуллари, экиш ва ўғит меъёрларининг таъсири, 2008 йил

Вариант тартиби	Экин турлари	Экиш усуллари	Экиш меъёрлари, кг/га	Баландлиги, см				Чин барглар сони, дона	Шона лар сони, дона	Ҳосил шохлари сони, дона		Гуллар сони, дона	Дуккак лар сони, дона
				ч	ш	г	д	ч	ш	Ш	г	г	д
($N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га)													
1	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Бурчоқ	Қатор ораси15 см	250	13,5	43,6	62,8	67,4	4,1	21,0	5,3	12,1	16,8	19,1
3	Бурчоқ	Қатор ораси60 см	250	14,0	47,0	64,0	68,8	4,4	22,2	5,6	12,8	17,4	20,0
4	Бурчоқ ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60см хар қат-да экилди	250/200	11,6	37,3	60,0	66,2	3,5	18,3	4,4	10,0	15,0	16,6
5			250/150	13,0	38,0	62,2	67,2	3,8	19,8	4,7	11,4	16,2	18,2
6			250/100	12,0	37,9	61,3	66,6	3,7	19,8	4,8	11,0	15,8	18,0
7		Қатор ораси 15 см қатор оралатиб экилди	250/200	11,3	36,6	58,6	65,9	3,4	17,6	4,2	10,0	14,6	16,6
8			250/150	12,6	37,3	59,4	66,7	3,6	19,3	4,5	11,2	15,7	17,3
9			250/100	11,4	37,0	58,9	66,2	3,6	18,7	4,6	10,8	17,0	17,0
($N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га)													
10	Назорат	Экинсиз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Бурчоқ	Қатор ораси15 см	250	14,8	44,7	64,8	68,9	4,2	22,5	6,8	12,8	17,5	20,0
12	Бурчоқ	Қатор ораси 60 см	250	15,3	48,5	66,5	70,3	4,5	23,5	7,1	13,5	18,4	21,2
13	Бурчоқ ва тритикале қўшиб экилди	Қатор ораси 60 см хар қаторда экилди	250/200	12,9	38,6	62,1	67,7	3,6	20,1	5,9	11,2	16,0	18,0
14			250/150	14,3	39,6	64,5	68,7	3,7	21,2	6,8	12,1	17,1	19,2
15			250/100	13,3	38,5	69,2	68,1	3,7	20,1	6,2	11,8	16,8	18,3
16		Қатор ораси 15 см қатор оралатиб экилди	250/200	12,6	37,8	60,7	67,4	3,5	19,5	6,7	10,9	15,1	17,5
17			250/150	13,9	38,1	61,3	68,2	3,6	21,3	6,6	11,2	16,2	18,0
18			250/100	12,7	38,1	60,4	67,7	3,6	20,4	6,5	11,2	15,8	17,6

Изох.; ч-чин барги; ш-шоналаш; г-гуллаш; д-дуккаклаш.

Ўғитларни $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га меъёрларда қўллаб олиб борилган вариантларда эса, қатор оралиғи, экиш меърлари ва усулларидан (алоҳида ёки бирга) қаътий назар маъдан ўғитлар меъёрини $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га дан $N_{130}P_{90}K_{65}$ кг/га ортиши билан такрорий экинларнинг ўсиб ривожланиши (11-18 вариантлар) озроқ бўлсада яхшиланганлиги кузатилди. Бурчоқ ўсимлиги алоҳида 15 ва 60 см ли қатор оралиғида экилган вариантларда ўсимликни дуккаклаш давридаги баландлиги мутаносиб равишда 68,9 ва 70,3 см ни, дуккаклар сони эса 20,0 ва 21,2 донани ташкил қилган ҳолда 1,5 ва 1,3см, ҳамда 0,9 ва 1,2 донага юқори бўлганлиги аниқланди.

Бурчоқ тритикале билан қўшиб экилиб, мақбул кўрсаткичлар олинган 5 ва 8 вариантларга нисбатан эса ўсимлик баландлиги (14 ва 17 вариант) 1,5 ва 1,5 см га, дуккаклар сони эса 1,0 ва 0,7 донага кўпроқ бўлди, такрорий экинларни ўсишдаги бу фарқлар уларни яшил масса хосиллари салмоғида ҳам ўз ифодасини топди.

Демак, Фарғона вилоятининг ўтлоқи-соз тупроқлари шароитида кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида бурчоқ ўсимлигини 60 см қатор оралиғида 250 кг/га уруғ сарфлаб, $N_{100}P_{70}K_{50}$ кг/га фонида ўстирилса, ўсиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратилиши кузатилди, лекин чорва моллари учун кўпроқ яшил масса етиштириш ва ердан қиш мавсумида ҳам унумли фойдаланиб, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қолаверса ошириш учун бурчоқ ўсимлигини тритикале билан қўшиб экиш самарали эканлиги аниқланди.

ТОКНИНГ ЖАДАЛЛАШТИРИЛГАН ОНА КЎЧАТЗОРЛАРИНИ БАРПО ЭТИШ

Султонов К. С.-ТДАУ,к/х. ф. д.,
Нуриддинов З. З., -ТДАУ,ассистент
Эралиева Ш. Ф. -ТДАУ, талаба

Қимматли навларнинг йирик саноат токзорларини барпо этиш учун юқори сифатли қаламчалар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш талаб этилади (айниқса совуққа, касалликлар ва зараркунандаларга гуруҳли чидамли навларни) [3].

Ушбу вазифаларни амалий ечими – кўчат етиштириладиган ҳар бир хўжаликда янги селекцияланган энг яхши навларнинг интенсив ва суперинтенсив турдаги хусусий она кўчатзорларининг бўлиши [1]. Тажрибалар ва илмий-тадқиқот натижаларииннг кўрсатишича, бундай она кўчатзоларда қишлоқ хўжалиги саноат асосида ривожланган дунёнинг кўпгина мамлакатларида 7-10 марта кўпроқ қаламчалар олинади ва улар қаламча етиштириш майдонини сезиларли қисқартириш имконини беради.

Маданий навларнинг интенсив ва суперинтенсив турдаги она кўчатзорларини барпо этиш, токзорларни ўсувдаги вегетация йўли билан кўпайтирилган ва пайванд қилинган кўчатларидан фойдаланиб, барпо қилиш узумчиликни юқори суръатда ривожлантириш имконини беради, шунингдек ток кўчатларининг сифатини ҳамда кўчатчиликнинг самарадорлигини кескин оширади [4]. Таъкидлаш жоизки, бундай кўчат етиштириш тадбирлари етарли даражада ўрганилмаган. Ўзбекистон шароитларида юқори сифатли ток кўчатларини етиштириш тартибларини такомиллаштириш она кўчатзорларни барпо этиш ва уларни парваришлашни ўрганиш ҳамда модернизация қилишни кўзда тутади ва у янги навларни тезкор кўпайтиришда биринчи навбатдаги аҳамиятга эга ҳисобланади. Кўчат етиштириш учун ток новдалари одатда ҳосилли саноат токзорларида тайёрланади. Бундай токзорларда фақатгина 3-4 йилдан бошлаб ушбу навни кўпайтириш учун қаламча тайёрлашга киришилади. Ҳимояланган ва очиқ ерларда интенсив турдаги она кўчатзорларни барпо этиш йўли

билан тезкор кўчат етиштириш усули қаламча тайёрлаш имкониятларини сезиларли кенгайтиради [2, 1].

А.И.Калюжныйнинг [2] таъкидлашича, доимий жойга субстрати ва бузилмаган илдизи билан ўтқазилган ўсувдаги кўчатларнинг тутувчанлиги юқори бўлиб, саноат токзорини барпо этишнинг самарадорлигини оширади.

Ўтказилган тадқиқотларимизда аниқланишича, тувакчали кўчатлар уларнинг яхши тутиши учун қулай шароитларни таъминлади.Очиқ ердаги она кўчатзорлар ўсувда бўлган кўчатлардан барпо этилганда ўтқазилган жами 500 тадан кўчатларнинг тутиши энг ками Тайфи розовыйнавида 441 донадан энг кўп тутган Кишмиш черный навида 458 донагача ўзгарди (1-жадвал).

1-жадвал

Ўсувдаги кўчатларнинг тутувчанлиги

Тажриба вариантлари	Узум навлари	Экиш муддати	Кўчат миқдори, дона		Тутув-чанлик, %
			жами	тутгани	
Очиқ ерга илдизли кўчат экиш	Кишмиш черный	1.04	500	458	91,7
	Кишмиш Согдиана		500	434	86,8
	Баян Ширей		500	428	85,7
	Саперави		500	455	91,0
	Ризамат		500	437	87,4
	Тайфи розовый		500	441	88,2
1-назорат – очиқ ерга қаламча экиш	Кишмиш черный	1.04	500	401	80,2
Ҳимояланган ерга кўчат экиш	Кишмиш черный	1.04	500	492	98,5
	Кишмиш Согдиана		500	496	99,3
	Баян Ширей		500	492	98,5
	Саперави		500	493	98,6
	Ризамат		500	491	98,2
	Тайфи розовый		500	492	98,5
2-назорат – ҳим. ерга қаламча экиш	Кишмиш черный	1.04	500	415	83,1
$ЭКФ_{05}$	-	-	-	-	5,2

Ушбу вақтда ишлаб чиқаришда умумқабул қилинган усулда қаламча экилганда (назорат) тутган кўчатлар 401 донани ташкил этди. Бунга боғлиқ равишда экилган жами 500 дона кўчатдан тутганларининг миқдори навлар бўйича 98,2-99,3% чегарасида кузатилди. Бу вақтда умумқабул қилинган услубда экилган қаламчаларнинг тутувчанлиги 83,1% ни ташкил этди.

Биринчи йил вегетацияси сўнгида энг кучли туплар ҳимояланган ерларда ўсувдаги кўчат билан ўтқазилган тупларда, сўнгра эса очиқ ердаги тупларда кузатилди, назорат вариантидаги умумқабул қилинган услубда экилган (кильчаланган қаламчадан) кўчатлар ривожланиш кучи бўйича улардан бирмунча пастроқ бўлди.

Тупларнинг умумий ўсиши ҳимояланган ердаги кўчатларда қаламчасидан экилганга нисбатан навлар бўйича 655-1146 см га юқори бўлди. Очиқ ерга экилган кўчатларнинг умумий ўсиши, гарчи ҳимояланган жой кўчатларидан ривожланиши бироз пастроқ бўлса ҳам, назорат, яъни ишлаб чиқаришда умумқабул қилинган қаламчасидан экиш усулига нисбатан 37-160 см га юқори бўлди (2-жадвал).

Таъкидлаш жоизки, кўп миқдорда юқори сифатли экув қаламчаларини олишда она туплар новдаларининг пишиш даражаси ҳам катта аҳамият касб этади. Вегетация даври сўнггида пишиб етилган новдалар миқдорини ҳисоб қилиш шуни кўрсатдики, очиқ ерга ўсувдаги кўчатлар билан экилган она тупларда назорат вариантидагига

нисбатан 5-11% га кўпроқ пишган новда олиш имконини берди. Плёнкали иссиқхоналарда ўсувдаги кўчатлар билан она кўчатзор яратиш янада юқорироқ натижа олиш имконини берди. Бунда она туплардаги новдаларнинг пишиш даражаси назорат вариантига нисбатан 6-13% кўпроқ бўлди. Плёнкали иссиқхонада пишган новдаларнинг кўп миқдорда чиқишини уларда ривожланишнинг бирмунча барвақт ва интенсив бошланганлиги билан тушунтирилади.

2-жадвал

Ток кўчатларида бир йиллик новдаларнинг ривожланиши

Тажриба варианти	Узум навлари	Бир тупдаги новдалар узунлиги, см	Новдаларнинг пишиш даражасии, %	Новда диаметри, мм
Очиқ ер	Кишмиш черный	475	80	7,5
	Кишмиш Согдиана	456	77	7,7
	Баян Ширей	379	82	6,8
	Саперави	382	79	7,1
	Ризамат	502	76	7,9
	Тайфи розовый	498	81	7,8
Ҳимоялан-ган ер	Кишмиш черный	1426	86	8,8
	Кишмиш Согдиана	1176	88	9,2
	Баян Ширей	1018	83	8,1
	Саперави	997	81	7,9
	Ризамат	1481	85	9,2
	Тайфи розовый	1488	85	9,5
1-назорат (очиқ ер)	Кишмиш черный	342	71	7,4
1-назорат(ҳим. ер)	Кишмиш черный	342	75	7,4
$ЭКФ_{05}$		4,6	-	0,4

Ток новдаларининг энг яхши пишиб етилиши ҳимояланган ерларда ўстирилган тупларда (85-88%) кузатилганлиги бевосита иншоот ичида микроиқлимнинг қулайлиги ва уни бошқариш мумкинлиги билан тушунтирилади.Новдалар пишишининг энг паст фоизи очиқ майдондаги назорат вариантида (71%) қайд этилди, чунки қаламчалар эндигина илдиз олаётган даврда тажриба кўчатлари эса жадал ўсув фазасида бўлди.

Стандарт кўчатлардан етиштирилган саноат токзорларида ушбу навларнинг тупларида новдаларнинг пишиш даражаси 79% ни ташкил этди. Плёнкали иссиқхонада ўстирилган она туплар бир йиллик новдаларининг диаметри очиқ майдондаги тупларнинг ушбу кўрсаткичидан 0,5-1,8 мм га юқори бўлди. Бунинг боиси шундаки, ҳимояланган ер ташқи муҳитнинг муҳим омилларини бошқариш ва ток ўсимлиги ҳаётийфаолияти шароитларини оптималлаштириш имконини беради. Ҳимояланган ердаги она тупларда нормал ривожланган новдаларнинг энг кўп миқдори шаклланди, уларнинг деярли 90% қисми стандарт қаламчалар тайёрлаш учун яроқли ҳисобланади.

Қуйидаги 3-жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, очиқ ерга ўтқазилган она тупларда новдаларнинг суст ўсиши ва яхши пишмаганлиги боис биринчи йилги вегетация даврида яшил ва ёғочлашган стандарт қаламчалар тайёрлаш имкони бўлмади.

Кўчатлар ўтқазилгандан кейинги иккинчи йилги вегетация даврида ҳар бир она

ток тупидан 3-5 тагача яшил ва юқори сифатли 6-10 тагача пишган ёғочлашган қаламча тайёрлаш имконияти юзага келди. Бу даврда ҳимояланган ерга ўтқазилган кўчатларнинг жадал ўсиб ривожланиши иккинчи йили ҳар она ток тупидан навлар бўйича 8-12 донагача яшил қаламча ва вегетация сўнгида эса 21-32 донагача ёғочлашган қаламча олиш имконини берди.

Ток она тупларининг ўсиш кучидаги бундай тенденция учинчи йилги вегетация даврида ҳам сақланиб қолди. Ўсувдаги кўчатлар билан барпо этилган очиқ ердаги она тупларидан ҳимояланган ердагига нисбатан бирқанча камроқ қаламча (ҳам яшил, ҳам ёғочлашган) олинган бўлсада, назорат – қаламчалар экилган вариантга нисбатан яшил қаламча 4-8 ва ёғочлашган қаламчалар 6-14 донагача кўпроқ олинди.

Она кўчатзорларни ҳимояланган ерларда барпо қилиш улардан учинчи йилдан бошлаб кўп миқдорда яшил ва стандарт ёғочлашган қаламча олиш имконини берди. Ушбу вариантда етиштирилган яшил қаламчалар навлар бўйича ҳар бир тупда 21-28 дона ва ёғочлашган қаламчалар эса 38-49 донагача етди.

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, она токзорларни яхши ривожланган илдиз тизимли ўсувдаги кўчатларини экиш орқали барпо этиш улардан кўчатзор барпо этилгандан кейинги иккинчи йилдан бошлаб экиш материали – яшил ва ёғочлашган қаламчалартайёрлаш имконини беради. Учинчи йили бундай она токзорларда очиқ ер шароитларида хўраки ва кишмишбоп навлардан 9-11 донагача яшил ва 19-21 донагача ёғочлашган стандарт қаламчалар тайёрлаш мумкин. Она токзорларни ҳимояланган жой шароитларида барпо этиш унумдорлиги янада юқори бўлиб, уларнинг яшил ва ёғочлашган қаламча маҳсулдорлиги учинчи йили мос ҳолда 26-28 ва 47-49 донани ташкил этди.

1. Узумни кишмиш навларини ривожланиши учун энг яхши шароит қаламчаланадиган она кўчатзорларни плёнкали иссиқхоналарда барпо этишда таъминланади, бу ерда биринчи йил вегетацияси охирида новдаларнинг умумий узунлиги 997-1488 см, уларнинг ўртача диаметри 7,9-9,5 мм ва пишиб етилиш сифати 81-86% га етади.

2. Қаламчаланадиган она кўчатзорлар барпо этиш учун плёнкали иссиқхоналарданфойдаланиш юқори самара беради. Бундай она кўчатзорлар учинчи йилдан бошлаб экиш материалини олиш бошланади ва бунда гектарига 42-56 минг дона яшил ва 76-98 минг донагача ёғочлашган қаламча тайёрлаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дудовенко А.П., Максимова Л.Ф. Организация ускоренного размножения новых сортов винограда с использованием теплиц. // В сб.: Пути решения продовольственной программы в виноградарстве. – Москва: Агропромиздат, 1985.– С. 95-103.

2. Калюжный А. И. Выращивание вегетирующих саженцев винограда. // Садоводство.–Москва, 1980.– №11.–С. 5-6.

3. Кравченко Л.В Дорошенко Н. П. Инновационные процессы в питомниководстве винограда. //Виноделие и виноградарство.–Москва, 2005.– №5.– С. 12-14.

MEVA VA SABZAVOTLARNI SAQLASH USULLARI

Xudoyshukurov M., - TDAU, magistr
Xo'jayeva M.M., – TDAU, talaba

Meva va sabzavotlar turli xil usullarda saqlanadi. Yangi meva-sabzavotlar, shuningdek urug'liklar va kartoshka saqlaydigan inshoat yoki binolar meva-sabzavot ombori deb yuritiladi. Ular muvaqqat va doimiy bo'ladi. Muvaqqat omborlarga uyum, handaq, o'ra va boshqalar kiradi. Doimiy omborlar bir qavatli to'g'ri burchak shaklida va ustiga yoki yerdan chuqurroq (1,5-2 m) qilib, betondan yoki g'ishtdan quriladi.

Meva-sabzavot omborlari mahsulotni saqlash usullariga qarab quyidagi guruhlarga bo'linadi:

1. Tabiiy usulda shamollatiladigan omborlar.
2. Ventilyator yordamida tashqi havo bilan sovitiladigan omborlar.
3. Sun'iy usulda sovitiladigan sovutgichlar.
4. Atmosferasi boshqarilib to'riladigan sovutgichlar.
5. Muzxona va muzli omborlar.

Meva va sabzavotlarning turli-tumanligi va ularni turli maqsadlarda saqlash, mahsulot yetishtiriladigan mintaqaning tabiiy sharoiti, xo'jalikning moddiy texnika imkoniyatlari mahsulot saqlashning turli xilda bo'lishini talab qiladi.

Xo'jalikda yetishtirilgan mahsulotni saqlash usulini tanlashda muayyan saqlash usuli va texnologik rejimi albatta sinab ko'rilishi lozim. Bunda mahsulotni saqlash muddati ham hisobga olinishi kerak. Sabzavot va meva omborlarini ma'lum texnologik rejimni boshqarib turiladigan va mexanizatsiyani keng joriy etish imkoniyati yaratilgan holda qurish mahsulotning sifatli saqlanishini va nobudgarchiligini kamaytirishni ta'minlaydi.

Muvaqqat omborlar. O'zbekistonda muvaqqat omborlar-uyum va handaqlarda kartoshka va ildizmevalar (sabzi, sholg'om, turp va boshqalar) saqlanadi. Bunday omborlarda sabzavotlarni saqlash eng arzon, oddiy va hammabop usul bo'lib, qurilish jihozlari hamda materiallari talab qilmaydi. Shu bilan birga, muvaqqat omborlarda sabzavotlarni saqlashning bir qator kamchiliklari ham bor. Bunda barcha ishlarni amalga oshirish ob-havo sharoitiga bog'liq bo'lib, saqlanadigan mahsulotni nazorat qilish ancha qiyinlashadi. Shu sababli mahsulotlarning ancha ko'p qismi nobud bo'ladi.

Uyum va handaqlar uchun quruq, balandroq tekis bo'lgan joy tanlanadi. Bunda yer osti suvlari uyum va handaq tagidan 1 metr dan ziyod chuqurlikda bo'lishi lozim. Tuproqning mexanik tarkibi qumoq bo'lgani ma'qul. Uyum va handaq tayyorlaydigan joyning yuza qismida o'simlik qoldiqlari va boshqa organik qoldiqlar bo'lmasligi lozim. Agar o'tgan yilgi uyum va handaqlar joylashgan joylarda yana mahsulot saqlashga to'g'ri kelsa, u joylar tekislanib 1 m^2 maydonga 500 g hisobidan so'ndirilmagan ohak bilan zararsizlantiriladi. So'ngra yer 30-35 sm chuqurlikda haydalib, donli ekinlar ekiladi. Ekin yig'ishtirilgandan so'ng bu joyga uyum va handaqlar ishlanadi.

Mahsulotning turi va tabiiy sharoitga qarab uyum va handaqning o'lchamlari turli xil bo'ladi. Ayniqsa, ularning ko'ndalang kesimi muhim ahamiyatga ega. Uyum va handaqlarning ko'ndalang jesimi ularniig sig'imini va mahsulot ajratib chiqargan issiqlikni tarqatish chegarasini belgilaydi.

Doimiy omborlar. Meva va sabzavotlarni saqlash texnologiyasini rivojlantirishda mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilgan omborxonalar qurish muhim ahamiyatga ega. Doimiy (statsionar) omborlar meva va sabzavotlarning turiga, rejalashtirilishiga, hajmiga, saqlash sistemasiga, mahsulotlarni joylashtirish va boshqa bir qator xususiyatlariga qarab bir-biridan farq qiladi. Doimiy omborxonalar meva va sabzavotlarning turiga qarab

kartoshka, ildizmeva, piyoz, karam va meva saqlashga moslashtirilgan bo'ladi. Bu mahsulotlarni saqlash sharoiti bir-biridan tafovut qiladi va ularni bir omborda saqlash tavsiya etilmaydi.

Omborxonalarni rejalashtirishda ularga transportning kirib chiqishi va chuqurligini hisobga olish lozim. Hozirgi qurilayotgan barcha omborxonalar avtotransport bir tomonidan kirib ikkinchi tomonidan chiqib ketadigan qilib qurilgani ma'qul.

Omborxonaning chuqurligini belgilashda yer osti suvlari hisobga olinadi. Bunda yer osti suvlari 2 metrdan past bo'lishi kerak. Bizning sharoitimizda asosan omborxonalar yarim chuqur yerto'la qilib quriladi.Meva omborxonasi mahsulotni saralashda yorug' bo'lishi uchun yer ustiga quriladi. Eng oddiy meva omborlari qatoriga oddiy yerto'la kiradi.

Oddiy yerto'la quruq yerdan chuqurligi 1 metr qilib qaziladi. Usti yopilib, yon tomonlariga taxta qoqiladi yoki g'isht teriladi. Ichiga devorlari bo'ylab so'kchaklar o'rnatiladi. Yerto'laning uzunligiga qarab har 3,5 metr joyga bittadan yo'g'onligi 10x10 sm li ventilyatsiya naylari o'rnatiladi. Saralangan mevalar yashiklarga solingan yoki so'kchaklarga to'kilgan holda saqlanadi.Ba'zan yerto'laning chuqurligi 1,5 metr, eni 4 metr, uzunligi saqlanadigan mevaning turiga qarab har xil bo'lishi mumkin. Uning usti yopilib, devorlari g'ishtdan terib chiqiladi va ventilyatsiya naylari o'rnatiladi. Bu yerda ham mahsulotni yashikda va so'kchakda saqlash mumkin.

Omborxonalarda mahsulot saqlash uchun zarur muhitni ulardagi ventilyatsiya sistemasi orqali vujudga keltiriladi. Omborxonalarning ventilyatsiya sistemasi tabiiy va sun'iy bo'ladi. Sun'iy ventilyatsiya sistemasiga faol ventilyatsiya ham kiradi.

Tabiiy ventilyatsiyada havo issiqlik konventsiyasi qonuni bo'yicha harakat qiladi. Omborxoda ichidagi havoning tashqaridagi havodan farqi havoning harakat tezligiga bog'liq. Tabiiy ventilyatsiyaning samaradorligini oshirish uchun sutkaniig qulay vaqtlarida omborxona shamollatiladi. Havoning sovuq paytlarida esa aksincha mahsulotni sovuq urmasligi uchun omborxonaning tuynuklari berkitib qo'yiladi.

Sun'iy ventilyatsiyada asosan turli xil ventilyatorlardan foydalaniladi. Bunda mahsulotni saqlash rejimini ma'lum darajada boshqarish imkoniyati tug'iladi. Omborxonalarga havoni haydash ventilyatorlarga ulangan havo haydash va havo so'rish naylari orqali amalga oshiriladi. Sun'iy ventilyatsiya bilan jihozlangan omborxonalar ko'pincha katta hajmli bo'ladi.

Omborxonalarga havo yer osti kanallari orqali bab-baravar tarqatiladi. Bu yerda mahsulotlar yashiklarda, konteynerlarda hamda boshqa idishlarga solingan holda saqlanadi. Bunda mahsulotni shunday joylashtirish kerakki ventilyatorlarning havo so'rish quvvati joylangan barcha mahsulotlarni sovitish imkonini bersin. Shu bilan birga mahsulotlarni yuklash va tushirishni mexanizatsiyalashtirish imkoni bo'lishi lozim.

Faol ventilyatsiyali omborxona qurilganda albatta havoni sovitish qurilmasi bo'lishi lozim. Faqat shundagina omborxonalarda meva va sabzavotlarni saqlash uchun mo''tadil sharoit yaratish mumkin. Natijada mahsulotlarni saqlash samaradorligi oshadi, ularning sifatli saqlanishi ta'minlanadi.

Sovutgichlar. Meva va sabzavotlarni sovutgich (xolodilnik)larda saqlash istiqbolli usullardan biri hisoblanadi. Bunda yilning turli fasllarida ham bir xil sharoit yaratish imkoni bor. Mahsulotni saqlash muddati ancha uzaytiriladi va mahsulot yo'qotilishi kamaytiriladi.

Sovutgichlarni qurish anchagina xarajat va material talab qilsada, ular tezda qoplanadi. Shu sababli, xo'jaliklar meva va sabzavotlar saqlaydigan sovutgichlar qurilishiga alohida e'tibor berishlari kerak.

Sovutgichlar sig'imiga ko'ra 100 tonnadan kam bo'lmasligi lozim. Ular muayyan haroratda tutib turiladigan mahsulot saqlash xonalaridan tovar mahsulot ishlanadigan

bo’limlardan, mashina bo’limi va yordamchi binolardan iborat bo’ladi. Sovutgichlar yer ustida qurilgan bir qavatli omborxona bo’lib, balandligi 6 m gacha bo’lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. R.Oripov, I.Sulaymonov, E. Umurzoqov. Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. T. 1991 yil.

2. X.Bo’riev, R.Jo’raev, O.Alimov. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent. 2002 yil.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕТНЕЙ ПРИВИВКИ ПОДВОЕВ НА КАЧЕСТВО ПРИЖИВАЕМОСТИ ОКУЛЯНТОВ

Исламов С.Я. - ТГАУ, профессор
Худайшукуров М. - ТГАУ, магистр

В качестве объекта исследования были использованы три типа подвоев яблони – М5, М7 и М9, а также различные по скороспелости сорта яблони – Боровинка Ташкентская, Джонатан и Ренет Симиренко.

Прививку выше приведенных сортов на подвои проводили в течение июля-сентября месяцев с интервалом 10 дней. В каждом варианте опыта окулировке подвергалось по 100 подвоев в четырехкратной повторности.

В период проведения исследования проводились следующие учеты, наблюдения и анализы: качество приживаемости привитых почек, динамика срастания почки с подвоем, сохранность привитых почек в осенне-зимний период.

Одним из основных факторов, обеспечивающих хорошую приживаемость почек может служить состояние физиологической активности клеток камбия вегетирующих побегов как подвоев, так и привоев. Причем, сроки проявления этой активности имеют существенные различия в пределах типов вегетативных подвоев, их силы роста, а также группы размножаемых стандартных сортов яблони различающихся скороспелостью.

С целью подтверждения нашего предположения о влиянии камбиальной активности клеток на качество приживаемости окулянтов нами в 2009-2010 годах были проведены исследования, которые показали, что качество прививок летнего сорта яблони Боровинка Ташкентская на сильнорослый и среднерослый подвои М5 и М7 улучшается от ранних июльских к третьей декаде июля с 79,9-80,0% до 90,2-96,4%. Прививка сорта на эти подвои в более поздние сроки приводит к снижению качества прививок на 22,8-28,9%.

Оптимальные условия для прививок сорта яблони Боровинка Ташкентская на подвой М9 обеспечиваются при проведении технологического приема в период с 20 июля по 10 августа. В этом случае приживаемость окулянтов к более ранним и поздним срокам увеличивается на 13,5-25,0% и составляет 93,6-96,7%. При этих сроках прививки уменьшается к тому же и гибель привитых почек в послеокулировочный период на 17,3-21,6%, а в осенне-зимний период на 2,8-3,7%.

Общее количество погибших окулянтов сорта Боровинка Ташкентская при этих сроках прививки на все типы подвоев составило в среднем 12,8%, в то время как при ухудшенных условиях 26,9%.

После перезимовки число сохранившихся привитых растений составило на сильнорослом подвое М5 – 87,2-90,9%, среднерослом М7 – 82,0-85,3% и карликовом М9 – 83,6-93,0%. При условии проведения прививки подвоев в более ранние летние и позднее-осенние сроки число прижившихся на подвоях сортовых почек составило 62,5-

81,4%, т.е. уменьшилось к оптимальным условиям прививки на 18,6-21,1% (табл. 1).

Таблица 1

Влияние сроков проведения окулировки на качество приживаемости почек яблони сорта Боровинка Ташкентская, 2009-2010 гг.

Сроки окулировки подвоя	Прижившихся почек после ревизии окулировок, %	Количество погибших почек в после окулировочный период, %	Погибших почек в осенне-зимний период, %	Всего погибших почек на окулянтах, %	Фактическое количество прижившихся окулянтов, %
Подвой М5					
20.07	87,7	12,3	6,7	19,0	81,0
30.07	93,1	6,9	5,9	12,8	87,2
10.08	96,4	3,6	5,5	9,1	90,9
20.08	94,2	5,8	5,1	10,9	89,1
30.08	89,7	11,3	6,2	17,5	82,5
10.09	82,3	17,7	6,9	24,6	75,4
20.09	79,5	24,5	7,5	29,0	71,0
Подвой М7					
20.07	83,3	16,7	6,6	23,3	76,7
30.07	88,6	11,4	5,3	16,7	83,3
10.08	90,2	9,8	4,9	14,7	85,3
20.08	85,5	12,5	5,5	18,0	82,0
30.08	83,9	16,1	5,9	22,0	78,0
10.09	79,6	20,4	6,3	26,7	73,3
20.09	74,4	25,6	7,8	33,4	66,6
Подвой М9					
20.07	88,8	11,2	5,2	16,4	83,6
30.07	93,6	6,4	4,1	10,5	89,5
10.08	96,7	3,3	3,7	7,0	93,0
20.08	89,2	7,8	4,3	12,1	82,9
30.08	87,3	12,7	5,9	18,6	74,4
10.09	81,5	18,5	7,2	25,7	71,3
20.09	75,6	24,4	8,0	32,4	67,6
$НСР_{0,5}$ Р, %	2,2 2,5				

Экспериментальные данные приведенные в таблице 3.15 указывают на то, что приживаемость почек яблони сорта Джонатан на подвоях, также как и более раннеспелого Боровинка Ташкентская зависит от правильности выбора сроков прививки. Лучшие условия для приживаемости окулянтов на сильнорослом и среднерослом подвоях яблони создавались при проведении этой операции с 20 июля по 30 августа. В этом случае в опытах была достигнута высокая приживаемость привитых компонентов 92,0-95,6%.

Прививку сорта яблони на карликовый подвой М9 следует начинать несколько раньше, чем на сильнорослый и среднерослый подвои - со второй декады июля и заканчивать к 30 августа. При этом условии приживаемость привоя к подвою достигает 94,8%. Продление окулировочной компании более указанного периода проводит к резкому снижению качества прививок с 83,3 до 71,2%.

Выводы

1. Качество прививок яблони сорта Боровинка Ташкентская на сильнорослом подвое М5 и среднерослом М7 улучшается от поздних июльских к середине августа с

89,6% до 96,4%, а карликовом М9 с 15 июля до 15 августа с приживаемостью окулировок до 96,7%.

2. У яблони сорта Джонатан, отличающегося от Боровинки Ташкентской более поздней скороспелостью лучшие условия для прививки сильнорослого подвоя М5 и среднерослого М7 создаются при проведении операции с 25 июля по 30 августа, а карликового М9 с 15 июля по 25 августа при средней приживаемости окулировок от 89,4 до 91,9%.

3. Позднеспелый сорт яблони Ренет Симиренко проявляет высокую приживаемость почек на сильнорослом подвое М5 при проведении прививки с 25 июля по 25 сентября, среднерослом М7 с 25 июля по 15 сентября, карликовом М9 с 25 июля по 25 августа, при которых качество прививок достигает 90,4%.

4. Сохранность окулянтов яблони после перезимовки при оптимальных сроках проведения прививки улучшается в сравнении с ранним летним и поздним летне-осенним на 13,5-25,0%.

Список литературы

1. Колесников А.И. Раннелетняя окулировка. –М., 1962. - с. 38-45.

2. Кузнецов П.А. О сроках окулировки. -//. Садоводство,1962. – с. 9.

3. Соломатин Н.М. Биологические особенности слаборослых клоновых подвоев и саженцев яблони в питомнике. – Дисс. на соиск. канд. с.х. наук. Мичуринск, 2002. –

КЎЧАТ КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ САМАРАЛИ КУРАШ УСУЛЛАРИ

Мамасалиев И.Ф.,
СамВМИ, мустақил тадқиқотчи

Ҳозирги пайтда маҳаллий тамаки хом–ашёси ресурсини яратиш долзарб вазифа ҳисобланади. Ушбу муаммони ечиш тамакини интродукцион навлари учун маҳаллий тупроқ ва об–ҳаво шароитларини ҳисобга олган ҳолда агротехник қоидаларни ишлаб чиқиш ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Ўзбекистонда маҳаллий хом–ашёдан тамаки саноати рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш учун америка типига оид Вирджиния йирик баргли хом–ашёси етишмайди. Ушбу нав Ўзбекистондаги тамакичиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида етиштирила бошланди. Тамакини Вирджиния навининг кўчатлари турли замбуруғли касалликлар билан касалланиши сабабли унга қарши кураш усулларини ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади.

Ўзбекистондаги тамакини Вирджиния нави кўчатхоналарида қора илдиз чириш ва кўчат чириш каби касалликлар учраб уларга жиддий зарар етказиб келмоқда.

Қора илдиз чириш касаллигини *Thielaviopsis basicola* замбуруғи келтириб чиқаради ва кўчатни касаллик қўзғатувчи замбуруғ илдизига тупроқ орқали ўтади. Касалланган кўчатларнинг илдизи дастлаб қўнғир тусга кириб сўнгра қораяди. Касалланган ўсимликларда моддалар алмашинув жараёни секинлашади. Ўсимликларнинг ер остки қисми ўсишдан тўхтайди ва сўлиб қурийди. Зарарланган кўчат суғуриб олинганида узилиб илдиз тизими тупроқда қолади. Касалланиш кучсиз бўлганида касал ўсимликлар илдиз бўғзи атрофида янги илдизлар ҳосил қилади, кўчат ўзини тиклаб олади, лекин бундай кўчатларни ўтқазиш касалликни далада тарқалишига сабаб бўлиши мумкин(1,2).

Касаллик қўзғатувчи замбуруғ спораси парникдаги чириндили аралашмада бир неча йил сақланиши мумкин. Аралашма ичидаги ҳарорат 16 - 20^0 С дан ошиб намлик

етарли бўлганида спора (хломидоспора) ўсиб мицелийлар ҳосил қилади. Замбуруғ мицелийси ўсимликни илдиз тизимига кириб, унинг структурасини бузади ва касаллантиради. Кўчат чириш касаллигибилан ўсимлик асосан кўчатлик даврида касалланади. Касалланган кўчат поясининг уруғпалла баргидан остки қисми ингичкалашиб қораяди, илдиз бўғзи йўғонлашади ва кўчат қурийди. Ҳаво ва тупроқ сернам бўлса, касаллик айниқса авж олади.

Тамакининг Вирджиния нави кўчатхонасида илдиз чириш касаллигига қарши курашда қуйидаги тадбирлардан фойдаланилади: 1. Кўчатхоналардан чириндили озиқ аралашмасини алмаштириш, уни карбатион ва дозамет билан юқумсизлантириш энг муҳум тадбирлардан ҳисобланади. Бунинг учун парникка тўшаладиган чириндили аралашма янги бўлса 50 литр сувга 1 кг, ўтган йили фойдаланилган аралашма бўлса 3 кг карбатион қўшиб, ҳосил бўлган эритма чириндили аралашмага пуркалади ва белкурак билан аралаштирилади. Бу ишлар парникка уруғ супишдан бир ой олдин қилинади.

2. Кўчатхоналардаги кўчатларни зич бўлишига йўл қўймаслик, кўчатхона юзасида намликни оширмаслик ва вақти–вақти билан шамоллатиб туриш, азотли ўғитлар билан озиқлантиришни чеклаш лозим.

3. Кўчатхонада касаллик пайдо бўлса, уни дарҳол очиб, тупроқ бетини қуритиш. Касалланган жойни тупроғи билан олиб ташлаш тавсия этилади.

4. Агар кўчатларда қора илдиз чириш касаллиги пайдо бўлса, 100 м кўчатхона учун 10 литр сувга 2 г мис купороси эритиб гулчелакда сепилади.

5. Кўчатларни Ридомил голд эритмаси билан (ҳар 7 – 8 кунда бир марта) ёки 0,5 % ли Бордо суюқлиги билан (1 м^2 га 1 литр) пуркаш керак. Фундазолни 0,25 % ли эритмаси 1 кв.м. 1,5-3,0 г дан сепилади.

Тамакини Виржиния нави кўчатхонасида қора илдиз чириш касаллиги кўчатларини ўсиши ва ривожланишига уларни ҳар хил ўлчамларда бўлиб, стандарт экишга яроқли (10-12 см) бўлиб шакилланишига салбий таъсир кўрсатади. Кўчатхоналарда агротехник ва кимёвий усулларни қўллаш қора илдиз чириш касаллиги билан шикастлантиришни камайтиради.

ЎЗБЕКИСТОН ЖАНУБИДА АРТИШОК (CYNARA SCOLYMUS L.) ЕТИШТИРИШ

Алиев Б. Ҳ., ТДАУ Термиз филиали, катта ўқитувчи
Тошмаматов А. М. II курс талаба
Чориева С. Б. I курс талаба

Артишок (Cynara scolymus L.)-Астрадошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўтсимон, тик пояли баланд бўйли (буйи ўртача1,5 м.), одатда сершох, йирик тукли қайчи барг, баъзан оддий барг ўсимлик бўлиб, Спаржа, салатбоп Цекорий каби сабзавот экинлари гуруҳига киради. Артишокнинг очилмаган гули қадим замондан ширин тансиқ таом сифатида юқори баҳоланган. У нафақат тансиқ таом, балки озиқ-овқат сифатида, ем хашак сифатида кўкат силос қилишда, шунингдек манзарали ва асал олинувчи ўсимлик сифатида фойдаланилади. Артишок В витаминига бой (тиамин, рибофлавин, ниацин, пантотен кислота, пиридоксин), аскорбин кислотаси, токоферол (Е витамини) ва оқсил синтези ва метаболизми учун зарур бўлган нойоб К витаминини ўз ичига олади. Унинг гулкосасида 3,0% оқсил, 7,0-15,0 % углеводлар, 3,0-11 мг.% витамин С ва В группаси, шунингдек 0,4 мг.% каротин, 86,0-88,0% сув, уруғда 30,0% га яқин ёғлар мавжуд.

Унинг барг бандидан ёки очилмаган гулкосасидан тайёрланган экстракт бир қатор касалликлар: атеросклероз, жигар циррозининг бошланиш босқичларида, сурункали гепатитда ва буйракдаги етишмовчиликларда, токсинлар билан заҳарланишда даволаш ва олдини олишда тавсия этилади.

Артишок ҳаётий моддаларнинг ҳақиқий омборидир. Унинг таркибида:

- макроэлементлар (калий, фосфор, кальций шунингдек натрий ва магний);
- микроэлементлар (селен, марганец, мис, рух ва темир);
- витаминлар Е, Р, А, С ва В гуруҳига тегишли витаминлар;
- инулин;
- органик кислоталар - глицерин, кофеин;
- бир оз ёғ;
- сабзавотли оқсил;
- углеводлар;
- цинарин мавжуд.

Унинг барг бандидан ёки очилмаган гулкосасидан тайёрланган экстракт бир қатор касалликлар: атеросклероз, жигар циррозининг бошланиш босқичларида, сурункали гепатитда ва буйракдаги етишмовчиликларда, токсинлар билан заҳарланишда даволаш ва олдини олишда тавсия этилади.

Кейинги йилларда олиб борилган тадқиқотларартишокнинг дориворлик хусусиятларини аниқлаш имконини берди. Булар қуйидагилардир:

- буйрак ва жигарни тозалаш, ушбу органлар ишини яхшилаш;
- ичакдан токсинларни, шлакларни, генототоксик моддаларни, оғир металлар ва спиртли ичимликларни чиқариш;
- овқат ҳазм қилишни яхшилаш, тўйиб мойли овқат истеъмол қилгандан кейин нохуш ҳолатнинг бўлмаслиги;
- қонда холестерин моддасини камайтириш;
- гепатит, қандли диабет, семириш, ўт пуфаги шамоллаши, заҳарланиш, псариознинг баъзи турларини даволаш;
- мияда қон айланишини яхшилаш.

Жанубий Ўзбекистонда табиий шароитнинг илиқ ва иссиқлиги Артишок ўсимлигининг Россия ва Ўзбекистон олимлари томонидан ҳамкорликда яратилган Красавец ва Испаниядан келтирилган Green globe навларининг ўсиб ривожланиши ва ҳосил бериши учун қўлай шароит ҳисобланади. Артишокни кўпроқ уруғидан ва илдиз бачкилари ёрдамида кўпайтирилади. Аммо иккинчи усулни амалга ошириш учун аввало она ўсимлик бўлиши керак. Уруғидан экиб, кўчат олишда, уруғлар ноябр ойининг биринчи ўн кунлигида иссиқхонада ёки ҳарорат илиқ бўлса, очиқ жойга экилади. Уруғнинг униб чиқиши учун ҳарорат $+22^0$ с.дан паст бўлмаслиги ижобий натижа беради ва 6-7 кунда уруғлар униб чиқади, икки ҳафта ичида чин баргларни ҳосил қилади. Очиқ ҳолатда ўсаётган кўчатларни совуқдан ҳимоялаш мақсадида махсус плёнка билан ёпиб қуйилади.





Етиштирилган кўчатлар феврал ойининг иккинчи ярмидан бошлаб махсус тайёрланган, яъни маҳаллий ваминерал ўғитлар (суперфосфат, ёғоч кули ва калий хлорид бирикмалари) аралашмаси билан бойитилган очиқ далаларга 1х1 метр схемасида экилади.



Янги экилган кўчатлар кўп меҳнат талаб қилмайди ва қуйидагича парваришланади:

- Уларни кечқурун ҳафтада икки марта суғориш ва камида ҳар бир кўчатга 5 литр сув тўғри келиш керак. Суғориш жараёнида тупроқ намлигини, ёмғир ёғишини ва ер ости сувлари яқинлигини ҳисобга олиш зарур.
- Суғорилгандан кейнги кунларда илдиз атрофи тупроқлари юмшатилади ва бегона ўт-ўсимликлар чопиб ташланади.
- Янги кўчатлар нозик бўлганлиги сабабли, турли касалликларга айниқса ширага чидамсиз бўлади. Шунинг учун ҳар 15 кунда ширага қарши припаратлар қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.
- Экилган кўчатларга 15 кундан кейин гўнгдан тайёрланган компос ва минерал ўғитлар берилади.

Биринчи йилда артишок май ойига бориб ҳосил бера бошлайди, иккинчи йилда апрел ойидан ҳосилга киради ва биринчи йилга нисбатан ҳосилдорлик 4-5 баробар кўп бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. 11th International Symposium on Artichoke 2017
2. 10th International Symposium on Artichoke 2015

ОСНОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Пулатов О.А., докторант, СамИВМ

Производство и продажа грецкого ореха - одно из самых прибыльных направлений сельскохозяйственного производства. За последние 10 лет производство грецкого ореха увеличилось на 39%, а его продажи в 2016 году составили почти 33,2 млрд. долларов США. Этот показатель был в 2,4 раза выше, чем в 2006 году (1). Богатые питательные вещества, ряд витаминов, микроэлементов, эфирные масла и другие питательные вещества, содержащиеся в орехе увеличивают потребность в нем. Кроме непосредствееного использования плодов ореха в пищу, его широко используют в фармацевтике, кандитерской и парфюмерной промышленности. В мире из общей площади земель, которые используются для выращивания земледельческой продукции только 4-7% земель пригодны для выращивания гречкого ореха, страны с такими землями могут эффективно использовать свои природные ресурсы. При выращивании гречкого ореха вопросы селекции и продуктивности сортов, агротехника, а также меры

борьбы с болезнями и вредителями являются актуальными. Наблюдения и энтомологические подсчеты проводились по методике В.Яхонтова, Г.Я.Бей-Биенко, А.А.Захваткина, С.А.Муродова, плотность вредителей по методике Ш.Т.Хожаева (4). Степень вредоносности определялось по методике В.И.Танского. Проведён мониторинг по определению вредителей в естественных и культурных плантациях грецкого ореха в Ургутском, Жамбайском, Булунгурском районах Самаркандской области, Шахрисабзском, Яккабагском и Китабском районах Кашкадарьинской области Республики Узбекистан. Одной из важных задач является изучение видового состава, ареалов распространения, особенностей развития и вредоносности, разработка и совершенствование данных о критериях заражения вредителей в биценозе ореховых плантаций Узбекистана. Вопросами изучения ареалов распространения вредителей ореховых плантаций, биоэкологических особенностей, времени повреждения и уровней потери, критериев заражения, широкомасштабными научно-исследовательскими работами по приоритетным направлениям занимаются в таких ведущих мировых университетах и исследовательских центрах, как Xinjian Academy of Agricultural Scinces (Китай), Texas A&M University (США), Всероссийский институт защиты растений (ВИЗР, Россия), China Agricultural University (Китай). При наблюдении естественных и культурных ореховых плантаций, в целом было отмечено, что виды и количество вредителей было относительно низким. Это объясняется специфическими биологическими свойствами орехового дерева и естественными природными условиями его произрастания.

В естественных и культурных ореховых плантациях Узбекистана, в основном встречаются такие вредители, как ореховый червь (*Sarrothrypus muscutana* Ersch.), яблоневая плодожорка (*Cydia pomonella* L.), большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze), ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) и паутинный клещь (*Tetranychus urticae Koch.*)(3).

Ореховая тля (*Aphididae*) встречаются почти во всех ореховых плантациях Самаркандской и Кашкадарьинской области. В деревьях встречаются большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze), ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.). Они заражают только ореховые деревья.

Жизнедеятельность тлей грецкого ореха проходит на листьях дерева и питаются они тканевой жидкостью. Особенно сильно поражаются молодые саженцы, в результате чего, наблюдается опадение листьев и высыхание.

Большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze.) располагается на верхней стороне листьев, вокруг центрального жилки листа в форме линии, в виде вытянутой колонии. Поэтому, во многих литературах их называют тлями листовой поверхности (2). Ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) питается клеточным соком в нижней стороне листа. Их ещё называют тлями нижней стороны листа. Во многих случаях производители грецких орехов не обрашают особого внимания на этих вредителей.

Размер тлей большого грецкого ореха составляет от 3,5 до 4,0 мм, лимонного цвета, голова и грудная часть крылатого насекомого черные. Длина тли грецкого ореха до 1,5-2,0 мм, светло желтого цвета, личинки белого цвета (2).

Обычно тли кладут яйца в пазухах листа, на бутонах цветов, их количество зависит от возраста, количества молодых побегов и фаз развития дерева. На первоначальное появление ореховых тлей и их развитие влияют температура и влажность воздуха в марте и апреле месяцах. В южных регионах страны температура воздуха в горных и предгорных зонах несколько ниже (в среднем +3

+4°C), что несколько сдерживает развитие тлей грецкого ореха по сравнению с равнинной зоной. Средняя температура воздуха для развития и размножения тли составляет 18-25 ^{0}C, а влажность - 60-75%.

Было установлено, что для размножения тлей наиболее оптимальная температура составляет 22-27 ^{0}C. Отмечено резкое снижение появления личинок при температуре выше 35 ^{0}C. Снижение тепературы ниже 10^{0}C, увеличение количества осадков и сильные ветры отрицательно влияют на развитие и размножение тлей. При этом большие потери несут тли расположенные на верхней стороне листьев. В период, когда резко повышается температура воздуха (конец мая, июнь, июль, август) в ореховых плантациях Самаркандской области наблюдалось резкое снижение численности ореховых тлей. При этом тли вступают в летний период покоя. В их организмах происходят морфологические и физиологические изменения, а в его биоэкологии наблюдается адаптация к неблагоприятным условиям среды. В это время их жизнедеятельность проходит в прохладных частях дерева. В горных и предгорных зонах Ургутского района Самаркандской области в первой половине сентября наблюдалась гибель тлей в ореховых плантациях, а в равнинных зонах такое положение наблюдалось в ноябре месяце. Было отмечено, что в Жамбайском районе Самаркандской области на ореховых плантациях тли наблюдались и в конце ноября.

Тли грецкого ореха считаются приспособленными к биологическим и морфологическим признакам грецкого ореха , которые формирует цикл своего развития в соответствии с ростом и развитием дерева. С образованием первичных листьев грецкого ореха наблюдается экскреция яйца тли. Личинки тлей в начале появляются и питаются на солнечной стороне веток, подвижные личинки прилипают к центральным корням листовой поверхности. Они часто меняют пищевую среду обитания. Это создает им возможность защищаться от энтомофагов. Происходит размножение тлей, самки перелетают на другие деревья и ввиде колоний высасывают молодые листья. На крупных листьях, из-за плотных тканей листа, тли располагаются редкими колониями. Обычно крылатые самки тлей перед линкованием имеют желтую окраску, а после темножелтую окраску. Было отмечено, что в сентябре-октябре месяце тли бывают темно-желтого и красновато-желтого цвета. Жизнедеятельность самок продолжительнее по сравнению с самцами.

Установлено, что в предгорных и горных условиях Ургутского района Самаркандской области тли дают от 10 до 15 поколений.

В агробиоценозе естественных и культурных ореховых плантаций распространение, количество и вредоносность тлей имеет важное знечение. Специализированные вредители большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze) и ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) широко распространены в горных и предгорных районах Самаркандской и Кашкадарьинской областях. Отличающиеся биоэкологическими особенностями виды тлей, наносят серьёзный вред на рост и развитие дерева грецкого ореха. На их распространение и развитие, а также на их

количество влияют климатические условия природных регионов - температура воздуха, влажность и скорость ветра. При разработке мер по борьбе с тлями, важно учитывать биоэкологию тлей в каждом регионе.

Литература

1. Хушматов Н. Изменение тенденции выращивания и торговли грецким орехом в основных странах мира. Ж. Агроэкономика, 2018, № 2, с. 8-10.
2. Юлдашева Ш. Влияние почвенно-климатических условий на биологию и распределение ореховых вредителей. // Актуальные проблемы энтомологии: Материалы научно-практической конференции. - Фергана, 2010. - 74-75 с.
3. Ходжаев Ш.Т. Основы энтомологии, защиты сельскохозяйственных культур и агротоксикологии. Ташкент, Фан, 2010 - 356 с.

РАЗВИТИЕ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Наринбаева Г. К. -старший преподователь
Муминжонов С. Б. – студент, ТГАУ

Сегодня большая часть населения Узбекистана живет в сельской местности. Следовательно, можно с уверенностью сказать, что достижение поставленной стратегической цели – войти в число современных демократически и экономически развитых стран, обеспечить своему народу достойные условия жизни и достойное место в мировом сообществе, безусловно, во многом зависит от будущего нашего села. Одним словом, каждый человек, где бы он ни жил, где бы он ни трудился, постоянно чувствует и осознает, что его жизнь, жизнь его семьи неразрывно связаны с селом.

Сельское хозяйство - одно из основных отраслей, составляющих экономику страны и занимает ведущее место в республике. Основными направлениями специализации в сельском хозяйстве республики являются: хлопководство, зерноводство, садоводство, виноградарство, плодоводство, овощеводство, бахчеводство, картофелеводство, шелководство и животноводство. Реформы в аграрном секторе оказали позитивное влияние на развитие сельского хозяйства республики. Особое внимание в Узбекистане уделяется вопросам переработки и экспорта произведенной сельскохозяйственной продукции. Рабочей группы по подготовке предложений по обеспечению фермерских хозяйств современным оборудованием и мини-технологиями для переработки плодоовощной продукции» оказалось очень своевременным. Перед республикой стоят новые задачи: эффективное использование произведенной продукции за счет сокращения ее потерь, обеспечение высокими технологиями и компактными производствами. Установка на местах современных мини-технологий по переработке плодов и овощей позволит решить проблему производства высококачественной экспортоориентированной сельскохозяйственной продукции, что в свою очередь будет способствовать созданию, как доходов хозяйствующих субъектов, так и всего сельского населения.

Однако ухудшилось состояние материально-технической базы плодоовощного подкомплекса, практически приостановилось развитие инфраструктуры отрасли (строительство хранилищ и холодильников, сортировочных площадок, развития тароупаковочной и перерабатывающей отрасли и транспортное обеспечение. Неполностью используются мощности производства перерабатывающих предприятий.

Для эффективного использования мощностей существующей перерабатывающих предприятий их технической оснащенности и перевооружения необходимо:

1. Срочная продажа на аукционе перерабатывающих предприятий объявленных банкротом и организация деятельности по дальнейшему развитию вновь созданного предприятия;

2. Решение проблем выдачи лизенций перерабатывающих предприятий продукции виноградарства;

3. Со стороны перерабатывающих предприятий;

– полное составление договоров;
– своевременная выдача авансовых средств;
– организация своевременого расчёта за полученную продукцию.

4. Их полное обеспечение сыръём;

5. Производство и упаковка продукции отвечающий требованиям мирового стандарта, за счёт оснащения и модернизации новыми технологиями перерабатывающих предприятий;

6. Организация своевременной реализации готовой переработанной продукции.

Необходимо углубить зональные специализации по организации производства, развитию перерабатывающих предприятий. Такая специализация позволит эффективно использовать потенциал почвенно-климатических условий, мощностей перерабатывающих предприятий, повысит качество продукции, используя традиции и менталитет населения, и увеличит объем экспорта продукции, как в свежем, так и в переработанном виде.

Для развития переработки сельскохозяйственной продукции необходимо:

1. Повышение урожайности и качества плодоовощной продукции за счет улучшения селекции и семеноводства, плодородия почвы, совершенствования технологии производства, а также организации борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур, комбинированными методами (сочетание биологических и химических методов борьбы).

2. Расширение строительства овоще-фрукто-картофелехранилищ на основе кооперации дехканских, фермерских хозяйств и перерабатывающих предприятий, организация сортировочно-упаковочных пунктов и концентрация спецтранспорта.

Таким образом, в условиях роста объема производства продукции сельского хозяйства необходимо реализовать имеющиеся резервы и следующие основные приоритетные направления:

- создание экономичных ресурсосберегающих технологий по выращиванию сельскохозяйственных культур;

- обновление фруктовых и виноградных плантаций с учетом высокоурожайных сортов насаждений;

- широкое внедрение рыночных механизмов и регулирование развития сельского хозяйства, углубление специализации с учетом агроклиматических условий и земельно-водных ресурсов;

- качественное улучшение селекции и семеноводства и за счет этого – повышение эффективности растениеводства;

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА ЭКОЛОГИК ШАРОИТДА ҚИЗИЛМИЯ ИЛДИЗИ ХОМ АШЁСИНИ ЕТИШТИРИШ

Тошбоев А.Ж., ТДАУ, и.ф.н., доцент
Закимов А., ҚҚДУ, докторант

Мамлакатимизда қулай ишбилармонлик муҳити яратилиб, тадбиркорлик субеъктларига қатор имтиёз ва преференсиялар берилаётгани бошқа соҳалар қатори саноат соҳасини ривожлантиришда янги-янги имкониятларни очмоқда. Яратилаётган имкониятлардан унумли фойдаланиб, маҳаллий хомашёдан экспортбоп маҳсулот ишлаб чиқаришга эътибор кучаймоқда. Шундай экспортбоп маҳсулотларнинг бири бу қизилмия илдизи ҳисобланади. Қизилмия доривор ўсимлик сифатида жуда қадим замонлардан маълум. Хитой халқ табобатида бу ўсимлик эрамиздан 3000 йил аввал турли хил ҳасталикларни даволашда қўлланилган. Шунингдек, қизилмия ўсимлигининг шифобахш хусусиятлари борасида ҳинд ва тибет табобатида ҳам маълумутлар учрайди. Ўрта асрларнинг машҳур олим ва табиби буюк бобокалонимиз Абу Али ибн Сино ўзининг даволаш амалиётида қизилмия ер остки қисмларидан жуда кенг миқиёсда фойдаланган. Замонавий табобатда ҳам бу ўсимликнинг ўрни беқиёс бўлиб, фармацевтика саноати корхоналарида қайта ишланиб турли хил дори воситалари ишлаб чиқарилмоқда Дунёнинг кўпгина мамлакатларида қизилмия илдизи ўзининг янгиланишини бошдан кечирмоқда: дунё озиқ-овқат саноати, фармакологик ва косметология компаниялари кўп миқдорда истеъмол қилмоқда. Мамлакатимизда етиштирилаётган ва қайта ишланган илдизнинг 70 фоиздан ортиғи чет элга экспорт қилинади. Қизилмия илдизининг глобал бозори йилига ўн минглаб тонналарда ўлчанади. Ўзбекистонда қизилмия илдизини етиштириш жуда муҳим экологик таъсирга эга.

Қизилмия (Glycyrrhiza glabra-L.)–дуккакдошлар (Fabaceae) оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик. Феофраст ўз асарларида бу ўсимликни солодковий корень,скифская трава, понтийская трава номи билан атаган. Мазкур ўсимликни рус тилида –солодка голая, ўзбек тилида-қизилмия, чучукмия, ширинмия, Қорақалпоғистон Республикасида эса бўян деб аташади.Қизилмиянинг тарқалиш ареали жуда кенг бўлиб, Европа, Қрим, Кавказ, Сибир, Кичик Осиё, Эрон, Афғонистон, Шимолий Африкада тарқалган.Республикамиз ҳудудида ширинмия типик тўқай ўсимлиги ҳисобланиб, асосан Сирдарё ва Амударёнинг қуйи қисмларида учрайди. Минтақада бу ўсимликнинг илдиз-хомашёсини йиғиш ва уларни чет давлатларга экспорт қилиш ишлари ўтган асрнинг 50-йилларида бошланган. Ҳозирги кунда Қорақалпоғистон Республикасида қизилмия илдизини йиғиш билан 68 та фирма ва корхоналар ҳамда 14 та илдизни қайта ишлаш корхоналари иш олиб бормоқда. Кейинги йилларда мамлакатимизда қизилмия ўсимлигининг илдиз хомашёсидан йигиб олиш ва уни экспорт килиш хажмининг катта кисми Қорақалпоғистон Республикаси худудларида амалга оширилмокда. Шу сабабли Қорақалпоғистон Республикасида қизилмия илдизи жуда катта аҳамиятга эга экспортбоп маҳсулот ҳисобланади.Ҳозирги кунда Республикамиздан қизилмия хом-ашёси АҚШ, Буюк Британия, Германия, Япония, Корея каби ривожланган мамлакатларга экспорт қилинади. Таъкидлаш жоизки, бу ўсимлик тупроқ шароитига талабчан эмас. Ер остки сувлари яқин, қайта шўрланган қишлоқ хўжалиги айланмасидан чиқиб қолган майдонларда етиштириб юқори иқтисодий самарадорликка эришиш билан бир қаторда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш хусусияти билан шубҳасиз, аҳамиятлидир.

Сўнгги йилларда Қорақалпоғистон Республикасида экологик шароитнинг кучайиши, тупроқ шўрланиши ва сув ресурсларининг етишмаслиги туфайли қишлоқ хўжалиги ерларини самарали ишлатиш сезиларли даражада камайди. Масалан: 2014 йилда 476,3 минг гектар майдонда 229,8 минг гектар қишлоқ хўжалиги экинлари экилди ёки деярли ярми (246,5 минг гектар) суғориладиган эрлар ишлатилмади. Шу сабабларга кўра асосий қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги кескин камайди. Сўнгги йилларда пахта этиштиришда 21-23 центнерни, буғдой - 25,8 центнерни ташкил этди. Бундай шароитда фойдаланилмаётган суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиш усулларини, мураккаб қишлоқ хўжалиги технологиялари ва сув ресурсларини талаб қилмайдиган экинларни етиштириш керак.

Республикада ушбу маданиятнинг самарали иқтисодий таъсири билан боғлиқ ҳолда, илдизини қайта ишлаш ва уни олиш учун корхоналарни қуриш бўйича мақсадли ишлар олиб борилмоқда. Уларнинг қурилиши хорижий инвестицияларни жалб қилиш билан амалга оширилади. Шу асосда Чимбойдаги "LANEXTRAKT" Ўзбекистон-Хитой қўшма корхонаси ва Нукус туманидаги "АҚМАНҒИТ-БОЯН" барпо этилди ва муваффақиятли фаолият кўрсатмоқда. Канликўл ва Нукус туманларида инглиз ва хитойлик сармоядорлар билан биргаликда қизилмия илдизини қайта ишлаш бўйича яна иккита корхона барпо этилмоқда. Республикада бир неча йиллар давомида ушбу қимматбаҳо хомашёни сотиб олишда 30 дан ортиқ ихтисослашган фирма ва корхоналар фаолият кўрсатмоқда. Экспертларнинг фикрига кўра, сўнгги йилларда қизилмия илдизини йиғиш ҳудудлари сезиларли даражада ортди. Шу билан бирга, ушбу маҳсулотни зарур агротехник асосда этиштириш алоҳида фермер хўжаликлари томонидан амалга оширилади.

Қизилмия илдизи иқтисодий самарадорлигини, молиявий харажатлар ва сув ресурсларига бўлган эҳтиёжни ҳисобга олган ҳолда, мавжуд ва қайта қурилаётган қайта ишлаш корхоналари учун хом ашё этказиб бериш учун бугунги кунда фермер хўжаликларида қизилмия илдиз асосий қишлоқ хўжалик экинлари экинлари бўлмаган ерларда жорий этиш ва етиштириш ҳисобланади.

ПЕРЕРАБОТКА ПШЕНИЦЫ И РИСА ОЗОНОВЫМ ГАЗОМ

Яхшимуратов Н., Магистрант, ТГАУ

Современные методы предпосевной обработки семян осуществляются преимущественно пшеницыи и риса химическими способами. При наличии позитивных результатов, эти методы имеют ряд отрицательных сторон, связанных с возможностью отравления обслуживающего персонала и заражением окружающей среды. Кроме того, растения, развивающиеся из непротравленных семян, обычно имеют более высокую интенсивность начального роста и поэтому они более стойкие к поражению болезнями в период вегетации. С учетом этого, в последние годы широко проводятся исследования по разработке и использованию новых альтернативных технологий предпосевной обработки и дезинфекции семян, в частности, по использованию озона. Озон имеет высокие бактерицидные возможности, может быть получен непосредственно на месте применения и его использование является экологически чистым[1].

В представленной работе проведены исследования по влиянию обработки семян пшеницыи и риса в озоно-воздушной смеси при различных концентрациях озона в зависимости от времени экспозиции и времени «отлежки» семян после обработки, а также влияние обработки в озоне на устойчивость ростков к различного рода

заболеваниям. Исследуемые работы проводилисьв лаборатории « Института энерергетики, и полевые опыты« Учебно-Научного центра ТГАУ»

Обработка семян озоно-воздушной смесью проводилась на установке, разработанной в «Институте Энергетике АНРУз». Семена загружались в мешки, в нижнюю часть которой подавалась озоно-воздушная смесь. В зависимости от скорости воздушного потока и тока разряда в реакторах синтеза озона в рабочем объеме можно получать концентрации озона в диапазоне 0,2–5,0 гр/м^3. После обработки семена высевались небольшими партиями в ванночки, заполненные просеянным и прокаленным песком. [6]

Анализ экспериментальных результатов показал, что при малых концентрациях озона (~0,2-2,0 г/м^3) в зависимости от времени экспозиции всхожесть семян возрастала примерно на 3-8% по сравнению с необработанными семенами. Такая картина сохранялась практически для всех времен «отлежки» семян от 7 до 10дней. При этом в большинстве случаев энергия прорастания семян изменялась незначительно. Увеличение концентрации озона до средних значений (3,0–5,0 гр/м^3) приводила к возрастанию всхожести семян на величину ~15-20% при времени экспозиции в озоне ~ 45 минут. Так, обработка семян хлопчатника сорта «Наманган-77» озоном с концентрацией 5гр/м^3 при времени экспозиции 45 минут приводила к возрастанию всхожести семян с 64% контролем до 83% при времени «отлежки» 7 дней. При этих же параметрах энергия прорастания выше указанных семян увеличивалась с 31,7% до 83%. Оптимальные параметры обработки семян хлопчатника озоном (n=5,0 г/м^3, t=45 мин.). [4]

Таблица 1

Влияние обработки «семян пшеницы риса и яблок» озоном на устойчивость к заболеваниям

Обработка	Инфекция Семян пшеницы и риса	Энергияпрорастания (5 день) %	Всхожесть, %			Степень поражения
			7 день	13 день	19 день	
Озон	грибы	76	72	97	100	0
Озон	бактерии	78	66	83	98	0
Контроль	не инфиц.	33,6	55	61	86	14

В таблице 1 представлены результаты исследований по влиянию предварительной обработки семян в озоне на их устойчивость к микробным заболеваний. Представленные результаты показывают, что предварительная обработка в озоне оказывает благоприятное воздействие на семена: ростки менее подвержены поражению. [2]

Вывод

1. Важное значение имеет вопрос хранения пшеницыриса и яблок, обработанных озоном на устойчивость к различным заболеваниям.

2. Для пшеницы риса и яблок наиболее распространенными заболеваниями являются плесневые грибы.

3. Данные заболевания могут существенно поражать пшеницы риса и яблок в различных стадиях развития, приводят к снижению срока хранения.

4. Проведенные исследования показывают, что обработка семян пшеницы риса и яблок в озоне при определенных режимах повышает к микробным заболеваниям и увеличивает срок хранения.

Список использованной литературы

1. Заприметив Н.Г. О болезнях хлопчатника в Средней Азии // Узбекская опытная станция защиты растений. – Ташкент, 1926. – С.т.-9.

2.Запрометов Н.Г. Болезни хлопчатника. – Ташкент, АН УзССР, 1929. -С.т.-15.

3. Караев К.К., С.Нигманова *Fusariumoxysporum*f.sp. *vasinfectum*поражающий хлопчатник сорта-133. Пятая конференция по споровым растениям Средней Азии и Казахстана. – Ашхабад, 1974. – С.т.-155.

4. Ким. Р.Г., Марупов А., Амантурдиев А.Б., Бабаев Я., Ким. М. Вилтоустойчивость сортов и линий хлопчатника вида *G. hirsutum*L. при инокуляции растения-хозяина различными вирулентными популяциями *V. dahliae*Kleb.. Материали международной конференции «Ғўзанинг дунёвий хилма-хиллиги генофонди – фундаментал ва амалий тадқиқотлар асоси». Ташкент, 2010. – С.т. -254.

5.Сергеев И.Р. "Эффективный инсектицид для обработки семян зерновых культур " Ж.Защита растений №3 Москва — 2009. – С.т. -28.

АНДИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА БАХОРГИ МУДДАТДА ЭКИЛГАН КАРТОШКА ЕТИШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Исашов А., ТДАУ, Андижон филали профессори, қ.х.ф.д.
Мирфозилов Н., илмий изланувчи
Саттаров Х. магистрант

Мамлакатимизда картошкадан олинадиган ҳосилдорликни муттасил ошириб бориш учун етиштириш агротехнологиясини доимо такомиллаштириш талаб этилади. Айниқса, юртимизнинг турли тупроқ-иқлим шароитида янги картошка навларни парваришлаш ўзига мос агротехнологияларни талаб этади. Картошкачиликда ялпи маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва ҳосилдорликни оширишнинг асосий омилларидан бири янги замонавий уруғчилик тизимини ҳамда суғориш режимини жорий этиш ҳисобланади.

Юқорида қайд этилган вазифаларни бажариш учун картошка етиштиришдаги мавжуд агротехнологияларни такомиллаштириш, ишлаб чиқаришга уруғчиликнинг шунга мос суғориш тартибларини илмий асосланган тизимни жорий этиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Картошка етиштиришда қимматли хўжалик белги ва хусусиятларига эга бўлган навларни танлаш, экиш ва парваришлашнинг янги усулларини яратиш, ўсимликни намликка ва озуқа моддаларига бўлган талабини мақбуллаштириш муҳим назарий ва амалий аҳамиятг касб этади.

Ўзбекистонда 1991 йили жами 351,2 минг тонна картошка ҳосили етиштирилган бўлса, 2017 йилга келиб 80,4 минг гектар майдонга картошка экилган. Ҳосилдорлик ўртача 21 тоннани, ялпи маҳсулот эса 2250,3 минг тоннани ташкил этган. Бу кўрсаткич аҳоли жон бошига ўртача 75 киллограммдан тўғри келади. Бу талаб даражасида эмас, албатта, тиббий меъёр бўйича инсон йилига ўртача 90 киллограмм картошка истеъмол қилиши тавсия этилган. Республикамиз аҳолисининг ушбу маҳсулотга бўлган талабини тўла қондириш учун йилига 2700 минг тонна картошка етиштириш зарур. Андижон вилоятида аҳолининг сайёрамиздаги энг зич жойлашган ҳудуд эканини ҳисобга олсак, бунинг аҳамияти янада ортади.

Илмий ишнинг бажарилишига бўлган зарурият Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Картошка уруғчилиги тизимни такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2001 йил 27 июлдаги 274-сонли қароридан келиб чиқадиган республикада картошка етиштириш технологиясини такомиллаштириш, уруғчилигини ташкил қилиш, фермер ва деҳқон хўжаликларини сифатли уруғлик картошка билан тўла таъминлаш борасида вазифаларнинг ижросини таъминлаш билан изоҳланади. Андижон вилоятида картошка уруғчилиги тизимини ҳамда етиштириш технологиясини такомиллаштириш республикада бўйича олиб борилаётган илмий тадқиқотларнинг устувор йўналишларига мос келади.

Бугунги кунда Халқаро картошкачилик маркази (CIP, Перу), Халқаро сабзавотчилик маркази (AVRDS, Тайвань), Немис картошкачилик бирлашмаси (UNIKA, Германия) томонидан янги навларни яратиш, уларни етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш, қатор ораларига ишлов бериш, ўғитлаш, суғориш, касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш каби агротехнологик жараёнларни такомиллаштириш баробарида маҳсулотни истеъмолчиларга етказиш борасида ҳам изланишлар жадал давом этмоқда.

Шуни хисобга олиб, Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали олимлари томонидан Андижон вилояти шароитида истеъмолбоп картошка етиштириш учун эртанги ва кечки экилган картошканинг янги навларини ривожланиш фазалари бўйича турли суғориладиган тупроқ олди намлик тартиб даражасини ўрганиш, шу режимга мос суғориш техникаси элементларини ишлаб чиқиш ва сувдан оқилона фойдаланиш учун суғоришнинг самарадор усуллари жорий қилиш асосида илмий асосланган суғориш тартиблари ва меъёрлари ишлаб чиқиш бўйича илмий ишлар олиб борилмоқда.

Картошка ўсимлигини сувга жуда ҳам талабчан эканини ҳисобга олганда, Андижон вилояти иқлим шароитида суғориш режими ва меъёрларини нотўғри танлаш ҳосилдорликка катта салбий таъсир ўтказиши аниқ. Шундан келиб чиқиб, Дала тажрибалари иккита “Латона (HZPC)”, “Кондор (Агрико)” навларида 2018-2019 йилларда Андижон вилояти Қўрғонтепа туманидаги “Оқ сув” фермер хўжалиги ерларида ўтказилди.

Тажриба тизими **1-жадвал**

№	Баҳорги муддатда		Ёзги муддатда	
	Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги, ЧДНСга нисбатан % ҳисобида	Суғориш схемаси	Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги, ЧДНСга нисбатан % ҳисобида	Суғориш схемаси
1	65-70-75 (назорат)	0-1-5	65-70-75 (назорат)	1-1-5
2	70-75-85 %	1-1-5	70-75-85 %	1-2-5
3	75-75-85 %	1-2-5	75-75-85 %	2-2-6
4	75-85-85 %	1-2-6	75-85-85 %	2-2-7

Тажриба майдони Андижон вилояти Қўрғонтепа туманидаги “Оқ сув” фермер хўжалиги ерларида ўтказилади. Тажриба Доспехов услубида амалга оширилди. Қайтарилиши 4-карра; делянка ўлчами қуйидагича эгат узунлиги е-25 м, эгат орасидаги масофа в = 0,7 х 0,25 *м*, битта вариант учун майдон 25 х 4,05 = 101,25

$м^2$, бир қайтариқ майдони 101,25 х 4 = 405 $м^2$. Тўрт қайтариқ майдони 405 х 4 = 1620 $м^2$, умумий тажриба майдони 2 хил нав учун 1620 х 2 = 3240 $м^2$ ёки0,324 гектарни ташкил қилади.

Картошка бахорги муддатда экилганда,назорат вариантда тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 60-70-75 чегарасида суғориш схемаси 0-1-5 бўлганда хосилдорлик 23,7 т/га ни ташкил қилди. Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 75-75-85 чегарасида суғориш схемаси 1-2-5 бўлганда хосилдорлик 30,0 т/га ни ташкил қилди ёки назоратга нисбатан 6,3 т/га кўп хосил олинди. (2-жадвал)

2-жадвал

Бахорги экилган картошкани суғориш режимини хосилдорликка таъсири (Латона (HZPC) нави,2018 й)

№	Тупроқнинг суғориш олди намлиги,ЧДНС га нисбатан фоиз	Суғо-риш схема си	Ўртача туганак махсулдорлик			
			1тупдаги туганак хосил,г	1тупдаги туганак сони,дона	Туганак нинг ўртача вазни,г	Хосилдорлик т/га
1	65-70-75 (назорат)	0-1-5	431	6,3	68,4	23,7
2	70-75-85 %	1-1-5	442	6,3	70,1	24,3
3	75-75-85 %	1-2-5	545	6,3	86,5	30,0
4	75-85-85 %	1-2-6	514	6,2	82,9	28,3

Хулоса қилиб айтганда бахорги муддатда экилган картошкани сув билан таъминлашда тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги ЧДНСга нисбатан 75-75-85 чегарасида суғориш 1-2-5 схемада суғорилганда 30,0 т/га дан зиёд хосил олишни таъминлади.

БАТАТ – ШИФОБАХШ ЎСИМЛИК КЎПАЙТИРИШ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Вахобов А., доцент,
Нўмонова Н., Бўстонов С., Хусанов Б., ассистент
ТДАУ Андижон филиали

Батат - Jpomoeabatatas – ширин картошка бўлиб, печакгулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик иссиқсевар ўсимлик, пояси сербарг, ер бағирлаб ўсади. Туганаги (картошкаси) йирик (0,2-2,5 килограммгача айримлари 3,5-5,0 килограммни ташкил этади. Чўзиқроқ таркиби турли хил моддаларга бой сервитамин макро ва микро элементлар мавжуд бўлган бу шифобахш ўсимликни 24-30 % азотли моддалар ва 42 % қуруқ моддалардан иборат. Маълумотларга қараганда бу ўсимлик дунёнинг 100 дан ортиқ Мамлакатларда етиштирилмоқда. Ушбу мам-лакатларда етиштирилаётган махсулотдан озиқ-овқат саноатида, консерва, кимё саноатида кенг фойдаланилади. [2]

Ҳозирда ушбу махсулотдан фармацевтика саноатида хам фойдаланиш йўлга қўйилмокда. Мутахасислар ва шу сохага қизиқувчи мутасаддилар ушбу картошка унидан 50 дан зиёд мазали инсон организими учун жуда фойдали, энергияга бой, осон хазм бўлувчи таом тайёрлаш мумкин эканлигини амалда кўрсатишмоқда. Хозирги кун талабига жавоб берадиган илғор фан ютуқларига асосланган замонавий лабаратория ускуналари билан жихозланган янги методларга асосланиб бу ўсимлик устида чуқур турли хил кимёвий анализлар олиб борилса ушбу ўсимлик

таркибидаги фойдали жихатлари намоён бўларди. Эхтимол шунда Батат ўсимлигига қизиқиш ортиб кенг масштабда экишга имконият яратиларди.

Агар ушбу махсулотдан олинадиган хом-ашёни кайта ишлашни тўғри йўлга қўя олсак озик-овкат, чорвачилик, кимё, фармацевтика саноатида жуда катта ютуқларга эришган бўлар эдик. Бунинг учун аввало ушбу ўсимликни етиштириш технологиясини мукаммал ўрганиб ишлаб чикаришга жорий килишимиз зарур.

Батат картошкаси минерал моддаларга бойлигидан ажралиб фарқланиб туради. У тез ўсади фазалар бўйича ривожланиши билан бошка ўсимликлардан тубдан фарқ қилади. Таркибидаги крахмал моддаси оддий картошкага нисбатан 1,7 баробар кўп, ўрта пишар ўсимлик хисобланади. Ушбу ўсимликка бўлган қизиқиш оммалашиб кетмаганлиги боис. Батат ўсимлиги билан айрим шахслар шуғулланган. Хонадонларда тувакларда ўстириш билан чегараланиб қолган шунинг учун кенг майдонларга экилмаган. Бу шифобахш ўсимликни етиштириш технологияси кўпайтириш тўғрисида етарлича маълумотлар илмий мақолалар чоп этилмаган. Шунинг учун Батат ўсимлигини етиштиришга бўлган харакатлар жуда суст бўлган. Ушбу ўсимлик жуда ҳам қадимги ўсимлик ҳисобланмайди. Ватани Жанубий Америка бўлиб асосан тропик мамлакатларда ва Кавказ орти республикаларида етиштирилади. Республикамизга 1980 йилларнинг охирларида кириб келган. Кейинги вақтларда бу ўсимликка бўлган қизиқиш тобора ортиб бормоқда. [1]

Хозирги кунда севиб истеъмол қилинаётган районлаштирилган картошка навларини бозордаги нархлари бир меъёрда бўлмаганлиги бу ўсимликни уруғчилигини тўла-тўкис йўлга қўйилмаганлигидан далолат беради. Агар бир гектар майдонга экиладиган картошка уруғини нархини хисоблаганимизда анчагина харажат борлиги маълум бўлади. Бордию картошка уруғи четдан келтирилган бўлса, унда харажат сохасида талайгина муаммоларга дуч келамиз.

Экиш схемаси 70 х 30- 40 х1, экиш муддати апрель охири, май бошларида. Қаламчалар яхши тутиб олганидан сўнг, қатор оралари ва ўсимлик оралари юмшатилиб турилади. Ўғитлаш 1 гектар ҳисобига 30 – 40 тонна яхши чириган гўнг, (компост) ёки 20 тонна соф биогумос ишлатилса минерал ўғитга эхтиёж бўлмайди. Бу усулда етиштирилган Батат – ўсимлиги махсулотидан экологик соф махсулот олинади. Агар махаллий ўғит солишни имконияти бўлмаса, бундай вазиятда 1 гектар майдонга минерал ўғитдан 60 – 70 кг азот, 40 – 50 кг фосфор, 30 - 35 кг калий ўғити ишлатилиши зарур. Суғориш сизот сувларининг жойланишига қараб амалга оширилади. Сизот сувлари чуқур жойлашган майдонларда 5 – 6 маротаба, яқин жойлашган тупроқларда 3 – 4 маротаба суғориш талаб қилинади. Вегетация даври, экиш муддати ва етиштириш технологиясига қараб 110-120 кун. Техник пишиб етилиши сентябрь ойининг охири октябрь ойининг бошларига тўғри келади. Бу ўсимликни етиштиришда тўғри агротехник тадбирлар амалга оширилса гектаридан 400 – 500 центнер хатто бундан ҳам кўпроқ ҳосил олиш имконияти мавжуд.

Батат картошкасини йиғиш-тиришдан олдин палаги текис ўриб олинади. Батат ўсимликнинг пояси чорва моллари учун тўйимли протеинга бой озуқа хисобланади. Ўсимликни поясини лабаратория шароитида чуқур текшириш ўтказилса фақат чорва учунгина эмас, балки фармацевтика сохаси учун ҳам жуда фойдали ҳом – ашё бўлиши мумкин. Бунинг учун алоҳида илмий йўналишда қатор текширишлар талаб қилинади. Баъзи маълумотларда келтирилишича Батат пояси таркибида A_1, B_1, B_2, РР ва оқсил, углеводлар, органик кислоталар мавжуд бўлиб, пояси сигирлар рационига қўшиб берилганда сутдорлиги 1.4 – 2.0 баробар кўпайганлигини кўрсатади. [1]

Батат ўсимлиги экилган майдон поялардан обдон тозалангандан сўнг, картошка ковлаб олинади. Ковлаб олинган картошка ўша жойда 7 – 10 кун сўлитилиб, махсус яшикларда 10–12 градус иссиқликда олдиндан тайёрланган махсус хоналарда сақланади. Шу жараёнлар амалга оширилгандан сўнг кейинги йил учун мўл ҳосил олишга пухта замин яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Вахобов, Тиркашев Л. “Тупроқ табиби” Андижон 2012 йил. Хаёт нашрёти.
2. А.Вахобов. Авторефарат на саискание ученой стени кондидати биологических наук. Устойчивостьрадио муталтов хлочатника иих исходных фарм засолению. Тошкент АнУзССР 1982 й.
3. А.Вахобов, Тиркашев Л ва бошкалар шахсий хонадонларда биогомус етиштириш. Ўзбекистон қишлок хўжалик журнали Тошкент. № 11 \2014 йил.
4. А.Вахобов, Ш.Аминов ва бошкалар. Фарғона водийси шароитида қавоқнинг махаллий навларини етиштириш ва уруғчилигини ривожлантиришни такомиллаштириш. Агроилм 5 (49)-сон 2017 йил.

ТАКРОРИЙ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ САҚЛАШДАГИ РОЛИ

Ураимов Т., қ.х.ф.н доцент
Набиев У., катта ўқитувчи
Набиева Г., ассистент
ТДАУ Андижон филиали

Ҳозирги кунда инсоният олдида тупроқ унумдорлигини сақлаб қолишва қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан сифатли юқори ҳосил етказиб бериш энг долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Кейинги йилларда республикамиздаги суғориладиган майдонлар асосан 3 млн гектар майдонга буғдой ва пахта экилиб келинмоқда. Ғалла ва пахта узуликсиз бир майдонга экилавергач, улар тупроқдан ҳосил билан бирга доимо бир хил макро ва микро элементларни олиб чиқиб кетади.

Республикада жадал деҳқончилик тизими юритилаётган шароитида кузги бошоқли дон экинларидан кейин тупроқ унумдорлигини сақловчи, иқтисодий самара берадиган такрорий экин турларини, мақбул экиш муддатини танлаш ва чорва учун арзон, сифатли ем-хашак озуқа базаси билан таъминлаш борасида илмий изланишлар олиб борилмоқда.Бундай экинларни экишдан асосий мақсад, суғориладиган ерлардан унумли фойдаланиш билан бир қаторда тупроқ унумдорлигини сақлаб боришдан иборатдир. Буғдой ўриб-йиғиб олингандан кейин майдоннинг 0-30 см, 30-50 см, ва 50-70 см. қатламларидан тупроқ намуналари олиниб лабораторияда агрокимёвий таҳлил қилинганда, таҳлил натижаларига кўра тупроқни хайдов қатламида экишдан олдин икки йиллик ўртача $N\text{-}NO_3$ 14.6 мг/кг борлиги, гумус миқдори 0,65-0,72% эканлиги аниқланди.

Такрорий экин сифатида уч муддатда (25июн,05 июл,15 июл) 11та вариантда ем-хашак экинларини экишдан олдин майдондаги сомонни КИР-1.5 мосламасида майдаланиб,соф ҳолда азотли ўғит 15 кг.карбомид, 60 кг-суферфосфат, 60 кг калий ўғитини НРУ-05 мосламаси ёрдамида ҳайдов олдидан сепиб,20-25 см. чуқурликда хайдов қилиниб экишга тайёрланди. Вариантлар бўйича экиш тизимига асосан уруғлар экилиб, агротехник тадбирлар ўз вақтида амалга оширилди ва ўсимликларни ўсув

Тупроқ катламлари бўйича харакатчан азот нитрати

(2 йиллик ўртача)

№	Экин турлари	0-30 см.		30-50 см.		50-70 см.	
		харакат чан азот нитрати мг/кг	%	Харакат-чан азот нитрати мг/кг	%	харакат чан азот нитрати мг/кг	%
	Экишдан олдинги харакатчан азот нитрати	14,6	100	10,5	100	5,1	100
1	Маккажўхори Қорасув 350АМВ+ соя Орзу	18,6	127,4	11,35	108,1	4,0	78,8
2	Маккажўхори Ўзбекистон 601 ЕСВ+ соя Дўстлик	19,3	132,2	13	123,8	5,1	100,0
3	Африка қўноғи Хаша-ки-1	20,0	137,0	13,3	126,7	4,4	86,7
4	Соя Дўстлик	20,7	141,7	14,5	138,1	6,3	123,2
5	Соя Орзу	16,3	111,6	9,5	90,5	6,3	124,1
6	Маккажўхори Қорасув 350 АМВ донга	12,5	85,3	9,3	88,6	4,8	93,6
7	Жўҳори Қорабош	12,1	82,9	7,6	72,4	5,1	100,0
8	Маккажўхори Ўзбекистон 601 ЕСВ + кунгабоқар Веля	13,9	94,9	9,5	90,5	4,0	77,8
9	Маккажўхори Қорасув 350 АМВ силосга	14,0	95,9	14	133,3	4,1	79,8
10	Кунгабоқар Веля	14,0	95,9	9,6	91,4	4,0	77,8
11	МаккажўхориЎзбекистон 601 ЕСВ силосга	13,8	94,5	12,8	121,9	3,3	64,0

даврида бир мёърда гектар ҳисобига соф ҳолда 150 кг. дан карбомид билан ўғитланиб, беш маротаба суғорилди, икки маротаба култивация қилиниб, бир маротаба бегона ўтлардан қўл кучи билан тозалаш ишлари олиб борилди.

Ҳосилни йиғиштириб олингандан сўнг ўн битта вариантлар бўйича 0-30 см., 30-50 см, 50-70 см. қатламларидан тупроқ намуналари олиниб лабораторияда агрокимёвий таҳлил қилинди.

Таҳлил натижаларига кўра соянинг Дўстлик нави экилган вариантда тупроқнинг ҳайдов қатламида икки йиллик ўртача 20,7 мг/кг $N\text{-}NO_3$ (нитрат азоти) борлиги аниқланиб, бошланғич қолдиқга нисбатан 41,7 фоизга ортган.

Силос учун маккажўхорининг Қорасув-350 АМВ дурагайи билан соянинг Орзу нави қўшиб экилган вариантда 18,6 мг/кг, маккажўхориниг Ўзбекистон 601 ЕСВ дурагайи билан бирга соянинг Дўстлик нави қўшиб экилган вариантда 19,3 мг/кг, Кўк масса учун экилган Африка қўноғи Хашаки-1 навида 20,0 мг/кг, соянинг Орзу навида 16,3 мг/кг.ни ташкил этиб 11,6 -37,0 фоизгача ортган.

Маккажўхорининг Қорасув-350 АМВ дурагайи донга экилганда 12,5 мг/кг,силосга экилганда 14,0 мг/кг, Ўзбекистон-601 ЕСВ дурагайи силосга экилганда 13,8 мг/кг, Ўзбекистон-601 ЕСВ дурагайи кунгабоқарни Веля нави билан қўшиб экилганда 13,9

мг/кг, кунгабоқарнинг Веля навида 14,0 мг/кг, Кўк масса учун экилган жўхорининг Қорабош навида 12,1 мг/кг,ни ташкил этиб, 4,1 -17,1 фоизгача камайган.

Тупроқ таҳлиллари кейинги 30-50см. қатламда ҳам $N\text{-}NO_3$ (нитрат азоти)нинг миқдори Соянинг Дўстлик навида экилган вариантда, маккажўхорининг Қорасув-350 АМВ дурагайи билан соянинг Орзу нави қўшиб экилганда, маккажўхориниг Ўзбекистон 601 ЕСВ дурагайи билан бирга соянинг Дўстлик нави қўшиб экилганда, Кўк масса учун экилган Африка қўноғи Хашаки-1 навида, маккажўхорининг Қорасув-350 АМВ дурагайи ва Ўзбекистон-601 ЕСВ дурагайи силосга экилганда сезиларли даражада ортганлиги, қолган вариантларда камайганлиги ақиқланди.

Тупроқни 50-70 см. қатламида $N\text{-}NO_3$ (нитрат азоти)нинг соя навлари экилган вариантда ортди, Кўк масса учун экилган жўхорининг Қорабош навида ва Африка қўноғи Хашаки-1 нави экилган вариантларда ўзгаришсиз қолди,қолган вариантларда $N\text{-}NO_3$ (нитрат азоти)нинг пасайиши аниқланди

Ем-хашак ўсимликларини экишдан олдин ва ҳосилни йиғиштириб олингандан кейинги лабораторияда ўтказилган тупроқ таҳлилларига кўра соянинг Дўстлик ва Орзу навлари, Маккажўхорини Ўзбекистон-601 ЕСВ дурагайини соянинг Дўстлик нави билан бирга ва маккажўхорини Қорасув 350 АМВ дурагайи билан соянинг Орзу нави бирга қўшиб экилда ҳамда Африка қўноғи Хашаки-1 нави экилган вариантларда тупроқни хайдов катламида унумдорлиги сезиларли даражада яхшиланди.

Соя илдизлари орқали ҳаводан соф азотни ўзлаштириб ва тупроқни азот билан бойитади. Ўсимлик ўсув даврида ўзи учун ҳам ўзидан кейинги ўсимликлар учун ҳам малум миқдорда азот тўплай олади ва тупроқдаги гумус миқдори 0,65%дан 1,03%га ортади

Ушбу нав ва дурагайлар экилган майдонларнинг барчасида ўсимликларнинг осон ўзлаштирадиган озиқа элементлари ($N\text{-}NO_3$) ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида сезиларли кўпайиши, тупорқ гумус миқдори ҳам малум миқдорда ортишига сабаб бўлади.

МАККАЖУХОРИНИ ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ХАР ХИЛ МУДДАТЛАРДА ЭКИШНИНГ ДОН ВА КЎК МАССА ХОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Яхёқулова М.А., Жўраева Қ.Т., Нумонова Д.М., ассистент
ТДАУ, Андижон филиали

Республикада жадал деҳқончилик тизими юритилаётган шароитида кузги бошоқли дон экинларидан кейин тупроқ унумдорлигини сақловчи, иқтисодий самара берадиган такрорий экин турларини, мақбул экиш муддатларини танлаш, етиштириш, чорва учун арзон ва юқори оқсиллик ем-хашак озуқа базаси билан таъминлаш ва уларни келгуси экин ҳосилдорлигига ҳамда сифатига таъсирини ўрганиш. Республикамизнинг тупроғини унимдорлиги такрорий экин сифатида етиштирилаётган озуқабоп экинлардан муайян иқлим шароитда юқори ҳосил олиш мумкин. Ана шу мақсадда асосий озуқабоп экинлар билан бир қаторда такрорий ёзги анғизга экиладиган озуқабоп экинларни экиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Тажрибалар давомида 1 - вариантда уч муддатда 25 $м^2$дан 3 та вариантда тўрт қайтариқда маккажухори Қорасув 350 АМВ дурагайи навини дон учун ва 2-вариантда 4 та қайтариқда кўк масса учун экилиб, 2 та вариантда тажрибалар тўлиқ олиб борилди.

Биринчи вариантда эрта пишар маккажухори Қорасув 350 АМВ дурагайи биринчи муддатда (25 июн) донга экилган бўлиб, 8 кунда тўлиқ униб чиқди. Донни

йиғиштириб олишгача умумий вегетация даври 90 кунни ташкил қилди. Дуругай ўсимликларини бўйи 259 см.га бўлиб, ундан 51,1 ц/га дон ва 163,3 ц/га силос учун макка поя олинди.

Иккинчи муддатда (5 июл) экилганда об-хавони иссиқ бўлиши натижасида унуб чиқиши 7 кунга тўғри келиб, биринчи муддатга нисбатан бир кун эрта бўлди. Вегетация даври 82 кун бўлсада ўсимлик бўйи 0,8 см. га юкори бўлди лекин дон тўлиқ етилиб улгурмай колганлиги сабабли кўк пояга урилиб бринчи муддатга нисбатан кук масса хосили 106,1 ц/га юқори бўлди.

Учинчи муддатда (15 июл) экилганда унувчанлик куни иккинчи муддат билан бир хил булди. Вегетация даври 72 кун бўлганлиги учун ўсимлик бўйини муддатлар буйича солиштирганимизда 54 смдан 62 см гача паст бўлганлигини фарқладик. Ҳосилдорлик эса ўз навбатида иккинчи муддатга нисбатан 84,4 ц/га кам бўлди.

Маккажухори Қорасув 350 АМВ дурагайини дон олиш учун 25 июндан сўнг экилса иссик кунлар харорати пасайгани сабабли вегетация даври 90 кунга етмайди, шу сабабли донни етиштириш имконияти бўлмайди. Ўтказилган биринчи вариант тажриба натижаларига асосланиб маккажухори Қорасув 350 АМВ дурагайини 25 июндан кеч қолмай уруғ экилганда дон етиштириш мумкинлигини кўрсатди.

Икккинчи вариантда силос олиш учун эрта пишармаккажухори Қорасув 350 АМВ дурагайи биринчи муддатда (25 июн) экилганда, уруғларнинг униб чиқиш вақти 8 кунни ташкил қилди. Вегетация даври 81 кун бўлганда, дони сут пишиш даврига тўғри келди ва силос олиш учун ўриб-йиғиб олинди. Ўсимликнинг бўйи 267 см. ва кўк масса ҳосили 295,4 ц/га ташкил этди.

Иккинчи муддатда (5 июл) экилганда об-ҳавонинг иссиқ келганлиги сабабли уруғларни униб чиқиш вақти бироз тезлашиб 7 кунни ташкил қилди, бу эса биринчи муддатга нисбатан бир кун эрта бўлганлигини кўрсатди. Вегетация даври ёриқ куннинг камайиб бориши натижасида донни сут даври 82 кунни ташкил қилди. Ўсимликнинг бўйи 257 см.га тенг бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 10 см.га паст бўлганлиги учун ҳосилдорлик 20,6 ц/га га кам бўлди.

Учинчи муддатда (15 июл) экилганда уруғларнинг униб чиқиш вақти иккинчи муддат билан бир ҳил бўлди. Вегетация даври 72 кунни ташкил қилганлиги учун ўсимлик бўйини муддатлар бўйича солиштирганимизда 58-78,6 см.га нисбатан паст бўлиб, кўк масса ҳосилдорлиги 78,6 - 88,6 ц/га кам ҳосил олинди. Маккажухорининг Қорасув 350 АМВ дурагайини макка силосга экиш учун биринчи ва иккинчи муддатларда доннинг сут ҳолатида ўриб-йиғиб олиш учун вегетация даври етарли бўлганлиги сабабли ҳосилдорлик ўртасида катта фарқ бўлмади.

Тажриба Қорасув 350 АМВ дурагай навини кузги буғдойдан кейинги такрорий экин сифатида анғиз қолдиғида уч хил муддат (25.VI.05.VII.ва 15.VII) 2 та вариантда дон, силос ва кўк масса етиштириш учун ўрганилди. Ўрганилган барча муддатлар бўйича энг мақбул экиш муддати 25-июн бўлиб, шу муддатда экилган экин хосил йиғиштириб олингандан сўнг энг юқори ҳосилдорликка 51.1 ц/га макка дони ва кўк масса ҳосили 295,4 ц/га ташкил этди. Бизнинг Андижон вилояти ўтлоқи бўз тупроқ иқлиш шароити учун буғдойдан кейин анғизга такрорий экин сифатида маккажухорини 25 инюндан кечиктирмасдан экишни тавсия қиламан.

Адабиётлар рўйхати

1.В.Н.Чирков “Дон экинлари” Тошкент 1975 йил

2.С.Турсунов “Дала экинлари махсулотларини етиштириш технологияси” Тошкент 2013 й.

3.Б.С.Мусаев “Агрокимё” Тошкент Шарқ наширёти 2001 йил

КАЛИЙЛИ ЎҒИТЛАРНИ АГРОКИМЁВИЙ КАРТОГРАММА АСОСИДА ҚЎЛЛАШНИ ҒЎЗАНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ХОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Яхёқулова М.А., Жўраева Қ.Т., Нумонова Д.М., ассистент
ТДАУ Андижон филиали

Кўрсатилган калийли ўғитлар меъёри дала тажрибасида қўлланилиши билан ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига ўз таъсирини кўрсатади. Калийли ўғитларни бир хил таъсирда бўлиши бизнинг фикримизга хўжалик томонидан экилган буғдой учун таъсир этувчи калийли ўғит талаб даражасида яъни меъёрдагича берилмаганлиги сабабли калий бўйича таъминланганлиги деярли бир хил, ушбу фикрни тажриба майдонини кўпроғи ана шу маълумотлари хам тасдиқлайди, қўлланилган ўғитлар дастлабки фенологик кузатиш даврига ғўзага кескин таъмир этганлигини айтиш мумкин. Июн айидаги кузатишда калий берилмаган назорат вариантда ғўза асосий поянинг баландлиги 14,1 см бўлса, калий берилган 2,3,4 вариантларда эса 16,5:, 18,4:, 20,6 смгача ортди. Асосий поянинг баландлигига мос холда ғўзадаги мавжуд чин барглар сони хам ортиб борган (5.9-7.1 дона)

Ушбу қонуният кейинги фенологик кузатишларда хам деярли сақланиб колди. Июл ойидаги фенологик кузатишнинг кўрсатишича, калийли ўғитлар меъёрининг ортиб бориши, ғўза хосил шохларини ортиб бориши ҳам кузатилди. Охирги фенологик кузатиш хисобланган сентябр ойидаги кузатиш натижаларининг кўрсатишича, буғдой дан кейин экилган ғўза майдонларида битта ўсимликдаги ўртача кўсак сони калийли ўғитларни маълум меъёрдан кейин эса ушбу кўрсаткич ўзгаришсиз қолди. Калий берилмаган назорат вариантда кўсак сони 7.1 дона бўлган бўлса, хар гектар майдонга 90 кг/га калий берилган 2-вариантда ушбу кўрсаткич 9.2 донагача, яъни ўғит меъёрини оширганимизда кўсаклар сони янада ортди, яъни 10.2 донага етди. Калий меъёрини янада оширганимизда кўсаклар сони ўртача ўзгаришсиз колди. Калий меъёри мавжуд кўсакларнинг очилишига хам ўз таъсирини кўрсатди, яъни калий меъёрининг ортиб бориши кўсакларни очилишининг кечикишига олиб келар экан.

Ўрганилаётган омилнинг пахта хосилдорлигига таъсири қай даражада эканлигини ўрганиш мақсадида хамма варинатларни хисобга олиш қаторлардаги очилган пахта хосиллари териб олинди. Ушбу хосил хосилдорлик кўрсаткичларига айлантирилди.

Ғўза очилгандан бошлаб, 4 марта пахта терилди ва кайтарик хамда вариантлар бўйича ўртача хосилдорлик чиқарилиб маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилди.

Дала тажрибаларида олинган маълумотларнинг кўрсатишича кузги буғдойдан бўшаган майдонларга ғўза экилганда, ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши билан бирга қайтариқлар бўйича ўртачадан четга чиқиш меъёрида бўлади.

1-жадвал

Калийли ўғит меъёрларини ғўзани ўсиши ва ривожланишига таъсири

	1 июн		**1 июль**			**1 август**			**1 сентябрь**	
	Асосий поянинг баландли ги см	Чин барглар сони, дона	Ас. поя баландли ги, см	Хосил шохлари сони, дона	Гуллар сони, дона	Ас. поя баландли - ги, см	Хосил шохлари сони, дона	Кўсаклар сони, дона	кўсаклар сони, дона	Жами очилган кўсаклар сони, дона
1	14.1	5.9	51.4	5.1	2.4	83.1	13.1	4.2	7.1	4.1
2	16.5	6.1	63.2	6.0	3.0	90.2	13.7	5.4	9.2	4.3
3	18.4	6.9	68.1	6.8	3.0	91.3	14.0	6.1	10.2	3.9
4	20.6	7.1	71.5	7.1	2.9	95.5	13.9	6.0	10.1	3.1

Калий берилмаган назорат вариантимизда теримлар бўйича пахтанинг очилиши дастлабки теримда кўп бўлса, калий берилган вариантларда, айниқса, 2 баравар меъёрда берилган, 4-вариантда бу кўрсаткич дастлабки теримда кам бўлиб, кейинги теримларда ортиб борди.

Вариантлар бўйича ўртача хосилдорлик хар гектаридан 21,9 ц/га ни ташкил қилса, хар гектар майдонга 100 кг/га сарифланган соф холда калий берилган 2 – вариантимизда бу кўрсаткич 27,7 ц/га ёки назорат вариантига нисбатан 5,8 ц/га қўшимча хосилдорликка эришилди.

Йиллик калий миқдори янада оширилганда, яъни 150 кг/га бўлганда пахта хосилдорлиги 31.9 ц/гача олинган қўшимча хосилдорлик эса 10.0 ц/га тенг бўлди. Калийнинг йиллик меъёрини 180 кг/га етгазганимизда хосилдорликни тўғри пропорционал холлада ортишига эришилди. Калийнинг йиллик меъёрини кескин ортиб бориши эвазига олинган қўшимча хосилдорликни хам кескин даражада оширишга эришила олмас экан. Маълум меъёрдан кейин пахта хосилдорлиги бир хил холатда турар экан.

Калийнинг йиллик меъёри 180 кг/га бўлганда хосилдорлик 32.7 ц/га бўлиб, олинган қўшимча хосил 10.8 ц/га тенг бўлди. 150 кг/га. Калий берилган 3 – вариантга нисбатан 30 кг/га калийни кўп бериш эвазига 0.8 ц/га қўшимча хосил олинди. Охирги вариантдаги қўшимча хосилдорлик таннархини қопламади. Калийли ўғитлар ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши билан пахта хосилдорлигига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Калий ўғит хисобига 10,8 ц гача қўшимча хосил олиш мумкин. Кузги бугдойдан бушаган майдонларда экилган ғўза учун берилагн калийнинг иқтисодий самарадорлиги маълум меъёргача ортиб, кейинчалик эса камайиб боради.

Оч тусли бўз тупроқлар шароитида ғўзадан юқори хосил олиш учун калийли ўғитларнинг йиллик меъёрини 150 кг/га қўллашни тавсия қиламан.

Адабиётлар рўйхати

1.В.Н.Чирков “Дон экинлари” Тошкент 1975 йил

2.С.Турсунов “Дала экинлари махсулотларини етиштириш технологияси” Тошкент 2013 й.

3.Б.С.Мусаев “Агрокимё” Тошкент Шарқ наширёти 2001 йил

4.Ж.Саттаров ва бошқалар “Агрокимё” Тошкент 2011 йил

УЗУМНИ КИШМИШБОП НАВЛАРИНИ ОБЖЎШ УСУЛИДА ҚУРИТИШ

Рейпназарова Г. Н., магистр, ТДАУ

Ток қимматбаҳо субтропик ўсимлик. Унинг меваси ўзининг пархезлик ва озиқалиги жиҳатидан инсон организми учун энг зарур маҳсулот ҳисобланади. Пишиб етилган узум таркибида, айниқса кишмиш навларида 28-30 %гача организм томонидан тез ўзлаштириладиган қандларглюкоза, фруктоза ва сахароза бор. Фруктоза ошқозон ости безининг иштирокисиз тез сингади. Шу туфайли қанд касаллиги (қандли диабет)нинг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, янги узилган узум таркибида инсон саломатлиги учун зарур бўлган олма, вино, лимон, қаҳрабо, 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.

Обжўш усулнинг ўзига хос хусусияти шундаки, бунда узумга аввал каустик соданинг қайнаётган сувдаги аралашмасида ишлов берилади (бланширлаш), сўнгра узум сортларига ажратилгандан кейин саватларга 2-3 кг дан солинади ва ишқорли (0,3-0,4 фоизли) қайнаётган қозонга туширилади ва 3-6 сония ушлаб турилади. Бунда

ғужумларнинг юпқа пўстида ингичка ёриқлар пайдо бўлади ва ғужум пўсти устидаги мумсимон ғубор йўқолади. Бу ғужумлардаги намни тез буғланишини таъминлайди ва қуриш муддати қисқаради.

1-жадвал

Обжўш усулида узумнинг кишмишбоп навлари ҳосилидан тайёр маҳсулот чиқиши

№	Навлар номи	Қуритишга қуйилган узум миқдори, кг	Қуритиш давомийлиги (кунларда)	Қуритилган маҳсулотлар чиқиши		
				кг	%	т/га
1	Оқ кишмиш (таққос)	10	7	2,03	20,3	1,87
2	Қора кишмиш	10	7	2,19	21,9	0,44
3	Аскари	10	10	2,01	20,1	2,89
4	Оқтош	10	12	1,94	19,4	5,28
5	Вир кишмиш	10	7	2,05	20,5	1,44
6	Гибрид от Молчанова	10	7	2,18	21,8	2,17
7	Зарафшон кишмиши	10	8	2,25	22,5	6,35
8	Иртишар кишмиш	10	8	2,07	20,7	1,58
9	Пушти кишмиш	10	6	2,06	20,6	2,2
10	Хишрау кишмиш	10	9	2,29	22,9	2,03

Қозондан олинган узумли саватлар, эритма оқиб тушиши учун панжаралар устига бир неча дақиқа қўйилади, сўнгра паднисларга ёки майдонга ёйилади. Қуритиш учун ёйилган узумлар 3-4 кундан кейин ағдарилади ва тайёр бўлганга қадар қуритилади, қуритиш 6-12 кун давом этади.Қуритилган маҳсулот чиқиши 25-26 фоизни ташкил қилади.

Маҳсулотни ёғин – сочиндан ва ифлосланишдан ҳимоя қилинмаслиги бу усулнинг камчиликларидан биридир. Бундан ташқари оч рангли узум навлари ўзининг табиий яшил рангини йўқотади, тайёр маҳсулот қора – жигарранг тус олади, натижада сифати пасаяди ва маҳсулот бирмунча паст баҳоларда сотилиши мумкин.

Қуйидаги 1-жадвал маълумотларини таҳлилига кўра, узумнингкишмишбоп навлари ҳосилини обжўш усулида қуритиш давомийлиги 6-12 кун бўлиб, тайёр маҳсулот чиқиши 19,4-22,9% миқдорида бўлиб, Пушти кишмиш (6-кун), таққос навга нисбатан стандарт талаби даражасидаги қуритилган маҳсулот олиш учун таққос нав, Оқ кишмишга (7-кун) нисбатан бир кун кам вақт талаб қилишни аниқланди.

Қуритилган маҳсулот чиқиши бўйича таққос навлар Оқ кишмиш навида 20,3% ёки тажрибада 1,87 т/га маҳсулот олинган бўлса, энг кўп қуритилган маҳсулот Оқтош, Аскари ва Зарафшон навларида бўлиб, бу 2,89-6,35 т/га гача бўлди.

Узумнинг кишмишбоп навлардан Қора кишмиш, Иртишар кишмиши ҳамда Вир кишмиши каби навларда бир мунча тезроқ қуритишига қарамасдан, маҳсулот чиқиши таққос навига нисбатан 1,58-0,44 т/га камроқ бўлди.

Обжўш усулида қуритилган маҳсулотларни дегустацион баҳоси. Обжўш усулида қуритилган маҳсулотларни дегустацион баҳолаш ишларини кўрсатишича узумнинг кишмишбоп навлардан Аскарида (9,2 балл), Зарафшон кишмиши (8,6 балл), Гибрид от Малчанова (8,3 бал), Иртишар кишмиши (8,3 балл) лари таққосга нисбатан юқори эканлиги; Оқтош кишмиш ваВир кишмиш навлари (7,8 балл) эса таққосга нисбатан кам балга эга бўлганлиги аниқланди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, обжўш усулида қуритилганда, энг кўп тайёр маҳсулот Зарафшон кишмиши ва Оқтош навларида бўлиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Темуров Ш. Узумчилик (Маъруза матнлари). Тошент, 2000.

2. Мирзаев М. Ризаев Р.М "Мева –узум маҳсулотларини қайта ишлаш ва сақлаш" Ижод дунёси 2003 йил.

3. Мирзоҳидов Ш. Бойжонов У. "Мева қуритишнинг янги усуллари". Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали 2002, №2.

ЁНҒОҚНИНГ CHANDLER НАВИНИ IN VITRO ШАРОИТИДА МИКРОКЛОНАЛ КЎПАЙТИРИШ

Қаҳҳарова О. Ф. таянч докторант
Академик М. Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ИТИ

Ёнғоқнинг Chandler навини микроклонал кўпайтиришда зиготадан ҳосил бўлган муртак, новдалар, шохлар ёки вояга етган пайвандустлардан фойдаланиш мумкин. Бошқа ёғоч ўсимликлар каби ёнғоқ ўсимлиги эксплантатлари in vitro усулда эмбрион (муртак) тўқималардан олинади ва тўғридан-тўғри органогенез йўли билан кўпайтирилади. Мева ҳосил қилиш фазасида олинган эксплантатларни ҳам шу усулда кўпайтириш мумкин [1]. MS ва гелзан ҳамда DKW ва гелзандан иборат озуқа муҳитларида юқори поя пролиферациясига эришилди (ҳар бир эксплантатда 2,7 та янги новда ҳосил бўлди). Поялар пролиферациясида 1 мг/л бензиламинопурин (BAP) билан 0,01 мг/л индол-3-мой кислотаси (IBA) комбинацияси энг яхши натижаларни берди.

Тадқиқотларимиз Академик Махмуд Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг In vitro лабораториясида ўтказилди. Тадқиқотларимизда Жон Драйвернинг лаборатория шароитида тўқималар ва хужайралардан сунъий (пробиркада) ўстириш бўйича услубий қўлланмасидан фойдаланилди.

Даладан баҳор мавсумида 2-4 ҳафталик ўсган, 0,5-0,8 см диаметрдаги, 2-5 см бўғим оралиғи ва вегетатив барг куртаклари бўлган силлиқ новда учлари танлаб олинди. Материал антиоксидант (20 мг/л цистеин ва 5 мг/л аскорбин кислотаси) ва фунгицид эритмаларида сақланган ҳолда лабораторияга олиб келинди.

Эксплантатларни кесиб олиш ва стерилизациялаш. Даладан қишнинг охири ва баҳорнинг бошларида вояга етган ёнғоқ дарахтидан 2-4 ёшдаги, 20 см узунликдаги, фаол вегетатив барг куртаклари бўлган ярим ёғочланган шохлари тўпланди. Улар ламинар шкафида фунгицидлар аралашмасида 20 дақиқа давомида аралаштирилиб, юзалари дезинфекцияланди. Шохлар стерилланган сувда уч марта ювилиб, ламинар шкафида, фильтр қоғоз устида қуритилди. Шундан сўнг, улар 50 мл сув солинган стерил 200 мл ҳажмли шиша идишларга солиниб, нур ўтказувчи пластик пакетлар билан усти ёпилди. Сўнгра 16 соатлик фотопериодик шароитда (40–45 $\mu E/m^2s$), 25 ± 1^0C ҳароратда вегетатив барг куртаги ўсиб чиқгунга қадар сақланди.

Эксплантатлар озуқа муҳитига ўтказилишидан аввал стерил фильтр қоғозларда қуритилиши керак. 100 мл DKW озуқа муҳити (Driver ва Kuniyuki, 1984) 2,5 г/л гелзан билан қотирилди. Стерилизациядан аввал озуқа муҳитининг pH кўрсаткичи 5,8 га келтирилди.

Озуқа муҳитини тайёрлаш. Тайёр DKW озуқа муҳитидан фойдаланилди. Юқори концентрацияли ауксин (1мг/мл) ишчи эритмаси олдиндан алоҳида тайёрлаб олинди,

сўнгра умумий ҳажмга қўшилди. Эритманинг pH кўрсаткичи тўғрилаб олингандан сўнг гелзан қўшилди ва барча моддалар эриб кетгунгача иситилди. Тайёр бўлган озуқа муҳити 100 мл дан ўстириш идишларига солиб чиқилди. Ўстириш идишларининг оғзи ёпилиб, 121^0C ҳароратда, 105 КРа босимда 20 дақиқа давомида автоклавда стерилланди.

In vitro шароитида ёнғоқнинг шохланишни кўпайтириш. Кесиб олинган барг куртаклари 100 мл DKW озуқа муҳити, ҳамда BAP(1 мг/л), IBA(0,01 мг/л), стрептомицин (50 мг/л), гелзан (3,5 г/л) солинган ўстириш идишларига ўтказилди. Идишлар 16 соатлик фотопериодик шароитда (40–45 μE/m^2s), 25^0C ҳароратда сақланди. Кириш босқичида эндоген бактериаларни тарқалмаслигини олдини олиш учун озуқа муҳитига 50 мг/л стрептомицин қўшилди. Пролиферация босқичи учун яхши ўсган ва кам зарарланган эксплантатлар танлаб олинди. Микроновдалар сонини кўпайтириш учун ҳар 30 кунда новдаларнинг учки қисмидан олиниб янги озуқа муҳитига субкультивация қилинди. Ёнғоқ Chandler навини ўсимлигида илдиз отиш хусусияти оддий шароитларда намоён бўлмайди, балки илдиз отишни қўзғатиш зарурдир. Шунинг учун бу ўсимлик ён бермайдиган тур ҳисобланади.

Иқлимлаштириш. Илдиз отган микроўсимликларни озуқа муҳитидан ажратиб олиниб, илдиз системасига ёпишиб қолган субстрат қолдиқлари оқиб турган сувда ювиб ташланди. Шундан сўнг улар тенг улушларда олинган перлит ва вермикулитли субстратлар солинган полистирен идишларга ўтказилди ва иқлимлаштириш хонасида сақланди. Ўстиришнинг биринчи ҳафтасида ўсимликлар ҳар 15 дақиқада 10 сония давомида туманкада суғорилди ва 100% намгарчилик таъминланди. Учки барг куртакларини ўсиши билан, суғориш камайтириб борилди (ҳар 30-45 дақиқада 10 сония давомида) ва ҳаво айланиши кўпайтирилди. Энг охирида, яъни тўлиқ ўсиш фазасида суғориш оралиғи анча узайтирилди ва кўчатзорга мослаштириш фазасига босқичма-босқич ўтилди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, вояга етган ёнғоқ материалларини in vitro усулида кўпайтиришда асосий муаммо бу бошланғич эксплантатларнинг эндоген бактериялар томонидан зарарланишидир ва бунда антибиотикларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Дезинфекциялаш жараёнида тўқималарининг оксидланиши микроновдаларнинг кўпайишига тўсқинлик қилади. Бунда дезинфекция моддаларига чидамли ярим ёғочланган тўқималардан иборат новда ва бўғим сегментларидан фойдаланиш мувофиқдир. Биринчи субкультурадаги материалларнинг пролиферацияси бошланинғич даврда паст бўлиб, ўстириш давомида ва янги озуқа муҳитларига ўтказилганда ошиб боради. Ниҳоят, in vitro ва in vivo ишловлар натижасида микроўсимликларни иқлимлаштириш жараёнида (нисбий намлик 100 % , ҳарорат 18-20^0C) илдиз системасининг ривожланиши муваффақиятли амалга ошади. Ёнғоқнинг Chandler навини in vitro усулларда кўпайтириш тижорат аҳамияти жиҳатидан одатий усуллардан афзаллигини кўрсатади.

КУЗГИ БУҒДОЙ ХОСИЛДОРЛИГИГА АЛМАШЛАБ ЭКИШ ТИЗИМЛАРИНИ ТАЪСИРИ

Мирхамидова Г., Мирахмедов Ф.
ТДАУ Андижон филиали ассистенти
Дехқонова Ш.- НамМИ магистранти, **Хакимов Ш., Зокиров** З.- ТДАУ
Андижон филиалиталабалари

Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроклар шароитида тупрок унумдорлигини сақловчи ва оширувчи, ғўза ва бугдойдан юқори хосил олишни таъминловчи алмашлаб ва навбатлаб экишнинг такомиллашган тизимларини ишлаб чикиш ва амалиётга жорий этиш давр талабидир. Кейинги йилларда дехкончиликда кенг микёсда ғўза ва ғалла алмашлаб экилиши натижасида вилоятдаги хўжаликларда тупрок унумдорлиги пасайиб, ундаги табиий бойлик гумус камайиб, хосилдорлик пасайиб зироатларни касалликларга чалиниши кучайиб бормокда. Алмашлаб экишда ғўза, ғалла ва дон дуккакли экинлари, хамда беданинг тартиби хозиргача аникланмаган. Экинлар хосилдорлиги хамда тупрок унумдорлигига таъсири ўрганилмаган. Шунинг учун бу борада Ўзбекистон пахтачилик селекцияси уругчилиги ва етиштириш агротехнологияси илмий-тадкикот институти Андижон илмий тажриба станцияси экспериментал базасида 1936 йилдан буён олиб борилаётган ғўза якказироатчилиги, хамда ўн далали ғўза-беда (3:7) алмашлаб экиш билан бирга, 1995 йилдан бошлаб киска ротацияли ғўза- бугдой (1:1), ғўза -ловия (2:1) алмашлаб экиш тизимлари, шунингдек буғдой якказироати бўйича, шу билан бирга 2006 йилдан алмашлаб экишнинг узок муддатли ўн далали бугдой-беда- ғўза тизимлари бўйича тадқиқот олиб борилмокда. (3Д:2Б:5F) ва (2Д:2Б:65F)

Тажрибамизнинг асосий мақсади алмашлаб экиш даласида янги тизимларини жорий қилиш орқали тупрок унумдорлигини ошириш, ундаги чиринди ва озуқа моддаларни тобора кўпайтириш, тупроқда касаллик келтириб чикарувчи вертициллёз замбуруғи миқдорини камайтириш, экинлардан муттасил юкори хосил етиштирувчи тартибларини аниклаш ва макбул тизимларини ишлаб чикаришга тавсия килишдир.

Мазкур мақоламизда фақат алмашлаб экишнинг ғўза -бугдой (1:1), бугдой-беда-ғўза (2Д:2Б:6F) тизимлари ва бугдой якказироатини бугдой хосилдорлигига таъсири хакидаги маълумотларни келтириб ўтамиз.

Тажриба даласининг тупроғи оч тусли бўз, азалдан суғорилади, шўрланмаган. Механик таркиби ўртача қумоқ. Сизот сувлари ер юзасидан 4- 5 м чуқурликда жойлашган. Тупроқдаги бошланғич чиринди микдори 0,6%, умумий азот 0,16- 0,05%, фосфор 0,15-0,13%, калий -1,84-1,78% ни ташкил этди.

Тажриба уч қайтариқли, 6 вариантдан иборат. Алмашлаб экиш пайкалларининг майдони 450 м квадрат, хисоблиси 100 м квадрат. Тажрибада буғдойнинг Крошка нави экилди. Алмашлаб экиш тизимларидаги экинларни ўғитли ва ўғитсиз мухитда парвариш килинди. Бугдойни ўгитли мухитда маъдан ўгитлар меъёри куйдагича бўлди: NPK 200-150-100 кг/га.

Маълумки, фосфор билан калий солиш меъёри тупроқдаги харакатчан фосфор микдорига (16-30 мг/кг) ва алмашиивчи **калий** миқдоригн қараб (101-200 мг/кг) белгиланади. Шунга кўра, тажрибада алмашлаб экиш тартибларининг хайдалма қатламларида харакатчаи фосфор *хамда* алмашинувчи калий миқдори барқарор сақлаииб қолди, умумий фосфор миқдори эса, тажрибанинг учунчи йилида бир мунча камайганлиги кузатилди.

1-жалвал

ТАЖРИБА ТИЗИМИ

№	Алмашлаб экиш тартиблари	Ўғит мухити	Экинлар			Изох
			2015	2016	2017	
1	(2Д:2Б:6Ғ)	Ўғитсиз	Ғўза	Ғўза	Буғдой	2006 йилдан
2	(2Д:2Б:6Ғ)	Ўғитли	Ғўза	Ғўза	Буғдой	2006 йилдан
3	Буғдой якказироати	Ўғитсиз	Буғдой	Буғдой	Буғдой	1995 йилдан
4	Буғдой якказироати	Ўғитли	Буғдой	Буғдой	Буғдой	1995 йилдан
5	1Ғ:Д	Ўғитсиз	Буғдой	Ғўза	Буғдой	1995 йилдан
6	1Ғ:Д	Ўғитли	Буғдой	Ғўза	Буғдой	1995 йилдан

Тажриба (2015-2017 йиллар) натижаларига кўра, қисқа **айланмали** ғўза-буғдой (1:1) тартибини хар иккала ўгит мухитида **ўсимликларниш** тупланиши буғдой якказироатига нисбатан юқори (2,2 ва 2,4 туп) **бўлди. 1** м ^{2} дан 289 ва 348 туп кучат борлиги қайд этилди.

Буғдой якказироатини ўгитсиз мухит вариантидаги ўсимликлар суст ўса бошлади, барглари саргайди. Биринчи июнга келиб, бу вариант ўсимликларининг буйи 53,7 см га етди. Бошоқ узунлиги 5,7 см га тснг бўлди. Аксинча, ўгит қўлланган вариантда ўсимликлар яхши ўсиб, буй и 72 см га етди. Бошок узунлиги 8 см бўлгани кайд этилди.

Бизнинг дала тажрибаларининг кўрсатишича, энг юқори буғдой хосили 2-вариантда яьни 2Д:2Б:6Ғ алмашлаб экиш тизимида ўғитли мухитда экани аниқланиб гектаридан 58.7 центнер дон хосили олинди. Ғалланинг дон хосилдорлиги энг паст кўрсаткич буғдой якказироати вариантида кузатилди. Ушбу ўғитсиз мухитда ўсган кузги буғдой ўсимликлари гектаридан 30.6 центнер дон хосили берган. Кузатув ва тахлил натижаларига асосланиб шундай хулоса қилишимиз мумкин. Кузги буғдойнинг Крошка навини буғдой-беда- ғўза алмашлаб экиш тартиби буғдой якказироати ва ғўза –буғдой навбатлаб экиш тизимига нисбатан кўпроқ хосил олиш хамда тупроқ унумдорлигини ошириш имкониятини беради. Юқоридаги алмашлаб экиш тадбирини белгиланган тартибда ва сифатли амалга ошириш ғалладан юқори ва сифатли дон хосили етиштириш гарови бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аманов О., Х.Нурбеков, Д.Жўраев, Ш.Дилмуродов, А.Мейлиев, С.Жўраев **“**Кузги юмшоқ буғдойни дон сифат кўрсаткичлари” “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. Тошкент, 2015 йил, 2234- 235 б.

2.Бахромов С, Ботиров О. «Андижонда яратилган кузги буғдой навлари вауларни осилдорлиги». «Қишлоқ хўжалигида қўлланилаётган машина қисмларини тиклаш ва чидамлилигини оширишда металл кукунларидан фойдаланиш мавзусидаги Республика илмий техник конфренция» Андижон 2003 й. 140 бет.

СОЯ НАВЛАРИНИНГ БИОМЕТРИК КУРСАТГИШЛАРИ

Утамбетов О.П., ККДИТИ, лойиҳа рахбари.
Бекбанов Б.А., ККДИТИ,к.х.ф.н., илмий ходим

Республикамизда соянинг янги навларини яратиш ва экин майдонларини кенгайтириш бўйича қабул қилинган қарорлар, аҳолининг озиқ-овқат мақсулотларига булган эҳтиёжини қондиришда, экспорт салоҳиятини янада оширишда муҳим аҳамиятга эгадир.

“Соя етиштиришни ривожлантириш, соянинг серҳосил навларини яратиш ва экин майдонларини кенгайтириш ҳамда соя селекцияси ва бирламчи уруғчилигини тизимли ташкил этиш бўйича 2017-2021 йилларга мўлжалланган чора-тадбирлар дастури” қабул қилинган.

Сояни асосий ва такрорий экин сифатида етиштириш, экин майдонларини кенгайтириш,ўнинг уруғчилиги билан кенг куламда шуғулланиш ҳозирги кунда аҳамиятли масалалардан ҳисобланади.

Республикамизнинг тупроқлари таркибида соя ўсимлигига мослашган муқим туганак бактерияларнинг мавжуд эмаслиги сабабли, соя уруғларини экишдан аввал Ризовит- АКС билан 1 гектар майдонга 200 грамм ҳисобида ишлов берилиши керак, акс ҳолда соя ўсимлиги илдизида азот тўпловчи туганаклар ҳосил бўлмайди[1].

Дуккакли дон экинлари ишида соя экин майдони бўйича жаҳонда биринчи уринда туради. Дунё буйича етиштирилаетган ўсимлик мойларининг 40 фоизи соя мойига тўғри келади. Шунинг учун ҳам бу экин қиммат баҳо экинлар қаторига киради, ўнинг уруғининг таркибида 12-28 % мой ва 35-50 % оқсил, турли витаминлар ва ферментлар мавжуд [2].

Ҳарқандай нав самарадорли булиши учун, узига хос булган мухитда экилиши керак. Чунинг учун навлар, унга таъсир этувчи экологиялиқ, тупроқ-иқлим шаройитларни ҳисобга олган ҳолда жойлаштирилса, навнинг самарадорлиги юкори булади. Навларнинг экилаетган шаройитга мослигини белгиловчи омил - уларнинг яқши усиб-ривожланиши ва ҳар йили мунтазам юқори ҳосил беришга қодир эканлиги.

Қорақалпоғистон Республикасининг тупроқ-иқлим шароити соя экиб-устириш учун анча қўлай. Шунинг учун республиканинг шимолий ҳудудларида экиш учун эрта пишар, серҳосил навларни танлаш мақсадида, Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институтида, соянинг 13 та нави экиб урганилди. Урганиш натижаси бўйича шимолий минтақа тупроқ-иқлим шароитига мос, юқори ҳосилдор, эрта пишар навларни танлаб, ишлаб чиқаришга тавсия этилади.

Тажриба даласига ерни ҳайдаш олдидан гектарига 20 тонна ҳисобидан органик ўғит (шириган гунг) ва фосфорли ўғитнинг 80 фоизи солинди ва 26-28 см чуқурликда ҳайдалди. Соя уруғи мақбул муддатда, яъни тупроқнинг 0-10 см қатламида ҳарорат $+12+14^0$С булганда экилди. Экиш 60 см-ли усулда бўлса 60х4х1 схемасида экилади. Бунда 1 гектар майдонда 416 мингача кучат булади. Уруғнинг 1000 донаси 140 грамм бўлганда, гектарига 58 кг уруғлик сарф қилинади. Агар уруғнинг дала шароитида унувчанлигини 85 фоиз деб ҳисобласак, унда экиш меъёри 68 кг-ни ташкил этади. Уруғлар 120-130 даража фойдали ҳарорат олганда ўниб чиқди. Экилган уруғлар тупроқнинг табиий намига ўндириб олинди.

Соя ўсимлиги униб чиққандан кейин биринчи учталик барглар пайдо бўлганда тупроқда ҳаво алмашишини таъминлаш ва бегона ўтларни йўқотиш мақсадида қатор ораларига культиватор билан ишлов берилди. Бунда культиватор ишчи органларининг чуқурлиги тупроқ шаройитидан келиб чиқиб, 10-12 см, ўсимликдан эса 8-10 см

узоқликда жойлаштирилди. Соя майдонларини бегона ўтдан тозалаш мақсадида гербицидлар билан ишлаш ҳам яқши натижа беради. Бунда Пульсар КЭ, Фюзилат Форте, Нитран, Торнадо ВР гербицидларидан фойдаланиш мумкин.

Экиш билан бир қаторда гектарига ўртача 30 кг азотли ўғит солиниши лозим. Соядан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун, соф ҳолда йиллик 120-150 кг азотли, 90-120 кг фосфорли ва 60-70 кг калийли ўғитлар берилиши керак. Агарда уруғлар инокулянтлар билан ишлаб экилиб, илдизларда туганаклар ҳосил бўлса, бошқа ўғит берилмаса да бўлади. Илдизларда туганаклар ҳосил бўлмаса, сояни иккинчи марта шоналаш-гуллаш даврида гектарига 60 кг (соф ҳолда) азот билан, тупроқ юзасидан 16-18 см чуқурликка солиниб озиқлантирилади. Азотли ўғитлар билан бундан кейинги фазаларда озиқлантириш, ўсимликларнинг усув даврини кечиктириб юборади.

Соянинг ўсув даври давомида шоналаш-гуллаш фазасида гектарига 600-650 $м^3$ меъёрда бир марта, гуллаш-дуккаклаш даврида икки марта, доннинг тўлиши даврида бир марта 800-850 $м^3$ меъёрида суғорилади. Суғоришни ўз вақтида амалга оширилиши доннинг тўлиқ бўлишини таъминлайди. Тупроқда намлик кам бўлганда соя дони майда бўлиб қолади ва ҳосилдорликни кескин камайтириб юборади.

Соя ҳархил зараркунандалар билан зарарланиши мумкин. Уларга қарши Дельтафос 1.0 л/га, Фуфанон 1 л/га, Карбофос 0.6-1.0 л/га, Адмирал 0.5 л/га, Калипсо 0.1 л/га миқдорида кимёвий препаратлари билан ишлов бериш орқали курашиш мумкин.

Навларнинг биометрик курсатгишларини тақлил қилганимизда, бир ўсимликдаги дуккаклар сони бўйича Тумарис, Селекта-302 ва Виктория навлари 47-48 та дуккак бойлаганда, Нафис, Амиго ва Барака навлари 42 тадан дуккак ҳосил қилган. Бул, шу навларнинг ҳосилининг кам бўлишидан дарак беради. Дуккаклардаги дон сони бўйича Арлетта, Тумарис ва Виктория навларида бир дуккакда 95-97 тадан дон бойлаган, бу бир дуккакка 2-2.2 тадан дон тўғри келади. 1000 дона ўруғ вазни бўйича юқори курсаткишни, Амиго, Аванта, Фаворит, Спарта ва Арлетта навлари берди.

Фойдаланилган алабиётлар

1. Атабаева Х.Н. Ўзбекистонда соя экиб устириш технологияси. Тошкент, Матбуот, 1989, 68 б.

2. Ёрматова Д. Республикада инновацион технологиялар асосида соя етиштириш буйича тавсиялар. Ташкент, 2018, 2-30 б.

САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИНИНГ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАСИ-ҒОВАКЛОВЧИ ПАШШАГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ КУРАШИШ ЧОРАЛАРИ

Исашова У. А., Мусаев А. А., Баҳодиров У. З.
ТДАУ Андижон филиали

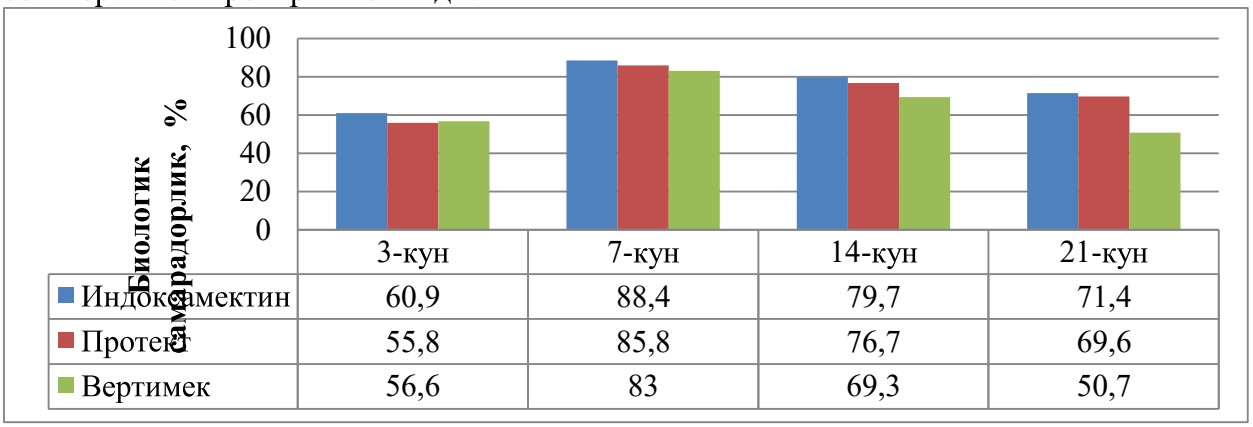
Liriomyza авлодининг дунё бўйича 330дан ортиқ тури қишлоқ хўжалик экинларида фитофаглик қилиб, экинлар ҳосилини айрим ҳолларда 75-80% гача нобуд қилади. Асосий иқтисодий зарарни сабзавот, дуккакли экинлари ва манзарали боғдорчиликда кўрсатади. Ишлаб чиқариш амалиётида зараркунадада миқдорини қисқа вақта камайтириш учун кимёвий усулдан кенг фойдаланилади. Аммо зараркунанданинг айрим турлари инсектицидларга юқори чидамлилик ҳосил қилгани. Турли мамлакат тадқиқодчилари зараркунандани уйғунлашган усулда бошқариш мақсадида қатор тадқиқотлар олиб бормоқда [4; 26-34-б.].

Б.Сулаймоновнинг тадқиқотларига кўра, мамлакатимиз шароитида иссиқхоналарда помидор ва бодринг ўсимлигида 3 та синф, 12 та туркум ва 12 та оилага

ҳамда 36 та турга мансуб зараркунандалар зарар етказиб, бунда ғовакловчи пашшаларнинг зарари юқори бўлган. Ғовакловчи пашшаларга қарши кимёвий курашда Суми альфа 20% эм.к, 0,6л/га, конфидор 20% эм.к, 0,25 л/га, Вертимек 1,8% эм.к, 0,6л/га, Карбафос 50% 0,6л/га препаратлари юқори самарадор сифатида кўрсатилган [3; 26-28-б.].

Ушбу мақолада сабзавот экинларининг айни вақтларда асосий кемирувчи зараркунандаси ғовак ҳосил қилувчи пашшаларга қарши олиб борилган кимёвий курашда синалган бир қатор кимёвий препаратларни синаб, самарадорлиги аниқланди.

Ғовакловчи пашшаларга қарши кимёвий кураш бўйича тажрибаларимизни “Сабзавотчилик, полиз экинлари ва картошкачилик” илмий тадқиқот институти Андижон илмий тажриба станциясида олиб бордик. Бунда биз ғовакловчи пашшага қарши Индоксамектин (Индоксакарб 7.5%+Абамектин 1.8%)0.2л/га ва Протект (Эмамектинбензоат 5%) 0.5кг/га кимёвий препарларини қўлладик. Андоза сифатида эса Вертимек препарати олинди.



	3-кун	7-кун	14-кун	21-кун
Индоксамектин	60,9	88,4	79,7	71,4
Протект	55,8	85,8	76,7	69,6
Вертимек	56,6	83	69,3	50,7

Протект *(Эмамектинбензоат 5%)* н.кук. препарати 0,5 кг/га қўлланилган 2-вариантда 1 та баргда ўртача 4,2 дона зараркунанда личинкаси мавжудлиги аниқланди. Препарат қўлланилганда сўнг кузатувларимизнинг 3-куни зараркунанда сони 1,9 донагача камайгани аниқланди. Бунда кимёвий препаратнинг биологик самарадорлиги 55,8% бўлган бўлди. Тажрибанинг 7-кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 0,7 тагача камайди ҳамда препартнинг биологик самарадорлиги 85,8% ни ташкил қилди. Тажрибанинг 14 кунида кимёвий препаратнинг таъсири бир оз сусайгани кузатилди. Яъни 1 та баргдаги зараркунанда сони 7-кунга нисбатан бир оз кўпайди. 1 та баргдаги зараркунанда сони 1,2 ни ташкил этди. Биологик самарадорлик эса 76,7% ни ташкил қилди. Тажрибанинг 21 кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 1,7 та экани аниқланди, биологик самарадорлик 69,6% ни ташкил қилди. Кузатувларимизнинг 28 кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 2,5 дона ва биологик самарадорлик 55,3% ни ташкил қилди.

Тажрибамизнинг 3-вариантида андоза препарат сифатида Вертимек 1,8% к.эм.*(Абамектин* **)** препарати 0.25л/га қўлланилган вариантда 1 та баргда ўртача 4,5 дона зараркунанда личинкаси мавжудлиги аниқланди. Препарат қўлланилганда сўнг кузатувларимизнинг 3-куни зараркунанда сони 2,0 донагача камайгани аиқланди. Бунда кимёвий препаратнинг биологик самарадорлиги 56,6 % бўлган бўлди. Тажрибанинг 7-кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 0,9 тагача камайди ҳамда препартнинг биологик самарадорлиги 83,0% ни ташкил қилди.Тажрибанинг 14 кунида кимёвий препаратнинг таъсири бир оз сусайгани кузатилди. Яъни 1 та баргдаги зараркунанда сони 7-кунга нисбатан бир оз кўпайди. 1 та баргдаги зараркунанда сони 217 ни ташкил этди. Биологик самарадорлик эса 69,3% ни ташкил қилди. Тажрибанинг

21 кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 2,9 та экани аниқланди, биологик самарадорлик 50,7% ни ташкил қилди. Кузатувларимизнинг 28 кунида 1 та баргдаги зараркунанда сони 3,4 дона ва биологик самарадорлик 43,7% ни ташкил қилди.

Синалаётган кимёвий препаратлардан индоксамектин препаратининг самараси энг юқори бўлганилигини аниқланди .

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Ш.Ҳўжаев, Э.А.Холмуродов “Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология” Тошкент. 2014йил
2. Другова Е.В., Злобин В.В. «Томатный листовой минер требует внимания» Защ и Карантин растение. 2003 № 3, стр.36.
3. Сулаймонов Б.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинларининг зараркунандалари ва улар сонини бошқариш.// Agro ilm.- Тошкент 2008.- №4(8).- Б.26-28.
4. Sujay, Y.H.; Sattagi, H.N.; Patil, R.K., (2010), Invasive aliens insects and their impact on agro ecosystem, Karnataka Journal of Agricultural sciences, 23: 26-34

АНДИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА САБЗАВОТ АГРОБИОЦЕНОЗИДА УЧРОВЧИ ҒОВАКЛОВЧИ ПАШШАЛАРНИНГ ТУРЛАРИ

Исашова У.А., Раҳмонова М.К., Парпиева М.Қ.
ТошДАУ Андижон филиали

Ушбу мақолада Андижон вилояти шароити агробиоценозида учрайдиган ғовакловчи пашшалар, уларнинг тур таркиби ҳамда итузумдошлар оиласига мансуб экинларда учраш даражалари бўйича олиб борилган кузатув натижалари келтирилган. Ғовакловчи пашшалар бизнинг минтақамизда нисбатан янги ҳашарот бўлгани учун унинг айрим турларигина учрайди. Кузатувларимизда Андижон вилояти шароитида сабзавот агроценозида ғовакловчи пашшаларнингтурларининг учраш даражаси аниқланиб, улар итузумдошлар оиласининг қайси вакилларини зараралашини кузатиш натижалари тадқиқ этилган.

Ғовакловчи пашшаларнинг (Agromyzidae) тур таркиби (Андижон вилояти, 2016-2017йй)

№	Турлари	Туркум	Оила	Республикамизда кайд этилганлиги
1	*Liriomyzasativae* Blanch	Diptera	*Agromyzidae*	+
2.	*Liriomyzatrifolii* Burg.	Diptera	*Agromyzidae*	-
3	*Liriomyzastrigata*Meigen.	Diptera	*Agromyzidae*	+
4	*Liriomyzacicernae* Rodani	Diptera	*Agromyzidae*	+
4.	*Liriomyzahuidobrensis* Blanch.	Diptera	*Agromyzidae*	-*
5.	*Liriomyzabryoniae*Kalt.	Diptera	*Agromyzidae*	-*
6.	*Chromatomiyafusculа*Zett.	Diptera	*Agromyzidae*	-*
7.	*Opimiyaphaseolus*	Diptera	*Agromyzidae*	-*
8.	*Phitomyzailicis*Kert.	Diptera	*Agromyzidae*	-*

Изоҳ- *Республикамиздатарқалган бўлиши мумкин.

Республикамизнинг мўътадил иқлим шароитлари деҳқончилик учун қулай бўлиши билан бирга, зарарли организмлар кўпайиши учун ҳам кенг имконият яратади. Республикамизда сабзавотчилик тармоғи ҳам бошқа тармоқлар каби жадаллик билан ривожланмоқда. Сабзавотчиликни ривожлантириш, касаллик ва зараркунандаларга чидамли навларини яратиш ва зараркунандаларга қарши кураш чораларини такомиллаштириш бугунги куннинг долзарб муаммоси ҳисобланади.

Республикамиз қишлоқ ҳўжалик ўсимликларига кейинги вақтларда ғовакловчи пашшаларнинг вакили *Liriomyza sativae Blanch(Diptera, Agromyzidae)* тури бошқа турларга нисбатан жиддий зарар келтирмоқда. Злобин ва Другованинг қайд этишича ғовакловчи пашшаларнинг *Liriomyza bryoniae* ва *L. Strigata* Ўзбекистон шароитида учраши мумкин[2;36-б.].

Agromyzidae оиласининг 25 авлоди ичида *Liriomyza* аҳамияти бўйича 2-ўринда туради.Андижон вилояти шароитида ғовакловчи пашшаларни тур таркибини аниқлаш бўйича бир қатор кузатувлар олиб борилди. Тадқиқот ва кузатувлар кўра, сабзавот экилган майдонлардан ғовакловчи пашшаларлардан наъмуналар йиғилиб, мутахассислар (зоология институти)билан ҳамкорликда тур таркиби аниқланди.

Вилоятимиздан йиғилган наъмуналарда ғовакловчи пашшанинг қуйидаги турлари аниқланди:

1. *Liriomyza sativae* Blanch
2. *Liriomyza cicernae*Rond
3. *Liriomyza strigata*Meigen

Олиб борилган кузатувларимизда аниқлашича, итузумдошлар оиласи вакилларига зарар келтирувчи ғовакловчи пашшанинг доминант тури сифатида *L. sativae* тури кенг тарқалган. Шунингдек, ушбу майдонларда *L. cicernae* тури ҳам аниқланди. *L.strigata* тури эса кўпроқ бегона ўтларни зараралаши кузатилди. *Liriomyza huidobrensis* Blanch ва *Liriomyza bryoniae* Kalt., *Chromatomiya fuscula* Zett., *Opimiya phaseolus., Phitomyza ilicis* Kert. Республикамиз ҳудудида тарқалган бўлиши мумкин.*Liriomyza trifolii* Burg. тури ташқи карантин объекти сифатида рўйҳатга олинган.

O`TLOQI TUPROQLAR SHAROITIDA KUZGI BUG`DOYDA AZOTLI O`G`ITLAR ME`YORLARINING SAMARADORLIGI

Xoliqulov A.X, TDAU, magistr
Qo`shoqboyev B.B, TDAU, magistr
Asqarova Z.SH., TDAU, dotsent

Ma`lumki agrotexnik tadbirlar orasida azotli o`g`itlarni qo`llash muxim ahamiyatga ega. Sababi shundaki, azotli o`g`itlar ta`sirida deyarli barcha ekinlar hosili 50 foiz va unda ham ko`proqqa ortishi isbotlangan. Shu nuqtai nazardan bajarilgan ish dolzarb va muximligi bilan ajralib turadi.

Tajribalarning ko`rsatishi, azotli o`g`itlarni ko`p miqdorda qo`llash tuproq uchun eng zarur bo`lgan chirindi moddasini kamaytirib, uninig hosildorligini, xususiyatlarini pasaytirib yuboradi. Tuproqda mavjud bo`lgan organik shakldagi azot miqdorining ozayishiga olib keladi. Bu esa tabiiyki azotli o`g`itlar samaradorligining pasayib ketishiga sabab bo`ladi.

O`zbekistonda don yetishtirishni ko`paytirishni asosiy manbalaridan biri sug1oriladigan yerlarda yiliga ikki va uch marotaba hosil olish tizimiga o`tishdir. Chunki Respublikamizning iqlim sharoiti (issiq kunlarni ko`p va foydali haroratini yuqori bo`lishi) shuncha imkon beradi.

Yiliga ikki va uch marotaba hosil olish dehqonchilik tizimiga o`tish uchun iqlim sharoitimizga mos keladigan tez pishar navlarni tanlab olish va ularda yuqori hosil olish texnologiyasini ishlab chiqish zarur.

Respublikamizning turli iqlim va tuproq sharoitlaridan kuzgi bug`doyni o`g`itlash me`yor va muddatlariga asosiy e`tiborni jalb etish kerak bo`ladi,

Kuzgi big`doyda o`loqi tuproqlar sharoitida azotli o`g`itlarning me`yorlarining samaradorligini o`rganishga bag`ishlangan tajriba olib boriladi. (Jadval -1)

Jadval -1

Tajriba tizimi

Variantlar tartibi	**Mineral o`g`itlarning yillik me`yorlari kg/ga**			**Qo`llash muddatlari kg/ga**			
				Ekishdan oldin		**Tuplanishda**	**Naychalanishda**
	N	**$P_2 0_5$**	**$K_2 0$**	**$P_2 0_5$**	**$K_2 0$**	**N**	**N**
1	-	100	75	100	75	-	-
2	50	100	75	100	75	25	25
3	100	100	75	100	75	50	50
4	150	100	75	100	75	75	75
5	200	100	75	100	75	100	100

Tajribada fosforli va kaliyli o`g`itlarning yillik me`yori hammasi kuzda ekishda oldin, yerni tayyorlash oldidan solinadi. Tajriba maydoniga agrokimyoviy xarakteristika berish maqsadida tadqiqotlar boshida dala maydonidan konvert usulida 0-30 sm qatlamlardan aralash tuproq na`munalari olinadi(Jadval -2).

Jadval -2

Tajriba maydoninng akgrokimyoviy tavsifi

Tuproq qatlamlari sm.	**Umumiy oziqa moddalari,%**			**Harakatchan oziqa moddalar mg/kg**			
	chirindi	Yalpi azot	Umumiy fosfor	Amiakli azot	Nitratli azot	Harakatchan fosfor	Almashinuvchan kaliy
0-30	0.9-1.3	0.060	0.135	8.5	10.5	16.0	206
30-50	0.6-0.4	0.027	0.103	5.6	7.2	7.9	160

Keltirilgan ma`lumotlardan (jadval-2) ko`rinib turibdiki, tuproq tarkibidagi chirindi, yalpi azot, umumiy fosfor va harakatchan oziqa moddalar kam ta`minlangan.

Oziqa moddalardan faqat almashinuvchan kaliy o`rtacha ta`minlangan. Umuman olganda tajriba maydoni kam unumdor tuproqlar toifasiga kiradi.

Jadval-3

Tajribada kuzgi bug`doy oziqa maddalarni o`zlashtirish

Variantlar tartibi	**Ozoqa moddalarning o`zlashtirilishi, kg/ga**			**Bir tonna don yaratilishi uchun sarf bo`lgan oziqa moddalar, kg**		
	N	**$P_2 0_5$**	**$K_2 0$**	**N**	**$P_2 0_5$**	**$K_2 0$**
1	63.9	33.0	71.2	24.5	12.6	27.3
2	86.1	41.3	95.4	25.2	12.1	27.9
3	90.8	43.9	101.9	25.5	10.9	25.2
4	118.6	48.4	115.8	24.7	10.1	24.1
5	103.9	47.0	111.4	21.1	9.5	22.6

Tajribada bug`doyni asosiy rivojlanish davrlarida uning a`zolari tarkibidagi oziqa moddalar miqdorlari qo`llanilgan o`g`itlar me`yorlari ortishi bilan ko`paygan (jadval-3). Bu albatta umumiy qonuniyatlardir, chunki undan chekinish hollari ham kuzatilgan. Kuzgi bug`doy yetilib pishish davriga kelib 63.9 kg/ga azot, 33.0kg/ga fosfor va kaliy 71.2 kg/ga o`zlashtirgan (olib chiqqan). Azotning me`yorlari 50, 100 va 150 kg/ga otishi bilan bug`doy oziqa moddalarini o`zlashtirishi ko`paygan. Masalan: azot -100, fosfor-100, kaliy -75 kg/ga qo`llanilganda azot-90.8, fosfor -43.9, kaliy-101.9 kg/ga; azot 150, fosfor 100, kaliy 75 kg/ga bo`lganda azot 118.6, fosfor 48.4, kaliy 115.8 kg/ga miqdorda moddalar o`zlashtirilgan.

Mineral o`g`itlar me`yorlari azot 200, fosfor 100, kaliy 75 kg/ga gacha ko`paytirilganda ko`rsatgichlar oshmaydi (azot 103.9, fosfor 47.0, kaliy 11.4 kg/ga).

Tajribalardan bir tonnas don yaratilishi uchun sarf bo`lgan oziqa moddalar miqdori quyidagicha bo`ladi azot 21.1-25.2 kg, fosfor -9.5-12.6kg va kaliy 22.6-27.9 kg .

Ta`kidlab o`tish kerakki ildiz va ang`iz tarkibida tuptroqqa o`tadigan oziqa moddalar miqdori tajribada; azot 2-7kg/ga, fosfor 1-2 kg/ga va kaliy 12-22 kg/gag a teng bo`lgan.

Demak, bizning tajribamizdan bir tonna don yaratilishi uchun kuzgi bug`doy azot va kaliyni, fosforga nisbatan,ikki barobar ko`p o`zlashtirar ekan.

Jadval-4

Mineral o`g`itlar me`yorlarining bug`doyning don hosiliga ta`siri

Variantlar tartibi	Qaytarishlar bo`yicha				O`rtacha hosil, s/ga	Nazoratga nisbatan qo`shimcha hosil, s/ga
	I	II	III	IV		
1	24.9	25.5	26.8	27.4	26.1	-
2	32.6	33.2	36.0	35.1	34.2	8.1
3	38.8	39.4	42.3	41.2	40.4	14.3
4	46.3	47.2	50.4	48.3	48.1	22.0
5	47.1	49.0	51.3	49.7	49.3	23.2

Mineral o`g`itlar kuzgi bugdoy hosildorligiga quyidagicha ta`sir qiladi.

Nazorat azotsiz variantda hosil o`rtacha 26.1 s/ga tashkil etadi (jadval 4)

Mineral o`g`itlar N 50, P 100, K 75 kg/ga me`yorida qo`llanilganda 34.2 s/ga, qo`shimcha hosil esa 8.1 s/ga g a teng bo`ladi.

Azotli o`g`itlar me`yorlarini N 100, P 100, K 75 va N 150, P 100, K 75 kg/ga gacha oshirish don hosilini 40.4 va 48.1 s/ga gacha ko`paytirdi qo`shimcha hosil munosib ravishda 14.3 va 22.0 s/ga ni tashkil qiladi.

Azot me`yorini yanada oshirish ( N 100, P 100, K 75 s/ga ) dan hosilini ko`paytiriladi (49.3 s/ga) ya`ni uchinchi variantga juda yaqindir.

Demak, tajriba natijalariga ko`ra, mazkur sharoitda P 100, K 75 kg/ga fosfor – kaliyli asosda azotni gektariga 150 kg miqdorida qo`llash maqsadga muvofiqdir.

ТОҒ РАЙҲОНИ - КАСАЛЛИКЛАРГА ДАВО

Косимова Ш.М., Нўмонова Н.Э., ассистентлар,
Эргашбоев Ш. талаба
ТДАУ Андижон филиали

Тоғ райҳонининг шифобахшлик хусусияти – таркибидаги селен моддаси билан боғлиқ.Оддий тоғрайҳон - Origanum vulgare L, яснотқадошлар - Lamiaceae (лабгулдошлар - Labiatae) оиласига киради. Кўп йиллиқ, бўйи 30—60, баъзан 90 см га етадиган хушбўй ўт ўсимлик. Пояси бир нечта, тик ўсувчи, юқори қисми сершохли, тукли ва тўрт қиррали бўлади. Барги оддий, чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали бўлиб, банди билан пояда қарама-қарши ўрнашган. Гуллари майда, барг қўлтиғида 2—3 тадан жойлашиб, қалқонсимон тўпгул ҳосил қилади. Қалқонсимон тўпгуллар поя учида рўваксимон тўпгулни вужудга келтиради. Меваси — косачабарг билан бирлашган тўртта ёнғоқча бўлиб июнь ойидан бошлаб сентябргача гуллайди. Россиянинг Оврупо қисмида (шимол қисмидан ташқари), Молдова, Украина, Белорусь республикаларида, Қавказда, Сибирнинг жанубий туманларида ҳамда қисман Қозоғистон ва Қирғизистоннинг айрим туманларида учрайди. Қуруқ, очиқ ўтлоқларда, қуруқ ўрмон ва ўрмон ёқаларида, тепаликлар, қиялар, тошлоқлар ҳамда бутазорларда ўсади. [3]

Тоғрайҳон айниқса Украина, Белорусь, Шимолий Кавказ, Волга ўрта қисмидаги туманлар, Бошқирдистонда кўп етиштирилади ва шу ерларда доривор маҳсулотлари тайёрланади.

Маҳсулот тайёрлаш учун тоғрайҳон гуллаганида ўриб, қуритилади ва қуриган барг ҳамда гуллар поядан синдириб олинади.Тайёрланган маҳсулот барг ва гуллар аралашмаларидан ташкил топади. Барги қисқа бандли, чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, текис қиррали, ёки билинар-билинмас тишсимон, устки томони тўқ яшил, пастки томони эса кулранг-яшил, узунлиги 1 - 4 см. Гулолди баргчалари тухумсимон бўлиб, тўқ бинафша рангга бўялган. Гуллари майда, оч қизил, гулкосачаси қўнғироқсимон, беш тишли, оғизчасида оқ туклар бўлади, гултожиси икки лабли, оталиги 4 та, оналик тугуни тўрт хонали, юқорига жойлашган. Барг ҳамда гулкосабаргда эфир мойли безлар бор.

Тоғрайҳони маҳсулоти таркибида 0,12—1,20% эфир мойи, ошловчи моддалар, аскорбин кислота (гулида 166 мг%, баргида 565 мг% гача) ва фенол-карбон кислоталар бўлади. XI ДФ га кўра маҳсулот таркибидаги эфир мойининг миқдори 0,1% (қирқиб майдаланган маҳсулотда 0,08%) дан кам бўлмаслиги керак.Эфир мойи таркибида 44% гача феноллар (тимол ва карвакрол), 12,5% сесквитерпенлар, 12,8—15,4% соф ҳолдаги спиртлар ва 2,63—5% геранилацетат бор.

Тиббиётда тоғрайҳондан тайёрланган препаратлар ичак атонияси (ичакнинг бўшашиши, заифланиши) касаллигида ҳамда иштаҳа очувчи ва овқат ҳазм қилиш жараёнини яхшиловчи дори сифатида ишлатилади. Буларданташқари, у балғам кўчирувчи дори ва терлатувчи восита сифатида ҳам қўлланилади. Эфир мойи эса тиш оғригини қолдиришучун ишлатилади. Тоғрайхони маҳсулоти тер ҳайдовчи ва кўкрак касалликларида ишлатиладиган йиғмалар-чойлар таркибига киради. [1]

Тоғ райҳонининг шифобахшлик хусусияти – таркибидаги селен моддаси билан боғлиқ бўлиб Е витамини билан биргаликда юракни соғлом ва бақувват қилади, одамнинг ёшлик даврини узайтиради. Лекин шуни ҳам айтиш керакки, бу чой билан ҳар хил пиширикларни, торт, печеньеларни истеъмол қилиб бўлмайди. Чунки

таомдаги ширинликлар (углеводлар) кўпайиб кетса, ошқозондаги селен ҳазм бўлмайди. Қанд касаллиги (Se) селен жигар ва ошқозон бези қўшимча ҳужайраларини ўстиради, янги ҳужайралар ўсиш ҳисобига эскилари ўлишига олиб келади, натижада организм ўз инсулинини ишлаб чиқара бошлайди. Натижада қанд касаллиги сабабларини ҳам бартараф қилади. Икки ой давомида райҳонли дамламани сурункали ичиб юриш натижасида қонда қанд миқдори ўртача 30 фоизгача камаяди. Бундан кейин ҳам ичиб юриш натижасида бу дарддан мутлақо қутулиш мумкин. Ишчанлик, фаол ҳаракатланиш ортиб боради, уйқу яхшиланади. Эндемик бўқоқ, бу — қалқонсимон безининг катталашиши, гипертериоз, тиреотоксикоздир. Қалқонсимон без тиреоид йодли гормонни ишлаб чиқаради. Бу гормон таркибида селен ҳам бор. Демак, гормон таркибига кирувчи селен етишмаслиги, гормонни камайиб кетиши, яъни йодни камайишига олиб келади. Шунинг учун бўқоқ касалига чалинган беморларга йиғма-чойлар ичиб юриши фойдали. [2]

Фойдаланилган адабиётлар

1.Фармакогнозия ва ботаника асослари. Н.Х Холматов.Ў.А.Ахметов “Ўқитувчи” нашриёти матбааижодий уйи , 2016 -138 б

2.Табиий ва доривор ўсимликлар.Э.Т.Бердиев,Э.Т.Ахмедов, Тошкент 2018- 92 б

3.Ўсимликлар систематикаси. С.С.Саҳобиддинов. “Ўқитувчи” нашриёти 1966 - 255 б

TABIIY HOLDA O’SUVCHI YALPIZ VA UNING DORIVOR XUSUSIYATLARI

Sariboyeva N.N., Qosimova Sh.M.,
No’monova N.E., Bo’stonova S.S.,
TDAU Andijon filiali assistentlari

Tabiatda shunday o’simliklar borki, ularni turli xil maqsadlarda ishlatiladi. Ular asosan oziq-ovqat sanoatida, uy- ro’zg’or buyumlari va tibbiyotda ham o’simliklarni bir qancha turidan foydalanamiz. Asosan o’simliklar orasida dorivor o’simliklar insonlar hayotida muhim ahamiyatga ega. O’zbekiston xududida tabiiy xolda 4500 turga yaqin yuksak o’simliklar tarqalgan, ularning 1200 turlari dorivorlik xususiyatlariga ega. Xozirgi davrda Respublikamizda 112 turdagi dorivor o’simliklarga rasmiy tibbiyotda foydalanishga ruxsat berilgan bo’lib, ularning 80% ni tabiiy holda o’suvchi o’simliklar tashkil etadi Xozirgi paytda oziq-ovqat va qishloq xo’jaligi bo’yicha xalqaro tashkilotning (FAO) ma’lumotlariga qaraganda butun dunyoda 50000 dan oshiq dorivor o’simliklar tibbiyotda davolash maqsadlarida foydalaniladi.Masalan, ulardan turli kasaliklarni oldini olishda ularni tarkibi o’rganilib dori-darmonlar tayyorlanmoqda. Biz bu dorivor o`simliklardan yalpiz o’simligi bilan tanishamiz.

Qadimdan xalq tabobatida yalpiz–yalpizdoshlar oilasiga mansub ikki pallalilar sinfiga kiruvchi eng yirik oila. Kop yillik o’tlar va ayrim butalardan iborat. Barglari oddiy qarama – qarshi joylashgan. Bu oilaga kiruvchi yalpizning gullari qiyshiq, gultoji barglari tutashgan. Kopincha ikki labli poyasi tik shohlangan bo’yi 25-100 sm gacha, gullari binafsha rangida bo’lgan o’simlikdir May oktabr oylarida gullaydi. Yalpiz yorug’sevar namsevar o’simlik, barglarida 2,5 -3% gullarida 4-5% poyasida 0,3% metal (validolnimg tarkibiy qismi)ga boy bo’lgan, shuningdek, flavonoid, vitaminlar, oshlovchi moddalarga va efir moyga ega bo’lgan dorivor o’simliklar hisoblanadi. Tibbiyotda yalpiz barglaridan tayyorlangan damlama va tindirma ko’ngil ayniganda va o’t haydovchi vosita sifatida foydalaniladi. Barglaridan va poyasidan olingan yalpiz moyi parfumeriya va oziq ovqat sanoati va tibbiyotda bahorgi yangi chiqqan barglari esa oshko’k sifatida ishlatiladi[1].

Yalpiz asosan tabiatda madaniy va yovvoyi holda o’sadi. Uning bir necha turlari taomlarga ham qo’shiladi.Ularning turlari asosan qalampir yalpiz, limon yalpiz, jimjima yalpiz va yana boshqalar. Ular ko’p yillik dorivor giyohlar sanalib, ochiq dalalarda, ariq va daryolar bo’ylarida va O’zbekistonning bacha viloyatlarining nam joylarida tarqalgan. Uni hona sharoitida ham o’stirish mumkun, yani tuvaklarga ekilgan holatda. Odamlar yalpizdan bir necha ming yillardan buyon ishlatib keladilar. Qadimda yunonlar va yahudiylar undan hushbo’y atir tayyorlashgan. U yana meda – ichak, siydik yo’li hastaliklari, yo’tal va og’riqni davolashda, yurak faoliyatini yaxshilash tez – tez urishini oldini oladi, qon aylanishini yaxshilaydi. Bu hususiyati ancha oldin zamonlardan ma’lum. Undan shamollashda va isitma tushurishda foydalanilgan. Yalpiz tarkibidagi tininlar medani qo’zg’atishdan himoyalaydi. Ichburug’ni oldini oladi. Uning tarkibidagi taxir moddalar jigar va o’t qopini mustaxkamlaydi. Shuningdek jigarni tozalashda, o’t qopi toshlarini tushurishda yalpizdan foydalaniladi. Yalpiz moyi hushbo’y terini mustaxkamlash hususiyatiga egadir. Bosh aylanish va hushdan ketish holatida ham yalpizdan hidlash orqali foydalaniladi. Astent va bo’g’imlar pog’onasida yangi uzulgan barglari og’rigan joyiga uzib maydalab qo’yiladi va bog’lanadi. Yalpiz tarkibidagi efir moylari, ayniqsa kamfora va mental moyi azolarni sovuq urganda, biror joy tilinganda gazak olib yirinlashdan saqlovchi antiseptikdir.

Buyuk hakim Abu Ali Ibn Sino ham yalpiz medani quvvatlantiradi, uni qizdiradi, taom hazm bo’lishiga yordam beradi shilliq modda va qon qusishni to’xtatadi,sariq kasalligi muolajasida nafi ko’p deb yozilgan va yalpiz bilan ichdan qon ketishini davolagan. [2]

Yalpiz asosan vegetativ yo’l bilan ya’ni ildizpoyasidan ko’payadi. Uni inson organizmida bir qancha kasalliklarni davolashda ishlatilganligi va farmasevtikada ishlatilishi sababli tomorqa va dala maydonlarida o’stirish mumkunligini takidlab o’tish zarur. Uning foydali hususiyatlari juda ko’p. Masalan zararli hasharotlar chivin va ilon, va boshqa zararkunandalarni yo’qotishda ishlatiladi. Parhumeriya va oziq- ovqat sanoatida ham o’z o’rni bor

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O’zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005)
2. O’zbekiston adabiyoti va san ‘ati gazetasining 2013- yil 29- sonidan olindi.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СОРТОИСПЫТАНИЯ РИСА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Абыллаев У., Хожамбергенов Г.А. кандидаты. с.х.н;
Абдуллаев Б. С., н.с. Каракалпакской научно-опытной станции, НИИЗБК.

Рисовые массивы Каракалпакстана расположены на низовьях рек Амударьи на засоленных пустынных землях, в регионе созданные и районированные сорта из-за плохого мелиоративного состояния рисовых инженерных систем и с применением стереотипной усредненной технологии возделывания риса не учитывающих их биологической особенности, они не проявляют свои потенциальные возможности по урожаности. В условиях интенсификации рисоводства требования к сорту существенно изменились. Сорта должно быть не полегаемым, а формировать короткую прочную соломину и мощно развитую корневую систему. Положительно реагировать на созданной высокий агрофон, быть приспособленным к стрессовым условиям среды, механизированному возделыванию, обладать высокой иммунностью к болезням и образовать высокое качество зерна. Сравнительное изучение в своеобразных почвенно-климатических условиях различающихся по вегетационному периоду, морфологическим признаком ряд сортов и выделения формы со структурой

обеспечивающих высокой урожай в сравнении со стандартным сортом является актуальной задачей.

Из многихтребований, предъявляемых к современным сортам риса, на первое место выдвигается устойчивость к лимитирующим урожайности факторам среди (Ильина 1999). Основные направления селекции риса отвечающие требованиям научного земледелия региона принадлежит сортам большой адаптивности.

Доминирующим направлением селекции риса в условиях Каракалпакстана должна быть скороспелость, не полегаемость, отзывчивость на высокие дозы удобрений, устойчивость к неблагоприятным условиям возделывания, т.е. к холодоустойчивости, солеустойчивой и преодоления глубокого (более 20 см) слоя воды и к распространению болезни риса пирикуляриозу (У. Абыллаев. 2005). Изучение выделения, подбору и размещению в производство сортов риса в условиях засоленных земель Республики Каракалпакстан имеет большое научно-практическое значение.

Целью наших исследований являлось изучение ряд сортов риса, различающихся по вегетационному периоду, морфологическим признакам, определения их структурные элементы урожая и в конечном итоге выделение формы со структурой, обеспечивающий высокий урожай в сравнении со стандартными сортами.

Исходя, из целей предусматривают решить следующие задачи:

Установление вегетационного периода сортов (учет дать наступление отдельных фено фазы) в полевых условиях;

Учет густоты состояния растений;

Определение структурных элементов продуктивности и урожайности.

Подбор сортов риса основывалось по результатам экологического сортоиспытания проводимых в условиях Каракалпакстана. Изучались и оценивались 12 сортов риса пройсходяших из различной экологической зоны по сравнению с районированными сортами «Нукус-70» и «Санам». В течении вегетации проводили фенологические наблюдения, морфовизуальная оценка сортов. Определение густоты стояния растений и структурных элементов урожая проводилось согласно общепринятой методике (Сметанин А.П. и др. 1972 Дала тажрийбаларини ўтказиш услублари 2007). Агротехнологии в опыте проводилось согласно агрорекомендациям для Республике Каракалпакстан. Длина вегетационного периода является сложным генетическим свойством сортов и состоит из суммы длины отдельных фенологических фаз. Результаты оценки изучаемых сортов риса по продолжительности межфазных периодов представлено в таблице - 1.

Сорта «Истиқлол-2», «Ситора» не смогли сформировать полноценное зерно и не вызрели. По продолжительности вегетационного периода эти сорта не соответствуют почвенно-климатическим условиям Каракалпакстана. Густоты стояния растений риса является одним из важнейших факторов определяющих мощность развития растений, их продуктивность и урожай зерна с единицы площади. Наибольшее количество растений на 1м^2 в период полной спелости зерна сохранилось у районированного сорта «Санам», Шарм и Новатор «Турсинбой» и «Нукус-70».

По вегетационному периоду изучаемые сорта сильно различаются между собой. Этот показатель колеблется от 96 до 136 дней. Это даёт возможность оценить, что среди изучаемых сортов по продолжительности вегетационного периода встречается как ультраскороспелые, скороспелые, среднеспелые и позднеспелые формы. Изучаемая сорта «Санам», «Навотор», «Шарм» и «Гулистан» относятся к ультраскороспелым, у которых вегетационный период колеблется от 96 до 98 дня. К скороспелым относится

сорта «Нукус-70» и «Нукус-2» а остальные изучаемые сорта являются позднеспелыми с вегетационный периодом 126-136 дней.

Таблица 1.

Продолжительность межфазных периодов изучаемых сортов риса

№ П/п	Название сорта	Количество дней между периодами				Период вегетации, дней
		Посев - всходы	Всходы - кущение	Кущение - выметывание	Выметывание – полной спелости	
1	Нукус-2	12	25	37	36	110
2	Истиқлол	12	26	46	42	126
3	Искандар	12	26	46	40	126
4	Истиқлол-2	13	25	47	44	129
5	Нукус-70	12	23	37	37	109
6	Турсинбой	12	23	43	41	120
7	Ситора	11	23	46	37	127
8	Гулистон	12	20	31	33	96
9	Истиқлол-1	12	26	46	42	126
10	Д-15(Новатор)	12	20	30	36	98
11	Д-16 (Шарм)	12	20	30	34	96
12	Санам	12	21	28	37	98

Они хорошо кустились, их показатель продуктивной кустистости составляет 3,0-3,5, что показывает их более приспособленности данной местности. Урожайность – это важнейший показатель хозяйственно-ценных признаков изучаемых сортов, поэтому ему уделяется всегда особое внимание.

Таблица-2

Урожайные данные изучаемых сортов риса.

№ П/п	Сорта	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта ц/га	
			Нукус-70	Санам
1	Нукус-2	62,1	-4,3	+5,4
2	Истиқлол	36,4	-30,0	-20,3
3	Искандар	45,2	-21,2	-17,5
4	Истиқлол-2	44,4	-22,0	-18,4
5	**Нукус-70**	66,4	-	+9,7
6	Турсинбой	41,3	-25,1	-15,4
7	Ситора	31,7	-34,7	-25,0
8	Гулистон	60,1	-6,3	+3,4
9	Истиқлол-1	30,1	-36,3	27,5
10	Д-15(Новатор)	53,8	-12,6	-2,9
11	Д-16 (Шарм)	53,4	-13,0	3,3
12	**Санам**	56,7	-9,7	-

$НСР_{05}$ 3,6 ц/га

Данные урожайности изучаемых сортов (таблица - 2) показывают, что все ультраскороспелый сорта«Гулистан» и «Новатор» и скороспелый сорта «Нукус-2», «Нукус-70», большим потенциальными возможностями в формировании высоких

урожаев. Однако эти сорта дали урожай зерна гораздо ниже своих возможностей. Здесь главным сдерживающим фактором была поздней посев сортов и неблагоприятное погодное условие Республики Каракалпакстана, которая в первую очередь связана с понижением температуры в период формирования и развития генеративных органов.

Выводы

1. Все испытуемые сорта риса по вегетационному периоду относится, к ультраскороспелой (3), скороспелой (2) и позднеспелой группе (7).

2. Все испытуемые сорта кроме сорта Шарм и Гулистан уступают по продуктивности растений, формируют значительно больше процент пустозёрности в метелке, чем стандартные районированные сорта «Нукус-70» и «Санам».

3. Испытуемые сорта риса значительно отличаются от стандартного сорта по показателям урожайности, позноспелые формы формируют меньше урожай, чем стандартные сорта. Но среди них есть ультраскороспелый сорт «Гулистан» отличающихся по низкорослости от ультраскороспелого сорта «Санам».

Список использованных литературы

1. Сметанин А.П., Апрод А.И., Дзюба В.А. Методика опытных работ по селекции. Семеноводство. Семеноведение и контроль за качеством семян риса. Краснодар. 1972. С-155.

2. Дала тажрийбаларини ўтказиш бўйча услубий қўлланма. Т. 2007. 129-с.

3. Абыллаев У. Использование генетические ресурсов в процессе создание новых переспективных сортов риса / У. Абыллаев, А. Кдырбаев, Ж Оразов. Вестник Аграрной Науки Узбекистана №2. 2005. С-7-16.

4. Ильина Л.Г. Некоторые вопросы селекций как эволюций. ж. Селекция и семеноводство. № 1. 1999. С-7-12.

ШОЛИ НАВ НАМУНАЛАРИНИНГ ШЎРЛАНГАН ШАРОЙИТДА КЎЧАТ ФОЙДА ЭТИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Абыллаев У. к.х.ф.н,
Дон ва дуккакли экинлар ИТИ
Қорақолпоғистон илмий тажириба станцияси.
Рамазанов Д., Магистр, ТДАУ Нукус филиали.
Камалов М., ТДАУ Нукус филиали, талаба.

Республикамизнинг географик шаройити айниқса баҳорги – ёзги вақтта тўпроқдан кўп миқдорда сувнинг бўғланиши натижасида тўпроқнинг қуриши натижасида ернинг юзаси қор ёғгандек оппоқ бўлиб туради. Улардан кучли шамол натижасида чанг – тузанглар пайдо бўлади ва катта далаларга тарқалади. Шунинг натижасида ерлар ҳаққиқаттан иккинчи маротаба шурланмоқда ва ернинг мелиоративлик аҳволи ёмонлашмоқда, натижада экологик мувозанат бузилишига олиб келмоқда.

Қорақолпоғистон Республикаси худудида шоли асосан яйлов аллювиал, батқоқли, шўр, яйлов текис ва яйлов чўл тўпроқларинда экилиб ўсирилмоқда.Ер ости сувларининг минераллашуви 1,3 - 3,2 г/л. Бу тупроқлар ҳар хил даражада шўрланганлиги билан ажралиб туради ҳамда кўпинча хлорли ва сульфатли типда шўрланган.

Шундай мураккаб стресс омилларга бардошли шолининг юқори ҳосилдор навларини яратиш учун тўпроқнинг шўрланишига чидамли бошланғич манбаларни ўрганиш энг долзарб масала ҳисобланади.

Ўсимликлар селекцияси қишлоқ хўжалиги илмининг асосий тармоғи бўлиб, ҳозирги замон биология илимининг етишганликлари ген инжеренлиги, биотехнология ва генетик маркерлар асосланган ютиқларидан фойдаланиб янги навларни яратиш жараёни ривожланиб бармоқда [Мухина Ж.М. 2012].

Селекционер олим табияттан ажралиб қолмастан, унинг қанунятларини туғри бошқара олиш, бўлаётган ўзгаришларга тезлик билан тегишли ҳулоса чиқариб, унинг ҳаммасидан самарали ва зарарсиз фойдаланиб бормаса, яъни ўзлариниг тутириқсиз ҳаракатлари билан унга қарши боргани билан уни енгип болмайды. [Ильина Л.Г. 1999].

Шўрланган шароитда шолининг кўчат ҳосил қилиш ҳусусияти тўпроқтаги шорланиш даражасига ва навнинг биологик ўзгачалигига боғлиқ бўлади. Шоли экининг шўрга чидамлилик даражаси уларнинг генотипи билан аниқланади. Шу сабабли селекция услублари билан юқори ҳосилдор шўрга чидамли навларни таққослаб ўрганиб яратиш имкони бор эканлиги олимлар тарафидан исботланган [Тур Н.С. 1978; Абыллаев У. 2005].

Қароқолпоғистон Республикаси шароитида шоли селекциясининг асосий йўналиши тупроқнинг шурланишига чидамли навларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга тадбиқ етишдан иборат.

Тажрибанинг мақсади: шолининг жахон коллекциясидаги бошланғич материаллари лаборатория шароитида шўрланган мухитта ўрганиб уларнинг қимматли хўжалик белгилари асосида шўрга чидамли донорларни танлаб олиб селекция жароёнида фойдаланишдан иборат.

Бизлар шолининг 62 – нав ва намуналарини униб чиқиш фазасида ош тузининг ҳар хил концентрациясида [0, 0,5, 1,0, 1,5 %] лаборатория шароитида термостата тузга чидамлилигини ўргандик.

Шоли ўсимлигининг тузга чидамлилигини белгилавчи кўрсаткичи бу унинг унувчанлиги ҳисобланади. Бу кўрсаткич тузга чидамли нав намуналарида, чидамсизларига таққослаганда бироз юқори бўлганлиги аниқланди.

Униб чиқоётган шоли уруғига салбий таъсир этиб турадиган механизимига доннинг сувни шимувчанлик жараённинг пасайиши ва ферментларнинг активлигининг бузилишидан келиб чиқади.

Ҳар хил шароитда шўрланган фонда шоли нав намуналарининг лабораториялик унувчанлиги, %

Нав намуналари номерлари	Шўрланиш даражаси%			
	0	0,5	1,0	1,5
Санам	96,5	73,5	29,4	3,5
Гулистан	97,0	71,0	32,0	9,6
Нукус-2	95,8	68,5	22,0	2,4
Нукус-70	96,0	74,0	26,5	4,9
20-01-1	96,5	81,0	36,0	13,5
24-10-4	96,0	78,8	46,2	20,3
34-03-5	97,2	74,8	40,5	16,5
29-10-1	97,0	79,0	37,0	16,0
35-92-3	95,8	74,5	35,4	14,6
89-06-3	96,5	79,5	36,0	16,0
14-05-2	95,5	78,0	39,5	17,4

Шоли нав намуналарини кўчат олиш даврида ош тузининг ҳар хил концентрациясида экиб ўрганиб кўрганимизда уруғларнинг униб чиқиш қуввати ва унувчанлиги ҳар хил намуналарда бир хил эмаслигини аниқладик.

Уларнинг уруғларининг унув қуввати ва унувчанлиги ош тузининг концентрациясига мувафиқ пропорционал равишда пасайиб кетканлиги кўзатилди. Бу кўрсаткичлар нав ўзгачалигига боғлиқ бўлиб генотипнинг реакция нормасига яъни шўрга чидамлилигига боғлиқ бўлди.

Барча ўрганилган нав намуналарида уруғларининг сувни шимиб олишининг ҳар хил навга мос характерли ўзгачаликка эга бўлади. Бу кўрсаткич навлик белги эканлиги маълум бўлиб, униб чиққан ўсимликлар сони шўрланган мухитта назоратга таққослаганда анча кам бўлганлиги аниқланди. Шуни айтиб ўтишимиз жойизки, шўрга чидамсиз нав намуналарида бу кўрсаткич анча кам бўлиб, шўрга чидамсиз нав намуналарида 0,5% ош тузининг эритмасида ҳам ўзларининг уруғларининг унувчанлик қувватини ва унувчанлигини кескин пасайтириб юборди.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, шўрланган мухит шаройити униб чикаётган барча навларнинг уруғларига токсик таъсир кўрсатиб, уларнинг кўкариш куввати ва унувчанлик даражасига салбий таъсир кўрсатади. Шўрга чидамли навларда бу кўрсаткич юқори бўладиганлигини тажрибамиз натижасида аниқландик. [таблица].

Шўрга чидамли навларда, юқори даражали ош тузи концентрацияси билан шўрланган шаройитда уруғларнинг белгили миқдори кўкариб чиққанлиги кўзатилди. Бундай нав намуналарига қўйидагилар киради (24 – 10 - 4; 34 – 03-5; 14 – 05 -2). Худудимизда районлашган навларнинг (Санам; Нукус-70 ва Гулистон) бу шароитда 3,5 – 9,6% миқдорида унуб шиққанлиги аниқлади.

Шўрга чидамсиз нав намуналарида ош тузининг 0,5% концентрациясида уруғлари униб чиқа олмади. Бу навларга оз миқдордаги тузлар концентрациясы ва ўзининг токсик таъсирин кўрсатиб унувчанлигини кескин пасайтириб юборганлиги маълум бўлди.

Хулоса

1. Тузли шўрланган мухитта, тузлар барча нав намуналарининг уруғларининг униб чиқишига токсик таъсир кўрсатиб. Уларнинг ўсимликларининг тузга чидамлилиги бўйича катта ўзгачаликка эга эканлиги маълум бўлди.

2. Ош тузининг юқори концентрацияида (1,5%) 24-10-4 ва 14-05-2 нав намуналари 17,4-20,3% уруғларининг униб чиққанлигин аниқладик. Улардан тузга чидамли донор сифатида дурагайлаш жараёнида фойдаланишни тавсия этамиз.

Фойдаланган адабиётлар

1. Мухина Ж.М. – Эффективность методов молекулярного маркирования в селекции, семеноводстве сельско хояйственных культур и для изучения биоразнообразия растительных ресурсов. Атореф. Дисс. д.б.н. Краснодар. 2012. С-41.

2. Абыллаев У. «Исползование генетических ресурсов в процессе создание новых перспективных сортов риса». / У. Абыллаев. А. Кыдырбаев. Ж. Оразов. – Вестник Аграрной науки Узбекистана №2. 2005. С-7-16.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ВРЕДНЫМИ НАСЕКОМЫМИ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Камбарова М., соискатель,
Хакимов М, Муйдинова М., студенты
Андижанский филиал ТГАУ

В настоящее время работа по микробиологическому методу борьба с насекомыми-вредителями широко ведётся как в зарубежом так и в Узбекистане. Заболевания насекомых были известны давно. Применение микробиологического метода целесообразно потому, что энтомопаразиты вызывают заболевание у какой-то узкой группы вредных насекомых. Для человека и разнообразных представителей зооценоза используемый микроорганизм совершенно безопасен. Кроме того, болезни насекомых должны принимать характер эпизоотий и широко распространяться. Химические же средства защиты растений действуют локально и нередко загрязняют окружающую среду.

В Узбекистане значительное внимание обращено на бактерии группы Bacillusthuringiensis в систематическом положении близкой к Bac.cereus. В нашей стране выпускаются биопрепараты "Престиж плюс", "Спорагин", "Плантастим" производства ЧП "AnGuzalAgroservis" и "AntibacUz". Эти бактерии поражают многих вредителей сельскохозяйственных растений и леса. Характерное свойтство их - наличие в клетке кристаллического образования, токсичного для несекомых. Ядовитые свойства кристаллов проявляются только при пападании их в пищеварительный тракт насекомого. При введении кристаллов в лимфу токсикоза не наступает. Токсин вызывает паралич кишечника и распад его эпителия. Гусеница перестаёт питаться и погибает. После гибели гусеницы иногда бывают приклеены к частям белковым экссудатом.

В последнее время описаны энтомопатогенные бактерии, близкие к Bac. thuringiensis, но не имеющие кристаллических включений. Их действие на насекомых связано лишь с инфекционным процессом. Для человека, млекопитающих, птиц, рыб и полезных насекомых группа бактерий Bac. thuringiensis безвредна.

Из грибов рода Beauveria достаточно хорошо изучен гриб B. bassiana. Его конидии прорастают на поверхности тканях насекомого имогут проникнуть в тело даже через хитиновый покров. В гемолимфе они поражают лимфоциты, что приводит к гибели насекомого. Культура B. bassiana весьма эффективна при борьбе с многими видами вредителей сельскохозяйственных растений.

Гриб поражает гусениц бабочек - соснового и тутового щелкопряда, яблонной плодожорки, стеблевого мотылька и репной белянки. К грибу восприимчивы свекловичный долгоносик, вредная черепашка, колорадский жук. B. bassiana паразитирует также на пилильщиках, короедах, и садовых клещах.

По данным Ш.Солиева и Б.Мухаммадиева из ТашГАУ биопрепарат изготовленный на основе гриба B. bassiana дали 81,0% биологической эффективности против вредителей бахчевых культур.

B. Bassianaиспользуют для приготовления препарата боверина, который даёт хорошие результаты при практическом применении. Гриб легко культивируется на искусственных средах. Его споры отделяют центрифугированием и смешивают с наполнителем (тальком, мелом и т.д.). В настоящее время разрабатывается методика применения для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур комбинированных препаратов, в которые будут входить патогенные для насекомых

микроорганизмы и инсектициды микробного происхождения. Считается также целесообразной интегрированная борьба с чередованием применения химических и биологических препаратов.

Список литературы

1. Мишустин Е.Н., Емцев В.Т. Микробиология Москва - Агропромиздат 1987г. - С.337.

2. Солиев Ш., Мухаммадиев Б. Журнал "АгроИлм" Ташкент - "HILOL MEDIA" ООО. 2017г. С.-63.

3.Выживаемость фитопатогенных бактерий в природе. И.В.Воронкевич. Из-во “Наука” Москва-1974г.

4. Биология. Н.Грин, У.Стаут, Д.Тейлор.I-том Из-во “Мир”Москва – 1990 г

ИССИҚХОНАЛАРДА ПОМИДОРНИНГ НИҲОЛ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ УСУЛЛАРИ

Қамбарова М, Мусаев А.–ассистентлар,
Хожиахмедов Н.-талаба ТДАУ Андижон филиали

Қишлоқ хўжалигининг равнақини ошириш хозирги куннинг асосий масалаларидан биридир, чунки мустақил республикамиз аҳолисининг йил давомида сабзавот маҳсулотлари билан таъминлаш шу куннинг асосий масалаларидан бири бўлиб қолмоқда. Бу тармоқни жадаллаштириш учун аввало ернинг унумдорлигини ошириш билан бир қаторда сабзавот экинларининг касалликларини кескин камайтириш муҳим аҳамиятга эга. Сабзавотчилик дунё деҳқончилигида энг қадимий асосий ва етакчи тармоқлардан ҳисобланади. Сабзи, шолғом, саримсоқ, лавлаги 2 минг, карам, бодринг, пиёз кабилар 4 минг йилдан бери экилади. Марказий Осиёда, яъни бизда помидор эрамиздан илгари ҳам етиштирилган.

Сабзавот маҳсулотларининг қиймати ва инсон овқатланишидаги бебаҳо аҳамияти уларнинг таркибида одам организмининг нормал ривожланиши ва ҳаракат қилиши учун зарур бўлган витаминлар, ферментлар ва минерал тузлар кўп миқдорда мавжуд эканлигидадир.

Халқаро стандартлар талабига кўра бир йилда ҳар бир аҳоли жон бошига 20 кг помидор, 12 кг бодринг истеъмол қилиниши талаб қилинади. Ушбу вазифаларни амалга оширишдан асосий мақсадлардан бири республикамиз аҳолисини хўл мева маҳсулотларига бўлган талабини қондиришдан иборатдир. Демак, Республика аҳолисининг сабзавот экинлари маҳсулотларига бўлган талабини йилнинг ҳамма фаслида қондириш учун уларни экин майдонларини кенгайтириш, иссиқхоналар барпо этиш ва ҳосилдорлигини оширишни талаб қилади..

Республикамиз шароитида итузумдошлар оиласи вакилларидан помидор, болгар қалампири, бақлажон каби ўсимликлар иссиқхоналарда етиштирилади. Бу ўсимликларни етиштиришда агротехник тадбирлар ўтказиш муддатларига қараб ойнабанд иссиқхоналарда ва очиқ жойларда амалга оширилади. Иссиқхоналарда уларни етиштириш жараёнида намлик миқдори 65-70 %, ҳарорат 22-26^0 С, ўсимликнинг гуллаш даврида ҳарорат 24-28^0 С бўлиши зарур. Тупроқ ҳарорати 19-21^0 С ни ташкил қилиши керак.

Иссиқхоналарда помидорнинг асосий ниҳол касалликларидан фузариоз ва вертициллёз сўлиш,қора оёқ касалликлари катта хавф туғдиради. Помидорнинг қора оёқ касаллигини Rhizoktoniya solani замбуруғи қўзғатади, касаллик билан касалланган ниҳолларнинг илдиз бўғзи ингичкалашиб қўнғир, сўнгра қора тус олади,ниҳоллар

бужмайиб,нобуд бўлади.Қўзғатувчи зарарланган ниҳол атрофидаги ўсимликларга ҳам ўтади ва касаллик ўчоқлари пайдо бўлади.

Помидорнинг фузариоз сўлиш касаллигини гифомицет замбуруғи Fuzarium oxysporum f.lukopersici қўзғатади,у помидордан бошқа экинларни зарарламайди. Дунёнинг барча мамлакатлакатларида фузариоз вилт вертициллёз сўлишга нисбатан кенг тарқалган. Помидорнинг пастки барглари сарғаяди, сўлийди,сўлган барглар қурийди ва новдада осилиб қолади, кейинчалик бутун ўсимлик қурийди.

Помидорнинг вертициллёз сўлиш касаллигини Verticillum dahliae замбуруғи қўзғатади,у салқин ҳавони ёқтиради,мевалаш пайтида бошланади. Ўсимликнинг пастки баргларида рангсиз,қизғиш ҳошияли доғлар пайдо бўлади ва барглар сўла бошлайди, ўсимлик ўсиш ва ривожланишдан тўхтайди. Бу касалликларнинг барчаси помидор ўсиш, ривожланиши, ҳосилдорлигига жиддий таъсир кўрсатади

Қарши кураш чоралари: Иссиқхонада тупроқни 25 см гача буғ билан зарарсизлантириш муҳим аҳамиятга эга. Яна битта ўта самарали усул - иссиқхонада 3 кун давомида 25°С дан юқори ҳарорат бўлиши таъминланса, касаллик ривожланмайди, ҳарорат кейинчалик пасайса ҳам, вилтнинг ривожланиши кескин камаяди; агар бунинг иложи бўлмаса, кундузлари мева тугиш бошлангунигача 18-22°С, мева тугиш пайтида 20-22°С, кечалари 15-16°С ҳароратни таъминлаш лозим помидор экиладиган далаларнинг тупроғини чуқур ҳайдаш, ўсимлик қолдиқларини экин даласидан ташқарига чиқариб ташлаш, касалланган ўсимликларга мис хлор оксиди билан ишлов бериш (3-4 марта), касалликка чидамли навлар экиш, алмашлаб экиш қоидаларига амал қилиш (2-3 йил давомида бир далага помидорни қайта экмаслик).

Ниҳолларни экишдан олдин иссиқхонанинг барча ички қисмларини 40% ли формалиннинг 2% эритмаси билан, 1л/м^2 (ёки 1% ли мис купороси - 1 м^{2}га 100 г + 10 л сув) меъёрда дезинфекциялаш, тупроқни 14-16 соат давомида буғлаш, сўнгра 2 соат сув билан ювиш, кейин агрохимик ташхис асосида азот ва фосфор ўғитларини тавсия қилинган меъёрда бериш, аммо калий помидорнинг ТМВга чидамлилигини оширишини эсда тутган ҳолда, калий ўғитининг миқдорини тавсиядагидан 30-40% га ошириб киритиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Шералиев А.Ш.Рахимов У.Х. Фитопатология.Тошкент 2001

2.Азимов Б.Ж. Бўриев Ҳ.Ч. Азимов Б.Б. Сабзавот экинлар биологияси ЎзМЕДИН»2002

3.Ҳасанов Б.О,Очилов Р О, Гулмуродов Р.А. Сабзавот,картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш Тошкент 2009

ТУТДА FUZARIUM ЗАМБУРУҒЛАРИНИНГ ЗАРАРИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Қамбарова М., Турдиева Г., ассистент**,**
Хожиахмедов Н. талаба**,**
ТДАУ Андижон филиали

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, мудофаа ва техника соҳасида ҳам муҳим ўрин эгалламоқда. Пилласининг ғумбаги эса мўйнали ҳайвонлар учун жуда тўйимли озиқ ҳисобланади. Бир кг ғумбак мўйнали ҳайвонлар учун 2,5 кг гўшт ўрнини босиши мумкин.

Ипакчилик қишлоқ хўжалигининг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланиб, унинг келажакдаги ривожланиш даражаси ипак қуртининг ягона ва алмаштириб бўлмайдиган озиқа базаси – тут дарахтининг барг сифати ва миқдорига боғлиқ. Тут дарахтининг касалликлари ва зараркунандалари барг сифати ва миқдорига салбий таъсир кўрсатади ва уларни бутунлай нобуд қилади.

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.

Тут касалликлари орасида энг кўп тарқалгани фузариоз бўлиб уни Fuzarium туркумига оид замбуруғлар келтириб чиқаради. Фузариум турлари тупроқда ҳавода сув ҳавзаларида ўсимлик қолдиқларида кенг тарқалган ҳаёт кечириши жиҳатидан турлича бўлган ўсимликлар группасидир. В.И.Билайнинг (1977) фикрича бу замбуруғлар факультатив фитопаразитлар ва сапрофитлардир.Республикамиз шароитида фузариоз касаллигини систематикаси тарқалиши ва қарши кураш чоралари А.Ш.Шералиев (1983) томонидан тутнинг фузариоз касаллигини ўрганган. Унинг берган маълумотига кўра, республика бўйлаб ўтказилган кузатишлар ва микологик текширишлар натижасида фузариоз замбуруғининг 10 турга ва 13 та тур хиллари тутни касаллантиради. Бу замбуруғлар касалланган тут дарахтининг баргидан, новдасидан, илдизидан ва уруғидан ажратиб олинган. Текширишлар туфайли тутдан *Fusarium solani, F. lateritium, F. oxysporum, F. gibbosum* турлари билан касалланганлиги аниқланган ва унда намоён бўлган касаллик Андижон вилоятидаги Ҳўжаобод ипакчилик давлат хўжалигида уруғдан экилган, пайвандланган ва кўп йиллик тут дарахтларининг 10-35% фузариоз билан касаллантирган.

Уруғдан унган кўчатлар фузариоз касаллиги билан касалланиши кўчатлар униб чиққандан 17-26 кун ўтгандан кейин амалга ошади. Бундай кўчатлрнинг уруғ куртак баргларида сарғиш-жигар рангдаги доғлар пайдо бўлиб, улар қовжираб қурийди. Касаллик белгилари ҳақиқий баргларда ҳам кузатилади, касалланган барглар юзасида дастлаб сарғиш доғлар пайдо бўлади ва кейинчалик жигар рангга киради .Ҳаво ҳарорати кўтарилган вақтда бундай барглар оч яшил рангга кириб , сўлий бошлайди, пояси кўндаланг кесилганда ёғочлик қисми жигар рангда ёки қорамтир рангда кўринади. Маълумотларга кўра тутнинг фузариоз касаллигини 10 дан ортиқ турдаги Fuzarium замбуруғлари келтириб чиқаради Касаллик туфайли 30-35 % уруғдан экилган кўчатлар , 40-45% пайвандланган кўчатлар, 20-25% кўп йиллик тут дарахтлари нобуд бўлади .Касаллик кўчатларнингётиб қолиши,илдиз чириши ва сўлиши тарзида намоён бўлади.

Тутзорларда фузариоз вилт касаллигининг кенг тарқалишига асосий сабаб, тутзорлар орасига ғўза, полиз ва сабзавот экинларини экиш натижасида инфекциянинг тупроқда тўпланиши, касалликка чидамли навларни аниқланмаганлиги ва қатор ораларидаги тупроққа ишлов беришда тут илдиз тизимини зарарланишидир.Вилоятимиз хўжаликларида пиллачиликозиқ фондини мустаҳкамлашва 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. Тутнинг фузариоз касаллигига

қарши, уруғни экишдан олдин (узген,олгин) фунгицидлар билан дорилганда тажриба вариантида 88.5% кўчатлар сони сақланиб, касал ўсимликлар 5-10% ни ташкил қилган, назоратда бу кўрсаткич мувофиқ равишда 64.2% ва 25-36% га тенг бўлган (Шералиев, 1989). Тутнинг фузариоз касаллигига қарши, уруғ билан биргаликда тупроқда *Trichoderma lignorum* (штамм 2398) биологик препаратини солиш ҳар гектар ердан олинадиган кўчатлар сонини 100-135 мингтага етказиб, касал ўсимликларни 2,8 маротаба камайишига олиб келган. Тупроққа *Aspergillus terreus, Penicillium notatum, Trichothecium roseum* замбуруғларини уруғ экишдан олдин солиш ҳам тутнинг фузариоз касаллигига қарши яхши натижа беради деган хулосага келган (Зупаров, 1984).

ЕРЁНҒОҚ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

ШамишоваА. Т., ТДАУ Термиз филиали тадқиқотчиси

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 14 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистонда мойли экинлар экишни кўпайтиришга қаратилган чора тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2832-сонли қарори асосида республикамизда мойли экинларни экиш майдонлари кўпайтирилмоқда. Мойли экинларга зиғир, махсар, кунжут, кунгабоқар, ерёнғоқ ва бошқа ўсимликлар мойли ўсимликларнинг тури бўлиб, дони озиқ-овқат, медицина, техника ва саноатнинг жуда кўп соҳаларида ишлатилади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, яъни республикада бу экинларнинг майдони ҳозирги вақтда жуда кам майдонни эгаллайди.

Ўзбекистонда ерёнғоқ асосан Сурхондарё, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида аҳоли истемоли учун экиб келинади ва аҳоли томонидан муттасил истеъмол қилинади. Ерёнғоқ қимматбаҳо мойли ўсимлик тури бўлиб таркибида 60% мой, 35% оқсил модда мавжуд. Ерёнғоқнинг келиб чиқиши Жанубий Америка ороли бўлиб, ундан Филиппин ролларига, кейинчалик Япония, Хитой ва Ҳиндистонга олиб келинган.

Ерёнғоқнинг дунё бўйича экиладиган майдони 1984 йилда 163 миллион гектарни ташкил этиб, асосан Ҳиндистон ва Хитойда экилган. Бундан ташқари Украина шимолий Кавказ вилоятларида ва Ўрта Осиёда экила бошланган. Ерёнғоқ ҳосилдорлиги ўртача 15-18 центнергача бўлиб, суғориладиган унумдор тупроқларда 35-40 центнерга етган. Ерёнғоқнинг икки тури маълум бўлиб, биринчиси ётиқ пояли, ер бағирлаб ўсувчи иккинчи тури тик пояли бўйи, 50-60 смгача ўсувчи. Ерёнғоқ илдизи тупроқнинг 1,5 метр чуқурлигигача кириб боради.

Гули барг қўлтиқчасиз биттадан ёки 2-3 тадан жойлашган бўлади. Гулларининг тупроқ устида жойлашгани четдан чангланади, тупроқ ичидагиси ўзидан чангланади. Чангланган гулларда ҳосил танаси (гинафор) ўсиб тугунчалар ҳосил қилади. Тупроққа кўмилган гинафор ёрилмайдиган дуккак ҳосил қилади унинг ичида уруғлар жойлашади. 1000 дона уруғнинг оғирлиги 300-500 граммга етади. Ерёнғоқ иссиқсевар ўсимлик бўлиб, уруғи тупроқ харорати 12^0 Сга етганда уна бошлайди. Майсалари совуққа чидамсиз -1^0 С совуқда нобуд бўлади. Ер ёнғоқнинг яхши ўсиб ривожланиши учун энг оптимал ҳарорати 25-28^0 С ҳисобланади ерёнғоқ тупроқ намлигига ўта талабчан бўлади, айниқса ўсимлик гуллаш фазасидан то ўсув даврининг охиригача тупроқ намлиги 70%дан кам бўлмаслиги зарур. Бу даврда тупроқда намликнинг етишмаслиги ўсимликка салбий таъсир этиб ҳосил тугишини секинлаштириб натижада ҳосилнинг камайишига олиб келади.

Ерёнғоқ ёруғсевар ўсимлик бўлиб, ҳосили пишиб етилгангача 120-160 кунни ташкил этади. Ерёнғоқ тупроқ унумдорлигига ўта талабчан,

1 центнер ҳосили билан ўртача 6,2 кг азот,11 кг, фосфор ва 4 кг калий элементини тупроқдан ўзлаштириб олиб чиқиб кетади.{2}

Ерёнғоқ экилган майдондан 15-18 центнер ҳосил олиш учун гектарига 10-15 тоннадан чириган гўнг соф ҳолда 40-50 кг фосфор ва 20-30 кг дан калий ўғитлари тупроққа берилиши зарур. Ерёнғоқнинг уруғини экиш билан бир вақтда гектарига соф ҳолда 10 кг азот ва 10 кг фосфор ўғитлари берилганда ҳосилдорлиги гектарига 2-3 центнергача кўпайган.{3}

Ерёнғоқ экиладиган майдонлар кузда 25-30 см чуқурликда шудгор қилиниб, экиш олдидан текисланиб, барона қилиниб, тупроқ намлиги етарли бўлмаса, эгат очилиб, суғорилади. Уруғлар ер етилганда пушта устига экилиши лозим, ўсувчанлиги 85 фоиздан кам бўлмаган I ёки II репродукцияли уруғларни экиш лозим. Уруғлар пушта устига экилганда ҳосилдорлик 2-3 центнерга юқори бўлган {4} Ерёнғоқ уруғини экиш олдидан 50 фоизли Т.М.Т.Ф (600 г/га билан уруғни дорилаб экиш керак.)

Тошкент давлат аграр университети маълумотларига асосан ерёнғоқ уруғини “нитрогин” билан дорилаб экилганда, ерёнғоқ ҳосилдорлиги гектарига 8,5 центнерга юқори бўлган. Ерёнғоқ уруғларини тупроқ иқлим шароитига қараб тупроқнинг 10 см чуқурлигида тупроқ ҳарорати 14-15^0 Сга етганда экиш мақсадга мувофиқ. Ерёнғоқ экиш схемаси хўжаликларда қўлланиладиган сеялкалардан фойдаланиб, 60 см ёки 70 см схемада экиш чуқурлиги 6-8 см бўлиши кўчатларнинг қийғос униб чиқишини таъминлайди ва гекторига 100-120 минг ўсимлик тупи билан таъминланади.

Ерёнғоқ уруғлари экилгандан кейин 2-3 марта 6-8 см чуқурликда кулътивация қилиш тавсия этилади. Ерёнғоқда гинофор ҳосил бўлганда 1-2 марта тупроқ билан гинафорни кўмиш керак. Ерёнғоқни ўсув даврида 5-6 марта ҳар 15-16 кунда тупроқ намлигини ҳисобга олиб суғориш лозим. Ерёнғоқ унумдор озиқа моддаларга бой, айниқса енгил қумоқ ва ғовак тупроқларда яхши ўсиб ривожланади ҳамда уруғлар ҳосил бўлиши учун қулай шароит бўлади. Ерёнғоқ гуллаш фазасида 1-2 мартта азотли ўғитлар билан озиқлантириш лозим.

Ҳар озиқлантиришда азотнинг нормаси 60-90 кг/га, фосфор 15-20 кг/га бўлиши керак. Ерёнғоқ ҳосилини йиғиштиришни кечиктирмаслик керак ҳосил пишиб этилгандан кейин, узоқ вақт тупроқда қолиб кетса, ҳосилида гинофорлар чириб узилиб кетади. Шунинг учун ерёнғоқ дуккаклари яхши пишган даврда йиғила бошланади. Ерёнғоқ ўсимлигини йиғадиган 2 қаватли “АП 70” маркали машина ёрдамида ҳосил йиғиб олинади. Ерёнғоқ ҳосили йиғиштириб тўплангандан кейин тўплангандан кейин махсус “МА-1,5” мосламаси билан “СК-4” маркали комбайнда ерёнғоқ дуккаклари ажратиб олинади. Ажратиб олинган дуккаклар 8 фоиз намликкача қуритилади ва махсус хоналарда сақланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Д.Ё.Ёрматова Х.С.Хушбоқова “Мойли экинлар” Зарафшон 2008.
16-25-99-159 бетлар

2.С.Исаев, Х.Намозов, А.Хўжасов, С.Генжемуратов, А.Генжемуратов “Қишлоқ хўжалик экинларини парваришлаш технологиялари” Монография. Тошкент, FAN VA TEXNOLIGIYA-нашриёти

МОРФОЛОГИЯ И АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ БАКЛАЖАН

Горлова И.Г., доцент**,**
Абдумажитов А.А.,
Студент ТГАУ

Solánum melongena- Паслён тёмноплодный. Многолетнее травянистое растение рода-Solanum. Основным центром происхождения является „Индийский" центр. В связи с тем что в республики посевы площади под хлопчатник сокращаются, то увеличиваются площади под посадку овоще-бахчевых культур. Причем за последние годы объем экспортируемой плодоовощной продукции вырос более чем в 3 раза. По объемам экспорта овощей, ряда фруктов Узбекистан уверенно входит в десятку ведущих мировых поставщиков данных видов продукции.

Овощная культура баклажан — вид многолетних травянистых растений рода Паслён. В диком виде баклажан произрастал в Восточной Индии, но уже более 1500 лет назад был окультурен и выращивался в Китае и в странах Центральной Азии. Первыми из европейцев с баклажанам познакомились воины Александра Македонского во время индийского походов в 331-325 годах до н.э. Дикий баклажан, от которого произошли современные культурные формы, растет в Индии а его мелкоплодный родственник найден и в Китае. Культура баклажана возникла в этих странах в глубокой древности. Потом позже с овощем знакомятся Афганистан, Иран, Туркменистан. В XIII веке баклажан попадает в южные страны Европы (Италию, Испанию, Францию) и после эта культура распространилась по всему миру.

Плоды баклажанасодержат в себе такие необходимые вещества, как белок 0,6-14%, сахар 2,5-4%, жир 0,2-04%, сухое вещество 6-11% и аскорбиновую кислоту, которая колеблется от 1,5 до 7%. Из-за ценных вкусовых качеств баклажан широко распространен в Средней Азии, Закавказье, Украине, Европе, США и многих других странах.

Это растение требовательно к теплу и является растением короткого дня. Оптимальная температура для прорастания этого растения 20-30°С. Баклажан нуждается в большом количестве тепла, что характерно для нашего региона и вегетационный период более длинный. Семена начинают прорастать при 13-14°С. При температуре ниже 20°С оплодотворение цветков и рост плодов приостанавливается, при температуре ниже 15°С происходит массовое опадения цветков и завязей. При температуре ниже 10 °С растение сильно страдает от недостатка тепла, а при температуре 3-5°С медленно отмирает. При заморозках (температура 0,5-1°С) растение гибнет.

Стебель высокий (до 100см и больше), прямостоячий ветвящийся. Листья крупные и лопастные, овальные или овально-удлиненные, опушенные, зеленой или фиолетовой окраски. Цветки одиночные или собраны в соцветия, 4-8 лепестками, обоеполые, крупные, светло или темно фиолетовые. Опыление может быт перекрестным с помощью насекомых или происходит самоопыление. Плоды крупные (до 0,5кг), разнообразной формы. Окраска темно фиолетовая при созревания буро-желтая или серо –зеленая. Имеются также такие окраски плода как белые, желтые и красные. В зависимости от характера развития корневой системы, площади листовой поверхности, темпов роста и других биологических особенностей, баклажан относится к группе требовательной к влаге. Корневая система сильноразветвленная, располагается преимущественно в верхних горизонта почвы на глубине 40-50 см. Корневая система обладает способностью извлекать влагу из почвы и интенсивно ее

расходовать на образование урожая и транспирацию. По этому признаку растение входит в группу плохо добывающую воду и расходует ее неэкономно.

Сорта баклажана различаются по высоте и форме куста: размеру, форме, окраске листьев, расположению, размеру и окраски цветов и плодов: плотности, вкуса и окраске мякоти плода. Предлагаются некоторые сорта баклажанов и их особенности:

Альбатрос - грушевидной формы, сине-фиолетового цвета, хорошо плодоносящий, масса плода может достигать 450г.

Белая ночь - отличается белоснежной мякотью, а также белой наружной окраской и удлинённой грушевидной формой.

Есаул FI - у него совсем нет горечи; он имеет темно-фиолетовую кожицу и цилиндрическую форму.

Лебединый - имеет белоснежную расцветку и длинную грушевидную форму; у мякоти специфический грибной вкус, а кожица очень тонкая.

Матросик - его кожица окрашена в сиреневый цвет с белыми полосками.

Наутилус - плоды саблевидной формы, фиолетового цвета; данный сорт обычно выращивают в теплицах, фермерских хозяйствах.

Валентина-плод вытянутый к низу, пурпурно-черного цвета; обильно плодоносящий сорт баклажанов, отличается устойчивостью к различным болезням.

Длинный фиолетовый - по названию можно сразу понять, что цвет у него фиолетовый, форма продолговатая; мякоть у этого плода серо-зеленая; данный сорт идеально подойдет для консервирования.

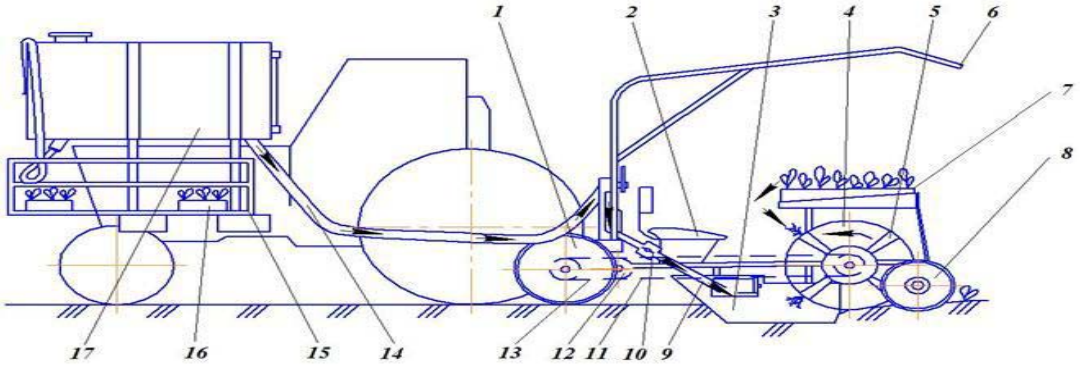
Барбентане - блестящий фиолетовый плод, имеет очень высокую урожайность.

Галина FI- фиолетово-черный, с кремовой мякотью внутри.

Золотое яйцо - имеет форму гусиного яйца, а также обладает желтым цветом; его выращивают, скорее, как декоративное растение, для озеленения города.

Болгарский 86-высокоуражайный, среднеспелый сорт. Плоды крупные, цилиндрические, темно- фиолетовой окраски. Мякоть белая, нежная. Сорт предназначен для пищевого и консервного направления. И донской 14 – среднеспелый, урожайный сорт. Куст средней высоты, плоды удлиненно-грушевидной формы, крупные, фиолетовые.

Обычно баклажан разводят рассадой, выращенной в защищенном грунте, где посев делают в середине февраля –начале марта. Скороспелые сорта можно высевать и позднее, в средине и даже в конце марта. Для получения более высоких и ранних урожаев рассаду выращивают в перегнойных пластиковых стаканчиках. В грунте рассада выживает в возрасте 5-6 листьев в начале или во второй половине апреля. Баклажан сажают на расстоянии 40-50 см в ряд или квадратным способом 70×70 см. Для посадки рассады баклажан предлагается машина СКН-6А, которая предназначена для посадки широкорядным и ленточным способами безгоршечной и горшечной рассад овощей. Машина работает на фермерских полях с выровненной поверхностью, высаживает рассаду длиной от корневой шейки до концов вытянутых листков 100...300 мм с длиной корней 30... 120 мм. Агрегатируется с колесными и гусеничными тракторами тягового класса 1,4 и 3 кН, снабженными ходоуменьшителями. Рабочая скорость составляет 0,6...3,5 км/ч.



1 - опорно-приводное колесо; 2 - переднее сиденье; 3 - сошник; 4 - высаживающий диск; 5 - захваты; 6 - тент; 7 и 16 - ящики с рассадой; 8 - прикатывающие катки; 9 - поливная труба; 10 - дозирующее устройство; 11 и 13 - цепные передачи; 12 - редуктор; 14 - сливная труба; 15 - стеллаж; 17 – бак

.Рисунок 1 - Схема рабочего процесса машины СКН-6А

При движении машины диски 4вращаются, захваты 5раскрываются при подходе к сажальщику, каждый из которых с сидения 2 обслуживают одну рассадопосадочную секцию. Сажальщики кладут рассаду в захваты 5, и они автоматически закрываются. Сошник 3раскрывает борозду, в которую по трубе 9 поступает вода. Над бороздой захваты поочередно автоматически раскрываются, и рассада опускается в борозду.

Высаживающие диски 4 приводятся во вращение от колеса (рисунок 1) при помощи цепных передач 11, 13и редуктора 12. Для полива рассады сажалка снабжена системой, включающей баки 17,для воды, сливную 14,и поливную 9трубы, дозирующее устройство 10. Вода из бака по трубе 14,самотеком поступает в корпус дозирующего устройства 9, а из него по трубе 9,в сошник. При шаге посадки менее 35 см дозирующее устройство настраивают на сплошной полив, при шаге более 35 см - на порционный полив.

Почва засыпает борозду, а катки 8уплотняют почву по бокам посаженного растения.

К высаживающему диску 4 можно прикрепить от двух до двенадцати захватов 5.

Машину СКН-6А используют с шестью аппаратами при междурядьях 60, 70 и 90 см и с четырьмя при ширине междурядий 80, 90 и 120 см.

Машина снабжена двухсторонней сигнализацией. Кнопка сигнализации расположена на раме машины возле рабочих мест сажальщиков.

На тракторе закреплены стеллажи 15для ящиков с рассадой 16. Кроме тракториста, машину обслуживают двенадцать сажальщиков и три оправщика высаженной рассады. При посадке горшечной рассады в бригаду входят также два подавальщика.

Баклажан особенно требователен к влаге. Оптимальной для них является влажность почвы около 80%, недостаток влаги в почве вызывает опадение завязей, снижает урожайность и качество плода. На сероземных почвах с глубоким уровнем грунтовых вод баклажан поливают 15-16 раз за вегетативный период. Поливают особенно часто во время созревания и массовых сборов плода. Первое окучивание проводится после полного приживания рассады, второе – через месяц.

Признаки технической спелости баклажана – достаточно крупные размеры ярко-темной фиолетовой окраски и блестящая поверхность плодов. В этот время они имеют нежную не горькую мякоть с не затвердевшими семенами. У перезревших плодов окраска светлеет. Убирают урожай баклажана в фермерских хозяйствах через каждые 5 – 7 дней, срезая плоды с плодоножки, перед заморозком собирают все плоды,

включая даже мелкие, не дозрелые, идущие на соления и консервирование. Баклажан плохо сохраняется, особенно в жаркую погоду, поэтому его необходимо реализовать в течение 2-3 дней после сбора. В холодильниках (при 2-5 °С) в полиэтиленовых мешках хорошо сохраняются в течение 15 -20 дней и боль.

Список литературы

1. Гиль Л. С. Пашковский А. И. Сулима Л. Т. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта ; Практическое руководство<< Рута>> 2012г

2. Г. И. Тараканова и В.Д.Мухина Овощеводство; Учебник и учебные пособия для студентов высших учебных заведений МОСКВА <<Колосс>>2003г

3.Н. И. Балашев Г. О. Земан Овощеводство ; Учебник для студентов сельскохозяйственных вузов Ташкент <Ўкитувчи> 2001г. 261-265 с

КАРТОШКА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ СХЕМАСИНИНГ ТАЪСИРИ

Қодирхўжаев О., ТДАУ, доцент
Абдуллаева Г., ТДАУ, ассистент

Картошка инсон учун муҳим озиқ-овқатлардан бири бўлиб, чорвани озиқлантиради. Жаҳонда инсон озиқланиб қувват оладиган буғдой, маккажўхори, гуруч ва арпадан сўнг картошка бешинчи ўринда турадиган қувват манбаъсидир. Шу сабабли уни халқ ардоқлаб “иккинчи нон” деб атайдилар. Картошка Сайёрамизнинг деярли барча мамлакатларида етиштирилади. Жаҳонда картошка ишлаб чиқариш ҳар йили 300-302 миллион тоннани ташкил этдаи ёки ҳар бир истеъмолчига 47-48 кг дан тўғри келади.

Картошка ишлаб чиқариш Республикамизнинг мустақиллик йилларида 334,2 минг тоннадан (1991 йил) 3206,0 минг тоннагача (2018 йил) кўпайди.Бу давр мобайнида картошка экиладиган майдон 40.0 минг.га дан 100,5 минг.га ча кенгайди, бу ютуқларга асосан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 30 августдаги “Картошкачиликда бозор муносабатларини чуқурлаштириш ва республикамизда картошка етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 274 сонли қарорини изчиллик билан ишлаб чиқаришга тадбиқ этилиши ҳисобига эришилди.

Картошкадан олинадиган ҳосилни янада кўпайтириш захираларидан бири уни экиш схемаси ва озиқланиш майдонини тўғри танлашдир. Ушбу масалани ўрганиш мақсадида 2018 йилда ТошДАУ нинг тажриба станциясида ўтказдик. Қуйилган мақсадни бажариш учун тажрибалар 2018 йил ёз-куз фаслида Голландиянинг эртаги-ўртаги Санте навининг вазни 60-70 г бўлган уруғлик тугунаклари 70х20,70х25,70х30 (наз),70х35 ва 70х40 см схемада экиб синалади. Дала тажрибалари услубий қўлланмаларга асосланган ҳолда тўрт такрорланишли бўлиб, ҳар такрорланишда ҳисобга олинадиган ўсимликлар жойлаштирилган майдонча юзаси 56 м^3 ни ташкил этди.

Тажриба майдончасида фенологик, биометрик, картошка ниҳолларини айниш касалликлари билан зарарлантириш даражаси оддий кузатиш, ҳосилдорлик ва уни сифатини ҳисобга олиш каби ишлар бажарилди. Изланишдан олинган маълумотлар мавжуд услубларга мувофиқ таҳлил қилинди. Кузатувлардан маълум бўлишича кечки муддатда картошка қатор ораси кенглиги 70 см ва қатордаги ўсимликлар оралиғидаги масофани 20...40 см қилиб экилса ниҳолларни биринчи (10%) ва қийғос (75%) ҳосил

бўлиш муддатига сезиларли даражада таъсир этмайди. Аммо хата миқдорини турлича бўлишига таъсир этди.

Қатордаги тугунаклар оралиғини 20 см қилиб экилган биринчи вариантда, хата миқдори ҳосил йиғиш олдидан 12,1 фоизни ёки назорат экиш схемаси (70х30см) хата миқдоридан 6,0 фоизга юқори бўлишлиги аниқланди.

Ўрганилган экиш схемаси ичида назорат вариантига нисбатан энг кам хата миқдори тажрибанинг сўнгги икки вариантида (70х35 ва 70х40) кузатилиб, у 5,1 ва 4,9 фоизни ташкил этди. Бу вариантларнинг хата миқдори назоратга нисбатан 1,0 ва 1,2 фоизига кам бўлди. Иккинчи экиш схемасининг (70х25) ўсимликларини хата миқдори 70х30 (наз)см схемасидагига нисбатан 0,1 фоизга кўп бўлди.

Картошка 70х20 см схемага экилганда ўсимликни озиқланиш майдони 0,14 см ни ташкил этиб, юза бирлигига 7,1 дона ўсимлик жойлашди. Бу озиқланиш майдони картошканининг биологик талабига жавоб бермайди ва натижада ўсув даврида ниҳолларни нобуд бўлишига сабаб бўлди. Яъни, ниҳоллар тўлиқ униб чиққан даврда, биринчи экиш схемасида хата миқдори 6,3 фоиз бўлган бир вақтда, ҳосил йиғиштирилгунча эса уни миқдори 12,1 фоизга, ўсув даврида нобуд бўлган (5,8%) ниҳоллар ҳисобига кўпайиши кузатилди. Қолган экиш схемаларида ўсув даврида нобуд бўлган ниҳоллар миқдори 1,3-1,7 фоиздан ошмади. Демак, ёз муддатда экилган картошка ўсув даврида нобуд бўлишини камайтириш учун Санте типидаги картошка навларини қатордаги ўсимликлар орасидаги масофани тўғри танлаш мақсадга мувофиқ бўлар экан.

Картошкани экиш схемаси ҳар тупда ҳосил бўладиган поялар сонига таъсир этмади, аммо турли сатхдаги баргларни шакллантирди. Шуни таъкидлаш керакки қатордаги ўсимликлар орасидаги масофани кичик (20-25 см) бўлиши гектардаги поялар сонини кўпайишига сабаб бўлди.

Ўрганилган экиш схемалари ҳамда ҳар тупдаги энг кам барг сатхли ўсимликларни 0.14 м^2 озиқланиш майдонида ўсган ниҳоллар ҳосил қилди. Энг кўп барг юзасига эга бўлган ўсимликлар 70х25 см схемага экилган туганаклардан ҳосил бўлган ниҳоллардан бўлди. Бу вариант ўсимликларида ҳосил бўлган барг сатхи гектарда, назорат вариант ўсимликлари барги юзасидан 4666 м^2 га кўп бўлиши аниқланди. Экиш схемаларининг сўнгги икки варианти (70х35; 70х40 см) ўсимликларини катта озиқланиш майдонига эга бўлишига қарамасдан назорат экиш схемасидаги ўсимликларга нисбатан ҳар тупда 0,01 ва 0,02 дм^2 га кам бар сатхи хосил қилди. Охирги икки экиш схемаси ўсимликларини гектарда кам барг сатхи ҳосил қилишига юза бирлигидаги ниҳоллар сонин (4,08 ва 3,6 донагача) кам бўлишидандир.

Қатордаги ўсимликлар орасидаги масофани ўзгариши ниҳолларни айниш касалликлари билан турлича зарарланишига таъсир этди. Яъни қатордаги ўсимликлар орасидаги масофа 20 см дан 40 см гача кўпайтирилганда айниш касалликлари билан зарарланиш миқдори унга тескари пропорционал ҳолда камайиб борди.

Ўрганилган экиш схемаларини ичида айниш касалликлари билан биринчи (70х20 см) вариант ўсимликлари энг кўп (40,9%) зарарланди. Бу экиш схемасида ўсган ниҳолларни зарарланган ўсимликлари миқдори назорат вариант нихолларига нисбатан 14,0 фоизга кўп бўлишлиги аниқланди. Бошқа экиш схемалари ўсимликларининг айниш касалликлари билан зарарланиш даражаси деярли, бир хил бўлишлиги маълум бўлди. Шуни таъкидлаш керакки, картошка ёз муддатида етиштирилганда ниҳоллари айниш касалликларининг баргларни буралиш ва буришга мозаика турлари билан кўпроқ зарарланар экан.

Картошкани экиш схемаси ҳар тупда ва гектарда шакллантирган ҳосил миқдори ҳамда уни сифаига маълум даражада ўз таъсирини ўтказди, жадвал-1

Ўганилган экиш схемаларида ҳар тупдан энг кам ҳосилни (445,8г)0,14м^2 озиқланиш майдонига экилган тугунаклардан ҳосил бўлган ўсимликлар, энг кўп ҳосилни эса бешинчи вариант нихоллари (691,85г) берди 2-жадвал.

Биринчи экиш схемаси ўсимликлари хар тупдан берган хосили, назорат озиқланиш (0,21м^2) майдони ниҳоллари ҳосилидан 192,9 г га кам бўлди. Синалган экиш схемалари ичида 0,175м^2 озиқланиш майдонига экилган туганаклар гектардан, бошқа экиш схемаларида экилганларга нисбатан энг кўп хосил берди (32,7 т/га). Бу вариант ўсимликларини гектарда шакиллантирган хосили эса назорат экиш схемаси нихолларига нисбатан 3,70т/га юқори бўлишлиги маълум бўлди

Тажрибанинг тўртинчи ва бешинчи вариантлари ўсимликлари, нисбатан, катта озиқланиш майдонида (0,245; 0,28 м^2) ўсишига карамасдан гектаридан берган хосили назорат варианти хосилдорлигидан 3,7; 5,5 т/га га кам бўлди. Сўнгги икки экиш схемасида ўсган ниҳолларни берган ялпи ҳосилини назорат варианти ҳосилдорлигидан сезиларли даражада кам бўлишига гектардаги ўсимликлар сонини сунъий равишда камайтирилишидандир.

жадвал 1

Экиш схемасини кечки картошка ҳосилдорлигига ва уни сифатига таъсири.

Экиш схемаси, см	Гектардаги ҳақиқий ўсимликлар сони, минг дона	Ҳосил		Соф хосил, т/га	Ҳосилдаги таврбоп тугунаклар миқдори, %	Таварбоп тугунаклар нинг ўртача,вазни г	Шакли ўзгарган туганаклар миқдори, %
		1 тупда, г	1гадан, т				
70х20	62786	455,8	28,6	23,9	86,4	85,4	-
70х25	53600	610,7	32,7	29,0	97,2	120,4	-
70х30(наз)	44719	648,7	29,0	25,9	97,4	118,1	2,0
70х35	38735	653,2	25,3	22,6	98,1	118,9	3,1
70х40	33965	691,8	23,5	20,2	95,2	115,6	5,9

Шуни таъкидлаш керакки, тажрибамизнинг иккинчи варианти ўсимликлари бошқа барча экиш схемаларида ўсган ўсимликларга нисбатан нафақат, ялпи балки соф хосилни (29,0 т/га) кўп беришлиги жиҳатдан хам устунлик қилди. Экиш схемаси фақат ялпи ҳосилни турлича бўлишгагина таъсир этмасдан уни сифатига хам ўз таъсирини ўтказди. Жумладан, биринчи экиш схемаси ҳосилининг 14,6 фоизини нотовар туганаклар ташқил этди, товарбоп туганакларнинг ўртача вазни 85,4 г дан ошмади. Бу кўрсаткичлар назорат вариант ўсимликлари хосили сифатидан 11,0 фоизга ва тугунаклар вазнини эса 32,7 г га кам бўлишлиги маълум бўлди.

ТОҒОЛДИ ҲУДУДЛАРИДА МАЙИЗБОП УЗУМ НАВЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ВА МАЙИЗ ТАЙЁРЛАШ

Одинаев М.И., ТДАУ, ассистент
Меҳмонов Б.И., ТДАУ, талаба

Мамлакатимизда сунги йилларда узумчиликга бўлган этибор ва талаб жуда юқори даражада бўлиб келмоқда. Ушбу соҳада ҳукуматимиз рахбари томонидан имзоланган қатор қонун ва қарорларни мисол қилиб келтиришимиз мумкин. Бугунги кунда юртимизнинг бир қатор вилоятларида етиштирилаётган хўраки ва майизбоп узум маҳсулотларига бўлган талаб нафақат ички бозор балки ташқи бозорларни талабини ҳам қондириб келмоқда. Шундай экан мамлакатимизда узум маҳсулотларини сифатли, рақобатбардошлий қилиб етиштиришда қуйидаги чора тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш муҳум омил ҳисобланади.

Мамлакатимизда узум маҳсулотларини купайтиришда тоғ ва тоғолди худудлари катта ахамият касб этади. Бундай худудларнинг табий шароитлари узумчиликни ривожлантириш учун қулай ҳисобланади.

Мамлакатимизнинг тоғ ва тоғолди худудларида яхши иқтисодий самарадорликга эга узум етиштирувчи Ургут, Нурота, Хатирчи (Самарқанд ва Навоий вилоятилари), Денов, Олтинсой, Сариосиё (Сурхондарё вилояти) Бустонлиқ Паркент ва Охангарон (Тошкент вилояти), Ғаллаорол, Фориш, Зомин (Жиззах вилояти), Китоб, Яккабоғ, Шахрисабиз, Деҳқонобод (Қашқадарё вилояти), туманларида ривожлантириш учун қулай шароит мавжуд.

Тоғ токчилигининг парвариш технологияси биринчи навбатда тупроқдаги намни сақлаб қолишга, экишдан олдин тупроққа ишлов беришнинг ута қулай усулларига эриган қор ва ёмғир сувларини сақлашга ҳамда тоғ ёнбағирларида эрозия жараёнларининг олдини олишга қаратилиши керак.

Хосилли токзорларнинг ҳар гектарига солинадиган уғит ҳосил миқдорига қараб йилига 120 кг Азот, 60-90 кг фосфор ва калий 30-50 кг (соф холда) ни ташкил қилади. Умуман 2-3 йилда бир марта органик ўғитлар солиш тавсия этилади. Азотли ўғитлар фақат баҳорда органик ва фосфорли –калийли ўғитлар эса кузда қатор ораларига шудгордан олдин солинади.

Йилига 800-900 мм ёмғир ёғадиган тоғли худудларда кузда умумий миқдордан азотнинг 30-40 фоизи, 30-40 кг ва фосфор 60-70 кг азотнинг 60-70 фоизи баҳорда солинади. Нихолнинг яхши тутиб қолиши ва тез усиши учун куз-қиш даврида тушадиган ёғингарчиликдан фойдаланиш зарур.

Қияликлари 10 градус бўлган контурли экилган жойларга суғориш сувлари бўлса, вегетация даврида 3-4 маротаба ва 1-2 маротаба қишки суғориш ўтказилади. Токзорлага зиён келтирадиган зараркунандалар ток мевахури; каслликлардан ун шудиринг, доғли антракноз. Токзорда эрта баҳорда куртаклар ёзилишидан олдин юқумли касалликлар ойидиум, антракноз, бактирал ракнинг захираларига қарши 3 фоизли бордо суюқлиги ёки 5 фоизли охак, олтингугурт қайнатмаси ёки 1 фоизли мис купораси билан ишланади.

Токда 5-6 чинбарг чиқарган вақтда ойидиум (кул) касаллигига қарши гектарига 25кг туйилган олтингугурт 15кг охак кукуни ёки Фоликур-0,02 фоиз Дефинсупер (100 л сувга 50 г) ёки Вектра -0,02 фоизли қилиб сепилади. (Набиев У.Н.). Гулдан чиққандан 15 кун ўтгач гектарига тўйилган олтингугурт 30кг -15 кг охак кукуни қўшиб чангланади. Узум мевахури (шингил қурти) ва бир йула ойидумга қарши гул туплари

тўлиқ шакилланганда карбофас 0,27 ёки Залон 0,29 ёки каратэ 0,047 билан ишлов берилади.

Тоғ олди худудларда майизбоп узум навлари бўйича қисқача нав характеристикаси келтириб ўтилади.

Нимранг Тожикистон маҳаллий нави 1959 йилдан республика бўйича давлат реестрига киритилган. Бу навни тупи катта, кўп зангли, кеч пишар бошқа маҳаллий навларга нисбатан совуққа чидамли. Касалликларга бардошли эмас. Узум шингиллари катта, конус ёки цилиндрсимон. Ғужуми йирик, тухумсимон шаклда, ранги оқиш-сариқ, қуёш тушган томони пушти, шингилининг ўртача вазни 348г. Эти гўштли, сершира, қуврак.Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 6,5 балл. Куртак ёзилишидан меваси пушгунгача 162 кун. Шаҳрисабз нав синаш участкасининг маълумотларига кўра, энг юқори ҳосилдорлиги эса 192,0 центнерни ташкил этди.

Каттақўрғон: Маҳаллий нав 1967 йилдан Бухоро, Навоий. Қашқадарё ва Сухондарё вилоятлари бўйича давлат реестрига киритилган. Бу навдан юқори сифатли йирик майиз тайёрланади. Нав совуққа кам чидамли. Бу навни тупи катта. Узум шингили йирик, тухумсимон, ранги оч яшил ранг, қуёш тушган томони сариқ.

Султоний: Маҳаллий нав 1959 йилдан Қашқадарё, Сурхондарё,1967 йилдан, Бухоро, Навоий ва Тошкент вилоятлари бўйича давлат реестрига киритилган. Мевасини ўртача вазни 235г. Ғужуми йирик, сал тухумсимон, ранги яшилроқ-сариқ, қуёш тушган томони жигарранг-қунғир бўлиб кетади. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 8,5 балл. Эти сершира, зич қуврак, куртак ёзилишидан меваси пишгунгача 149 кун.

Мамлакатимизнинг тоғолди худудларида юқорида келтирилган узум навларини етиштириш орқали сифатли майиз (Гермиёни) олишга эришиш мумкин. Бунда ғужуми йирик ва уруғли Каттақўрғон, Нимранг Султоний, Қоражанжал каби узум навларидан тайёрланади. Узум бошлари саватга солиниб 0,3-0,4 % ли қайноқ ишқорли эритмага 3-5 сония ботириб олинади ва офтобда қуритилади. Гермиёни рангдор бўлиши учун ишқорга ботирилиб олингандан сунг олтингугурт билан дудланади (бунда фақат оқ рангли навлар) ва қуритиш майдончасига ёйилади. Қуритиш 4-12 кун давом этади. 26-30% майиз тушади. Майиз йирик, хушхўр, сершира бўлади.

Барчамизга маълумки узум иссиқ севар сизот сувлари узуоқ жойлашган шамол яхши айланадиган минтақа худудларда яхши иқтисодий самара беради. Шу билан бирга узум етиштиришда юқорида келтирилган агротехник тадбирлар ўз вақтида амалга ошириб борилса барча турдаги узум навлари сингари йирик майизбоп узум навлари ҳам ижобий иқтисодий самара беради. Тоғ ва тоғолди худудларда узум турлари қуйидагича жойлаштирилади: масалан денгиз сатхидан баландлиги 700-1400 м бўлганда Жанубий Шарқий ва Ғарбий экспозицияда (қияликларда) жойлашади. Ток қияликларида шартли суғориладиган майдонларда узум 3х2,5 м ва лалмида 3х3 м масофада экилади.

Мазкур тавсияларни жорий қилиш токлар хосилдорлигини ошириш, сифатлий майиз олиш имконини яратишда асосий сифатни таъминлаш тизими ҳисобланиб, соханинг иқтсодий самарадорлигини кутаришда асосий омил бўлади.

Адабиётлар

1. Узумчилик Ш.Темиров. Тошкен-2002 йил
2. Р.М. Абдуллаев У.Я. Набиев ва бошқалар “Боғбон ва сохибкорлар учун қулланма” Тошкент Р.Р. Шредер номидаги Ўзбекистон БУВИТИ. 1991йил

3. Ю.М. Джавакянц “Глубокое рыхлегие почвы на плодоноиших виноградниках”Н.И.И. Н.Т.И. Информации и н/х экономических исследований Госплана УзССР.1980 г

4. М. Мирзаев, Ю.М. Джаваканц ва бошқалар “Ўзбекистонда узум етиштиришнинг интенсив технологияси” Уз.НИИНТИ. 1989й.

5. М.Мирзаев, Р.Абдуллаев “Тоғ ва тоғолди минтақалар боғдорчилиги ва узумяилиги” (Маслахат) Ўзбекистон қишлоқ хужалиги журнали. №-1 2010й.

КУЗГИ БУҒДОЙГА ТУРЛИ ШАКЛДАГИ АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ МУДДАТ ВА МЕЪЁРЛАРИНИ ИЛМИЙ АСОСЛАШ

Атабаев М.М.., қ.х.ф.н., доцент, ТДАУ.
Атабоев Н.А., ТДАУ магистр.
Хайитбаев Х., қ.х.ф.н., доцент, ТДАУ.

Минерал ўғитлар орасида азотли ўғитлардан фойдаланиш экинлар ҳосилдорлигини оширишда алоҳида аҳамиятга эга. Бу азот ўсимликларининг асосий минерал озиқланиш элементларидан бири эканлиги билан изоҳланади. Республиканинг кўплаб тупроқларида унинг захиралари юқори ҳосил олиш учун етарли эмас. Азотли ўғитлар маҳсулотнинг ҳосилдорлигини икки баравар ва уч баравар ошириш билан бир вақтда маҳсулот сифатига, тола, уруғ ва донга сезиларли таъсир кўрсатади. Азотли ўғитлар самарадорлигини оширишнинг истиқболли ёндашуви янги шакллар яратиш ва тупроқ ўғитларида азот таркибини барқарорлаштиришга ёрдам берадиган мавжуд турларни такомиллаштиришдир.

Таъкидлаш жоизки, ҳозирги вақтда “Навоийазот” ОАЖ аммиак селитраси ўғитига қўшилган кальций ва кальций+магний янги шаклини ишлаб чиқди, уларни кузги буғдойда қўллаш муддатлари ва меъёрлари ўрганилмаган. Азотнинг аммоний нитрат шаклини кальций ва кальций+магний билан бирлаштириши тўғри. Шу нуқтаи назардан, бу ўғитларни кузги буғдойга татбиқ этиш муддати самарадорлигини ўрганиш муҳим масала.

К.М.Мўминов, К.Ш.Бозоровлар (2013) Навоий вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлари шароитларида ўтказган тажрибаларида кузги буғдойни “Купава” навини мақбул ўсиш ва ривожланиши учун N150, P120, K50 кг/га +10 т/га гўнг қўллаш кераклигини кузатганлар. Бунда энг юқори дон ҳосили 55,2 ц/га ни ташкил қилган ҳолда назоратдан 21,8 ц/га юқори бўлган.

Р.Сиддиқов (2005) кузги буғдойнинг "Крошка", "Половчанка", "Чиллаки" навларни экиб беш хил фонда ўғитлаб синаб кўрган. Бунда азот миқдори 100-120-150-180-210 кг/га миқдорида далага киритилган. Бунда уччала навда ҳам N ўғити миқдори 210 кг/га киритилган вариантда юқори ҳосил олиниб, навлар бўйича тегишлича 76,1,-67,5,- 68,4 ц/га ни ташкил этган.

Т.Ураимов., Э.Очилов., К.Комилов (2011) ларнинг фикрларига қараганда, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар шароитида Краснодарская-99, Москвич навларига азотли ўғит меъёрини 120-170 кг/га ҳисобида белгилаш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайдилар. Юқоридаги буғдой навлари учун азотнинг йиллик меъёрини 220 кг/га белгилаш агрономик нуқтаи назардан ўзини оқламаган.

Азотли ўғитларнинг турли шаклларини, муддатларини ўрганиш бўйича дала тажрибаси ПСУЕАИТИтажриба участкасида ўтказилди. Бу тупроқ қадимдан суғорилиб келинган бўлиб, механик таркиби ўрта қумоқли, ер ости сувлари чуқур (18-20 м) жойлашган. Типик бўз тупроқнинг дастлабки агрокимёвий тафсилоти бўйича

ҳайдов (0-30см) ва остки (30-50см) қатламларида гумус (1,180 ва 0,90%) ўрта даражада, нитратли азот (22,1 ва 8,9 мг/кг), ҳаракатчан фосфор (25,1 ва 12,4 мг/кг), ва алмашинувчи калий (190 ва 110 мг/кг) миқдорлари билан кам даражада таъминланганлиги аниқланди. Дала тажрибасида кузги буғдойнинг “Краснодар” нави экилди. Дала тажрибаси уч марта такрорланишда, битта делянка майдон ўлчами 50мх4,8м = 240 м^2, ҳисоблаш майдони 120 м^2 бўлди. Тажриба тизими 1-жадвалда келтирилган.

1-Жадвал

Тажриба тизими

Тажриба варианти	Минерал ўғитларни йиллик меъёри, кг/га			Экишдан олдин, кг/га		Тўлиқ тупланиш даврида , кг/га	Найчалаш даврида, кг/га	Бошоқлаш даври бошида,	Азот шакллари
	N	P_2O_5	K_2O	P_2O_5	K_2O	N	N	N	
1	-	140	100	140	100	-	-	-	Азотсиз
2	200	140	100	140	100	80	120	-	Аммиакли селитра
3	200	140	100	140	100	80	120	-	Амииакли селитра +кальций
4	200	140	100	140	100	75	75	50	Амииакли селитра +кальций
5	200	140	100	140	100	80	120	-	Амииакли селитра +кальций+магний
6	200	140	100	140	100	75	75	50	Амииакли селитра +кальций+магний

Тажрибаларда қуйидаги минерал ўғитларни турлари қўлланилди: Аммиакли селитра (N-33-34%), аммиакли селитра ўғити кальцийли (N-27-%, Са-2-3%,), аммиакли селитра кальций+магнийли (N-27%, Mg-2-3%), оддий суперфосфат (P_2O_5-14%), калий хлорид (K_20-60%).

Дала тажрибаларидан олинган тупроқ ва ўсимлик намуналарини агрокимёвий таҳлили “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” (1963) ва “Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии” (1977) усулномалари бўйича аниқланди. Умумий гумус миқдори И.В.Тюрин, азот ва фосфор бир намунада куйдириш орқали К.Е.Гинзбург, Г.М.Щеглова ва Е.В.Вульфиус, $N\text{-}NO_3$ миқдори ионометрик асбобда, ҳаракатчан фосфор Б.П.Мачигин услубларида, K_2O алангали фотометрда аниқланди.

Тадқиқотларда кузги буғдойда турли шаклдаги азотли ўғитларни қўллаш муддатлари ўрганилганда ўсимлик таркибидаги умумий азот, фосфор ва калий миқдорларини кузги буғдойни пишиш даврида аниқланди. Ўсимликни агрокимёвий таҳлили натижаларига кўра, фосфор (140 кг/га) ва калий ўғитлари (100 кг/га) қўлланилган назорат вариантида дон таркибида умумий азотнинг миқдори 1,010%, фосфор 0,900% ва калий 1, 850% бўлганлиги аниқланди. Фосфор ва калий ўғитлари фонида азотли ўғитлар сифатида аммиак селитраси (N-200кг/га) қўлланилганда бу кўрсаткичлар мос равишда 2,000 га тенг бўлган; 1,000 ва 2,900%, яъни, назорат вариантига нисбатан 0,990; 0,100 ва 1,050% га ортиқ бўлди. Таъкидлаш керакки, азотли ўғитлардан аммиакли селитра кальций (3-вар) мақбул даврда қўлланилганда ўсимликдаги умумий азот, фосфор ва калийнинг миқдори мос равишда 2,010; 1,050 ва 2,850% ни ташкил этиб яъни назорат вариантига нисбатан 1000; 0,150 ва 1,000% га ортиқ бўлди. Азотли ўғитлардан аммиакли селитра кальций (3-вар) мақбул даврда қўлланилганда ўсимлик таркибидаги фақатгина умумий азот миқдори ортган эмас,

балки фосфор ва калийнинг миқдори ҳам ортган, бу эса аммиакли селитра таркибидаги кальцийнинг ва аммиакли селитра таркибидаги кальций+магнийнинг таъсири ижобий бўлганлигини англатади. Ўсимликлар таркибида умумий азот, фосфор ва калийнинг нисбатан юқори миқдори (2,020%, 1,080% ва 2,980%) аммиакли селитра кальций+магний ўғитини тўлиқ тупланишда 80 кг/га ва найчалаш даврида қўлланилганда 120 кг/га бўлганлиги аниқланди.

Демак, комплексли аммиакли селитра кальций ва аммиакли селитра кальций+магнийли ўғитлар кузги буғдойга мақбул муддатларда қўлланилганда нафақат мақбул азот, фосфор, калий озиқланиши яратилади, балки ўсимлик ўсиши, ривожланиши яхшиланиб, дон ҳосилдорлиги ортишига эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бозоров К. Ш., Мўминов К.М. “Тупроқ унумдорлиги ва кузги буғдой ҳосилдорлигига шудгорлаш усуллари ва фосфорли ўғитларни таъсири”. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент, 2013 й.–Б.45-49
2. Ураимов Т., Э.Очилов., К.Комилов., “Кузги буғдойнинг истиқболли навларида азотли ўғит меъёрларининг самарадорлиги”., Бошоқли, дуккакли дон ва мойли экинлар селекцияси, уруғчилиги ҳамда уларни етиштириш агротехникасини ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий амалий конференция материаллари тўплами, Андижон-2011 й, –Б.60.
3. Каминкевич А.С. Нитрификация жараёни азотли ўғитлар шаклларига боғлиқ. Агрокимё, Москва, 1961, № 2, п. 28-32.
4. Найденко Г.Н., Зотова Э.Ю., Сибирякова Т.В. АФА ва аммоний нитрат билан қиёсий ҳаракат. Агрокимёвий хабарчи. № 3, 2007, п. 16-17.

АТРОФ МУҲИТНИ ТОЗАЛАШДАМАНЗАРАЛИ ЎСИМЛИКЛАРНИ ЎЗИГА ХОС АҲАМИЯТИ

Абдурасулов Ш.Э., Хўжаев П.Ю., ТДАУ ассистентлари,
Шукурова М.Ў., ТДАУ талабаси

Ўсимликларсиз инсон ҳаётини тасаввур қилиб бўлмайди. Бу борада айниқса, манзарали ўсимликларни мисол қилиш мумкин.Мамлакатимиздаги мавжуд манзарали ўсимликлар ҳиёбонлар ва истироҳат боғларнинг кўрки ҳисобланиб, шаҳар, қишлоқ ва туманларда архитектура ишларининг яшил безаги сифатида кенг фойдаланилади. Шу соҳа мутахассисларининг маълумотларга қараганда, ер юзида тирик моддалар умумий оғирлигининг 99% ни ўсимликлар дунёси ташкил қилар экан. Ўсимликлар табиатни турли омилларини шамол кучини, шовқинни камайтиради, иссиқлик режимини бошқаради, ҳавони чангдан, турли патоген микроорганизмлардан, саноат корхоналарининг зарарли чиқиндиларидан тозалайди, ҳаво намлигини сақлаши билан инсон саломатлигини сақлашда беминнат хизмат қилади. Ўсимликлар микроиқлимни ҳосил бўлишида ҳам муҳим аҳамият касб этади. Айниқса, аҳоли зич яшайдиган йирик шаҳарларда манзарали ўсимликлар микроиқлимга кучли таъсир қилади. Ҳаво ҳарорати шаҳарларда асфальт, бетон ётқизилган, қурилиш кўп бўлган жойларда боғ ва хиёбонларга нисбатан 10-12 градус юқори бўлади. Ёзги фаслида суткани кундизги туш вақтида ҳаво ҳарорати 35-40 градусни ташкил қилган вақтда, асфальт, темир-бетон, ғишт, мармар каби объектларда ҳарорат 70-80 градусни ташкил қилади. Бу объектлар қуёш нурларидан қабул қилган иссиқликни узоқ вақт сақлаб туради, натижада хатто қуёш ботгандан сўнг ҳам, улар иссиқликни тарқатиб туради ва ҳавони дим қилади. Бунинг устига ҳавонинг узоқ вақт қуруқ туриши натижасида унинг таркибида чанг

заррачалари кўпаяди. Худди шу пайтда шаҳарлардаги истроҳат боғларида ва хиёбонларда ҳаво ҳарорати 2 – 2,5 градус паст ва тозароқ бўлади.

Дарахт барглари ўзига хос иссиқлик ўтказиш хусусиятига эга бўлади. Улар иссиқлик нурланишини ва қуёш спектрини ҳар хил даражада ютиши, қайтариши ва ўтказиши мумкин. Масалан, эман ўрмонлари 96,8%, қарағайзорлар 96%, арча, терак, эмандан ҳосил бўлган аралаш ўрмонлар 97-98% қуёш радиациясини ушлаб қолади. Кўриниб турибдики, ўсимликлар шу тарзда термоҳимоя вазифасини бажаради. Манзарали яшил ўсимликлар ҳаво намлигини сақлаб турувчи муҳим омилдир. Вояга етган дарахт бир кунда 300л сувни буғлатади. Бунинг натижасида атроф-муҳит ҳарорати пасайиб, салқинлик беради. Сувни кўп буғлатадиган дарахтлар кенг баргли бўлиб, уларга эман, кенгбаргли жўка, каталпа киради. Ҳозирги вақтда кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилаётган манзарали буталар – ҳинд лагерстремияси, магония, жасмин, шамшод кабилар сувни ўртача буғлатади. Ҳаво намлигини 15% кўтарилиши ҳаво ҳароратини 3,5% гача тушишига олиб келади. Бир гектар ўрмондаги дарахтлар вегетацияси давомида 3 млн кг гача сувни буғлатар экан. Хиёбонларда ёзги пайтларда намлик очиқ жойларга қараганда 20% юқори бўлади.

Атмосферанинг чангланиши, завод ва фабрикалардан чиқадиган зарарли газ ва тутунлар таъсирида ультрабинафша нурлар 20 – 40 % гача камаяди. Атмосфера ҳавоси таркибида чанг заррачаларининг кўп бўлиши булут ҳосил бўлишига олиб келади. Бизнинг яшил ёрдамчиларимиз бўлган ўсимликлар атмосфера ҳавосини чанг ва чиқиндилардан 20% гача тозалайди. Ҳаммага маълумки боғ ва паркларнинг кўрки бўлган яшил безаклар ҳаводан CO_2 ютиб O_2 чиқаради. Бир гектар яшил зона бир соатда 8 кг CO_2 ютади, ваҳоланки, манна шу миқдордаги CO_2 ни 200 киши бир соат ичида чиқаради. Шаҳарларда ҳавони оптимал бўлиши учун ҳар бир одамга 50м^2 яшил зона тўғри келади. Газлар алмашинувида дарахт ва буталар ҳар хил даражада иштирок этади. Масалан, арчани фойда беришини 100% деб олсак, қайинники эса 164%, йирик баргли арғувонники 254%, эманники 450%, берлин терагиники 691% бўлади.

Ўсимликларнинг бизга унчалик сезилмайдиган, бироқ жуда фойдали хусусиятларидан бири шуки, улар она табиатда азот балансини ушлаб туришда асосий воситалардан ҳисобланади. Ўсимлик барглари, шох-шаббалари ерга тушиб, микроорганизмлар ёрдамида чирийдида, тупроқнинг устки қаватини органик моддалар билан бойитади. Бу чириндилар ўсимликларга органик ўғит сифатида хизмат қилади.

Ўсимликлар дунёсининг аксарият вакиллари бир қатор биологик фаол моддалар ҳосил қилади. Бу моддалар сонининг 300дан ортиқлиги фанга маълумдир. Мазкур шифобахш моддалар 1 гектар майдондаги кенг баргли дарахтлардан 2 кг, нинабаргли ўрмонлардан 5 кг ажралади. Дарахтлар атмосфера ҳавосидаги ифлос моддаларни оксизлантиради, уларни зарарсиз ҳолатга келтиради. Манзарали дарахт ва буталар саноат марказларининг ифлос чиқинди газларини, чанг заррачаларини, шунингдек углеводларни ва бошқа зарарли моддаларни ўзига сингдириб олади. Яшил минтақаларнинг бўлиши атмосфера ҳавосидаги чанг миқдорини 2-3 марта камайтиради. Олинган маълумотларга қараганда, дарахтзорлар ҳаводаги сульфид ангидрид газини ўзига сингдириб олади ва сульфатларга айлантирилади. Дарахтзорлар ва кўкаламзорларнинг атмосфера ҳавосини чанг ҳамда турли зарарли омиллардан ҳимоя қилиш қобилияти олимлар томонидан тасдиқланган. Кўриниб турибдики, яшил қалқонлар чангларнигина эмас, балки зарарли газларни ҳам ўзига сингдириб олиб, зарарсизлантиради.

Кўкаламзорлаштиришда кенг қўлланилаётган Сабина арчаси, Европа тисси, Шарқ саури, метасеквоя каби дарахтлар ўзидан фитонцидлар ажратиб чиқаради.

Фитонцидлар касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар кушандаси бўлиб, ҳавони соғломлаштиришга, мусаффо бўлишига ёрдам беради. Булардан ташқари фитонцидлар асаб тизимига, юракка яхши таъсир кўрсатади, меъда-ичак функциясини яхшилаб, унинг харакатини кучайтиради. Фитонцидлар қатор касалликларнинг ҳам олдини олади.

Атмосфера ҳавоси, қолаверса бутун атроф муҳит концероген моддалар билан ифлосланишига саноат корхоналарининг чиқиндиларигина эмас, балки автотранспорт воситаларининг газлари ҳам сабабчи бўлади. Шаҳар ҳавосида 3,5 мкг бензапиреннинг миқдори 100 м^3 ҳаво ҳисобига олинганда 0,5 мкг дан тўғри келса, катта шаҳарларда 1,7 мкг га боради. Автотранспорт воситалари сонининг ортиб бориши ташқи муҳитга ажралиб чиқаётган концероген моддаларнинг салмоғи ортишига олиб келади. Битта автомобиль ўртача 4 тонна оксигенни ҳаводан олиб, атмосферага 800 кг ис гази, 40кг азот оксиди ва 200кг атрофида турли заҳарли моддалар, шу жумладан углеводородлар чиқариб ташлайди. Ҳисобларга кўра, автотранспорт воситалари атмосферани 40,5% азот оксиди, 42% углеводлар билан зарарлантиради. Ҳавога чиқариб ташланадиган 100 млн тоннага яқин ис газининг 73,5 млн тоннаси ёки 78% автотранспорт воситаларига тўғри келади. Шаҳарлар ҳавосининг 60% и заҳарли газлар билан ифлосланиши автотраспорт ҳисобига тўғри келади.

Кузатишларимизга кўра, светафорнинг қизил чироғи бир соат давомида 25 минут ёниб турганда, ўртача 6 та автомобиль тўхтаса атмосферага тахминан 30г заҳарли моддалар тарқалади. Бир сутка давомида эса 300г заҳарли газ ўша жойнинг атмосферасига йиғилади. Бу концероген моддалар манзара касб этиб турган ўсимликлар гулининг чангланишига салбий таъсир кўрсатиб, уруғланиш жараёнини нормал бормаслигига сабаб бўлади. Улар пуркаб чиқарадиган газларнинг таркибий қисми инсон организмига ҳалокатли таъсир кўрсатиб, нохуш оқибатларга олиб келади.

Вояга етган дарахтлар заҳарли газ ва тутунларни ўзига сингдириб олиб, ҳавони тозалаш хусусиятига эгадир. Кўкаламзорлар айниқса дарахтлар ҳавони тозалайди, чанг ва аэрозоллар чўкишига ёрдам беради. Шунингдек, ҳавони намлайди, кислород билан бойитади, шовқин даражасини камайтиради, анча нам, тоза ва соф ҳаволи микроиқлим яратади. Катта майдонлардаги турли манзарали кўкаламзорлар инсон руҳий ҳолатини яхшилашда катта роль ўйнайди. Радикал структурали яшил зоналар шаҳар ҳавосини шаҳар марказига ташқаридан келадиган соф ҳаво оқими билан тозалаш имконини беради. Шаҳарларда ифлосланган ҳавони ўсимликлар ютиб юбориши учун ҳар бир киши ҳисобига камида 25 м^2 кўкаламзор зарурлиги ҳисоблаб чиқилган. Ўзбекистон шаҳарларида кўкаламзорлар майдони йилдан йилга ортиб бормоқда.

Объектив илмий нуқтаи назардан шовқин - турли баландлик ва кучдаги оддий оҳангларни кўпдан–кўп миқдордан иборат, мунтазам тебранишда бўлмаган тартибсиз товушлар йиғиндисидир. 80 децибаллик шовқин кўпчилик одамда безовталик уйғотади. Шовқиннинг узоқ вақт таъсир этиши натижасида марказий асаб тизимларининг, юрак, қон-томир, ошқозон-ичак ва бошқа аъзоларнинг тўхтовсиз ҳаракат қиладиган шаҳар магистралларида шовқин даражаси жуда юқори. Баъзи ҳисоб китобларга қараганда катта шаҳарларда шовқин даражаси ҳар 10 йилда икки ҳисса ортмоқда.

Бундай чиқиндилар тарқатиш манбаи атрофидаги 20 – 30 км масофадаги ўсимликлар зарарланади, уларнинг ҳосилдорлиги камаяди, кўпчилик дарахтлар қурийди. Зарарланишнинг асосий белгиси ўсимликлар барглари хлороз ва некрозга учрайди. Фтор ўсимликларни шира ажратиб чиқариш интенсивлигини пасайтиради. Бундай ўсимлик маҳсулотларини истеъмол қилган ҳайвонлар ёки инсонлар кучли

заҳарланадилар. Табиий шароитда ўсувчи ўсимликлар сонининг камайиб кетиши улардан тежамкорлик билан фойдаланилмаганлигидан, хўжаликнинг турли соҳаларига режасиз ишлатилишидан келиб чиқмоқда ва натижада уларнинг майдони, табиий ҳолати қисқариб бормоқда. Айрим биологик ноёб қарағайлар, кедрлар, шамшодлар, чинорлар, арчалар каби манзарали дарахтлар кесилмоқда, баъзилари қаровсизликдан қуриб қолмоқда. Бундай нохуш ҳолатларни олдини олиш учун хўжалик фаолиятларини олдиндан режалаштириш, табиий флора ва фаунага зарар етказмаслик керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера. -Т.:Ўқитувчи, 1995.
2. Кузьмичев И., Печеницын В. Озеленение городов и сел Узбекистана. –Т., 1979.
3. Холявко В.С., Глба-Михаиленко Д.А. Дендралогия и основы зеленного строительства. –М., 1976.
4. Эргашев А., Яруллин Р. Ўзбекистон табиатидаги ноёб биологик ёдгорликлар. -Т.:Ўқитувчи, 1995.

ҒЎЗАДА БИТТА КЎСАКДАГИ ПАХТА ВАЗНИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Мадартов Б., ТДАУ, қ.х.ф.д.профессор,
Абдиев Ф., ТДАУ, қ.х.ф.д.
Қаюмов Н., ТДАУ,магистр.
Эргашев Т., ТДАУ,талаба

Дунё ғўза селекциясида янги навларни яратишда, ғўза генофондидаги мавжуд ҳар хил намуналарнинг генетик имкониятларидан кенг фойдаланган ҳолда генетик-статистик услубларни қўллаш натижасида қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга бўлган кўплаб ғўза навлари яратилмоқда. Жумладан, АҚШ, Ҳиндистон, Миср, Исроил, Покистон, Хитой давлатларида ғўза селекцияси соҳасида кўплаб ишлар амалга оширилмоқда.

Республикамизда ғўза селекциясида мавжуд намуналаридан кенг фойдаланган ҳолда юқори авлод дурагайларида генетик-статистик услубларни қўллашни аҳамиятини кенг таҳлил қилиш асосида генетик бирхилликни тасдиқловчи гибридологик тест-таҳлиллар билан бойитиш борасида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.Ғўзанинг маданий тур шакллари билан ярим ёввойи, маданий тропик шаклларини чатиштириш асосида олинган юқори авлод дурагайлар муҳим аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади.

Х.Бабамурадов [1; 35-б.] ўз тажрибаларида, ғўзанинг қимматли хўжалик белгиларидан бири битта кўсакдаги пахтанинг вазни белгиси ташқи муҳит таъсирида кам ўзгарувчан, яъни нисбатан паратипик барқарор ҳисобланади. Кўсак йириклигининг ўзгарувчанлигини ўрганиш натижасида бу белгининг генотип таъсирида ирсийланиши аниқланган. Ўрганилган биринчи авлод дурагайларида белгининг оралиқ ҳолда ирсийланиши даражасида намоён бўлиши ҳамда F_2 ўсимликларида рўй берадиган ажралиш жараёни бу белгининг кўпчилик миқдорий белгилар каби полиген эканлигидан, яъни унинг назоратида бир қанча генлар иштирок этишидан далолат беришини таъкидлаган.

О.Х.Кимсанбаев [55; 50-55-б., 220; 23-б.] тадқиқотларида, ғўзанинг тола чиқимининг битта кўсакдаги пахта вазнига боғлиқ бўлмаган ҳолда ирсийланиши аниқланган. Ғўза селекция ишлари жараёнида юқори ҳосилдор, ингичка толали ғўза навларини яратиш – битта кўсакдаги пахта вазни ҳамда тола чиқими юқори имконини бериши кўзда тутилган. F_2 ўсимликлари синфда бошланғич шаклларнинг 2-4 марта

ошиши оралиғида бўлиб, трансгрессив шаклларни танлаб олиш ва улар билан кейинги ишларни олиб бориш имконини бериши илмий асосланган.

Тадқиқотларимизда олинган ўсимликларда ҳосилдорликнинг таркибий элементларидан битта кўсакдаги пахта вазни белгиларини ўрганиб чиқилди.Т-93 тизмаси оилаларида битта кўсакдаги пахта вазни ўртача 5,87-6,49 г, ушбу оилалар иштирокида олинган F_1 дурагай комбинацияларида эса бу кўрсаткич 5,72-6,63 г оралиғида бўлди.

Дисперсия кўрсаткичи ўрганилган оилалар иштирокида олинган F_1 дурагай комбинацияларида 0,03-0,43 оралиғида бўлиб, энг юқори кўрсаткичлар F_1 О-1хО-3, F_1 О-1хО-4, F_1 О-2хО-4, F_1 О-2хО-5, F_1 О-4хО-5 дурагай комбинацияларида қайд этилди. Ўрганилган оилаларда эса ушбу кўрсаткич 0,07-0,33 оралиғида ва дурагайларнинг кўрсаткичларига тенг бўлди.

Гомеостатистик кўрсаткичлари оилаларда 124-492 оралиғида бўлиб, энг юқори кўрсаткичлар О-1, О-2 оилаларда бўлганлиги кузатилди. Энг паст кўрсаткич О-4 намоён бўлди ва ушбу оила билан олинган дурагайлар комбинацияларнинг аксариятида битта кўсакдаги пахта вазни белгиси бўйича ижобий гетерозис ҳолати намоён бўлганлиги аниқланди.

Ўрганилган дурагай комбинациялар ушбу белги бўйича оилаларга нисбатан фарқланиш кузатилиб, айниқса F_1О-1 х О-3, F_1О-3 х О-2, F_1О-3 х О-4, F_1О-5 х О-4 дурагай комбинацияларнинг белги кўрсаткичлари ота-она сифатида иштирок этган оилаларга нисбатан бирмунча юқори эканлиги олиб борилган изланишларимизда кузатилди.

Белги бўйича ижобий гетерозис ҳолати 10 та дурагайда аниқланиб (F_1О-1 х О-3 да (hp=1,4), F_1О-2 х О-3 (hp=0,30), F_1О-3 х О-2 (hp=2,1), F_1О-3 х О-4 (hp=2,8), F_1О-4 х О-1 (hp=1,44), F_1О-4 х О-2 (hp=4,25), F_1О-4 х О-3 (hp=2,66), F_1О-5 х О-4 (hp=1,6)), 9 та дурагай комбинацияларида ушбу белги кўрсаткичи бўйича салбий доминантлик дарадасида бўлганлиги (hp=-0,1; -2,5) кузатилди.

Т-93 тизмаси оилаларини ўзаро чатиштиришдан олинган F_1 ўсимликларда битта кўсакдаги пахта вазни белгисининг доминантлик даражаси оилалар оналик ва оталик сифатида иштирок этгандаги таҳлили келтирилган. Тажрибаларда Т-93 тизмасининг 5 та оиласи ўзаро чатиштирилиб, генетик нуқтаи назардан таҳлил қилганимизда, О-1 оила оналик сифатида олинган 3 та дурагай комбинацияларда салбий доминантлик даражасида (hp=-0,38; -1,6) бўлганлиги кузатилиб, F_1 О-1хО-3 да доминантлик даражаси ижобий гетерозис ҳолатда (hp=1,4) бўлганлиги қайд этилди.

Оналик сифатида иштирок этган О-2 оиласи дурагай комбинацияларида ҳам 3 тасида салбий (hp=-1,5;-4), қолган битта дурагай комбинацияда эса ижобий (hp=0,30) гетерозис ҳолатда бўлганлиги аниқланди. Бундай ҳолатларнинг аксини оналик сифатида иштирок этган О-3 оиласи дурагай комбинацияларида кузатилди, яъни 3 тасида ижобий доминантлик (hp=0,13; 2,8) ҳолатда, биттасида эса салбий доминантлик ҳолатда (hp=-0,2) бўлганлиги қайд этилди.

Дурагай комбинацияларининг 4/3 қисми ижобий гетерозис бўлган ҳолат О-4 оиласида ҳам қайд этилиб (hp=0,64; 1,6), фақат битта дурагай комбинацияда (F_1 О-5хО-3) салбий доминантлик ҳолатда (hp=24) бўлганлиги қайд этилди.

Оналик сифатида иштирок этган О-5 оиласи иштирокида олинган дурагай комбинацияларининг иккитасида кучсиз ижобий доминант (hp=0,1; 0,64), биттасида ижобий гетерозис (hp=1,6), F_1 О-5хО-3 дурагай комбинациясида эса салбий доминант ҳолатда бўлганлиги аниқланди.

Генетик таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, Т-93 тизмаси оиласининг 5 тадан 2 таси (О-3, О-4) иштирокида олинган дурагай комбинацияларда доминантлик ҳолати кузатилди.

1-расмда Т-93 тизмаси оилаларини ўзаро чатиштиришдан олинган F_1 ўсимликларда битта кўсакдаги пахта вазнининг умумий ва махсус комбинацион қобилияти бўйича маълумотлар келтирилган. Келтирилган маълумотлардан О-1 ва О-2 оилаларнинг УКҚ кўрсаткичлари салбий даражада бўлганлигини ва УКҚ энг юқори кўрсаткичи О-5 оилалада бўлганлигини кўриш мумкин. О-5 оилада МКҚ ва УКҚ вариансалани солиштирганда *Ggi^2>Gsi^2* ҳолати намоён бўлди, демак ушбу оилада кўсаклар сонини белги бўйичанамоён бўлишида генларни ноаддитив таъсири юқори бўлганлиги аниқланди. УКҚ кўрсаткичлари оилаларни белгининг ўртача кўрсаткичларига боғланганлигини келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.



1-расм. Т-93 тизмаси оилаларини ўзаро чатиштиришдан олинган F_1 ўсимликларда битта кўсакдаги пахта вазнининг умумий ва махсус комбинацион қобилияти

Т-93 тизмаси оилаларини ўзаро чатиштиришдан олинган F_1 ўсимликларда битта кўсакдаги пахта вазни белгисининг гомеостатик кўрсаткичи оилалар оналик ва оталик сифатида иштирок этгандаги таҳлили келтирилган.

Келтирилган маълумотлардан энг юқори гомеостатик кўрсаткичлари О-1 х О-5, О-2 х О-1, О-3 х О-4 дурагай комбинацияларида 655-1224 оралиғида бўлганлигини кўриш мумкин. Қолган дурагай комбинацияларда гомеостатик кўрсаткичлари 88-263 оралиғида бўлиб, дурагай комбинациялар орасида рецирок таъсири кузатилмади. Демак битта кўсакдаги пахта вазни белгисининг гомеостатик кўрсаткичларини намоён бўлишига оилаларни она-ота сифатида олишимиз сезирарли даражада таъсир этмаган.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки Битта кўсакдаги пахта вазни оилалар ва F_1 дурагай комбинациялари орасида катта фарқланиш кузатилмади. Дисперсия кўрсаткичи ўрганилган оилаларда ва дурагай комбинацияларга тенг бўлди. Т-93 тизмаси оиласининг 5 тадан 2 таси (О-3, О-4) иштирокида олинган дурагай комбинацияларда доминантлик ҳолати кузатилди. Битта кўсакдаги пахта вазни

белгисининг гомеостатик кўрсаткичларини намоён бўлишига, оилаларни она-ота сифатида олишимиз сезирарли даражада таъсир этмаслигидан далолат беради.

О-1 ва О-2 оилаларнинг УКҚ кўрсаткичлари салбий даражада бўлганлигини ва УКҚ энг юқори кўрсаткичи О-5 оилалада бўлганлиги аниқланди. О-5 оилада МКҚ ва УКҚ вариансалани солиштирганда *Ggi^2>Gsi^2* ҳолати намоён бўлди. Демак, ушбу оилада битта кўсакдаги пахта вазни белгинг намоён бўлишидагенларни ноаддитив таъсири юқори бўлганлиги аниқланди. УКҚ кўрсаткичлари оилаларни белгининг ўртача кўрсаткичларига боғлиқлигини аниқланди.

ИПАК ҚУРТИ БОҚИШДА ТЕЖАМКОРЛИК СИРЛАРИ

Ражабов Н. О., доцент,
Турапова М .Э., талаба, ТДАУ

Маълумки қадимдан ота - боболаримиз ҳар ишда тежамкор бўлиш ҳақида кўп насиҳатлар ва маслаҳатлар беришган. Тежамкорлик бор жойда исрофгарчилик бўлмайди. Тежамкорлик ҳамма соҳада бўлиши керак шу жумладан пиллачилик соҳасида ҳам. Биз бугун тежамкорликни ипакчилик соҳасида келтирадиган фойдалари ҳақида тўхталиб ўтамиз.

Биламизки, ҳар бир тадбиркор ўз маҳсулотини ишлаб чиқаришда маҳсулот таннархини иложи борича арзонлаштиришни хохлайди ва бунга ҳаракат қилади. Сабаби оддий маҳсулот таннархи қанча арзон бўлса, фойда шунча кўп бўлади.

Ипак қурти боқиш бизнесга айланаётган бир вақтда бу соҳада ҳам инноватсион ғояларни ишга солиб, кам ҳаражат кўп даромад кўришни ҳаракатида бўлиш керак. Ипак қуртини боқишда кам ҳаражат қилиб режамиздагидек натижа олишимиз учун қуйида бир нечта маслаҳатларни берамиз.

1. Томорқамизга тут дарахти қаламчаларни экамиз. Бу тадбиримиз ҳам вақтни ҳам ортиқча оворагарчиликни олдини олади. Маълумки ипак қурти ҳам кунига энг камида 8 маҳал озуқани беришимиз лозим. Тут дарахтлари қуртларимиз боқилаётган жойдан узоқлигини инобатга олсак, бунда ортиқча вақт ва меҳнат сарфи юзага келади. Баргларни узоқ масофадан олиб келганимизда баргларнинг сифатини бузиб, 20-30% баргларимиз истеъмолга яроқсиз бўлиб қолиши мумкин. 1 қути тут ипак қурти пилла ўрагунига қадар тахминан 900-1000 кг тут баргини истеъмол қилади. Бу эса жойларда айниқса тут ипак қуртининг катта ёшларида озиқани етарли даражада етишмаслигини ва бунинг натижасида эса ипак қуртлари сифатли ва стандарт пилла ўрай олмаслигига олиб келади. Агарда биз ўз томорқамиздан унумли фойдаланиб, унга тут дарахти қаламчаларини эксак, бу муоммойимиз ўз- ўзида ечими топган бўлар эди. Агар томорқамизни 3 сотих деб олсак,унга тахминан 1200 туп маҳаллий ва 1500 туп хориждан келтирилган интенсив тут қаламчаларини экишимиз мумкин. Хитойдан келтирилган қаламчаларни куз ойларига бориб, барг олса бўлади. Маҳаллий тут кўчатларидан эса икки йилдан кейин фойдаланса бўлади. Агар йилига 3-4 мартадан тут ипак қурти боқсак, озуқани ўзимиз етиштириб, ишончли таъминлаб қўйган бўламиз. Ипак қурти озуқага қанча яхши тўйса, ҳосил шунча мўл бўлади. Очиғини айтганда, ёзда барг масаласи сал нозикроқ. Гап шундаки, баҳорда кесилгани ўрнига ёзда чиққан янги новдадаги барглар иссиқда кўкламдагидан кескин фарқ қилади, яъни дағалроқ бўлади. Бундай баргни қурт яхши истеъмол қилмайди. Шунинг учун мутахассислар офтоб нури тегмайдиган пастки қисмида ерга эгилиб ўсган новдаларни кесиш ёки улардаги баргларни қўлда теришни тавсия қилади. Бу тадбирнинг тежамкорлик жойи шундаки тут дарахти қаламчаларини давлат томонидан ҳам бепул тарқалатилади ва қаламчалар оралари ёки ёнига рўзғор учун керакли озиқ- овқат экинлари

ҳам етиштириш мумкин. Ипак қуртидан чиққан экскрементли чиқиндини эса бемалол қўйларимизга беришимиз мумкин. Бунда қўйларимизга оддий озуқа еганга нисбатан жунлари ялтираб, кўп миқдорда вазн йиғади. Бу ҳам албатта тежамкорликни самарасидир.

2 - Ипак қуртини боқишда салафан клёнкалардан фойдаланиш.

Бу ипак қуртини 3 ёшгача бўлган даври учун ҳам ажойиб ҳам арзон конструксия ҳисобланади.

Бу усулда биринчидан катта ҳажмдаги хоналарни ҳароратини меъёрда сақлаш учун кетказадиган электр энергиясини тежашимиз мумкин. Албатта, шу ўринда озуқа тежамкорлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга. Айни шу жиҳатдан Хитой технологиясининг афзаллиги намоён бўлади.

Илгари баҳорда қурт боқиладиган хоналарда ҳарорат ко‘тарилганда баргнинг анча қисми сўлиб, димиқиб қолади. Бундай озуқани пилла қурти хуш кўрмайди. Хуллас, барг чиқитга чиқарди. Хитой технологияси бўйича қуртга озуқа берилгач, устига ҳаво кириб туриши учун бигиз учи катталигида тешилган плёнка тортилади. Бундай шароитда плёнка остидаги барг сўлимайди, димиқмайди, хушхўрлиги сақланиб қолгани боис исроф бўлмайди. Озуқа сарфи 20-30 фоизга иқтисод қилинади. Озуқани тайёрлашга кетадиган меҳнат ҳам тежалади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Н. Ахмедов, С. Муродов,“Ипакчилик асослари “ Тошкент. Ўкитувчи- 1998

2. Н. Ахмедов, С. Муродов,“Ипак курти экологияси ва бокиш агротехникаси “, Тошкент - 2004

3. Н. Ахмедов, А Абдурахмонов “Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш”, Тошкент. Ўкитувчи- 2006

4.Интернет маълумотлари.

ПИЛЛА ЎРАШ ЖАРАЁНИ ВА УНИНГ ТУЗИЛИШИ, МОРФОЛОГИЯСИ

Беккамов Ч. И., доцент,
Равшанова С. А., талаба, ТДАУ

Ипакчилик қадимдан тараққий этган соҳалардан бири ҳисобланиб, тўқимачилик саноати ва халқ хўжалигини табиий ипак хомашёси билан таъминлайди. Биз биламизки, табиий ипакдан халқ хўжалигини турли соҳаларида, хусусан тўқимачилик, радиотехника, автомобилсозлик, тиббиёт, фармоцевтика, авиация, космонавтика, парфюмерия соҳаларида кенг фойдаланилади. Шу соҳаларни ривожлантириш учун тут ипак қуртларимизнинг пиллалари юқори технологик сифат кўрсаткичларига эга бўлиб, жаҳон талабларига жавоб берадиган даражада рақобатбардош бўлиши керак.

Пилла ипак қурти ғумбагининг ташқи муҳит таъсирларидан ва душманларидан сақловчи мудофа қатламидир. Пилла қобиғи ғумбакни ҳарорат ва намликни кескин ўзгартиришидан ҳам сақлайди ва сувни ўтказмайди. Тут ипак қуртимиз 5-ёш охирига келиб, ипак қуртларининг ривожланиш жараёни тугалланади. Шундан сўнг, ипак қурт барг емай қўяди ва пилла ўраш учун жой қидириб ўрмалаб бошлайди, ҳамда шу билан бир вақтда ичагидаги суюқ қолдиқ моддаларни чиқариб ташлайди. Натижада, ипак қуртининг ҳажми кичиклашади, ранги оч сарғиш рангга киради ва пилла ўраш учун жой қидира бошлайди. Бундай қуртлар озиққа “тўйган” ва “етилган’’ деб юритилади. Демак, ипак қуртлари пилла ўраш учун қулай жой топгандан кейин биринчи бўлиб, “ўрмонча’’ ясайди. Бунда қурт аввал бўшлиқ ҳосил қиладиган новдачаларни ипак толалари билан бир - бирига туташтиради. Туташган бу новдачалар ва уларни боғлаб турувчи ипак толалари бўшлиқнинг ташқи деворини ҳосил қилади. Шундан кейин қурт

бўшлиқнинг ичига ипак толаларини торта бошлайди, булар бўшлиқнинг ички томонини тўлдиради, лекин бу бўшлиқнинг ўрта қисми очиқ қолади. Пилла ўрашнинг биринчи даври тугаб, қурт бўшлиқнинг ўрта қисмига жойлашиб олади ва пилла қаватини ўрай бошлайди. Иккинчи даврда пилланинг шаклини ясайди. Учинчи даврда ипак қурти пилланинг ипак қобиғини ўрайди.

Ипак қурти пилла ўраб бўлгандан кейин пўст ташлайди ва ғумбакка айланади. Етилган пилла, пилла қобиғидан, ғумбак ва ипак қуртининг ғумбакка айланиш даврида ташлаган терисидан тузилган бўлади. Пилланинг ташқи кўриниши турли хилда бўлиб, асосан ранги, шакли, катта-кичиклиги ва донадорлиги билан фарқ қилади. Пиллаларнинг ранги ниҳоятда хилма-хил бўлади; улар оқ, кулранг, товланадиган оқ, сариқ, пушти, кўкимтир сарғиш ва бошқа турли хил рангларда бўлади. Булар ипак қурти гемолимфасига тут баргидан кириб турувчи пигментларга- бўёқ моддаларга боғлиқ бўлиб зотларнинг характерли белгиларидир.

Пиллаларнинг шакли, катта-кичиклиги ҳамда вазни уларнинг табиий белгилари ҳисобланади, аммо ипак қуртининг ривожланиш шароити ва қисман дастанинг хусусиятларига қараб бу белгилар турлар ва зотлар ичида ҳам ўзгариши мумкин. Пиллалар шакли жиҳатидан шарсимон, тухумсимон , дуксимон ва силиндр шаклида бўлиши мумкин.



Пилла қобиғи ташқи қаватларининг хусусиятларидан бири унинг донадорлигидир. Донадорлик пилла қобиғининг асосий қисми ўрала бошлаш вақтида кўпроқ ипак чиқариб юзага келади, натижада пилла сиртида донадорлик ҳосил қилувчи дўмбоқчалар пайдо бўлади.

Пиллаларнинг оғирлиги тирик ғумбак билан биргаликда ипак қуртининг зоти ва қурт боқиш шароитига қараб 1 грдан 3 гргача бўлади. Урғочи қуртлар пилласининг эркакларинникига нисбатан 2% оғирроқ бўлади. Ипак қурти ғумбакка айланиши олдидан пўст ташлаган вақтда пилланинг вазни энг оғир бўлади, сўнг пилланинг вазни аста секин камайиб боради ва капалак чиқиш вақтига келиб дастлабки вазнидан 12%гача камайиб кетади. Ғумбаклик даврининг ўрталарида пилла кунига ўрта ҳисобда 1,2-1,5% вазн йўқотади. Пиллаларни дасталардан териб олиш вақтига келиб тирик пилладаги пилла қобиғининг вазни 10-24% ни ташкил этади. Эркак қуртларда урғочиларга нисбатан оғирроқ бўлади. Пиллаларнинг биологик ва технологик хоссаларига ирсиятдан ташқари пилла ўраш шароити – ҳарорат, намлик, ёруғлик, аератсия ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Н.Ахмедов, С. Муродов,“Ипакчилик асослари “ Тошкент. Ўкитувчи- 1998
2. Н.Ахмедов, С. Муродов,“Ипак курти экологияси ва бокиш агротехникаси “, Тошкент - 2004

3.Н.Ахмедов, А Абдурахмонов “Пиллаларни тайёрлаш ва дастлабки ишлов бериш”, Тошкент. Ўкитувчи- 2006

4. Ч.И.Беккамов ,У. Т. Данияров, Н. К. Абдукайумова, Н. О. Ражабов, ”Ипакчилик ва тутчилик”, Тошкент. Чўлпон номидаги НМИУ- 2018

ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ, СОЗРЕВАНИЯ И ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН АРЧИ ЗЕРАВШАНСКОЙ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОГО ХРЕБТА УЗБЕКИСТАНА

Эгамбердиев М.Х., Магистр, ТГАУ.

Современное состояние арчовников Гиссарского хребта крайне неудовлетворительное, и они не могут в должной мере выполнять свои защитные функции. Естественное возобновление в них идет очень медленно, что объясняется, главным образом, повсеместным выпасом скота и очень низкой доброкачественностью семян.

Большой массив арчовых лесов расположен на склонах Гиссарского хребта и его отрогов, в бассейнах Сурхандарьи, Кащкадарьи и их притоков. Общая площадь гослесфонда в этом районе 445 тыс. га, из которых 230,8 тыс. га являются лесной площадью. Почти вся лесная площадь 225,3 тыс. га, или 97,6% относиться к арчевникам. Лесная площадь арчевников только на 15,3 % (34,5 тыс. га) покрыта более или менее густыми насаждениями арчи с полнотой 0,3 и выше. Остальные 84,7% (190,8 тыс. га) заняты прогалинами и рединами.

У.Н.Нигматов (1972), [1] отмечает, что наличие большего количество всходов на отененных пологом леса площадях обуславливается большей увлажненностью. Однако по мере роста потребность в свете у самосева арчи возрастает, в связи с чем под пологом материнских растений он испытывает сильное угнетение и погибает.

Формирование генеративных органов у всех видов арчи наблюдается в летний период в год, предшествующий цветению. По наблюдениям Е.С. Александровского (1967)[2], зачатки мужских и женских шишек формируются либо на концах однолетних побегов, как у арчи зеравшанской и полушаровидной, либо одновременно и терминальные и пазушные шишки- как у арчи туркестанской . Молодые женские шишки состоят из зачатков нескольких чешуй, образующих закрытые семяпочки, напоминающие вегетативные. Мужские микроспорангии развиваются на нижней стороне микроспорофиллов, расположенных перекрестно на оси микростробила. Пыльники у всех видов раскрываются эктокинетическим путем. Зрелая пыльца одноклеточная. Полное созревание семян арчи завершается осенью второго года после цветения.

В.М. Сахацкий (1972) [3] отмечает, что у можжевельника зеравшанского наблюдаются повысотная, экспозиционная, циклично – климатическая и формовая вариации зрелости семян и шишкоягод.

К.М.Мухамедшин (1970) [4] указывает на цикличность плодоношения, обусловленную влиянием комплекса климатических и почвенногрунтовых факторов, зависящих от характера солнечной активности, и непосредственным воздействием солнечных излучений как на различные виды, так и на все формации в целом. Он пишет, что « в плодоношении можжевелых лесов Тянь-Шаня наблюдаются как общие депрессии и экспрессии, охватывающие весь пояс арчевников, так и частные – распространяющиеся лишь на отдельные формации, районы и типы леса».

Для арчи зеравшанской характерно весьма малое количество молодняка, а это - свидетельство неудовлетворительного состояния возобновительного процесса в арчовниках.

Арча зеравшанская – вечнозеленые двудомные, реже однодомные деревья средней величины или небольшие кустарники. Листья у них мелкие, чешуевидные, прижатые к побегам папорно супротивно или в трехчленных мутовках.

Цветы собраны в мелкие овальной формы раздельнополые колоски. Мужские (пыльниковые) более крупные; закладываются на концах годичных побегов в предыдущий перед опылением год, в июне, а через 2-3 месяца становятся вполне зрелыми и состоят из нескольких пар тычинок, имеющих вид чешуй щитков на коротких ножках. Щитки расположены перекрестно на стерженьке колоска и несут на верхней стороне по 4 овально-продолговатых пыльниковых мешка. В таком состоянии колоски зимуют. Женские (семенные) колоски закладываются осенью в пазухах годичных веточек. В это время они очень малы, совершенно не дифференцированы и едва отличим от ростовых вегетативных почек. Следующей весной, перед самым цветением, они очень быстро развиваются до нормальных размеров, становятся заметными для невооруженного глаза и состоят из 4-6 перекрестно расположенных чешуй, несущих каждая на верхней стороне по все (очень редко по одной) бутылковидных семяпочки.

Цветет арча зеравшанская в зависимости от местоположения и погодных условий: в марте, апреле или мае. После опыления чешуи женского колоска, становясь мясистыми, быстро разрастаются, образуя сочную шишку; увеличиваясь, чешуи срастаются в ягодоподобное образование. Поэтому плоды арчи получили название – шишкоягод.

Созревание шишкоягод происходит в течение двух лет (иногда трех). Но уже к концу первого года они достигают размера двухлетних и принимают свойственную им форму, однако имеют существенные отличия. Двухлетние шишкоягоды со зрелыми семенами к концу лета становятся темно- окрашенными с буроватой темно-зеленой смолистой мякотью. У арчи зеравшанской темно-бордовые, почти черные. Семена в таких шишкоягодах блестящие, коричневые, твердые, довольно легко отделяются от смолистой мякоти плода при его раздавливании. Шишкоягоды первого года развития зеленого цвета. Мякоть менее смолистая, светло- зеленая, семена в них тусклые, не такие твердые, трудно отделимы от мякоти плода.

Созревание семян арчи заканчивается к августу (редко к сентябрю) второго лета. В это время в арчевниках наблюдается усиление почвенной и воздушной сухости, которая вызывает резкое изменение в строении оболочки зрелого семени, состоящей из плотных рядов весьма мелких и толстостенных клеток. С усилением засухи оболочка семени подвергается дальнейшему уплотнению вследствие сильного пересыхания ее клеток. Последние становятся еще мельче, еще более толстостенными и плотнее смыкаются. Все это делает семенную оболочку (кожуру) совершенно воздухо- водонепроницаемой,в силу чего семена арчи становятся неспособными к набуханию.

Осыпание созревших шишкоягод начинается с конца лета и продолжается до глубокой осени. Разложение смолистой мякоти плодов в естественных условиях длится очень долго и зависит от ее плотности, степени смолистости и условий, в которые попадают шишкоягоды. Если семена не освободятся от мякоти шишкоягод, они не прорастают и остаются не только жизнеспособными длительное время (всхожесть их сохраняется не менее 5 лет), но и прорастают постепенно в разное время. Вследствие этого, семена одного урожая могут давать всходы в естественных условиях в течение нескольких и даже многих лет.

Всходы в насаждениях появляется не ранее июня, когда воздух и почва уже хорошо прогреваются, но содержат еще достаточно влаги. Всходы арчи зеравшанской имеют длинные, светло-зеленые или зеленые семядоли с мелкими белыми точками. Пластинка их сверху по середине с выделяющейся несколько продольной жилкой. Снизу семядоли однообразной, более светлой окраски, с продольным желобком по середине.

Хвоя шиловидная, сверху светло- зеленая, слабо–голубоватая, с двумя углубленными полосками, окрашенными в сизоватый цвет. Полоски расположены острым языком, вершина которого далеко не доходит до вершины пластинки, а бока круто сходят на нет до краев пластинки при ее основании.

Снизу пластинка хвои килеватая, расширенная к основанию, переходящему на стволик. Края пластинки загнуты несколько внутрь с двумя сизоватыми полосками. Вверху и внизу пластинки одинакового цвета.

Развитие естественных всходов протекает очень медленно: прирост не превышает 1см в год, а ветвление наблюдается лишь на второй год, а иногда и позже.

Медленное развитие всходов в естественных условиях обусловлено исключительно коротким периодам вегетации, не более 2-3 месяцев за лето. Начало вегетации задерживается недостатком тепла, а конец вызывается сухостью почвы, которая наблюдается в арчевниках уже с конца августа.

Насаждения арчи Гиссарского хребта очень редко составляют сплошные массивы, они, как правило, представлены колочными лесами.Цветет арча зеравшанская в зависимости от местоположения и погодных условий: в марте, апреле или мае.Созревание шишкоягод происходит в течение двух лет.

Всходы арчи зеравшанской имеют длинные, светло-зеленые или зеленые семядоли с мелкими белыми точками. Развитие естественных всходов протекает очень медленно: прирост не превышает 1см в год, а ветвление наблюдается лишь на второй год, а иногда и позже. Медленное развитие всходов в естественных условиях обусловлено исключительно коротким периодам вегетации, не более 2-3 месяцев за лето.

Литература

1.Нигматов У.Н. У биологические основы искусственного восстановления арчовых лесов Узбекистана .Мат-лы совещ. По пробл. восстановл. и развития арчовых лесов Среднй Азии .- Фрунзе .: Кыргызстан,1972.

2.Александровский Е.С. Эмбриология среднеазиатских и некоторых интродуцированных видов рода Juniperus в связи с качеством семян .- Автореф. Канд.дисс.Ташкент,1967.

3.Сахацкий В.М. Сроки высева семян арчи в различных лесорастительных условиях.- Мат-лы по проблеме восстановления и развития арчовых лесов Средней Азии.- Кыргызстан,1972.

ОЛМА ҚУРТИ CARPOCAPSA POMONELLA L.ГА ҚАРШИ УЙҒУНЛАШГАНКУРАШ ЧОРАЛАРИ

Умарова Д., ТДАУ ассистент
ХуррамоваЮ., ТДАУ, магистр

Қишлаётган олма қуртини йўқ қилиш учун эрта кўкламда дарахтларнинг танаси нобуд бўлган пўстлоқ тангачаларидан тозаланади ва чиққан ахлат дарҳол куйдирилади. Дарахтларни тозалаш учун ишлатиладиган асбоблар, тиргавичлар, мева узадиган асбоблар, нарвонлар, шунингдек саралаш бинолари ва мева сақланадиган жойлар қайноқ сув билан ёки кимёвий усулда дезинсекция қилинади. Мева сақланадиган биноларга капалаклар кирмаслиги учун деразаларга ва вентиляция тешикларига дока ёки кўзи 2,5 ммдан ошмайдиган сим тўр тутиш тавсия этилади, уларга пашша тутадиган ёпишқоқ; қоғозосиб қўйиш мумкин.

Май ўрталарида биринчи насл қуртлари мевадаи чиқиб пилла ўраш учун дарахтларнинг танасига ва пастки йўғон шохларининг асосига туша бошлаганда дарахт таналарига тутиш белбоғлари боғланади, улар мева териб олингунча дарахтларда қолдирилади ва камида 10 кунда бир марта кўздан кечириб турилади, белбоғда кириб қолган қуртлар эзиб ташланади ёки белбоғлар қайноқ сув солинган идишга ботириб олинади ва совугандан кейин яна аввалги жойига боғланади. Белбоғлар сийрак текширилган тақдирда унга кириб олган қуртларнинг бир қисми капалакка айланиб олади.

Тошкент атрофларидаги кузатишларга қараганда қуртларнинг 93 фоизини тутиш белбоғлари билан тутиб олиб йўқ қилиш мумкин. Эски қоп ва бошқа материаллардан эни 10-15 смли белбоғлар икки букланиб боғлаб қуйилади. Баъзан похолдан белбоғ қилса ҳам бўлади. Белбоғ боғланадиган жойлардаги пўстлоқ тангачалари тозалаб олинади. Тутиш белбоғлари контакт дорилар билан заҳарланса, уларга тушган қуртлар ўлади. Бундай белбоғларни мавсумнинг бошидан охиригача текширишнинг ҳожати йўқ, улар ўз-ўзидан ўлдирувчи ёки автоцидбелбоғлар деб аталади. Ўзбекистон ўсимликларни ҳимоя қилиш институти ўз-ўзидан ўлдирувчи белбоғларни, тиофоснинг 10 фоизли сувли суспензияси ёки 30 фоизли тиофос концентратининг 2,5 фоизли суспензияси шимдирилган қоплардан тайёрлашни тавсия этади.

Агротехник кураш чоралари: Дарахтнинг қуриган шохларини кесиб ташлаш зарарланган новдаларни олиб ташлаш, дарахтнинг эски пўстлоқларини тозалаш, дарахт колдиқлари ва тушган баргларни ёқиб юбориш. Дарахт танасига тутқич белбоғлар боғлаш. Дарахтлар қатор орасини, танаси атрофларини ағдариш. Мевалар қадоқланган бостирмалар атрофи, иморатлар ва унинг ҳудудларини тозалаш, чиқиндиларни ёқиб юбориш.

Биологик кураш чоралари: Марказий Осиёда олма қуртига қарши биологик кураш олиб боришда боғларда баргўровчилар ҳисобига йиртқичлик ва паразитлик қиладиган кўп табиий кушандалар аниқланган. Йиртқич ҳашаротлардан шарқ мевахўри, олма мевахўри, олхўри мевахўри ва бошқа мевахўрларнинг тухум ва қуртлари билан йиртқич қандалалар, айрим турдаги визилдоқ қўнғизлар, кокцинеллидлар, олтинкўзлар озиқланади. Тошкент вилоятида мевали дарахтларда визилдоқ қўнғизларнинг *Pterostichus cardaticolla*, *Amara* sp. турлари қайд қилинган. Хонқизи қўнғизларидан *Coccinella septempunctata* ва олтинкўзлардан *Chrysopa carnea* турлари мевали дарахтларда оммавий равишда учрайди.

Паразит ҳашаротлардан мевахўр тухумларида кушандалик қиладиган оддий (*Trichogramma evanescens*), сарғиш (*T. sacoecia*) ва эркаксиз (*T. embryophagum*) трихограммалар ҳамда қурт ва ғумбакларда паразитлик қилувчи ихневмонидлардан пимплалар (*Pimrla turionellae* ва *P. melanacrias*), пристоерус, лиотрифон, браконидлар – тўрттишли аскогастер, микродуслар (*Microdus rufipes*, *M. dumidiator*) ва бошқалар муҳим аҳамият касб этади.

Тўрттишли аскогастер - *Ascogaster quadridentatus.*Олма, олхўри ва шарқ мевахўрларининг тухум ва қуртлари ҳисобига кушандалик қилувчи самарали паразит. Олма ва шарқ мевахўри тарқалган барча минтақаларда учрайди. Ўзбекистон шароитида аскогастер олма ва шарқ мевахўри қуртларидан майнинг биринчи ярмидан бошлаб учиб чиқа бошлаши олма ва шарқ мевахўри капалакларининг оммавий тухум қўйиш даврига тўғри келади. Бунда аскогастер жинсий етилган бўлиб, 5-6 соатдан кейин тухум қўя бошлайди. Аскогастер олма қурти капалаги тухумини излаб топади ва унинг ичига тухум қўяди. Уруғланмаган тухумдан фақат эркак ҳашаротривожланади (арренотокия). Урғочиси 700 донага қадар тухум қўйиши мумкин. Хўжайин қурти пилла ўраш даврида паразит личинкаси унинг ички борлиғи билан озиқланади. Озиқланиб бўлгач, хўжайин қурти пилласи ичида пиллага ўралиб, ғумбакка айланади. Аскогастернинг тўлиқ ривожланиши учун 30-35 кун керак. Вегетация мавсумида браконид 3-4 авлод беради.

Қизилоёқ микродус – *Microdus rufipes*. Олма, шарқ мевахўри ва бир қанча бошқа капалаклар қуртларининг кенг тарқалган паразити. Микродус диапаузадаги личинкалик фазасида олма ва шарқ мевахўри қурти пилласи ичида қишлайди. Паразит олма ва шарқ мевахўри қуртидан бир неча кун олдин, жинсий вояга етмаган ҳолда, учиб чиқади ва қўшимча углевод билан озиқланишга муҳтож бўлади. Орадан 2-4 кун ўтгач урғочи микродус олма, шафтоли ва ўрик меваси пўсти остидаги ва мағзидаги мевахўрнинг биринчи ва иккинчи ёшдаги қуртлари ичига тухум қўяди ва тўртинчи ёшдаги личинка босқичига қадар ички паразитлик (эндопаразит) қилиб, мевахўр қурти пилла ўраганидан кейин паразит личинкаси унинг ичидан чиқади ва унинг қолдиқлари билан озиқланади (эктопаразитизм). Хўжайин пилласи ичида пилла ўраб, ғумбакка айланади. Микродус хўжайини – олма ва шарқ мевахўри билан синхрон ривожланиб, зараркунанда қанча авлод берса, у ҳам шунча авлод беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Муродов Б.Э., Сулаймонов О.А., Яхёев Ж.Н. “Ўзбекистон Республикасида чегараланган ҳолда тарқалган ва четдан кириб келиши хавфи бўлган карантин зараркунандалар” услубий қўлланма Тошкент – 2017.

2. Хўжаев Ш.Т. “Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари” Тошкент 2013йил.

3. Хўжаев Ш.Т., “Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган химоя килишнинг замонавий усул ва воситалари”Тошкент – 2015.

4. Хўжаев Ш.Т., Холмурадов Э.А.. “Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари” Тошкент – 2008

ЛИМОНЧИЛИК – ДЕҲҚОНЧИЛИКНИНГ СЕРДАРОМАД МАНБАИДИР

Имомов Р.,
ТДАУ, Андижон филиали мустақил тадқиқотчиси

Маълумки, ислоҳотларнинг туб мазмун моҳияти замирида мамлакат ободлиги, халқимиз турмуш шароитининг янада яхшиланиши ва инсон манфаатлари мужассам эканлиги, уни амалга ошириш жараёни эса энг долзарб вазифадир. Мустақил Ўзбекистонда иқтисодиётнинг барқарор ривожланишини таъминловчи шарт-шароитлар тизимини ислоҳ қилишга алоҳида эътибор берилмоқда. Республика иқтисодиётида қишлоқ хўжалиги ҳал қилувчи ўрин тутиб, унинг ривожи республика аҳолисининг фаравонлигини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга.

Миллий иқтисодиётнинг ривожланиши кўп жиҳатдан мамлакатнинг экспорт салоҳиятини юксалтиришга боғлиқдир. Бугунги кунда экспорт салоҳиятини юксалтириш бу макроиқтисодий барқарорликни таъминлашга, ишлаб чиқаришни ривожлантиришга, инвестицион фаолиятни рағбатлантиришга йўналтирилган мамлакатимизнинг умумий иқтисодий сиёсатининг ажралмас бир қисмидир. Ўзбекистон катта хом-ашё захиралари ва юқори ишлаб чиқариш салоҳиятига эга.

Бу эса, давлатимизнинг жаҳон бозорида кенг иштирок этишига имкон яратади. Иқтисодиётимиздаги етакчи тармоқ ва соҳаларнинг жаҳон иқтисодий алоқаларига уйғунлашиб кетиши миллий иқтисодиёт ривожланишининг муҳим омили саналиб, мамлакатнинг етакчи тармоқларини жаҳон бозорларида мавжуд шарт-шароит ва талаб нуқтаи-назаридан такомиллаштириб боришни ҳамда корхоналарда хўжалик юритишнинг бутунлай янгича иқтисодий ва бошқарув муносабатларини шакллантиришни тақозо этади.

Хусусан, ФАОнинг маълумотига кўра, 2011 йилда дунёда 13,861 минг тонна лимон ишлаб чиқарилган бўлиб, жумладан Ҳиндистонда 2108 минг тонна, Мексикада 2147,7 минг тонна, Аргентинада 1228,7 минг тонна, Хитойда 1313,4 минг тонна, Бразилияда 1126,7 минг тонна, АҚШда 8346,1 минг тонна, Туркияда 790,2 минг тонна, Испанияда 700 минг тонна ва Италияда 483,1 минг тонна лимон маҳсулоти экспорт қилинган.

Ўзбекистонда 2016 йилда 1200 гектар иссиқхоналарда 60 минг тонна лимон етиштирилиб, шундан 2400 тоннаси экспорт қилинган[1].

Мамлакатимизда деҳқон ва соҳибкорларга яратиб берилаётган кенг имкониятлар, қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган туб ислоҳотлар, нафақат, мева-сабзавотчиликни, балки лимончиликни ривожлантиришга қаратилаётган алоҳида эътибор муҳим аҳамият касб этмоқда.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 4 мартдаги“Деҳқон хўжаликлари ва аҳолининг томорқа ерларидан самарали фойдаланиш, сувга чидамли, экспортбоп дарахт плантацияларини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 119-сонли қарори билан деҳқон хўжаликлари учун ажратиб берилган ер участкалари ва аҳоли томорқа ер участкаларидан янада самарали фойдаланиш, аҳолининг деҳқончилик маданиятини ошириш, уларни янги, серҳосил, касалликларга чидамли кўчат ва уруғликлар билан таъминлаш ҳамда экспортбоп маҳсулотлар етиштиришни йўлга қўйиш ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва уларни экспорт қилиш ҳажмларини кескин ошириш, аҳоли бандлигини таъминлаш ва даромадларини кўпайтириш мақсадида бир

[1] Р.Абдуллаев, Ж.Агзамходжаев. Лимон етиштириш юзасидан тавсиялар. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги вазирлигининг http://agro.uz сайти.

қатор паррандачиликни ва мевали дарахтлар экишни ташкил этиш билан бирга лимонетиштиришга мўлжалланган иссиқхоналар ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилиб, чора-тадбирлар дастури белгилаб берилди.

Маҳаллийлаштириш дастури ўз мазмунига кўра, республикамиз корхоналарида замонавий талабларга жавоб берувчи, рақобатбардош ва импорт ўрнини босувчи маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, асоссиз импорт ҳажмини қисқартириш, экспортбоп маҳсулотларни ишлаб чиқариш, янги иш жойларини яратиш каби мақсадларни намоён этади.

Барчамизга яхши маълумки, мамлакатда етиштириладиган озиқ-овқат экинларининг аҳволи, истиқболи ва турлари, улардан олинадиган ҳосилнинг мазали таъми ва фойдали хусусиятлари, уларнинг миллий иқтисодиёт ва экспортда тутадиган ўрни, биринчи навбатда, шу давлатнинг географик жойлашуви, унинг тупроқ-иқлим шароитига ва албатта шаклланган деҳқончилик маданияти ва савиясига, керак бўлса, муайян маҳсулотни етиштириш маҳоратига, бундай маҳсулотларнинг маҳаллий ва хорижий бозорларда нечоғлиқ харидоргир бўлишига боғлиқ[2].

Аҳоли саломатлигини сақлаш, соғлом турмуш тарзини таъминлаш, кишиларнинг тўлақонли фаолият юритишида витаминлар ва минералларнинг ўрни беқиёс. Ўзбекистон шароитида лимон ана шу зарурий моддаларнинг асосий манбаи ҳисобланади.

Ўзбекистонда лимончиликни сердаромадлилиги, аҳолини лимон маҳсулотларига ва экспортга талабини ортиши республикамиз ҳукумати томонидан ушбу тармоқни жадаллик билан ривожлантиришга кенг эътибор қаратилмоқда.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 6 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида лимончилик соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”гиПҚ-3586-сонли Қарори асосида республикада лимон кўчатларини етиштириш ва лимон етиштирувчи иссиқхона хўжаликларини ташкил этишни жадал ривожлантириш, соҳанинг экспорт салоҳиятини янада юксалтириш ҳамда аҳоли бандлиги ва даромадлари даражасини ошириш, айниқса, қишлоқ жойларда янги иш ўринлари яратиш механизмини таъминлайдиган ягона ташкилий тизимни барпо этиш ҳамда инновацион технологиялар асосида лимон етиштиришни комплекс ривожлантириш мақсадида “Лимон етиштирувчилар ва экспорт қилувчилар” уюшмаси ташкил этилди.

Албатта, бу амалга оширилаётган чора-тадбирлар республикада лимончилик тармоғини барқарор ривожлантириш ҳамда тармоқ самарадорлигини оширишга қаратилмоқда, жумладан:

- бозор иқтисодиёти талабларига мос ҳолда қатор ҳуқуқий-иқтисодий меъёрий ҳужжатларнинг қабул қилиниши ва амалиётга тадбиқ этилиши;
- лимончиликни ривожлантиришда турли мулкчилик ва хўжалик юритиш шаклларининг энг самарали шакли танлаб олиниб, тадбиркорлик асосида фаолият кўрсатиши;
- лимонни етиштиришда хусусий тадбиркорликни ривожлантириш асосида деҳқоннинг мулкка ва меҳнатга бўлган муносабати тубдан ўзгартирилиши;
- лимончилик тармоғини моддий-техника ресурслари таъминоти ва хизмат кўрсатиш объектларини ривожлантириш масалаларига эътибор кучайтирилиши;
- лимон етиштирувчи ва экспорт қилувчилар ўртасида узвий муносабатларни шакллантириш ва ривожлантиришга алоҳида эътибор берилиши ва ҳ.к.

[2]Президент Ислом Каримовнинг «Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини амалга оширишнинг муҳим захиралари» мавзусидаги халқаро конференцияси (6 июнь 2014 йил). – Тошкент, 2014.

Шунингдек, қишлоқ хўжалиги соҳасида олиб борилаётган ислоҳотлар давомида тадбиркорлик фаолиятини шакллантириш натижасида ва лимончиликни ривожлантириш ҳисобига бевосита қўшимча иш ўринлари ташкил қилиш имконини бериш билан бирга, бу тармоққа хизмат қилувчи инфратузилмаларни, яъни маҳсулотни тайёрлаш, саралаш, сақлаш, қайта ишлаш соҳаларида ҳам қўшимча иш ўринлари ташкил қилинишига туртки бўлмоқда. Бу мамлактдаги энг муҳим ижтимоий муаммолардан бири – ишсизлик муаммосини ҳал қилиш, аҳоли даромадларини янада ошириш имконини беради.

ОДДИЙ ОЛТИН КЎЗНИ КЎПАЙТИРИШ БИОТЕХНОЛОГИЯСИ

Мустафақулова Ф.А., ассистент,
Тўрабоев М.Б., Тўрабоева Р.Б., талабалар,
ТДАУ Андижон филиали

Мамалакатимизда хосилдорликни ошириш -ўсимликшуносларни ва шу соҳадаги ходимларни доимий равишда изланишлар олиб боришга, бунинг замирида эса биолабораторияларни ташкил этишни тақозо этиб келмоқда. Ўсимликларнинг биологик усулда ҳимоя қилиш - зараркунанда ва касалликлари, бегона ўтларига қарши энтомофаглар, гербифаглар, акарифаглар, микробиологик препаратлари ва уларнинг ҳаётий маҳсулотларидан фойдаланган ҳолда кураш чораларини амалга оширишни ўз ичига олади.

Олтинкўзларни оммавий кўпайтириш бир қатор мамлакатларда (АҚШ, МДҲ, Финляндия, Польша, Болгария, Мексика ва Германия) ўрганилган. У ҳозирча қўлда кўпайтирилади. Б.П.Адашкевич ва Э.Шийко (1983) хабарига кўра олтинкўзни кўпайтириш технологияси қуйидаги жараёнларни – личинкалар учун озуқа тайёрлаш, тухумларни инкубация қилиш, личинка ва вояга етган ҳашаротларни ўстириш, тухум олиш ва уларни йиғиштириш, биоматериални сақлашни ўз ичига олади.

Субстратдан ажратилган олтинкўз тухумлари 25^0С ҳарорат ва 80% ҳаво нисбий намлигида икки-уч сутка тутилади. Бундай шароитда личинкалар 4-5 кунда тухумлардан очиб чиқади. Личинка чиқишидан бир кун олдин (яккалатиб ўстириш учун) тухумлар катакли садкаларга жойлаштирилади ёки ярим литрли шиша банкаларда гуруҳлаб ўстирилади.

Личинкаларда яққол каннибализм кузатилади. Шу боис улар Г.А.Бегляров ва бошқалар (1972) тавсия этган катакли садкаларда ўстирилади. Бу хил садкалар бир-биридан ажратилган ромб шаклли кичик қоғоз катакларидан иборат бўлади. Садкалар махсус станокда ясалади. Садканинг туби капрон ёки нейлон тўрдан қопланади, у ёғоч рамкага маҳкамланади. Стандарт катакчали вкладиш деворларининг баландлиги 7 мм, катакчалигиники 12,5х12,5 см келади. Битта рамкага 400 катакчадан иборат вкладиш жойланади. Садканинг тепаси ойна билан бекитилади. Олтинкўз личинкалари ситотрога тухумлари ёки сунъий озуқа билан боқилади. Мум катаклардаги личинкалар тўлиқ ривожланиши учун ситотрога тухумлари билан камида икки-уч маҳал озиқлантириш талаб этилади. Биринчи мартасида катакчаларга озуқани олтинкўз тухумлари билан бирга бир вақтда жойланади.

Тухумларини солиш учун мурчдон типидаги оддий мосламадан фойдаланилади. Битта катакчага ўрта ҳисобда 1,5-2 та йиртқич тухуми қўйилади. Бунда 100 та тухум 8,7 мг тош босиши кўзда тутилади. Личинкаларни озиқлантириш учун дон куяси капалагининг тухумлари ҳар бир катакка 2 мг ҳисобида сочилади. Кейин катакчали садка ойна билан беркитилиб, ҳарорат ва ҳаво намлиги бошқариладиган термостатга кўчирилади.

Иккинчи марта личинкалар беш кун оралатиб, яъни биринчи ёшдаги личинкаларнинг туллаш даврида озиқлантирилади. Иккинчи ёшдаги личинкалар жуда хўра бўлиши туфайли дон куяси капалаги тухумидан ҳар бир катакка 14 мг ёки ҳар бир садкага 5,6 гсолиш керак бўлади. Куя тухумларини биринчи марта озиқлантирилгандаги усулда амалга ошириш керак. Иккинчи озиқлантиришдан уч кун ўтгач, личинкалар учинчи марта озиқлантирилади, бунда озиқлантириш нормаси ҳар катак ҳисобига 16мг гача ёки ҳар садкага 6,4 г гача солинади.

Олтинкўз личинкаларини гуруҳли усулда ҳам ўстириш мумкин. Бунинг учун муайян қоидаларга риоя этиш талаб қилинади. Озуқани мўл-кўл қилиб бериш керак. Лабораториядаги шароит личинкалар учун ҳамиша оптимал – ҳарорат 20-27^{0}С, ҳаво нисбий намлиги 50-70%– бўлиши керак. Личинкаларни гуруҳлаб парваришлаш каннибализмдан деярли тўлиқхоли қилади, бунда уларни ярим литрли шиша банкага 50 тадан жойлаш шарт. Ҳар бир банкага 100-200 та ҳашарот жойлаштирилса, зичлик ошиши оқибатида, личинка чиқиши 18% га камаяди. Олтинкўзларни личинкалик фазасида колонизация усулидан фойдаланиш кўзда тутилганда гуруҳлаб боқишни қўллаш мумкин.

Россия фитопатология илмий-тадқиқот институтида тузиб чиқилган озуқа муҳитининг таркиби қуйидагича: дон куяси капалакларининг кукуни225 г, асал172 мл, сут 170 мл, пептон21 г,пиво ачитқиси автолизати213мл**,** ёнғоқ мағизи43 г, витаминлар аралашмаси22 мл, аскорбин кислотаси2 г, этил спирти25 мл, дистилланган сув1 л гача.

Оддий олтинкўзни кўпайтиришда қўлланиладиган озуқалар ва уларнинг таркиби (Кимсанбоев ва б., 1999)

	Компонентлар	**%**	**Тайёрлаш тартиби**
01	1) III нав буғдой уни 2) Сут 3) Маргарин 4) Ачитқи 5) Қанд (шакар)	56 20 2 2 20	Дастлаб 2-5 компонентлар қанд ва маргарин эригунча (25-27^{0}С да) аралаштирилади. Кейин ун қўшилади ва аралашма бир сутка қолдирилади. Сўнгра патнисларга 5 см қалинликда ёйилиб, автоклавда 2 атм. босимда 45 минут стерилланади.
02	1) Қуритилган мевалар (мева қоқи) 2) Қанд (шакар) 3) Сув	35 15 50	Қайнаётган сувга шакар солиб, 20 минут қайнатилади ва унга мева қоқи аралаштирилади.

Бир ҳафта боқилгандан кейин уч-беш кун ўтгач, личинкалар озиқланишдан тўхтаб, катакчаларда пилла ўрашга киришади. Пилла ҳосил бўлгандан кейин 6-7 кун ўтгач, вояга етган ҳашаротларни парваришлаш учун садкаларга кўчирилади. Бунинг учун диаметри 30 см ва деворларининг баландлигини 10 см келадиган (винипластдан ёки бошқа материалдан ясалган) ичи бўш цилиндрдан иборат садкалардан фойдаланилади. Садканинг туби майда кўзли (ўлчами 1,5х1,5 мм ли) тўрдан иборат бўлади. Садканинг тепаси қалин мато ёки қора қоғозбилан бекитилади. Мато ёки қоғоз ва капрон тўр ҳам винт билан қисиб қўйиладиган махсус ҳалқалар ёрдамида цилиндрга маҳкамланади.Вояга етган ҳашаротларни озиқлантириш учун асал ва пиво ачитқиларининг 40% ли автолизатидан фойдаланилади.

Ҳаётининг дастлабки беш кунида ҳашаротлар фақат асал билан, сўнгра эса асал ва автолизат билан боқилади, улар садка деворларига навбат билан томизилади. Кичик поролон бўлакчаларига автолизат шимдирилгани маъқул. Автолизат тайёрлаш учун янги пиво ачитқиларини эмал кюветларга қуйиб, термостатда 50^{0}С ҳароратда икки сутка тутилади. Тайёр бўлган автолизат маиший совутгичда 5-8^{0}С ҳароратда кўпи

билан 15 кун сақланади.Олтинкўз урғочилари қора мато ёки қоғозга тухум қўяди. Ўткир юпқа пичоқ воситасида поячаларни кесиб, тухумлар йиғилади. Лекин шунда ҳам механик шикастланишдан қарийб 20% тухум нобуд бўлади. Тухумли поячаларни эритишга асосланган иккинчи вариант жуда қулай. Бунинг учун садкаларнинг олтинкўз тухумлари ёпишган қоғозли ёки матоли сирти натрий гипохлоритнинг 0,8% ли сувли эритмасига ботириб қўйилади ва 24^0С гача иситилади. Кейин қоғоз ёки матони эритмадан чиқариб, ҳавода 16 соат тутилади. Поячалари эриган тухумларни майда катакли ғалвирга тушириб, яхшилаб ювилади ва қуритилади.

Личинкалар мум парвонаси тухумлари ва капалакларнинг қолдиқлари билан озиқланиб, 7-8 кун ичида ривожланишини тугатади ва мева қоқилар ораларида ғумбакка ўтади. Яна 6-8 кун ўтгач, энтомофаг имаголари уча бошлайди. Бу имаголар асал ёки мум парвонаси қуртларининг гемолимфаси билан озиқлантирилади. Имаголар уча бошлагач (6 кун ўтгач), уларни 3 литрли баллонларга 100 жуфтдан териб солинади.

Хулоса қилиб айтганда, олтинкўзни катта эътибор ва талаблар асосида кўпайтириш, уни зарарли организмларга қарши курашиш учун чора-тадбирлар комплекси изчиллик билан ва режали равишда амалга оширилишини таъминлайди.

ТРИХОДЕРМА ЗАМБУРУҒИ – АНТАГОНИСТ МИКРООРГАНИЗМ

Мустафақулова Ф.А., ассистент,
Тўрабоев М.Б., Тўрабоева Р.Б., талабалар,
ТДАУ Андижон филиали

Табиий муҳитда – тупроқ ўсимлик ва ҳайвон қолдиқларида ўсимликлар вегетацияси ва сақланиш даврида микроорганизмлар ассоцияция дунёси ҳосил бўлиб, улар орасида турли туман ўзаро муносабатлар юзага келади. Бундай микроорганизмлар гуруҳлари орасидаги ўзаро муносабатлар ҳайвонларникига ўхшаш бўлиб, улар кенг ва хилма-хил шаклда; биргаликда тинч яшаш – симбиоздан аниқ антагонизмгача ва унинг энг сўнги шакли - паразитликгача амалга оширилади.

Микроорганизмларнинг антагонистик хусусиятлари бир қанча факторларга асосланган холда икки турга бўлиниб ўрганилади. Булар:

1.Пассив (суст)антагонизм;

2.Актив (фаол,жадал) антагонизмдир.

Антагонистлар сифатида триходерма авлоди замбуруғлари бир мунча яхши ўрганилган. Улар тупроқда кенг тарқалган ва виридин, глиотоксин, триходирмин, соцукаллин, аламицин ва бошқалар сингари антигриб ва антибактериал хусусиятга эга бўлган, фаол антибиотиклар ҳосиласидир. Улар буғдой ва бодрингнинг – илдиз чириш, ғузанинг вилт, кунгабоқар ва маккажўхорининг склеротин, сабзининг – қора чириш, зиғир касалликларини қўзғатувчиларга қарши курашда тавсия этилган.

Триходерма *(Trichoderma lignorum Harz.)* асосида биологик препарат ишлаб чиқариш ва уни ғўза вилтига қарши қўллаш устида Ўзбекистонда бир мунча йирик тадқиқотлар амалга оширилган. Триходерма такомиллашмаган замбуруғлар синфининг гифомицитлар таркибига мансубдир. Унинг мицелийлари рангсиз ёки оқиш бўлиб, оқ, сарғиш кўпинча яшил ёки тўқ яшил колониялар ҳосил қилиш хусусиятига эга. Колониялар бир ҳужайрали, думалоқ деярли шарсимон, диаметри 2,5-3,75 мкм, конидия ташувчилар тармоқланган охири бошчасида 10-20 тадан споралар бўлиб, яшил ранга бўялган.

Бундан ташқари триходерма конидиялари кўпинча хламидоспора ёки тинчлик давридаги споралар ҳосил қилиб, улар гифаларнинг кенгайган шарсимон рангсиз, диаметри 7,5-15 мкм, участкаларини ташкил қилади.

Қулай шароитга тушганда хламидоспоралар ўсиб, конидия ташувчилари ва жуда кўп споралари бўлган замбуруғ таначалари ҳосил қилади. Чапек ва сусло-агар озиқа муҳитида замбуруғ яшил рангдаги колониялар ҳосил қилади. Замбуруғ табиатда кенг тарқалган, Ўзбекистонда ҳам турли типдаги тупроқларда учрайди, аммо унинг сони тупроқни органик моддалари заҳираси ва бошқа омилларга боғлиқ. Замбуруғ органик модда қолдиқларга бой бўлган тупроқда яхши кўпаяди.

Замбуруғни кўпайтиришда бир-биридан сунъий озиқа муҳит таркиби билан фарқланадиган триходермин препарати турли шакллари ишлаб чиқилган. Жумладан, майдаланган ва буғланган субстратларда (похол, ғўза поя, турли ўтлар, ўсимлик чориси, дон чиқиндиси) сиртқи ёки юзаки усулда замбуруғ культураси кўпайтирилади. Триходермин препаратининг саноат асосида ишлаб чиқариш технологияси ишлаб чиқилган. Аммо бошқа замбуруғ препаратлари сингари бу препартнинг ҳам камчиликларидан бири тайёр препаратни узоқ муддатга (бир йилдан кам) сақлаш имконияти йўқлигидир.

Триходерма авлоди замбуруғлари тупроқ инфекцияси ривожланишини тўхтатиши билан бир қаторда, ҳаво орқали тарқаладиган ўсимликларда касаллик қўзғатувчиларни фаол равишда йуқотади. Жумладан, Англияда сутли ялтироқ (Stereum purpureum Fr.) касали билан кучли зарарланган мевали дарахтларга ишлов бериш, касаллик ривожланишини камайтирибгина қолмай, дарахтларни қурушдан ҳам сақлаб қолган. Триходерма (T.viride) билан шимдирилган ўткир кучли ёғоч бўлакчаларини бир оз миқдордаги портлагич билан дарахт поясига қуйиб уни портлатиш, замбуруғни бутун дарахт танасига тарқалишига олиб келган. Шу усул билан икки йил ичида 1600 олхўри дарахтидан 800 тасини касаллик аломатларидан тозалашга муваффақ бўлинган (Уитлок, 1982). Францияда дарахтларни кесиш жараёнида пульверизатор ўрнатилган пневматик секатор ёрдамида замбуруғ суспензияси билан намлаш усули қабул қилинган (Гросклод, Оливер, 1981).

Токда Botrytis, Phomopsis, бодрингда Sphaeropsis замбуруғ авлодларига қарши триходерма қўлланилганда ҳам яхши натижалар олинган.

Помидорга триходермин пуркаш оқ ва кулранг чириш, вертициллёз вилт, альтернариоз ва кладоспориоз каби касалликлар ривожланиши сусайиши ёки тўхташини таъминлайди. Ундан ташқари, *Trichoderma harzianum* замбуруғидан тайёрланган триходермин пастаси билан бодринг ва помидор поя чиришига қарши кураш усули ҳам яратилган. Бу препаратга бактофит ёки планриз қўшиб қўллаганда бодрингнинг чин ва сохта ун-шудринг касалликлари ривожланиши камайиши ёки тўхташига эришилган.

Бундан ташқари у уруғларнинг униб чиқишини, кўчатларнинг ўсиш ва ривожланишини тезлаштиради. Ферментатив аппаратини ишини кучайтиради ва ниҳоят ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамлилигини оширади.

Хулоса қилиб айтганда, патоген организмларга қарши курашиш ва улар таъсирида мўл ва сифатли ҳосил олиш учун биологик агентлардан оқилона ҳамда самарали фойдаланиш яхши натижалар беради. Бу соҳада қишлоқ хўжалигининг кўпгина соҳаларида *Trichoderma* туркумига мансуб *T.viride Perst.,T.lignorum (Tode.) Hars.,T.koningi Oud., T.harzianum Rifai.* Турлари кенг қўлланилмоқда.

ГРИБКОВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ГВОЗДИКИ

Саидганиева Ш. Т. Андижанский филиал ТашГАУ, ассистент
Давлатова Ф. А.Андижанский филиалТГАУ, ассистент

Гвоздика относится к самым популярным цветам, которые используются для срезки в букеты. Её выращивают в открытом грунте и в теплицах. Гвоздика — пряность, представляющая собой высушенные нераскрывшиеся бутоны (цветочные почки) тропического гвоздичного дерева (*Syzygium aromaticum*) из рода сизигиум, иногда относимого к роду евгения, семейства миртовых (*Myrtaceae*).

Производство гвоздики не так сложно, как, например, ванили. Цветёт пряность 2 раза в год и дает при этом обильные урожаи. Ферментация собранных бутонов тоже не представляет трудности. Происходит она на солнце и продолжается до появления у гвоздики специфического треска при перемалывании. Из-за относительно небольших затрат на производство цена пряности низка.

Гвоздика обладает жгучим вкусом и своеобразным сильным ароматом. Причем, жгучесть и аромат сконцентрированы в разных местах бутона. Наиболее тонкий аромат дает шляпка, а жгучая часть расположена в черешке. Черешок у гвоздики после ферментации должен стать эластичным и оставлять маслянистый след от эфирного масла на бумаге при нажиме. Молотая гвоздика сравнительно быстро теряет свои потребительские качества и мало приемлема для употребления.

Для определения качества гвоздики её достаточно с силой бросить в воду. Пряность должна тонуть, в крайнем случае, плавать вертикально, шляпкой вверх. Если же она плавает горизонтально, то это признак низкого качества (так как тяжелое эфирное масло почти улетучилось).

Эта пряность широко используется во всем мире, в Европе и Азии. Кроме того, её используют в сигаретах кретек в Индонезии, реже — в кофейных барах на Западе, в смеси с марихуаной и др. для курения. В бутонах гвоздики содержится эфирное (гвоздичное) масло — до 20 %, а также гликозиды, кариофиллен, олеаноловую кислоту, слизи, гумулен, жировые и дубильные вещества, витамины А, В1, В2, РР, С, минеральные вещества магний, кальций, натрий, фосфор, железо. В состав эфирного масла входят эвгенол (более 70 %), ацетат эвгенола (до 13 %), кариофиллен (5—12 %) и его оксид, β-мирцен, а- и β-пинены, иланген, γ-селинен, β-элемен, гептанол, бензиловый спирт, ванилин и другие компоненты.

Дикие и садовые цветы обычно редко заболевают разного рода болезнями. Чего не скажешь о тепличных растениях, которые частенько поражаются бактериями, грибами, вирусами. В данной статье мы подобрали для вас описание методов профилактики и лечения наиболее распространенных заболеваний гвоздики.

Гетероспориоз. Грибное заболевание, встречающееся в открытом и защищенном грунте. Поражает только гвоздику. Вначале болезнь поражает листья, позже стебли, чашелистики, семена. Симптомы заболевания проявляются в виде округлых беловатых или светло- коричневых пятен с темно-красным ободком. При сильном развитии болезни пятна сливаются, листья засыхают, стебли обламываются, цветки не развиваются или бывают уродливыми. Возбудитель болезни зимует главным образом на растительных остатках в почве. Может сохраняться в семенах. Влажная итеплая погода способствует развитию заболевания.

Меры профилактики. С целью предотвращения этой болезни гвоздики осенью и весной цветы трижды с интервалами в две недели опрыскивают «Нитрафеном» (2%), хлорокисью меди (0,6-0,8%) и другими препаратами. Поливают капельным способом, чтобы вода не попадала на листья и цветки. Меры борьбы. Больные растения уничтожают. Проводят обработку бордоской жидкостью, хлорокисью меди, «Цинебом».

Альтернариоз. Грибное заболевание, поражающее бутоны, листья и стебли. На листьях вдоль главной жилки появляются круглые или удлиненные пятна пепельно-серого цвета. Пораженные бутоны не распускается и засыхают или распускаются однобоко. В местах поражения появляется оливково-черный бархатистый налет с конидиями гриба. Ткань на стеблях отмирает, что приводит к гибели растения. Повышенная влажность и температура способствуют развитию болезни.

Меры профилактики. Чтобы не допустить поражения гвоздики альтернариозом, необходимо стараться выращивать сильные, здоровые растения. Для этого их нужно подкармливать удобрениями, содержащими калий и фосфор. Не следует допускать чрезмерной влажности почвы, при посадке нужно обеспечить хороший дренаж, чтобы дождевая вода не застаивалась. С осторожностью нужно вносить азотные подкормки, поскольку их избыток может также поспособствовать развитию болезни. Не стоит выращивать гвоздику, особенно Шабо, на одном участке дольше, чем два года подряд. Для посадки использовать семена лишь здоровых цветов.

Меры борьбы. При выявлении симптомов альтернариоза больные растения уничтожают. Затем несколько раз проводят опрыскивания 1%-ной бордоской жидкостью, 0,25%-ным раствором хлорокиси меди или другими препаратами («Хом», «Ридомил-Голд») с интервалом 10-15 дней.

Корневые гнили. Грибные болезни поражающие корни, основание стеблей, реже нижние листья , обычнона тяжелых сырых почвах. Ткани местах поражения разрушаются. Наиболее сильно болеют растения, ослабленные в результате глубокой посадки и имеющиеся черенки. Из корневых гнилей встречаются ризоктониоз, характеризующийся появлением бурого войлокообразного мицелия на пораженных частях растений и мелких черных склеройиев, а также склеротиниоз, вызывающий появление в местах поражения обильного пушистого налета с многочисленными черными склероциями.

Меры борьбы с корневымигнилями. Хороший уход за растениями способствует лучшему развитию растений и повышает устойчивость их к гнилям. Особенно важно выращивать гвоздику на рыхлой, хорошо удобренной почве, проводить умеренный полив, известковать кислые почвы, дезинфицировать теплици, строго соблюдать режим влажности и температуры при выращивании гвоздики и защищенном грунте.

МЕВАЛИ БОҒ ЭКИНИ ЗАРАРКУНАНДАСИ ОЛМА ҚУРТИ (*Carpocapsa pomonella*)ГА ҚАРШИ ТРИХОГРАММА ҚЎЛЛАШ УСУЛИ

Хуррамова Ю., ТДАУ, магистранти

Республикамизда айниқса, боғдорчиликни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу бежиз эмас. Чунки бу соҳани ривожлантириш оркали, биринчи навбатда, республикамиз аҳолисини мева ва ундан тайёрланадиган сифатли, экологик тоза маҳсулотлар билан таъминлашга эришилади. Шунингдек, мева ва ундан тайёрланадиган саноат маҳсулотларини четга экспорт қилиш орқали иқтисодиётга

яхшигина даромад ҳам келади. Имкон кадар ижобий натижаларга эришиш ва сохани ривожлантириш мақсадида Президентимиз ҳамда Вазирлар Махкамаси томонидан бир неча фармон ва қарорлар қабул қилинди.

Ушбу қарор ва фармойишлардан келиб чиққан холда, касаллик ва заруркундаларга чидамли, истиқболли узоқ жойларга жўнатишга ва сақлашга қулай навларни яратиш, шундай боғларни ва сабзавотлар, полизларни ташкил этиш айнқса олинадиган ҳосил ҳаридорбоп, саноатбоп бўлишига эришиш умумий тарзда айтганда турли тупроқ иқлим шароитларига мос юқори ва сифатли экологик соф тоза махсулот олиш учун.

Тавсия этилган мева-сабзавот ва полиз экинларини етиштиришни тўғри ташкил этиш, аҳолининг шу маҳсулотларга бўлган талабини янада ошириш ҳамда қайта ишлаш саноатини ташкил этиш талаб ва эхтиёжни тубдан яхшилаш имконини беради.

Мамлакатимиз мевали боғлари ҳосилига олма қурти (Carpocapsa pomonella)катта зарар етказади.У шунингдек нок, ёнгоқ, олхўри сингари мевали дарахтларнинг асосий зараркунандаси ҳисобланади. Хўш бу зараркунандани йўқотишда қайси энтомофаглардан фойданалиганда яхши самара беради.

Таъкидлаш жоизки, олма қурти республикамизнинг барча минтақаларида 3 марта (тоғ олди туманларида 2 марта)насл бериб ривожланади. Битта авлод 4 ёшни бошдан кечиради. Олма қурти капалагининг узунлиги 18-21мм ни ташкил этиб, қанотлар тўқ кул ранг, тухуми юмолоқ оқ, катталиги 1 мм атрофида. Олма қурти личинкалик даврида пилла ўраш учун дарахт пўстлоғининг ёриқлари, коваклари, илдиз атрофи тупроқ қатламларига тушади ва шу жойда пилла ичида қишлайди. Ғумбак ичидан чиққан хар бир катта ёшли қурт 2-3 тадан мевани зарарлайди. Мевани тешиб кирган жойидан чиқиндисини кўриш мумкин.

Биз 2017-2018 йиллар йиллар мобайнида Тошкент вилояти Ўрта-чирчиқ тумани, «Шон-Шуҳрат агро ф/х ». да бир қатор боғларда олма куртига қарши (Trihogramma chiloyisni) қўллаш самарадорлигини аниқлаш мақсадида тадқиқотлар ўтказдик. Trihogramma chilonis олма куртининг 3 та авлодига қарши хар ҳил меъёрда танлаб олинган 3 туп дарахтга 4 маротаба такрорлаш йули билан 3 кун оралатиб қўйилади. Олма куртининг учиш муддатлари ферамон тутқичлар орқали аниқланади. Вегитатция даврида ҳар 1 туп дарахтда 18-32 та олма қурти тухуми борлигини аниқландик. Трихограммаларни июнь ойида ҳаво ҳарорати $+31C^0$,ҳавонинг нисбий намлиги 62-67% шароитида трихокарталарда (ғумбак холатида) 1гектарнинг 100та нуқтасига тарқатдик.Трихограмманинг самарали сарф меъёрини аниқлаш мақсадида 1:10 1:15 1:20 (тухум паразит) нисбатида тарқатдик.Тирихограмма тарқатилгандан 3 кун ўтиб, кузатув ишлари олиб бордик.Тажрибада 3-7-10 кунлари кузатилган натижаларни ҳисобга олдик.

Кузатувларимиз давомида ўртача ҳарорат кундузи $37^{\pm}1$-$29^{\pm}1C^0$, намлик эса ўртача 60-70%ни ташкил этади. Тажрибамизни 7-кунига бориб, тухумларнинг зарарланиши хар ҳил натижаларни кўрсатди. Трихограмма зараркунанда тухумига нисбатан 1:15, 1:20 нисбатта тарқатилганда олинган натижалар бир биридан деярли фарқ қилмади. Шу сабабли трихограммани 1:15 нисбатта қўйиш максадга мувофиқ ҳисобланади,

шундай қилиб (Trihogramma chilonis) ни олма қуртига қарши қўллаш, олма қурти тухумларини камайишига олиб келади. Бу эса боғдорчиликда ҳосилни сақлаб қолишга пестицид қулламасдан сифатли маҳсулот етиштириш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Алимухаммедов С.Н,Адылов З.К, Итого исследований по защиты культур хлопкового севооброта от вредителей,болезней и сорняков// Развития науки по хлопководству в Узбекистане за 50 лет –Ташкент;Фан,-1973,с 254-278

2.Кимсанбоев Х, Нурмухамедов Д,Ўлмасбоева Р, Рашидов М, Сулаймонов Б,Юсупов А.Трихограммани урчитиш,сақлаш ва қўллаш “Ўқитувчи”Ташкент 1999 йил 5 б.

3. Кимсанбоев Х, Ўлмасбоева Р, Халилов Қ .Умумий ва Қишлоқ хўжалик энтомологияси. “Ўқитувчи”Ташкент -2002й 2016 -219 бетлар.

4.Редецкий А.Ф.Яблонная плодожорка (carpocapsa pomonellaL.) Туркестанском крае и борьба с нею. Жизнь яблонной плодожорки.Ч1.1912

5.Б.А.Сулаймонов, Х.Х.Кимсанбоев, Ш.Эсанбоев ва бошкалар. Мевали боғ ва уларга қарши биологик усулни қўллаш асослари.-Т.:2015 йил.

ТАКРОРИЙ ЭКИНДА ПИЁЗ НАВ-НАМУНАЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Мирзасолиев М.М.,
ТДАУ, мустақил тадқиқотчи

Барчага маълумки, сабзавот экинларидан олинадиган ҳосил миқдори, уни етилиш муддати ва сифати қўлланиладиган навга боғлиқ.

Шунинг учун сабзавот қайси муддатда ва қандай усулда етиштирилишидан қатъий назар экиладиган нав катта аҳамиятга эга. Хозирги даврда сабзавотчиликни янада ривожлантириш юқори ва сифатли ҳосил берадиган, касаликка ва зараркунандаларга чидамли ва ноқулай иқлим шароитга бардошли нав ва дурагайларни жадаллик билан кўпайтиришни тақозо этмоқда.

2017 йил Давлат реестирига пиёзнинг 45 дан ортиқ нав ва дурагайлари киритилган. Пиёз генератив ва вегетатив усулда кўпайтирилади. Аммо уни бизни шароитимизда қайси нав ёки дурагайи кўчатидан такрорий экин сифатида экиб етиштиришга яроқлиги тўғрисида манбаларда илмий асосланган маълумотлар йўқ.

Шу мақсадда республикамизда кўп экилаётган пиёзни Дайтона F_1, Банко, Еллоу Спаниш F_1, Пешпазак, Испанский 313, Истиқбол, Караталский, Сумбула, Зафар ва Маргиланский удлиненный местный нав – намуналари ва дурагайларини 45-50 кунлик кўчатини июн ойининг биринчи декадасида экиб, такрорий экинга яроқлиларини танлаб олишдан иборат.

Тажрибалар 2015-2016 йилларда Тош ДАУ нинг ўқув тажриба станцияси далаларида олиб борилди. Пиёзнинг барча нав – намуналари учқаторли лентасимон усулда ($\frac{40+15+15}{3}$ х 7,5 см) кўчатлари экиб ўрганилди.

Ҳар бир нав 70 см кенгликда олинган, узунлиги 3 метр 2 қатор эгатларга 4 қайтариқда жойлаштирилди. Ҳисобга олинадиган ўсимликлар эгаллаган майдон юзаси 16,8 м^2 ни ташкил этди.

Тажриба майдончасида ўтказилган фенологик, биометрик ўлчашлар ва бошқа кузатувлар амалдаги услубий қўлланмалар асосида бажарилди. Пиёз кўчатини

тайёрлаш учун барча навларни уруғлари март ойининг иккинчи ўн кунлигида тажриба даласи яқинидаги 16 м^2 майдончага 4х1 см схемада, 1-1,5 см чуқурликга экилди. Об-ҳаво шароитига кўра уруғ экилган майдонча вақти – вақти билан суғориб турилди.

Пиёз навларининг биринчи ниҳоллари (10%) уруғ экилганидан 10-14, ниҳолларни тўлиқ ҳосил бўлиши эса 15-19 кунидан сўнг содир бўлди. Еллоу Спаниш нави 75% ниҳоллари, st Караталский нави ниҳолларига нисбатан - 5, Дайтона F_1 дурагай ва Пешпазак нави - 4, Банко F_1 дурагайида - 3, Зафар ва Сумбула навларида эса – 2 кун олдин ҳосил бўлиши аниқланди.

Синалган пиёз навларидан биринчи чин барги, ниҳоллар тўлиқ ҳосил бўлганидан 12.....14 кундан сўнг ҳосил бўлди. Улар бу кўрсатгичи бўйича ҳам бири иккинчисидан фарқ қилди. Яъни, st Караталскийга нисбатан 1-2 кун кеч биринчи чин барги ҳосил бўлиши аниқланди.

Ўрганилган пиёз нав ва дурагайлари экишга тайёр бўлган ниҳолларининг сифат кўрсатгичлари: тупдаги чин барглари сони, энг йирик баргининг узунлиги ва ниҳолларининг вазнини ҳар-хил бўлиши билан ҳам бири-иккинчисидан фарқ қилди.

St Караталский нави ҳар бир тупда ўртача 3, 4 донадан чин барг ҳосил қилди. St навга нисбатан 0,7 донадан ортиқ Пешпазак, 0,4 донага кўп чин барг баргларни Еллоу Спаниш ва Истиқбол навлари, 0,2.....0,3 донага кўп Сумбула нави ва Дайтона F_1 дурагай шакиллантирди, қолган нав ва дурагайларни хосил қилган чин барглари сони Караталский барглари сонига яқин бўлди.

Энг йирик баргининг узунлиги, синалган пиёз навларида 28,1....17,9 см оралиғида бўлди. St нав барги узунлигидан -2,5 см га узун баргларни Сумбула (28,4 см) нави, узунлиги 8,7 см га кам баргларни Еллоу Спаниш нави шакиллантирди.

Ўрганилган пиёз нав ва дурагайлари кўчатларининг ўртача вазни 5,4 г.дан 8,9 г оралиғида бўлди. Дайтона F_1 (5,5 г), Еллоу Спаниш (5,4 г) нав ва дурагайлари ниҳоли вазни St нав вазнига нисбатан 36,7 % кам бўлиши аниқланди. 1-жадвалда келтирилган рақамлардан маълум бўлишича кўчат экилганидан 10 кундан сўнг нобуд бўлган ниҳоллар миқдори 14,1...30,1 % оралиғида бўлди. Караталский St навга нисбатан энг кам хато миқдори Еллоу Спаниш (10,1 %), Банко (10,9 %) ва Маргиланский удлиненный местный (9,7 %) навларида кузатилди. Қолган навларнинг хато миқдори St нав хато миқдорига нисбатан 2,1...7,7 % оралиғида бўлди.

Демак, пиёз нав-намуналари кўчатлари такрорий экинда тўлиқ тутувчан бўлмас экан. Ўрганилган пиёз нав-дурагайлари ҳосилдорлиги ва уни сифати бўйича ҳам фарқ қилди.

Синалган пиёз нав ва дурагайлари ниҳолларини жадал ҳосил қилиши, барглар сонини кўп ёки кам шакллантириши ҳамда ниҳоллари вазнини ҳар-хил бўлиши билангина эмас, балки ниҳолларни яшовчанлиги ва ҳосилдорлигини турлича бўлишлиги билан ҳам бири иккинчисидан фарқ қилди.

1-жадвал

Такрорий экинда пиёз нав – намуналарининг ҳато миқдори, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати.

Нав намуналари	Хато миқдори (%)	Гектардаги хақиқий ўсимликлар сони (минг дона)	Хосил т/га	Товарбоп ҳосил миқдори (%)	Товарбоп пиёзбошни ўртача вазни (г)	Нотовар ҳосил миқдори (%)
Караталский St	30,1	399410	28,1	90,2	72,1	9,8
Дайтона F1	25,8	423980	44,1	98,1	93,0	1,9
Банко	19,2	461700	39,3	97,2	84,0	2,8
Еллоу Спаниш F1	14,1	490800	32,8	91,8	67,0	2,2
Пешпазак	24,4	432000	36,1	98,2	79,0	1,8
Зафар	28,0	411400	31,2	92,1	76,0	7,9
Испанский 313	28,0	411400	29,2	93,3	71,0	6,7
Истиқбол	24,1	433700	38,8	98,8	82,0	1,2
Маргиланский удлиненный местный	21,4	449120	27,4	91,7	61,1	8,3
Сумбула	22,4	443400	33,8	97,1	74,2	2,0

Синалган пиёз нав дурагайларидан Дайтона F_1 назорат Караталскийга нисбатан гектардан 16,0 т. юқори, бошқа навларга нисбатан эса 4,8.....16,7 т, кўп ҳосил беришлиги аниқланди. Пиёз навлари ичида назоратга (28,1 т/га) нисбатан гектаридан энг кам ҳосилни Маргиланский удлиненный местный (0,7 т/га) нави беришлиги аниқланди. Бу нав ҳосилини юқори бўлмаслигига уни кечпишарлиги ҳамда ҳосил таркибидаги таварбоп пиёзбошлар ўртача вазнини 61,1 гр дан ошмаганлиги таъсир этишидандир.

Ўрганилган пиёз навлари ҳосилдорлиги 44,1.....27,4 т/га оралиғида бўлиши амалда аниқланди. Пиёз навлари, нафақат ҳосилдорлиги, балки ҳосил сифати ҳосил таркибидаги таварбоп пиёзлар вазнини ҳар хил бўлиши билан ҳам бир бирларидан фарқ қилди. Ҳосили таркибида энг кўп таварбоп пиёзбошларини Дайтона F_1 (98,1%), Пешпазак (98,24%), Истиқбол (98,8%) ҳамда Банко, Еллоу Спаниш F_1 ва Сумбула (97,1....97,2%) навлари шакиллантирди. Қолган навларнинг бу кўрсатгичи 90,2.....93,3 фоизни ташкил этди.

Кўчатидан экилган пиёз нав ва дурагайларидан олинадиган ҳосил фақат гектардаги ўсимликлар сонигагина эмас, балки ҳар бир товарбоп пиёзбош вазнига ҳам маълум даражада боғлиқлиги аниқланди. Энг юқори ҳосил берган нав ва дурагайларнинг (Дайтона F_1, Банко, Пешпазак, Истиқбол, Сумбула) таварбоп пиёзбошлари ўртача вазни 74,2.....93,0 гр оралиғида бўлди. Бу ўз навбатида гектаридан олинган ялпи ҳосилни юқори бўлишига ўз таъсирини ўтказган асосий омиллардан бири деб ҳисоблаш мумкин.

Ҳосилдорлиги юқори бўлган навлар ҳосили таркибида нотовар (вазни 10 гр гача бўлган) маҳсулот миқдори 6,7.....9,2 фоизгача бўлишлиги табиий холдир.

Демак, пиёзни такрорий экин сифатида кўчатидан экиб, юқори ва сифатли ҳосил олиш учун уни Дайтона F_1 дурагайи ва Банко, Пешпазак, Истиқбол ҳамда Сумбула навларини экиш мақсадга мувофиқ бўлади.

ЛАЛМИКОР ЕРЛАРДА НЎХАТ ЕТИШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Янгибоев Д. Ғ.,
Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти ИТИ, институти таянч доктаранти

Ҳар бир давлатнинг иқтисодий салоҳияти, аҳолининг турмуш тарзи, сифатли, оқсилга бой озиқ-овқат маҳсулотлар билан таъминланиш даражасига боғлиқ. Сўнгги йилларда эришилган натижаларни инобатга олганда, Республикамиз ғаллани импорт қиладиган мамлакатдан экспорт қиладиган давлатга айланди. Суғориладиган ерлардан илғор фермер хўжаликлари 70-80 ц/га дон олишга эришмоқдалар. Лалмикор ерларда эса, аксинча натижалар кузатилмоқда. Экинларни алмашлаб экиш тизимининг бузилиши, сурункасига бошоқли дон экинларини етиштирилиши, тупроққа маъданли ва органик ўғитларни етарлича қўлланилмаслиги оқибатида тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлиги кескин пасайиб кетмоқда. Натижада олинаётган ҳосил ўзининг сарф-харажатларни қопламасдан қолмоқда. Лалмикор ерларда экинлар экиб, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш тажрибалари шуни кўрсатмоқдаки, лалмикор деҳқончиликнинг асосий минтақаларидан бири ҳисобланган Қашқадарё вилоятида мавжуд 300 минг гектардан ошиқроқ лалмикор ерлардан атиги 50-60 минг гектаригина деҳқончиликда фойдаланилаяпти, холос.

Албатта, лалмикор ерлар деҳқончилиги ёғингарчиликка кўп жиҳатдан боғлиқ. Агар тупроқ унумдорлиги паст бўлса, қурғоқчиликнинг салбий таъсири янада юқори бўлади.

Илмий манбалардан маълумки, тупроқ унумдорлиги кескин пасайиб кетган ерларда тупроқ унумдорлиги ва деҳқончилик маданиятини шакллантириш, ерга ишлов беришни тўғри амалга ошириш, лалмикор ерларда экинларни салбий ташқи омиллар таъсирига чидамлилигини оширишга йўналтирилган тадбирларни қўллаш, қурғоқчилик ва ноқулай шароитларга чидамли бўлган навларни экиш, эрозияга қарши кузги экинларнинг агротехника тадбирларидан бири уруғни фақат қияликка кўндаланг сепиш йўли билан муоммони ҳал этишга эришиш мумкин.

Лалми ерларда экинлар ҳосилдорлиги ёғингарчилик миқдори билан бирга, тупроқнинг унумдорлиги ҳам асосий мезон ҳисобланади. Шу сабабли ҳам тупроқ унумдорлиги масаласининг тарихига назар солсак, ушбу масала жуда қадим замонлардан буён олимларнинг эътиборини ўзига тортган ва ҳозиргача асосий муаммолардан бири бўлиб келмоқда.

Лалмикор ерларнинг унумдорлигини оширишда, агрокимёвий ва агрофизикавий ҳолатини яхшилаш чора-тадбирларини амалга оширишда илдизида азот тўпловчи бактериялари бўлган дуккакли-дон экинларининг аҳамияти бениҳоят каттадир. Дуккакли-дон экинлари илдизида тўпланган азот ўсимликлар томонидан тўлиқ ўзлаштирилиши билан бир қаторда, тупроқлар донадорлик хусусиятини оширади. Бундан ташқари, кўплаб сарф харажатлар миқдорини камайтиради. Ана шундай дуккакли-дон экинларидан бири нўхат экинидир.

Лалмикор ерлар шароитида нўхатни ўтмишдош экин сифатида экиб етиштирилса, ўзидан кейин 50 кг атрофида биологик азот тўплаб, 6-8 т/га чиритилган гўнг солинишига тенг бўлиши билан бирга илдиз ва анғиз қолдиқлари тупроқни механик-физик ҳолатини яхшилашлиги тажрибаларда исботланган.

Шу ўринда нўхат илдизларида ҳосил бўладиган туганакларнинг илдизда тўпланишини лалмикор ерлар шароитида ўрганиш муҳим масалалардан биридир. Туганак бактерияларнинг физиологик роли шундан иборатки, улар илдиз билан симбиоз ҳолатда ҳаёт кечириб, атмосферадаги эркин азотни ўзлаштириш қобилиятига

эга. Лалмикор ерлар шароитида нўхат бўйининг баландлиги 40-50 см, суғориладиган ерларда 80-100 см гача етади.

Ўзбекистоннинг қир-адирларидаги лалмикор ерларда кузда экилган нўхатнинг илдизида туганак бактериялар баҳорда экилганига нисбатан анча кўп бўлиши аниқланган. Кузда экилган ҳар 100 та ўсимликдаги туганаклар ҳажми 40 $см^3$, баҳорда экилганда 10 $см^3$ га тенг бўлган.

Азотли ўғитларни ишлатиш масаласида бироз қарама-қарши фикрлар учрайди. Дуккакли ўсимликларнинг ўзи ҳаводан азотни ўзлаштиради, шунинг учун азотли ўғитларни дуккакли-дон экинларига солиш мумкин эмас, солинган азотли ўғитлар азот фиксациясини сусайтиради, деб ҳисобланар эди. Бироқ кейинги йилларда кўпгина тадқиқотчилар дуккакли-дон экинлари азот фиксациялаш хусусиятига қарамай, балки илдизида туганаклар ҳосил бўлгунча дастлабки ўсиш даврида кам меъёрдаги азотга (30 га/кг) талабчан бўлади деб ҳисоблайдилар.

Шу билан биргаликда, Қашқадарё вилоятининг тоғ олди намлик билан ярим таъминланган типик бўз тупроқлар минтакаси шароитида декабр ойининг ўртасида ҳар гектар ер ҳисобига 300 минг дона ўнувчан нўхат уруғи экилганда илдизида туганакларнинг ҳосил бўлиши сони ва вазни жиҳатидан фарқ қилишини кузатган.

Юқорида келтирилган адабиётлар таҳлили шундан далолат берадики, нўхат навларининг ҳосилдорлиги, илдизида ҳаводаги эркин азотни тўплайдиган азот-бактерияли туганаклар ҳосил бўлиши биринчи галда ёғин-сочин миқдори, тупроқ муҳити, ҳаво ҳарорати, кўчат қалинлиги, экиш муддатларига бевосита боғлиқ. Шу сабабли ҳам, ҳар бир муайян минтақа ўзига хос бўлган хусусиятларга эга бўлиб, бу муаммо айниқса Қашқадарё вилоятининг тоғли лалмикор ерлар минтақасида, тўқ тусли бўз тупроқлар шароитида турли нўхат навларининг дон ҳосилдорлиги ва ўтмишдош экин сифатида кейинги экинга таъсири ўрганилмаган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Суғориладиган ва лалмикор ерларда дон етиштириш. Фермерлар учун қўлланма. Қ.: Насаф, 2004.-64 б

2. Абдиев А. А. Қашқадарё вилоятининг тоғ лалмикор ерлари шароитида турли муддатларда ва меъёрларда экилган нўхат навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги. Дарслик. Қарши 2010.

3. www//Agro mage. Com. Сичкарь В.И., Бушуляно О.В., Толкачов Н.З., Соколов В.П. Технология выращивании нута.

ЯНГИ НОАНЪАНАВИЙ САБЗАВОТ ЭКИНИ БАМИЯ ЕТИШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Низомов Р.А., Иброҳимов Б.А.,
Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик ИТИ,
Нуруллаева Ш.К.,
ТДАУ қошидаги Қибрай академик литцей ўқитувчиси

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 тақаззо 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 қўймоқда.

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 ҳоҳлаганлар учун фойдалидир.

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	Оқсил	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

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

Бамияни ёввойи турлари Африкада ҳали ҳам учраб туради. Бамияни ўз ватанида нафақат мевасини балки, баргларини ҳам истеъмол қилинади. Поясидан қоп ва арқон тайёрлаш учун мустаҳкам тола олинади, пишиб етилган уруғи қовуриб 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.

Бамиянинг меваси техник холатда хали жудаям майда бўлганда истеъмол қилинади. Мевасини қовуриб, қайнатиб, музлатиб, тузлаб ҳам истеъмол қилиш мумкин. Ер танлаш. Бамия ўсимлиги бўз, ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда яхши ўсади. Сизот сувлари юза жойлашган, шунингдек, шўрланган тупроқлар бамия учун унчалик ярамайди.

Алмашлаб экишдаги ўрни. Карам, бодринг ва пиёз бамиядан олдин экиладиган энг яхши экин ҳисобланади.

Ерни экишга тайёрлаш. Бамия экиш режаланган майдонларни тайёрлаш ишлари куз ойларидан бошланиб, ҳосилдан бўшаган майдондаги йирик ўсимлик қолдиқларини СИ-1,8 майдалагичи билан майдалаб сочиш, сўнг РТП-5 русумли махаллий ўғит сепиш мосламаси ёрдамида гектарига 25-30 тонна гўнг сочиб чиқилади. Минерал ўғитлардан фосфор ва калийнинг йиллик меъёрининг 75% РМУ-0,75 мосламада сочиб чиқилиб, кейин майдонни 28-35 см чуқурликда хайдалади. Экишга тайёрлашни кейинги тадбирлари экишдан олдин бажарилиб, майдонлар 14-16 см чуқурликда чизеллаб чиқилади ва мола босилади. Молалашдан кейин КХО-3,6 ёки КОН-2,8А русумли юмшатгичлар билан нишабли майдонларга 70 см қатор оралиғида, текис ер ости суви яқин бўлган майдонларга эса 90 см қатор оралиғида экиш эгатлари тортиб чиқилади.

Бамия уруғини экишдан бир кун олдин илиқ сувга солиб ивитиб қўйилади. Тайёр бўлган уруғни тайёр озуқавий тувакчаларга 3-4 тадан 3 см чуқурликда экилади. Бамия иссиқсевар ўсимлик бўлгани учун хаво харорати 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 мустахкам кўчат қолдирилади. Тайёр бўлган 45 кунлик кўчат очиқ 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. Хозирги кунда ушбу экиннинг озиқавий аҳамиятини ҳисобга олган

ҳолда Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институтида ҳам илмий тадқиқот изланишлари олиб борилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

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

МАҲАЛЛИЙ ЎҒИТ МЎЛ ҲОСИЛ ГАРОВИДИР

Турсунов Ш. Ч. -ТерДУ, қ.х.ф.н
Каримов Ҳ. Х. - ТерДУ, қ.х.ф.н, ўқитувчи
Одинаев А.К.-ТДАУ, Термиз филиали катта ўқитувчиси

Тупроққа маҳаллий ўғитлар солинганда агрокимёвий ва агрофизик хусусиятлари яхшиланади, сингдириш хусусияти ортади, намлик яхши сақланади. Маҳаллий ўғитлар турларига қорамол, от, чўчқа, парранда, қўй гўнги, ипак қурти нажаси ва ғумбаги, дарахт барглари, ем-хашак бўлмайдиган зироатларнинг қолдиқлари, эски деворлар кесаги, зовур ва ариқлар лойқаси кабилар киради.

Маҳаллий ўғитларнинг асосий қисмини қорамол гўнги ташкил қилади. Гўнгнинг таркибида азот (0,4–0,6%), фосфор (0,2–0,3%), калий (0,5–0,6%), микроэлементлар (бўр, марганец, кобальт, мис, қўрғошин ва бошқ.) ҳамда углерод бўлгани учун ҳам қимматли ўғит ҳисобланади. Тупроққа солинган гўнг микроорганизмлар ёрдамида парчаланиб, ундаги углерод эса оксидланади. Бунинг натижасида ҳосил бўладиган карбонат ангидриди тупроқдаги фосфатга таъсир кўрсатиб, унинг эрувчанлигини кучайтиради, бинобарин ўсимлик уни анча кўп ўзлаштиради. Гўнг таркибидаги углерод, яна микроорганизмлар томонидан қайта ишланиб, чиринди таркибига кирадиган мураккаб бирикмаларга айланади. Тупроққа қанча кўп миқдорда гўнг солинса, чириши натижасида шунча кўп углерод ажралиб чиқади ва ўсимликнинг ҳаводан озиқланиш жараёнини қулай ҳолатга келтиради. Тупроққа ярим чириган 20–30 т гўнг солинганда ҳар куни ажралиб чиқадиган углерод миқдори гўнг солинмаган далага нисбатан гектарига 100–150 кг кўпаяди. Бу экинлардан мўл ҳосил олишда муҳим омилдир.

Маҳаллий ўғитлардан самарали фойдаланиш билан бир қаторда табиий захиралари мавжуд, бойитилган кўмир кукуни, фосфорит ва ноанъанавий агрорудалар (бентонит, бентонитсимон лойлар, глауконитлар ва бошқалар)дан органо-маъдан компостлар тайёрлаш орқали маҳаллий ўғитлар тақчиллигини камайтириш мумкин.

Гўнгни қандай усулда сақлаган афзал? Бу борада ўтказилган кўплаб тажрибаларда аниқланишича, юртимизнинг иссиқ иқлими шароитида гўнг ўра ва хандақларда шиббалаб (зич ҳолатда) сақланса, самарадорлиги анча юқори бўлади. Гўнгни сақлашда

сифатли тайёрланиши учун устига 10–15 сантиметр қалинликда тупроқ тортилиб, ёзда унинг устига икки-уч маҳал тоннасига 60–100 л ҳисобида сув сепиб турилади. Шу усулда сақланганда гўнг таркибидаги йўқоладиган озиқа моддалар миқдори анча камаяди ва бу миқдор 25–30 фоизни ташкил этади. Гўнг бошқа усулларда сақланганда сифати пасайиб, таркибида озиқ моддалар миқдори кўпроқ камаяди, яъни гўнг бир йил давомида ўраларда шиббалаб нам ҳолда усти очиқ ҳолда сақланганда озиқа моддалар йўқолиши 54, сув сепилмаганда 57 фоизни ташкил этган. Гўнг шиббаланмасдан кичик тўпларда сақланганда йўқотиладиган озиқ моддалар миқдори баъзан 60–65 фоизгача етган.

Маълумки, кейинги йилларда суғориладиган майдонларимизнинг шўрланиш даражаси ошиб бормоқда. Ушбу салбий ҳолатларни бартараф этишнинг ягона йўли маҳаллий ўғит қўллашдир. Масалан, Мирзаобод туманидаги «Янги ер қадри» фермер хўжалигининг кучли шўрланган 15 гектар майдонининг ҳар гектарига кетма-кет икки йил давомида 7 тоннадан маҳаллий ўғит чиқариш ҳисобига ҳосилдорлик гектарига 40–45 центнергача ошган. Ваҳоланки, аввалари бу майдонлардан 14–15 центнердан ғалла ҳосили олинган холос.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда маҳаллий ўғитларни тўплаш, сақлаш ҳамда самарали фойдаланишнинг аҳамияти катта. Қаттиқ гўнг молхона яқинида ёки дала бошидаги уюмларда сақланади. Ҳар икки ҳолда ҳам қаттиқ гўнг шаббалаб босилган тарзда сақланиши мақсадга мувофиқ. Гўнг таркибидаги намлик мақбул меъёридан юқори бўлганда, унга вақти-вақти билан майдаланган похол, ўсимлик чиқиндилари, дарахт баргларини аралаштириб туриш тавсия қилинади.

Хўжаликларда суюқ гўнгни тўплаш ва сақлаш учун фермалар яқинида (ёпиқ ёки очиқ) ва дала бошида (ковланган очиқ чуқурликда) сиғими бутун қиш давомида чиқадиган гўнгга мўлжалланган гўнгхоналарда тўпланади ва сақланади. Бундай гўнгхоналар қиш ойларида молхоналардан чиқадиган гўнгнинг 25–40 фоизини сиғдира олади. Улар қишда музламайдиган гидравлик трубопроводлар тармоғига доимий улаб қўйилади. Қатлам бўйлаб музлаб қолишининг олдини олиш мақсадида гўнг чуқурнинг пастки қисмига ташланади. Бундай гўнгхоналар сиғими 3–4 минг м3 ҳажмида бўлади.

Гўнг-тупроқ компости тайёрлаш ва сақлашнинг энг самарали усулларидан бири молхоналар яқинидаги хандақларда бульдозер ёрдамида шиббаланган компостлаштириш ҳисобланади. Чуқурнинг ҳажми: узунлиги 60–80, эни 3–3,5, чуқурлиги 3,5–4 м. ни ташкил этиб, сиғими минг тонна атрофида бўлади. Моллар тагига солинган қуруқ сомон, силос массаси қолдиғи, гўнг ва моллар шилтаси фермадан олиб чиқилади ва хандаққа бир қават қилиб солинади. Унинг устидан иккинчи қават сифатида ариқ, зовур, канал лойқаси ёки эски деворлар кесаги, шўрланмаган тупроқлар, ўсимлик чириндилари, дарахт барглари, хазонлар ва бошқа органик қолдиқлар ташланади.

Учинчи қаватига компост аралашмасининг ҳолатига қараб 1–2 фоизгача ёки ҳар 1 тонна аралашмага 15–20 кг фосфорли ўғит ёки 150–200 кг паст навли Қизилқум фосфоритларидан(12–14% P_2O_5) солиш мумкин. Шундан кейин худди шу тартибда ўрани тўлдириб, элементлар йўқолишининг олдини олиш ва сифатли бўлиши учун гўнгнинг умумий миқдорига нисбатан 40 фоизига тенг миқдорда тупроқ билан аралаштириш мумкин. Ана шундай қават-қават аралашмалар солиш натижасида компостнинг ер юзасидан баландлиги 1,5 метрга етганда керакли миқдордаги сув билан намланади ва унинг устига 15–20 см қалинликда тупроқ билан беркитилади ва тепаси шиббаланади (гўнг билан тупроқ 1:1 нисбатда иккови биргаликда бўлганда ёки тупроқ

устига ўсимлик қолдиқлари солинганда 1:2 нисбатда бўлади).

Бу тадбир компост таркибида ҳар хил жараёнларни, жумладан, ҳарорат ўзгариши, мезофил ва термофил микроорганизмларининг ривожланиши, оксидланиш ва чиринди ҳосил қилиш жараёнларини тезлатишга ва ниҳоят гўнг таркибидаги бегона ўт уруғлари ҳар хил зараркунанда ҳамда гельментларнинг тухум, личинкалари нобуд бўлишига олиб келади. Гўнг билан тўлдириб туришни ҳисобга олган ҳолда ўраларни зарурият юзасидан бир нечтасини ёнма-ён қилиб ковлаш тавсия қилинади.

Компостни шу ҳолатда сақлаш 5–6 ой давом этади. Компост тўплаш режалаштирилган фермер хўжаликда гўнг солиш учун 0,2 гектар ер ажратилиб ва унинг устига 500–600 тонна гўнг бир текисда тўшалади, уларнинг орасидаги қаватларга ҳар 1 тонна гўнг аралашмасига 15–20 кг ҳисобида фосфор ўғити ёки 100–200 кг паст навли Қизилқум фосфоритларидан(12–14 % P_2O_5) ташлаб, 20–25 см чуқурликда ҳайдалади.

Кейин буларнинг бари дискали борона билан ишловдан ўтказилади ёки ҳаммасини аралаштиришни таъмин этадиган оддий шудгорлаш плуги билан қайта ҳайдалади. Пировардида бутун масса аралаштирилиб, бульдозер ёрдамида бир жойга тўпланади ва усти 20–25 см қалинликдаги тупроқ билан беркитилади. Агар аралашманинг намлиги етарли бўлмаса, у ҳолда тайёрланган уюмлар устидан гўнг суюқлиги ёки заруратга қараб сув қуйилади. Шундай бир уюмда 4–5 ой ичида 1000–1200 тонна компост тайёрлаш мумкин. Қорамол ёки парранда гўнги+дарахт барги (хазон)+фосфорли ўғитлар асосида компост тайёрлаш ва сақлашда энг самарали усуллардан бири бўлган хандақ ва гўнгхоналардан фойдаланиш мумкин. Қорамол гўнги ва дарахт барги 1:1 нисбатда, парранда гўнги ва дарахт барги 1:3 нисбатда, парранда, қорамол гўнги ва дарахт барглари биргаликда бўлганда 1:2,5:2,5 нисбатда ҳамда нитрокальцийфосфат ўғитини (НКФУ) компост массасига 1,5% нисбатда солиб (қаватма-қават), устига 15–20 см қалинликда тупроқ билан шиббалаб беркитиш ва 5–6 ой сақлаш тавсия қилинади.

Ғўза ва бошқа экинларга маҳаллий ўғит гектарига 20–30 тонна ёки органо-маъдан компостларни 30–40 т/га меъёрда шўрланмаган ва кучсиз шўрланган ерларга кузги шудгор олдидан, ўртача ва кучли шўрланган майдонларга ерни экишга тайёрлаш олдидан гўнг сочар мосламалар ёрдамида солинади. Шарбат усули қўлланилганда маҳаллий ўғит ғалла экинларига озиқа бериш билан бирга мульча вазифасини бажаради, сувнинг буғланишини камайтиради, унинг тупроққа сингишини яхшилайди.

Шарбат усулида суғориш учун эгатлар бошларига хандақлар ер ости суви яқин бўлган жойларда чуқурлиги 0,8–1, эни 0,4–0,6, бўйи 0,6–0,8 м бўлиб, хандақлар шилта (суюқ) маҳаллий ўғит ёки ярим чириган ҳолдаги маҳаллий ўғит билан тўлдирилади. Суғоришдан 5–6 кун олдин хандақлар сувга тўлдирилиб, жижа тайёрланади ҳамда ғалла экинларини суғоришда сув билан бирга оқизилади. Тайёр компостлар ер бетига тупроққа солинмай очиқ ҳолда қолса, унинг таркибидаги углерод ва азот ҳавога буғланиб, фойдали хусусиятлари қолмайди.

Шунинг учун далага олиб чиқилганидан кейин тезроқ тупроққа солиш чораларини кўриш керак.

Маҳалий ва минерал ўғитларни ерга қўшиб берилганда ўғитлар таркибидаги озиқа унсурларидан тўлиқ фойдаланиш имконини беради. Чунки бу ҳолда улар тупроққа кам бирикади. Таъкидлаш керакки, айрим хўжаликларда кўпинча маҳаллий ўғит очиқ ва сочилган ҳолатда сақланади. Бундай сақланган гўнгда озиқа

унсурларининг камаяди. Бунда маҳаллий ўғитнинг ҳар 10 тоннасидан 23–24% қуруқ модда, 44 фоизгача умумий азот йўқолади.

Хулоса қилиб айтганда, билдирилган тавсиялар амалда қўлланилса, тупроқ унумдорлиги сақланиб ғалла, пахта ва бошқа экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олишга эришилади.

МИНЕРАЛ ВА МАҲАЛЛИЙ ЎҒИТЛАРДАН БИРГАЛИКДА ҚЎЛЛАШДА ҒЎЗАНИ ОЗИҚЛАНТИРИШДА АҲАМИЯТИ

Турсунов Ш.Ч.-ТермДУ, қ.х.ф.н
Каримов Ҳ. Х., ТермДУ, ўқитувчи
Одинаев А. К., ТермДУ, ўқитувчи

Қишлоқ хўжалигида минерал ўғитларнинг мақбул меъёрларини қулай муддат ва усулларда қўллаш ҳамда уларни маҳаллий ўғитлар билан тўғри нисбатларда ишлатиш тупроқ унумдорлигини оширибгина қолмай, ғўза ва бошқа экинларнинг ҳам ҳосилдорлигини оширади, ҳам сифатини яхшилайди.

Минерал ўғитларнинг меъёрларини белгилашда етиштириладиган ҳосил миқдорига, тупроқ унумдорлиги, алмашлаб экиш, тупроқ эрозияси, шўрланиш даражасига ва озиқа унсурларининг 1 тонна ҳосил учун сарфланиш миқдорига эътибор бериш керак. Масалан, 1 тонна пахта ҳосили учун ғўза тупроқдан ўртача 55-60 кг азот, 20–25 кг фосфор ва 50–60 кг калийни ўзлаштиради.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига соф ҳолатда 15–20 кг азот, 20–25 кг фосфорли ўғитлар сеялкага ўрнатилган махсус мосламалар ёрдамида экиш чизиғидан 5–7 см четга, 12–14 см чуқурликка солинса, ниҳоллар соғлом ривожланади. Ғўзани биринчи озиқлантиришда (2–3 чинбарг чиқарганда) гектарига соф ҳолда 50 кг азотли ўғитлар (аммиакли селитра 150 кг/га, ёки мочевина 110 кг/га, аммоний сульфат 240 кг/га) қўлланилади.

Тупроқда фосфор кам (15–30 мг/кг гача) бўлган майдонларда азотли ўғитлардан биринчи навбатда, мочевина ва аммоний сульфат, фосфор билан юқори даражада (46 мг/кг ва ундан ҳам юқори) таъминланган майдонларда эса аммиакли селитра ишлатилса, ўғитларнинг самарадорлиги янада ортади. Ёш ниҳоллар эрта озиқлантирилганда ўғитларни ер бетига кўтарилиб чиқишининг олдини олиш мақсадида, улар ўсимликнинг 15–18 см ёнига, 12–14 см чуқурликка солинади.

Агар ўғит белгиланган чуқурликдан чуқур солинса, ниҳолларнинг илдизлари ҳали унчалик ривожланмаганлиги сабабли тўлиқ ўзлаштира олмайди ва сув билан ювилиб, тупроқнинг қуйи қатламига тушиб кетишидан ташқари биологик жараёнлар таъсирида исроф бўлади. Ўғит саёз берилса, асосий қисми ҳавога учиб исроф бўлади ҳамда юза қатламида тўпланган ўғитдан ўсимлик фойдалана олмайди. Агар чигит экиш олдидан ёки экиш пайтида фосфорли ўғитлар берилмаган бўлса, азот ўғитлари билан биргаликда 30–40 кг фосфор, яъни физик ҳолатда 210–280 кг оддий суперфосфат ёки 70–90 кг аммофос ёки супрефос 130–170 кг берилиши керак. Шунингдек, фосфорли ва калийли ўғитларнинг тақчиллигини инобатга олган ҳолда ноанъанавий агрорудалар-бентонит, глауконит лойқаларини гектарига 250–300 кг меъёрда солиш мақсадга мувофиқ.

Ниҳолларнинг яхши ўсиб-ривожланиши, юқори ва сифатли ҳосил бериши учун уларни қўшимча равишда баргдан озиқлантиришда суспензия сепиш зарур. Суспензия қўлланилганда, баргда хлорофилл моддалар миқдори ошиб, пластинкаси қалинлашади, натижада сўрувчи ҳашаротлар зарари кескин камаяди. Ғўзанинг бошқа нохуш

омилларга бардошлиги ортади, ҳосилдорлик ошади ва ҳосилнинг пишиб етилиши тезлашади. Барг орқали озиқлантириш меъёрлари ғўзанинг ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзаси, кўчат қалинлиги ва қолаверса, илдиз орқали қўлланилган ўғит меъёрларига қараб белгиланади. Биринчи суспензия ғўза 2–3 чинбарг чиқарганда ўтказилади. Бунда суспензияни эрталаб ва кечқурун ҳаво ҳарорати 20–25 0 С дан ошмаган пайтда сепиш тавсия қилинади.

Ҳаво салқин ва булутли кунларда суспензияни кун давомида сепиш мумкин. Чунки, эрталаб ва кечқурунги ҳаво мўътадил пайтида барг оғизчалари (устицалар) тўлиқ очилган бўлади ва сепилган препаратлар яхши сўрилиб, баргда фотосинтез кечиши натижасида қайта тақсимланади, органик моддага айланиб, ўзлаштирилади.

Ёмғир ёғаётган пайтда суспензия сепиш тавсия қилинмайди. Чунки, озиқа моддалари ювилиб, ўғитларнинг самараси пасайиб кетади. Дастлаб, чигит униб чиқиш даврида ниҳолларнинг ёшлигини инобатга олиб, яъни озиқа моддаларни барг орқали ўзлаштириши (барг сатҳининг кичиклиги) ўсимликнинг ҳолатидан келиб чиққан ҳолда эритма тайёрланади. Бир гектар майдонга етадиган эритма тайёрлаш учун 50 литрлик идишдаги сувда физик ҳолда 5 кг карбамид эритилади, кейин эритмани 100 литрлик идишдаги сувга қуйиб яхшилаб аралаштирилади. Тайёрланган эритманинг меъёри (концентрацияси) тавсия этилганидан ортиқ бўлса, ёш ниҳолларни куйдириши мумкин, аксинча, меъёри паст бўлса, самараси сезиларли бўлмайди.

“Максам-Чирчиқ” корхонасида ишлаб чиқарилаётган КАС (карбамид-аммиакли селитра) ўғитидан 5 л/га меъёрда, шунингдек “Самарқандкимё” ОАЖда ишлаб чиқарилаётган тайёр ҳолдаги суюқ ўғит фосфорли суспензиялаштирилган суюқ селитра (ФССС) ни гектарига 11 литр қўллаш тавсия этилади. Суспензия сепишда ПГС ёки ОВХ-600 мосламаларидан фойдаланиш яхши натижа беради. Пуркагичларга ўрнатилган бочкаларга 80–100 литр тоза сув ва 100 литр махсус тайёрланган эритма қуйилади. Бир гектар майдонга 180–200 литр суюқликни сарфлаш учун насосдаги монометрлар кўрсаткичи тракторнинг юриш тезлигига мослаштирилади. Бунда, ҳар гектарига 180–200 литрдан кам суюқлик сарфланиши кутилган натижа бермайди. Биринчи суспензияни фақат штангали пуркагичларда қўллаш тавсия этилади.

Иккинчи суспензия ғўзанинг 5–6 чинбарг даврида сепилади. Бунда 50 литрлик идишдаги сувда физик ҳолда 8 кг карбамид эритилади, кейин эритмани 100 литрлик идишга қуйиб яхшилаб аралаштирилади. Аралашма бир гектарга сепилади. Шунингдек, “Самарқандкимё” ОАЖда ишлаб чиқилган ФССС ўғитини гектарига 14 литр ёки КАС ўғитини 7 л/га меъёрда ишлатиш ҳам мумкин. Иккинчи суспензияни сепишда тракторларга ўрнатилган бочкаларга 200 литр тоза сув ва 100 литр тайёрланган эритма қуйилиб, яхшилаб аралаштирилади ва гектарига 300 литр миқдорда ишчи эритмаси қўлланади.

Суспензия билан ишлов беришда Фитовак (200–300 мл/га), Гумимакс 0,15–0,20 л/га, Узгуми 0,3–0,4 л/га, Альбит 40–50 мл/га ва бошқа шунга ўхшаш стимуляторлар қўшиб ишлатилса, ғўзанинг ўсиш-ривожланишига ижобий таъсири кучаяди. Пахтадан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда минерал ўғитлар ҳамда сувдан унумли фойланишни давр тақозо этмоқда. Бу борада Нарпай тумани фермер хўжаликларида бир неча йиллардан буён амалга оширилиб келинаётган ғўзани шоналаш даврида бир марта озиқлантириш тажрибаси эътиборга молик. Бунда ғўза шонага киргунча далада қуйидаги тадбирлар: икки марта культивация, бир марта чуқур юмшатиш ўтказилиши шарт.

Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятларда минерал ўғитларни ғўзани шоналаш даврида ўсимликнинг 14–16 см ёнига ва 15–17 см чуқурликка солинади,

шундан сўнг пешма-пеш суғориш ишлари ўтказилиши лозим. Айрим тупроқ унумдорлиги паст ҳамда механик таркиби енгил қумлоқ тупроқларда ғўзалар шонага кирган майдонларда гектарига соф ҳолда 70–75 кг азот ва 30–50 кг калий бериш керак, бу эса гектарига 210–225 кг аммиакли селитра ёки 150–160 кг мочевина ва 55–90 кг калий хлоридни ташкил этади. Ўғитлар ўсимликнинг 20–22 см ёнига, 14–16 см чуқурликка берилади. Ғўзалар гулга кира бошлаган пайкалларда азот ва фосфорли ўғитлар гектарига соф ҳолда 70–75 кг азотни (аммиакли селитра 210–225 кг) ва 40–50 кг соф ҳолда фосфорни (аммофос 80–100 кг ёки оддий суперфосфат 280–350 кг ёки супрефос 170–215 кг) ташкил қилади.

Агар ғўза қатор оралари 90 см бўлса, 2–4 чинбарг ва шоналаш даврида 60 см қатор оралиғидек, гуллаганда эса ўғит ўсимлик қатордан 30–35 см ёнига, 60 см.да эса қатор оралари ўртасига 14–16 см чуқурликка солинади. Тўла чиритилган, қуритилган ва эланган гўнг ёки компостларни ғўзанинг ўсув даврида маъдан ўғитлар 1 кг азот ўғити ҳисобига 2–2,5 кг гўнг билан қўшиб ишлатиш ҳам яхши фойда беради. Бунда ғўзани шоналаш ва гуллаш даври бошида гектарига 500–700 кг қуруқ маҳаллий ўғит ёки компостларни маъдан ўғитлар билан биргаликда қўллаш пахта ҳосилини 2–3 центнерга оширади. Маҳаллий ва маъдан ўғитлар қўшиб ерга берилса, ўғитлар таркибидаги озиқа унсурларидан тўлиқ фойдаланиш имконини беради. Ўсув давридаги озиқлантиришни охирги муддати ғўза гуллай бошлашининг 10-кунига тўғри келиши керак, бундан кечикса ғўзанинг ривожланиш даври чўзилиб кетиши мумкин.

Шарбат усули қўлланилганда маҳаллий ўғит ғўза экинларига озиқа бериши билан бирга мульча вазифасини бажариб, сувнинг буғланишини камайтиради, тупроққа сингишини яхшилайди, намни кўпроқ сақлайди. Бунинг учун ҳар бир контурнинг сув кирадиган жойига шарбат учун хандак (ўра) қазилиб, суғоришдан 4–5 кун олдин 1:1 нисбатда сув билан гўнг аралаштирилиб тайёрланади. Бунда тоза мол гўнгги, чириган гўнг ёки компостдан фойдаланиш мумкин.

“С-8295” ВА “КЕЛАЖАК” ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ МАҚБУЛ АГРОТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕМЕНТЛАРИ

Ғоппоров Ф.Ф., таянч докторант,
ПСУЕАИТИ Тошкент

Бугунги кунда селекционер олимларимиз томонидан яратилаётган тола сифати бўйича дунёда етакчи ўринларда турадиган янги, истиқболли ва районлаштирилган ўрта ва ингичка толали ғўза навларини парваришлаш агротадбирлари тизими, яъни мақбул кўчат қалинлиги, суғориш тартиблари ва минерал ўғитлар билан озиқлантириш меъёрларини илмий асосда ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқотларни узлуксиз олиб бориш долзарб бўлиб ҳисобланади [1]. Чунки, ҳар бир янги ғўза нави яратилар экан уни Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олган ҳолда мақбул парваришлаш агротадбирлар тизимини ишлаб чиқиш зарур ҳисобланади. Республикамизда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва янги ислоҳотларни амалга ошириш бўйича бир қатор чора тадбирлар амалга оширилиб, янги қарор ва қонунлар қабул қилинмоқда, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги “2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш тўғрисида”ги ПҚ-2460 сонли қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги ПҚ-1958-сон «2013-2017 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорларида кўрсатилган

ғўзанинг серҳосил, тезпишар, тола чиқими ва сифати юқори, турли стресс омилларга чидамли навларини яратиш билан бир қаторда янги ғўза навларини турли тупроқ-иқлим шароитларида сувга бўлган талабини, озиқлантириш тартибларини ишлаб чиқиш борасидаги вазифаларнинг ижросини таъминлаш кўзда тутилган.

Барчамизга маълумки, Ўзбекистон давлати пахтачилик соҳасида дунёда ўз ўрнига эга аммо 2018 йил маълумотларига қарайдиган бўлсак пахтачилик бўйича етакчи давлатлар ўрни кескин ўзгариб бораётганлиги, масалан олдинлари Ўзбекистон пахта толаси етиштириш бўйича 4-5 ўринларни эгаллаган бўлса, ҳозирда эса 8 ўринга тушиб қолмоқда. Пахтани экспорт қилиш бўйича Ўзбекистон давлати олдинлари АҚШдан кейинги иккинчи ўринни эгаллаган бўлса, ҳозирги кунга келиб бешинчи ўринга тушиб қолмоқда. Бундан кўриниб турибдики ҳозирги кунда пахта майдонлари кескин камайиб, ўрнига сабзавот ва полиз экинлари экилмоқда. Айнан ушбу маълумотларни келтираётганлигимизнинг асосий сабаби эса ғўзадан олинадиган ҳосилни оширишда юқори ҳосилли навларни мақбул парваришлаш агротехнологиясини ишлаб чиқиш долзарб ҳисобланади. Ушбу олиб борилган тадқиқот натижалари юқоридаги долзарб вазифаларнинг ижросини таъминлашга муайян даражада хизмат қилади. Тадқиқотлар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтида қ.х.ф.д., катта илмий ходим М.А.Авлиякулов раҳбарлигида ҚХ-А-ҚХ-2018-148 рақамли “Республикамизнинг жанубий, марказий ва шимолий минтақаларида ўрта-ингичка толали уруғлик ғўза навларини сув-озиқа NPK меъёр-нисбатларини ишлаб чиқиш, суғориш муддатларини тезкор усулда аниқлаш ҳамда сув истеъмолини янги электрон қўл рефрактометри ва веттинг фронт детектор асбоблари ёрдамида мақбуллаштириш”амалий лойиҳа доирасида тадқиқотлар амалга оширилмоқда.Республикамизнинг марказий минтақаси Тошкент вилоятининг қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида янги ғўза навларидан “Келажак”, С-8295 навларидан юқори пахта ҳосили етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб борилганда ЧДНСга нисбатан суғориш олди тупроқ намлиги, минерал ўғитлар билан озиқлантириш меъёрлари ва кўчат қалинликлари тадқиқ қилинмоқда.

Қ.М.Мирзажонов, С.Исаев [3] лар изланишларида шаффоф плёнка остида чигит экиб, ғўза парваришланганда 15-20 кун эртароқ пишиб етилган ва пахта ҳосили тезроқ йиғиштириб олиниши, ерлар барвақт шудгорланиши ҳамда ер шўри яхши ювилиши, натижада бошоқли дон экинлари муддатида экилиб, мўл ҳосил олишга замин яратилишини исботлашган.

Д.Рашидова, Б.Мамарахимов, В.Шпилевский ва Ш.Козубаевларнинг маълумотларида чигит унувчанлиги синовини ўтказиш учун у термостатда +25 (±2) ºС ҳароратда сақланиши кераклиги таъкидланган [4].

Ўзбекистон ва Ўрта Осиё табиий иқлим шароитига кўра қуруқ (арид) кескин континентал иқлимга эгалиги ва ҳудди шундай иқлим шароитига эга бўлган давлатлардан бири Хитой ҳисобланиб, ушбу давлатда ғўза ўсимлиги ўсув даври апрел ойидан то октябр ойигача, кузги буғдой эса ноябр ойидан то июн ойигача етиштирилади. Хитойлик олимлар ZHANG Jin-zhu, HudanTumarebi, WANG Zhen-hua лар Шимолий Хинжианг Хитой давлатида ғўзанинг Хуиюуан-710 навини томчилатиб суғоришни полиэтилен плёнка билан тупроқни қоплаб, мулчалаш билан биргаликда олиб борган тадқиқотларида 4 хил суғориш меъёрлари (3300, 3900, 4500, 5100 $м^3$/га) ва уч хил суғориш сонида (10 марта, 13 марта, 16 марта) ғўза ўсимлигининг сув истеъмоли ўрганилган. Тадқиқот натижаларида ғўза униб чиқишидан то шоналашгача 1,39-2,15 мм/кун, шоналаш фазасида 2,58-5,29 мм/кун, гуллаш – ҳосил тўплаш фазасида 4,35-

6,38 мм/кун ва пишиш даврида эса 1,03-2,78 мм/кун сув сарфланиши аниқланган. Тажрибада ғўзанинг сувга бўлган талаби июл ойидан август ойи охиригача юқори бўлганлиги аниқланган. Сизот сувлари чуқур жойлашган, эрозияга учраган, ўртача зичлашган типик бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг С-6524 навидан сифатли чигит ва юқори ҳосил олиш мақсадида суғоришни ЧДНСга нисбатан 70-70-60 фоизида ва ўғитлар N-240, P-160, K-120 кг/га меъёрида қўллаш. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида С-6524 ғўза навининг уруғлик пахта ҳосили етиштиришда теримни ғўза тупининг саккизинчи ҳосил шохларининг 1-кўсакларигача теримга тавсия этган [2].

Тадқиқотларимизда ғўза навларининг экишдан олдинги лаборатория унувчанликлари термостатда 25 ^{0}С га қўйилиб аниқланганда, чигитлар кузатувнинг 2 чи кунидан бошлаб уна бошлади. Бунда С-6524 назорат ғўза навида чигитларнинг унувчанлиги кузатувнинг 2-куни 64,0 % ни, 3-куни 78,5 % ни, 5-куни 89,5 % ни, 8-куни 92,0 % ни, “Келажак” ғўза навида чигитларнинг унувчанлиги кузатувнинг 3-куни 82,5 % ни, 5-куни 85,5 % ни, 8-куни 88,0 % ни, “С-8295” ғўза навида 3-куни 84,5 % ни, 5-куни 92,0 % ни, 8-куни 92,5% ниташкил этди. Иккинчи усулда чигитларнинг лаборатория унувчанлиги ўрганилган ғўза навлари орасида энг юқори кўрсаткич “С-8295” ғўза навида 92,5 % ни, энг паст кўрсаткич эса “Келажак” ғўза навида 88,0 % ни ташкил этганлиги кузатилди. Амал даври охирида турли суғориш ва озиқлантириш тартибларига боғлиқ ҳолда лаборатория унувчанлигини аниқлаганда “Келажак” ғўза навида ЧДНСга нисбатан 70-75-65 суғориш олди тупроқ намлигига нисбатан 65-65-60 суғориш тартиби ва мадан ўғит меъёри эса 200-140-100 кг/га нисбатан 225-157,5-112,5 кг/га да яхши бўлганлигини яни 98 % ни ташкил этганлигини кузатиш мумкин. “С-8295” ғўза навида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 суғориш тартибига нисбатан 70-75-65 суғориш олди тупроқ намлигида лаборатория унувчанлиги 98,3 % ни ташкил этганлигини кўришимиз мумкин.

Жорий йилда ўрганилган ғўза навларини ўсиш-ривожланиши бўйича кузатувлар олиб борилганда ғўза навларининг сувга бўлган талабига кўра битта қонуният аниқланди. Жумладан, ўрганилган “С-8295” ва “Келажак” ғўза навларининг сувга бўлган талаби пастроқ эканлиги аниқланиб, юқори суғориш тартиби, яъни ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида ғўза бош поясининг ўсиши тезлашиши, бўйининг баландроқ бўлиши, кўпроқ биомасса тўплаши ва кўсаклар сони камроқ бўлиши қонунияти аниқланди. Ўрганилган ғўза навлари ҳосилдорлик кўрсаткичларига турли суғориш ва озиқлантириш тартибларинниг таъсири ўрганилди. Бунда “Келажак” ғўза нави учун суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60 % таъминланиши ва минерал ўғит меъёрларини N-225, P-157,5, K-112,5 кг/га қўлланилиши мақбул эканлиги аниқланди ҳамда назоратга нисбатан 0,3 ц/га қўшимча ҳосил олинди. “С-8295” ғўза нави суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартиби ва минерал ўғит меъёрлари N-225, P-157,5, K-112,5 кг/га қўлланилган вариантда назорат вариантига нисбатан 5,0 ц/га ни ташкил этиб, энг юқори ҳосилдорликка эришилди. Жорий йилда олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра С-8295 ғўза навининг сувга бўлган талаби юқори бўлиб, ушбу суғориш тартибларида ғўзанинг ўсиш-ривожланиши, ҳосил тўплаши ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари юқори бўлганлиги кузатилди. “Келажак” ғўза навида эса аксинча, яъни сувга бўлган талаби камроқ эканлиги кузатилиб, ғўза бош поя баландлигининг ошиши ва ҳосил элементларининг камроқ тўпланиши ҳисобига ҳосилдорлик кўрсаткичлари суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибига нисбатан 2,5-3,4 ц/га кам бўлганлиги аниқланди. Ушбу тадқиқот натижалари асосида

дастлабки хулосалар қилиниб, 2018 йилги натижаларга кўра, Келажак ғўза навида энг мақбул суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% ва С-8295 ғўза навида эса ЧДНСга нисбатан 70-75-65% суғориш олди тупроқ намлиги ҳамда ҳар иккала ғўза навида мақбул минерал ўғит меъёрлари N-225, P-157,5, K-112,5 кг/га бўлиши аниқланиб, тадқиқотлар давом эттирилмоқда ва тадқиқот якунида тезпишарлиги турлича бўлган ҳар бир ўрта толали ғўза навлари бўйича парваришлаш агротехнологияси юзасидан агротавсиялар тайёрланиб чоп этилиши режалаштирилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Авлиёқулов А.Э. Мамлакатимиз деҳқончилик тизими истиқболлари. //Монография. Nishon Noshir нашриёти. Тошкент, 2015. 600 б.
2. Дала тажрибаларини ўтқазиш услублари. ЎзПИТИ, Тошкент, 2007 й. Б. 1-46.
3. Мирзажонов Қ.М., Исаев С. Чигитни шаффоф плёнка остига экиш тўғрисида. «Пахтачилик ва Дончилик» журнали. - Тошкент, 2001., - 2-сон. –Б. 12-13.
4. Рашидова Д.К., Мамарахимов Б.И., Шпилевский В.Н., Козубаев Ш.С. Ғўза чигитининг экиш сифатларини аниқлаш бўйича қўлланма. – Тошкент, 2015., -Б. 3-123.

TABIIY IPAKDAN TAYYORLANADIGAN KIYIMLARNING EKOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISH

Muqimova F. X., TerDU k.o'qit.
Jo'rayeva B. A., TerDU talabasi

Hozirgi kundagi ekologik muhit eng dolzarb muammolardan biridir. Shuningdek,tikuv buyumlarini tayyorlashda asosiy e'tiborni inson organizmiga ta'siri ko'rib chiqilishi lozim. Shu o'rinda tabiiy ipakdan tayyorlanadigan kiyimlar alohida o'rin tutib kelmoqda.

Tabiiy ipakdan asosan gazlamalar tayyorlanadi. Krepdishin, krepjorjet, parashyutli gazlama, galstuk, tukli gazlamalar,tikuv iplari,galtak iplari va boshqalar.

Tabiiy ipak deb oqsil ajratuvchi bezlari yordamida turli xildagi bo'g'im oyoqlilar turiga, hasharotlar sinfiga, tanga qanotlilar guruhiga kiruvchi va o'zining bir davr yashashi mobaynida: tuxum, qurt, g'umbak va kapalak kabi 4 bosqichni o'tovchi jonivorlar tomonidan ishlab chiqariladigan mahsulotga aytiladi. Bu jonivorlarning ko'pchilik turdagisi ikkinchi bosqichdan uchinchisiga o'tish davrida ipak ishlab chiqaradi va undan o'zining ustiga turli xildagi tashqi muhitdan saqlaydigan va o'ziga hujum qiluvchi dushmanlardan muhofaza qiladigan zich tuzilishdagi va ma'lum shakldagi pilla deb ataluvchi qobiq o'raydi.

Sanoatda ishlatiladigan ipakning asosiy qismi (90 foizdan ko'prog'ini) Bombyx mori turidagi tut ipak qurtidan olinadi. Bu ipak qurtlarini xonakilashtirilgan ipak qurti deb ham ataladi, chunki uni boqish odamlar yashaydigan xonadonlarda amalga oshiriladi. Bu qurtning asosiy ozuqasi tut daraxtining bargi bo'lib, uni tashib kelib ediriladi. Xonakilashtirilgan bunday ipak qurt-lari 3000 yildan buyon boqilayotganligi uchun ular yovvoyi holda yashay olmaydi.

Sanoatda ishlatiladigan ipakning 90 foizdan kamroq qismi Hindiston, Xitoy va Yaponiyada eman (dub) daraxti bargi bilan oziqlanib, pilla o'raydigan ipak qurtlaridan hisoblanadi. Bunday ipak qurtlarini yovvoyi ipak qurtlar deb ham ataladi, chunki bunday ipak qurtlar o'sayotgan daraxt barglari bilan yoki tabiiy muhitga yaqin sharoitda boqiladi.

Tabiiy ipakni, bo'g'im oyoqlilarning boshqa sinflari, o'rgimchaksimon hasharotlar va suv osti shilliqqurtlari (molluskalar) ham ishlab chiqaradi, biroq bunday ipaklarning miqdori kamligi, xususiyatlari pastligi uchun sanoatda qo'llanilmaydi.

Tabiiy ipak eng qimmatbaho, mexanik va fizik xossalari yuqori, tashqi ko'rinishi ko'rkam, oson bo'yaluvchanlik xususiyatlarga ega bo'lgan to'qimachilik xom ashyosidir. Biroq uni ishlab chiqarish, dastlabki ishlov berish uchun sarflanadigan mehnat o'ta yuqori.

Shuning uchun ham boshqa turdagi to’qimachilik sanoati xom ashyolariga nisbatan qimmatbaho va chegaralangan miqdorda qo’llaniladi.

Tadqiqotchilar tomonidan tut ipak qurtining ozuqasini boshqa narsa bilan almashtirish masalasida qilingan harakatlar muvaffaqiyatli chiqmadi. Boshqa o’simlik daraxtlarining bargi bilan oziqlangan tut ipak qurtlari tez kasalga chalinib, nobud bo’la boshlaydi. Keyingi paytlarda Yaponiya va Janubiy Koreya davlatlarida ipak qurtini tut bargining quritilgan kukuni, kraxmal va kazein aralashmalari bilan tayyorlangan ozuqa bilan boqish ham keng tarqalmoqda.

Tabiiy ipakning xusuiyatlariga kelsak,har bir to’qimachilik mahsulotlarining xususiyatlari kabi tabiiyipak ham ma’lum xususiyatlarga ega. SHu jumladan, tabiiy ipakning xususiyatlari 839—97 raqamdagi davlat andozasida (UzRST) mujassamlangan. Mazkur Davlat andozasida xom ipakning xususiyatlari — sifat ko’rsatkichlari quyidagi ikki guruhga bo’lingan:

— asosiy ko’rsatkichlar;

— ikkinchi darajali ko’rsatkichlar.

Tabiiy ipakning asosiy ko’rsatkichlariga, uning chiziqiy zichligi va bu ko’rsatkich bo’yicha o’zgaruvchanlik koeffisienti, bir kilogramm vaznga to’g’ri keluvchi uzilishlarning miqdorini ifodalovchi o’raluvchanlik (peremotochnaya sposobnost) xususiyati hamda pilla iplarining xom ipakka birikkanligini ko’rsatuvchi ilashuvchanlik (svyazannost) kattaliklar kiritilgan.

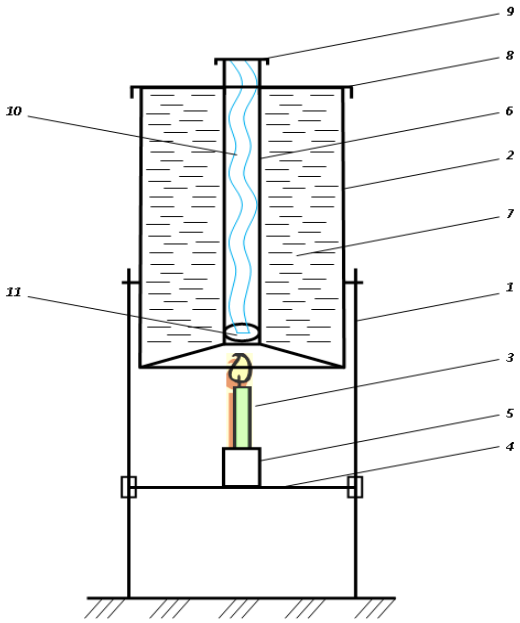
RESURS TEJAMKOR ISITGICh

Qurbonov A. J.– TerDU o’qituvchi,
Jalolova G. Q. – talaba

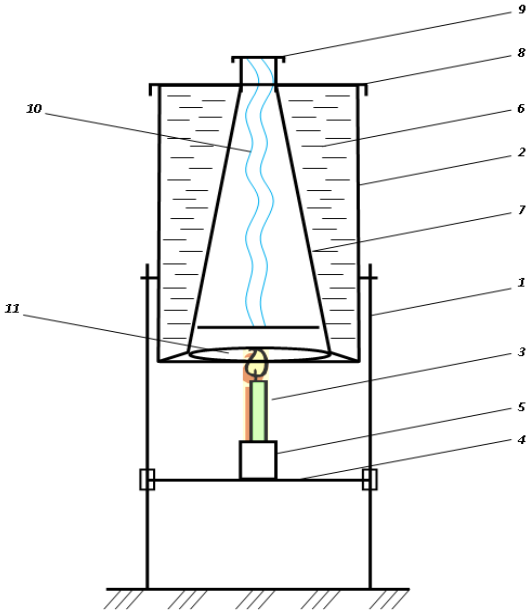
Jamiyat jadal rivojlanishi davrida yangi avlod kishisini voyaga etkazish ishi muhim vazifalardan biridir. Har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas va hayotiy zarurati bo‘lgan ta’lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo‘lidan boroayotgan takomillashtirish, yangi resurstejamkor texnika va texnologiyalarni joriy qilish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib turibdi.

Issiqlik mashinalari, qurilma va uskunalari qo‘llaniladigan texnikaning hamma tarmoqlarida va ularning ish jarayonlarida hamda uy ro‘zg‘or yumishlarida issiqlik texnikasi qonun – qoidalariga rioya qilinmasa, isitish qurilmalaridan foydalanib bo‘lmaydi, ular tezda ishdan chiqadi. Shuning uchun ham isitish tizimining resurs tejamkor qirralari o‘rganib kelinmoqda va taraqqiy etib bormoqda. Xalq xo‘jaligining hamma sohasida issiqlik mashinalari, apparatlari, uskunalari va komplekslardan foydalanib kelinmoqda. Ayni vaqtda ular uy – ro‘zg‘or isitgich apparatlarida ham keng qo‘llanilayapdi.

Isitish qurilmalari, ularing tuzilishi bo‘yicha ilmiy izlanishlar bilan shug‘illanib, jumladan kam energiya va yoqilg‘i sarflab ko‘proq issiqlik ajratadigan qurilmalar ustida tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Xalq xo‘jaligida qo‘llaniladigan yoritgich shamidan ajralayotgan issiqlikdan foydalanish maqsadida sham bilan suv isitish qurilmasi tadbiq qilinmoqda. Uning ishlash prinsipi (1-rasm) quydagicha ramaga 1 ga joylashtirilgan suv idishi 2 ga suv 7 solinadi. Rama ustuniga joylashtirilgan sham uchun qo‘zg‘aluvchi taglik 4 da biriktirilgan shamdon 5 ga sham 3 joylashtiriladi. Shamdan ajralgan issiqlik issiqlik taqsimlagich 11 ga uriladi va issiqlik harakatlanuvchi quvur (konusli) 6 ichida harakatlanib issiq havo harakatini rostlovchi quvur qopqog‘i 9 da joylashgan issiqlik saqlovchi yordamchi vintsimon lenta 10 yordamida suv isitiladi va uning tezroq qaynashini ta’minlash uchun 8 qopqoq bilan yopib qo‘yiladi.



2-rasm. Havo isitish quviri slindr shaklidagi suv isitish qurilmasini tuzilishi



2-rasm. Havo isitish quviri konus shaklidagi suv isitish qurilmasini tuzilishi

1 - rama; 2 - suv idishi; 3 - sham; 4 - sham uchun qo`zg`aluvchi taglik; 5 - shamdon; 6 - issiqlik harakatlanuvchi quvir; 7 - suv; 8 - suv idishi qopqog`i; 9 - quvrdagi issiq havoni roslovchi qopqoq; 10 - yordamchi issiqlik tutgich plankasi; 11 - issiqlik taqsimlagich.

Suv isitish qurilmasining tajriba nusxasi ishlab chiqildi. Yasalgan namuna ustida tajriba ishlari olib borilmoqda.

Fodalanilgan adabiyotlar

1. Махмудова Н.А. Иссиқлик техникаси ва иссиқлик техник ускуналари. Ўқув қўлланма. ТАҚИ. Т., 2013.
2. Перегудов В.В. “Теплотехника и теплотехническое оборудование” М.: Стройиздат, 1990.
3. УзРСТ 17177-94 Иссиқликни сақловчи қурилиш ашиёлари ва буюмлари.

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ИҚЛИМ ШАРОИТИДА КИВИ ЕТИШТИРИШ

Султонов К.С., ТДАУ, к/х.ф.д.
Сатторов О.О., ТДАУ, ассистент

Маълумки киви Actinidia ch. ватани Хитой бўлиб, у резавор мева крижовникни эслатгани учун ҳам XX-асргача уни Хитойча крижовник деб аташган. Устидаги тукчалари сабабли уни Хитойда яна маймун шафтолиси деб аташган. Ҳозирги номда яъни киви деб Янги Зелландияда атай бошлашган. Тахминан 80 йил аввал бу мева жуда бемаза таъмга эга бўлган, фақатгина Янги Зелландиялик фермерларнинг изланишлари ва тажрибалари сабаб у ҳозирги нордон, серсув ва ёқимли таъмга кирган. Ҳозирда киви, Ўзбекистонда ҳам хуш кўриб истеъмол қилинувчи мевалар сирасига киради. Ўзгача таъми, ажойиб шакли билан эътиборни тортувчи мазкур мева актинидия оиласига мансуб ўсимлик лиана сифат дарахт бўлиб, келиб чиқиши Хитойга бориб тақалади. Тропик мамлакатлар меваси бўлган киви фақатгина иссиқ минтақаларда ўсади ва парваришда анча инжиқ бўлиб алоҳида эътиборни талаб қилади.

Бугунги кунда бу ўсимлик субтропик иқлимли кўпгина давлатларда етиштирилади. Айниқса, Хитой, Италия, Янги Зелландия ва Чилида улкан плантациялар мавжуд.

Бундай мамлакатардан ташқари Ўзбекистонда ҳам сўнгги йилларда киви етиштириш йўлга қўйилган, жумладан Андижон, Сурхондарё, Тошкент вилоятларида киви ўсимлиги ўстириб келинмоқда. Киви ўсимлигини вегетатив ва генератив йўл билан кўпайтириш мумкин.

2017 йилда Тошкент давлат аграр университети, Бирлашган миллатлар ташкилотининг озиқ-овқат хафсизлиги ФАО ҳамкорлигида кивининг 100 дан ортиқ кўчатлари тувакларда Тошкент давлат аграр университетининг кичик тажриба хўжалиги ҳозирги Инновацион ишланмалар ва маслаҳат маркази ДУКга олиб келиниб экилди. Экишдан олдин сўри қурилди, сўрининг баландлиги 2 метрни ташкил қилди. Юқори қисмига 3 мм ли сим 6 қатор, ён қисмлари икки томонига 3 қатор сим тортилди. Киви ўсимлигининг экиш 3мх1,5м схемада, яъни қатор ораси 3 метр ўсимликлар ораси 1,5 метрни ташкил этди. Экиш чуқурлиги 60 см, кенглиги 40 см, Экишдан олдин қазилган чуқурчага тупроқ билан аралаштириб 3 кг ҳисобида чириган гўнг ҳар бир кўчатга солинди ва ҳар бир киви кўчатига 5 л сув қуйилиб экилди. Йил давомида 8 мартадан 13 мартача суғорилди. Новдалари симбағазларга таралиб боғланди. Қатор оралари бегона ўтлардан тозаланди ва фреза техникаси ёрдамида тупроқ қатламлари юмшатилиб турилди.

Ушбу олиб келиниб экилаётган киви кўчатлари вегетатив усулда қаламчасидан кўпайтирилиб тувакларда ўстирилган.



1-расм. Киви кўчатларини экиш жараёни ва куртакларини буртиш ҳолати.

Албатта киви ўсимлиги субтропик минтақа ўсимлиги ҳисобланади, Тошкент вилояти иқлим шароитига мослаштириш мақсадида ушбу ўсимликни совуққа чидамлилигини ўргандик.

2017 йил қиш фаслида экилган киви кўчатларини совуқдан ҳимоялаш мақсадида устини плёнка билан ўраб, ҳар бир киви кўчатини оддий газета билан ўраб қўйдик, натижада киви ўсимлиги совуқдан ҳеч қандай зарар кўрмади. 2018 йил қиш фаслига киви экилган майдонни ярим қисмини очиқ ва қолган қисмини оддий полиэтилен плёнка билан ўраб қўйдик, плёнка ўралган қисми қиш фаслининг охири феврал ойининг 22 санасида шира ҳаракати бошланди ва куртаклари бўрта бошлади. Очиқ ерда экилган кўчатлар эса куртаклари бўрта бошлаши март ойининг 5 санасига тўғри келди. [1]

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси: Тошкент вилояти иқлим шароитига яхши мослашиб ҳозирги вақтда 3 йиллик лиана дарахт сифатида ўсиб ривожланяпти. Киви ўсимлигини ўстиришда алоҳида таъкидлаб ўтиш керакки лиана шаклда ўсганлиги сабабли албатта симбағаз ёки сўри қуриш керак бўлади, чунки бу ўсимликни танаси ўзини тик тутиб тура олмайди.



2-расм. 3 йиллик Киви ўсимлиги.

Баҳорда шира ҳаракати бошланишидан олдин феврал ойининг биринчи ўн кунлигида шакл берилади, ортиқча касалланган, синган, қуриган новдалари кесиб олиб ташланади. Шакл беришда бир танали ёки кўп танали қилиб шакл бериш мумкин, ўзимизни ток ўсимлиги сингари елпиғичсимон шакл берилади ва ўсиб чиққан новдалари тараб симбағазларга боғлаб туришни талаб этади.

1-жадвал

Киви ўсимлигини экиш, суғориш, баландлиги

Киви ўсимлиги	2017 й	2018 й	2019 й
Экиш схемаси, м	3мх1,5	3мх1,5	3мх1,5
Суғоришлар сони, марта	13	10	-
Баландлиги, ўртача см	48	132	185

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, Киви кўчатларини 2017 йилдан 2018 йилгача 1 йил ҳисобида суғоришлар сони 3 мартага фарқ қилди, киви кўчати биринчи йили сувга талабчан бўлди. Киви кўчатининг ўсиши эса 2017-2018 йиллар давомида 84 см ўсганлигини кўришимиз мумкин. 2019 йил апрел ойида эса 53 смга ўсганлигини аниқланди ва ўсишда давом этади.

Киви ўсимлиги вегетатив ёки генератив қисмларидан кўпайтириш мумкин, вегетатив қисмларидан кўпайтиришда қаламчаларидан фойдаланилади. Кўчатларини экишни тиним даврида амалга ошириш зарур, кузги ёки баҳорги муддат экиш учун энг мақбул муддат ҳисобланади.Тошкент вилояти иқлим шароитида Киви ўсимлиги яхши ўсиб ривожланди.

TRICHODERMA ЗАМБУРУҒИНИ FUSARIUM OXYSPORUM F. VASINFECTUMГА НИСБАТАН АНТАГОНИСТИК ХУСУСИЯТИНИ ЎРГАНИШ

Умарова Д.Х., ТДАУ, ассистент,
Қурбанов И., ТДАУ, қ.х.ф.н, ассистент,
Эшонқулов Ж.С., Ишдавлатова Н., ТДАУ ассистентлари

Кейинчалик Waksman (1916 й.), E.V. Abbott ва J.C. Gilman (1926-1957 йй.) каби олимлар томонидан ушбу авлод тўлиқроқ ўрганилди ва микроскопик кўринишда колониясининг ранги, шохланиши, фиалидларининг жойлашиши, фиалоспораларининг шакли ва ўлчами бўйича *derma* турлари E.V. Abbott ва J.C. Gilman нинг ишлари орқали аниқланди ёки мустақил шарҳланди. Ўша вақтда тупроқдан ажратилган замбуруғлар одатда фарқланувчи хусусиятларига қараб жадвал тузилди. 1939 йилгача *Tricho* учта тур бўйича аниқланар эди: *T.lignorum* (ёки *T.viride*), *T.koningi* ва *T.album*. Умуман олганда, ҳар бир турни нисбатан тўғри номлаш учун умумий фикр йўқ эди.

Bisby (1939 й.) турларнинг ўзгарувчанлигини ўрганиб, *Trichoderma* – бу монотип авлод деб хулоса қилди ва 1969 йилгача *Trichoderma* нинг ҳар қандай тури инкорсиз равишда *T.viride* сифатида қўлланилди.

Ниҳоят, 1969 йилда М. Рифаи томонидан таклиф этилган *Trichoderma* авлоди турларининг классификацияси морфологик белгилар асосида турларни тўғри аниқлаш имконини берди. Шундай бўлсада, муаллиф ўз ишини бошланғич иш эканлигини таъкидлаб, уни мукаммал таксономик талқин сифатида баҳоламаслик лозим деб ҳисоблади.

Samuels (1996 й.) *Trichoderma* авлодини ўрганишда катта силжиш ясади. У авлодлар классификациясининг методологиясига асосланган молекуляр методларни ишлаб чиқди. Бу эса авлодларни асосан тур даражасида тушунишнинг маълум миқдорда ортишига сабаб бўлди [Diego Falconi, 2001].

Натижада, морфологик ва физиологик жиҳатдан ўхшашлиги яқин бўлган баъзи бир турлар аслида генетик жиҳатдан бир-биридан кескин фарқ қиладиган бошқа турга мансуб турлар эканлиги маълум бўла бошлади [Rifai M.A., 1969; Samuels G.J.,1996].

Мустақилликка эришишдан аввалги даврларда, яъни бундан 30 йил олдин биологик препарат Триходермин Ўзбекистонда қўлланилган. Аммо уни ишлаб чиқариш технологиясида ўзига хос қийинчиликлар бўлган. Авваллари триходерма замбуруғини ғўза-пояда, ёғоч чиқиндиларида, сомонда ва хоказо кўпайтиришган. Гектарига 60 – 120 кг дан то 1 тоннагача ишлатилган. Бу усул кўп сарф-харажатни ва мехнатни талаб қилган.

Шу сабабли 2016 йилдан бошлаб илмий раҳбарим, б.ф.н., доцент У.Х.Рахимов ва кафедра ходимлари билан биргаликда турли иқлим шароитларидан, яъни Тошкент вилоятидагиэкин майдонлари тупроқларидан янги махаллий антагонист-замбуруғларни ажратиш, уларни патоген микроорганизмларга таъсир этиш қонуниятларини ўрганиш, натижада келгусида ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш усулини енгиллаштириш мақсадида изланишлар олиб бордик.Изланишлар натижасида тупроқдан юқори антагонистик хусусиятга эга бўлган *Trichoderma* туркумига мансуб замбуруғининг янги махаллий штаммларини ажратиб олинди ва у асосида биолабораториялардан қолган чиқиндиларда, яъни ситотрога энтомофаги етиштирилгандан сўнг қолган арпадан субстрат сифатида фойдаланиб, биопрепарат ишлаб чиқариш технологияси йўлга қўйилди ва тадбиқ қилинди.

Биз ўз тадқиқотларимизни 2017 йил Тошкент Давлат Аграр университетига қарашли Гидропоника иссиқхонасида етиштириладиган бодринг экинларида олиб бордик.

Бунда бодринг уруғлари экишдан аввал Триходермин биопрепаратининг (1 гр./1 л сув) суспензиясида ивитилиб, сўнг 2 апрелда кокос чиқиндили (стружка) бирикмаларга гидропоника усулида экилди. Кейин вегетация даврида ушбу биопрепарат яна бир марта томчилатиб озиқлантириш усули ёрдамида қўлланилди.

1-жадвал

Тошкент вилояти, Қибрай тумани, ТошДАУ қошидаги Гидропоника маркази иссиқхонаси, 2017 й. апрель (бодринг)

№ т/р	Вариантлар	Меъёр кг/га	*Фузариоз касаллиги*			
			Ривожланиш фазаси бўйича касалланиш (%)		Биологик самарадорлик (%)	
			Гуллаш ва туганак хосил қилиш фазаси	Пишиш фазаси	Гуллаш ва туганак хосил қилиш фазаси	Пишиш фазаси
1.	Назорат	-	19,0	22,7	-	-
2.	Андоза – Превикур SL, 60,7% в.р.	1,5	7,5	8,6	60,5	62,1
3.	Триходермин	1 гр./1 л сув	2,0	0,8	89,5	96,5

Иссиқхона шароитида гидропоника усулида 25 сотих майдонда етиштирилган бодринг уруғлари экишдан аввал триходермин биопрепарати билан дориланганда, унинг самараси ўсимликнинг 100% униб чиқишида, попук илдизларини бақувватлашувида, умуман ўсимликнинг умумий холатида яққол намоён бўлди. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ўсимликнинг гуллаш ва туганак хосил

қилиш фазасида фенологик кузатувлар натижасида фузариоз билан касалланиш назорат вариантида 19% ни, андоза сифатида қўлланилган Превикур SL вариантида 7,5% ни, биопрепарат қўлланилан тажриба вариантида эса 2,0% ни, биологик самарадорлик – 89,5% ни ташкил қилди. Пишиш даврига келиб, иккинчи бор биопрепарат қўлланилган кейин тажриба вариантида касаллик белгилари пайдо бўла бошлаган кўчатлар хам соғломлашиб, касаллик атига 0,8% ни ташкил қилди. Препарат қўлланилмаган назорат вариантида эса бу вақтга келиб касаллик 22,7% ни ташкил қилди. Шу сабабли ўз-ўзидан самарадорлик хам вегетация даврининг охирларига келиб анча юқори кўрсаткичга 96,5% га тенг бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Шералиев А. Кушербаева Ш.А. Рахимов У. Турли экологик шароитга ўсимликларнинг мосланишида эндофит замбуруғларнинг роли. “Ozbekiston mikro-biologlari IV qurul-toyi” tezislari. Тошкент, 9-10 октябр 2008. 231-232 бетлар.

2. Шералиев А.Ш., Кушербаева Ш.А Распространение эндофитов по вертикальным поясам Чаткальского горного хребта. Вестник КазНУ, Серия биологичес кая, Алматы,№4 (39), 2009. 28-32 бетлар.

3. Шералиев А.Ш., Рахимов У., Зокиров Ш. Ш., Хайитбаева Н. Шерданов З. Эндофит замбуруғларнинг ўсимлик аъзоларида тарқалиши. ТошДАУ, 2012.

4. Дьяков Ю .Т., Семенкова И.Т., Успенская Г. Д. Обшая фитопатология с основами иммунитета. М.: Наука. 1976. 256 с.

ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАР ШАРОИТИДА БУХОРО -102 ВА С-6524 ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ СУҒОРИШ МУДДАТЛАРИ ҲАМДА МАВСУМИЙ СУҒОРИШ МЕЪЁРЛАРИ

Эшонқулов Ж.С., ТДАУ, ассистент
Абдалова Г.Н., ТДАУ, доц, қ.х.ф.н.,
Ишдавлатова Н., Ганиев С.Э.,
Тошпўлатов Ч., ТДАУ, ассистентлари.

Ўрганилган тадқиқотнинг мақсади – ишнинг асосий мақсадидан келиб чиқиб қуйидаги изланишлар типик бўз тупроқлар шароитида ғўзанинг районлаштирилган “С-6524” (андоза), “Бухоро–102” ўрта тола IV-V-типга мансуб ғўза навларини терим олди кўчат қалинлиги сув-ўғит (NPK) меъёр-нисбатлари ва суғориш тартиблари тизимларини ўрганишда тезпишарлиги турлича ғўза навларини ўсиши ва ривожланиши, теримлар бўйича хосилдорлиги, битта кўсакдаги пахта вазни, қуруқ масса тўплаши, пахта толаси, чигити мойдорлиги кўрсатгичларига юқорида тилга олинган омилларнинг таъсирини навлар, вариантлар бўйича ўрганиш ҳамда типик бўз тупроқлар шароитида ўрта толали навлар етиштирувчи ер эгалари - фермер хўжалиги раҳбару-мутахассисларига агротавсиялар тайёрлаш ва чоп этилган ҳолда етказишни таъминлашдан иборатдир. Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши ҳосил тўплаши, кўсакларнинг очилиш муддати ва унинг сифати асосан суғориш муддатлари, сони, суғориш схемаси, давомийлиги, амал-ўсув фазаси-давридаги суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари билан белгиланади.

Ғўзанинг ривожланиш фазаларига қараб, суғориш муддатларини тўғри белгилаш ва экинларни ўз вақтида суғориш, юқори ҳосил гаровидир. Ғўза гуллаш фазасигача қанча эрта суғорилса, бўйи ўсиб, ён томонга шох ташлаб кетади. Ҳосил тугунчалари

1-жадвал

Ғўза навларининг суғориш тизими, давомийлиги, суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари

Ғўза навлари	Суғориш тартиби, ЧДНС га нисбатан	Суғориш тизими	Суғоришларсони ва меъёри, м³/га 2007 йил						Гуллаш-гача	Гуллаш ҳосил тўпланиш даври	Пишиш даври	Мавсум давомида, м³/га
			1	2	3	4	5	6				
С- 6524 (назорат)	70-70-65%	1-2-2	760	1160	1180	930	960	0	760	1170	945	4990
Бухоро-102	65-65-65%	1-2-1	940	1340	1380	950	0	0	940	1360	950	4610
Бухоро-102												
Бухоро-102	70-70-65%	1-2-2	760	1160	1180	930	960	0	760	1170	945	4990
Бухоро-102												
Бухоро-102	75-75-65%	1-3-2	860	910	940	890	870	720	885	915	795	5190

тупларнинг юқори бўғинлари-шохларида пайдо бўлади. Бу ҳосил пишиб етилишини секинлаштириб, кечикишига сабаб бўлади.

Ғўзани гуллаш фазасигача тўғри суғорилиши унинг мақбул ўсиши ва ривожланишини, илдиз тизимининг яхши ривожланишини таъминлаб, юқори ҳосил олишга олиб келади. Ғўзанинг суғориш муддатлари дастурда белгиланган суғориш олди тупроқ намлиги асосида олиб борилди. Тупроқ намлигининг белгиланган даражага етиши билан бўлакчаларда суғоришлар ўтказилди. Шулардан келиб чиқиб, биз ўз тадқиқотларимизда тажриба вариантлари бўйича ғўзанинг амал-ўсув давридаги суғориш муддатлари, сони, тизимлари, давомийлиги, суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари бўйича кузатувлар олиб бордик. Ушбу маълумотлар 1– жадвал келтирилган. Суғориш тартиблари бўйича суғориш олди тупроқ намлигини дастурда кўрсатилган меъёрда сақлаш учун суғориш сони ҳар хил ва турли миқдорларда сув бериш талаб этилди. Бу эса суғориш тартиблари бўйича мавсумий суғориш меъёрининг турлича бўлишига олиб келди. Бўз тупроқларда экилган Бухоро-102 ғўза навини изланиш йилларида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 65-65-65% тартибида таъминлаб туриш учун 1-2-1 схемада 4 марта суғорилди. Ҳар бир суғоришда ўртача 940-1380м^3/га, мавсум давомида 4610м^3/га меъёрида сув берилди. Суғориш давомийлиги 17^{30} - 28^{00} соатни, суғоришлар оралиғи 19-22 кунни ташкил этди. Худди шу навларни суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70-70-65% да сақлаб туриш учун 1-2-2 схемада 5 марта суғорилди. Ҳар бир суғоришда 760-1180м^3/га, мавсум давомида 4990 м^3/га меъёрида сув берилди. Суғориш давомийлиги 15^{30} - 30^{00} соатни, суғоришлар оралиғи 19-24 кунни ташкил этди. Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 75-75-65 % тартибида 1-3-2 схемада 6 марта суғорилди. Ҳар бир суғоришда 860-940м^3/га, мавсум давомида 5190м^3/га меъёрида сув берилди. Суғориш давомийлиги 14^{30} - 28^{00} соатни, суғоришлар оралиғи 16-24 кунни ташкил этди

Ушбу ўрганилган ғўза навлари тадқиқот йилларида суғориш олди тупроқ намлиги бўйича суғориш тизим-схемалари ҳар хиллиги кузатилди. Бу иқлим шароитининг

йиллар бўйича келиши ва амла давридаги ҳаво ҳарорати, нисбий намлиги, фойдали ҳарорат йиғиндисига боғлиқлиги кузатилди.

1. Типик бўз тўпроқлар шароитида суғориш сонларининг ортиши тупроқ агрофизикасининг: ҳажм оғирлиги ортишига, сув ўтказувчанлигини камайишига (амал даври боши-охирида) олиб келди. Суғориш олди тупроқ намлигини 65-65-65%да ЧДНС га нисбатан ушланганда мақбул вариантда ғўзанинг янги районлашган “Бухоро-102” навидан 35,7-36,5 ц/га етганлиги кузатилди:

2. Бир центнер пахта ҳосили олиш учун йиллар бўйича энг кам сув сарфи ғўзанинг янги районлашган “Бухоро-102” навида суғориш олди тупроқ намлиги 65-65-65% да ЧДНС га нисбатан бўлганда 122,3-129,0 $м^3$/ц; “С-6524” (андоза) навида эса сув сарфи 143,6-155,9 $м^3$/ц.

ЭНДОФИТ ЗАМБУРУҒЛАРНИНГ ЎСИМЛИК АЪЗОЛАРИДА ТАРҚАЛИШИ ВА УЛАРДАН ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДА ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Умарова Д.Х., ТДАУ, ассистент,
Қурбанов И., қ.х.ф.н
Эшонқулов Ж., Тўхтамишев М.А.,
Тошпўлатов Ч., ассистентлар

Ўзбекистон Республикасининг гидротермал экологик шароитида ўсадиган табий ўсимлик қопламининг хосил бўлишида, ўсимликларнинг мавжуд табиий шароитга мосланишида биотик ва абиотик омилларнинг таъсир кўрсатиш кучи мухим бўлиб, уларни вужудга келиш хусусияти омилларнинг турига, таъсир кўрсатиш хусусиятига ва мейёрига узвий боғлиқ хисобланади.

Табиий ўсимлик қопламининг вужудга келишида абиотик омиллардан тупроқнинг физик, кимёвий хоссалари билан бирга тупроқда учрайдиган микроорганизмлар хам маълум мухитдаги биоценозларнинг вужудга келишига, шараоитга мослашган ўсимлик қопламини хосил қилишга сабаб бўлади. Шунинг учун Республиканинг кескин континентал, гидротермал, ноқулай шароитида ўзига хос ўсимлик жамоалари хосил бўлади.

Бундай шароитларда ўсаётган ўсимликларнинг микофлорасини ўрганишга бағишланган тадқиқотлар табиий ва маданий флора вакилларида учрайдиган ёки улар келтириб чиқарадиган касалликларнинг турлар таркибини, тарқалишини, биологик хусусиятларини ўрганган холос.

Ноқулай экологик шароитда ўсадиган ўсимлик аъзоларининг ичида учрайдиган микроорганизмлар (эндофитлар) беқиёс физологик хусусиятга эга бўлиб, уларнинг турлар таркибини, тарқалишини, физиологик хусусиятларини ўрганиш ўсимликларнинг ноқулай гидротермал шароитга мосланиш хусусиятларини қирраларини очиб қолмасдан, балки улардан фармацевтика санотида, қишлоқ хўжалик экинларининг касалликларига қарши курашда ва инсонлар саломатлигини мустахкамлаш имконини берадиган табиий дори воситаларини ишлаб чиқариш йўналишларни аниқлашга хизмат қиладиган долзарб муоммалардан хисобланади.

Тошкент вилоятининг табиий ўсимлик формацияларида эндофит замбуруғларнинг тарқалишини ўрганиш, уларни ўсимлик хаётидаги ролини мониторинг қилишга ва уларнинг ўсимликларнинг иммунитет хусусиятларини юзага келишини қонуниятларини башорат қилиш имконини беради.

Тошкент вилоятидаги табиий биоценозларда ўтказилган мақсадли экспедицияларда Паркент тумани Сукоқ тоғ ўрмон станцияси худудидаги турли формациялардан 29 турдаги ўсимлик ва 29 та тупроқ намуналари, Чатқол тоғ тизмаларидаги ўсимликлардан 17 та турдаги ўсимлик ва 17 та тупроқ намуналари олинди. Ўсимлик аъзоларида учрайдиган эндофитларни Чапека озиқа мухитида 25- 27° С хароратда ўстирилиб, уларнинг ўсиш тезлиги 10,15,20 кунда хисоблаб борилди ва соф культураси ажратиб олинди. 2017 йилда 46 та турдаги табиий холда ўсадиган ўсимликларни микологик скрининг қилиш натижасида эндофитларнинг 500 штамми ажратиб олиниб, уларнинг тадқиқ қилинган ўсимлик аъзоларида учраши тўғрисидаги маълумотлар 1- жадвалда берилган.

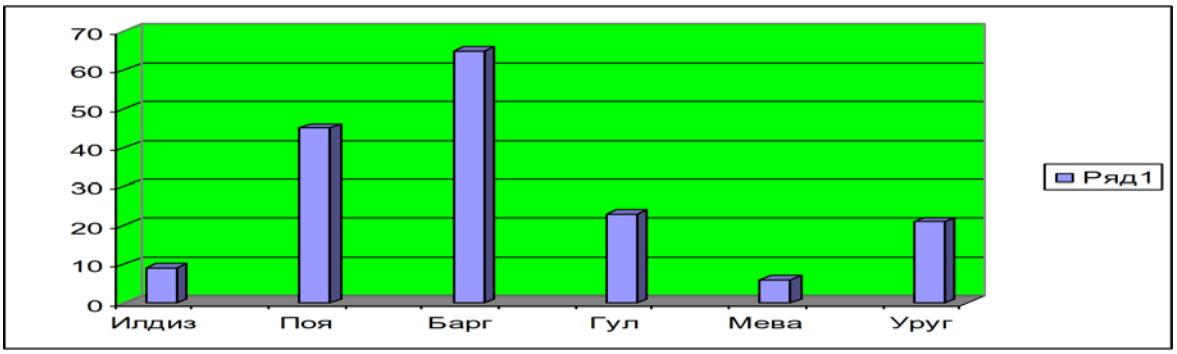
1-жадвал

Эндофит замбурғларнинг анализ қилинган ўсимлик қисмларидан ажралиши

Ўсимликларнинг Номи	Ажратиб олинган эндофитлар				
	Илдиз-дан	Поя-дан	Барг-дан	Гул-дан	Уруғ-дан
Plantago lanceolata		+	+		
Carex sp.	+			+	
Iris korolkovii			+		+
Cardoria repens		+	+		
Medicago lupalina				+	
Bromus sp.		+	+		
Festuca sp.			+		+
Sisumbrium sp.	+		+		
Cousina unibrosa		+		+	
Prangos pabularia		+	+		+
Asparagus schrenkianus	+		+		+
Lathyrus aphaca		+	+		
Poa bulbosa	+		+		+
Ranunculus linearilobus		+			+
Taraxacum oficinalis			+		
Asragalus nuciflerus		+			
Eremostachys speciosa				+	
Ixiolirum tataricum	+		+		+
Bromus tectorum		+	+		
Schrenkia golikeana				+	
Poterium polygenum		+	+		
Solenanthus circinnatus				+	
Tragopogon kraschenninnikovii	+		+		
Allium jodanthum		+		+	
Arium korolovii			+		
Horeum bulbosum	+			+	
Thalicum minus		+	+		
Hypericum elongatum		+			
Euphorbia jaxarica			+		
Pseudosedum logidentatum		+			
Calamagrostis pseudophramites		+	+	+	
Romeria sp.			+		

Allium sp.		+			
Caryphyllace silene			+		
Hoplophyllim perforatum					+
Turgenia latifolia	+	+			
Dicthamus angustifolium			+	+	
Hypericum scabrum		+	+		
Eucladium siriacum	+		+		
Linum macrorizum		+	+		
Onobrichys chorassanica			+		
Onosma dichroauthum		+	+		
Euphorbia rapulum			+		
Asparagus persicus			+		
Valeriana ficarifolia		+			
Anchuza italica			+		
ЖАМИ	9	21	30	11	10
%	19	45	65	23	21

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, энг кўп миқдордаги эндофитлар баргдан (65%) ва поядан (45%), энг кам миқдордаги эндофитлар штамми мева ва уруғда аниқланди. Ўсимликлар илдизида 19% эндофитлар штаммлари аниқланди (1-гистограмма).



1-гистограмма

1-гистограмма. Эндофит замбуруғларнинг турли ўсимлик қисимларидан ажралиши

МОЙЛИ УРУҒЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ЖАРАЁНИГА ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Илмий рахбар: **С.Я.Шарипов,** *ТДАУ*
Магистр: **Г.З.Бурхонова** *ТДАУ*
Магистр **С.Қ.Хошимов** *ТДАУ*
Талаба: **Ў.Э.Хайитмуродов** *ТДАУ*

Ўзбекистон озиқ-овқат саноатида ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш соҳаси етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Мамлакатимиз агросаноат комплексида интеграция жараёнларини такомиллаштириш ва чуқурлаштиришга ижобий таъсир кўрсатаётган ушбу тармоқ маҳсулот сифатини ошириш ва турларини кенгайтириш, хом-ашёдан тўлиқ ҳамда самарали фойдаланиш, аҳоли эҳтиёжи ва бандлигини таъминлаш масалаларини ҳал этишда ҳам муҳим аҳамиятга эгадир. Сўнгги йилларда мойли экинларни етиштириш ва ёғ-мой саноат корхоналарини ривожлантириш бўйича

ижобий ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 мартдаги «2017-2021 йилларда республикада соя экини экишни ва соя дони етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2832-сонли қарори қабул қилиниб соҳа ривожида кўплаб ижобий ўзгаришлар бўлишини таъминлади. Бундан ташқари, ҳар йили мазкур тармоқнинг истиқболини белгилаб берувчи ва узоқ йилларга мўлжаллаб қабул қилинаётган Давлат дастурлари ишлаб чиқилмоқда. Давлат дастурларида ёғ-мой маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини оширишга қаратилган мақсад ва вазифалар, мамлакатимизнинг бугунги ва эртанги тараққиёти учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини таъкидлаш лозим. Ёғ-мой саноатида қайта ишланаётган барча мойли экинларнинг уруғ(дон)и қайта ишлаш корхоналарига тўғридан-тўғри фермер ва деҳқон хўжаликларидан олиб келинса, фақатгина пахта чигити пахта тозалаш корхоналари орқали етказиб берилади. Чунки, пахта хом-ашёсини етиштириш билан шуғулланган барча хўжалик юритувчи субъектлар йиғиштириб олинган пахта ҳосилининг барчасини пахта тозалаш корхоналарига топширишади. Кейинги йилларда пахта экин майдонлари қисқартирилаётганлиги ва аҳоли сонининг муттасил ошиб бораётганлиги аҳолини сифатли ёғ-мой маҳсулотлари ҳамда қайта ишлаш корхоналарини эса хом ашё ресурслари билан йил давомида узлуксиз таъминлаш мақсадида, ҳар йили мойли экинлар майдонлари сезиларли даражада ошириб борилмоқда.

Шунингдек, хорижий мамлакатларнинг бу борадаги иш тажрибаларини ўрганиб, республикамиз шарт-шароитларига мос жиҳатларидан самарали фойдаланиш катта аҳамият касб этади. Мазкур соҳани ривожлантириш аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини бир маромда қондириш, ички истеъмол бозорини маҳаллий озиқ-овқат товарлари билан кафолатли тўлдириш, жойларда ихчам қайта ишлаш корхоналари ташкил этишни жадаллаштириш, шу асосда янги ишчи ўринлари ташкил этиш, бандликни ошириш, қишлоқ мулкдорларининг даромадини кўпайтириш ва турмуш даражасини кўтариш борасида кенг кўламли чора-тадбирлар ишлаб чиқиш олдимизда турган муҳим вазифа ҳисобланади. Ёғ-мой қайта ишлаш корхоналарида ишларни тўғри ташкил этиш иқтисодий самарадорликка еришишда жуда муҳим аҳамият касб этади. Шу туфайли ёғ –екстракция заводларида мойли уруғларни қайта ишлаш жараёнига тайёрлов ишлари қуйидагича ташкил этиш тавсия этилади:

- мойли уруғларни тортиш,
- уруғни ифлос аралашмалардан тозалаш,
- уруғни чақиш,
- мағизни қобиқдан ажратиш
- мағизни майдалаш.

Кунгабоқар, пахта чигити, канакунжутдан ёғ олиш жараёни юқоридаги схема бўйича амалга оширилади. Мойли уруғлар мағизни қобиқдан ажратишдан мақсад шуки, уруғлар қобиғи олинаётган ёғ ва шротнинг чиқиш даражаси, шунингдек асосий ускуналарнинг унумдорлигига салбий таъсир қилади. Зиғир, рапс сингари баъзи мойли уруғлар мағзини қобиқдан ажратмасдан қайта ишланади. Бу ҳол, бундай уруғларнинг тузилиши ва қобиғи мағзидан ажаралишининг қийинлиги билан тушунтирилади [2]. Технологик нуқтаи назаридан мойли уруғлар икки қисмдан, мағиз ва қобиқдан иборат. Пахта чигити, канакунжут сингари баъзи мойли уруғларда, мағиз устида қобиғи бўлади, кунгабоқар, ерёнғоқ, соя каби мойли уруғларда қобиғдан ташқари мағиз устида юпқа уруғ пардаси ҳам бўлади. Қайси турдаги уруғлик бўлишидан қатъий назар барча мойли уруғларнинг қобиғи лузга деб аталади, пахта чигитининг қобиғи эса шулха деб номланади. Қобиғ ва мағиздаги моддаларнинг миқдори турлича бўлиб, қобиғда асосан

клетчатка ёки селлюлоза кўп бўлиб, оз миқдорда юқори молекулали углеводлар, мумсимон моддалар, оқсил ва сув бўлади. Қобиғда мойнинг миқдори жуда кам бўлиб, бу ботаник мойлилик дейилади. Мой асосан уруғ мағзида бўлиб, пахта чигити мағизида 34-38%, кунгабоқар мағизида эса 60-65%ни ташкил қилади. Агар мойли уруғлар қобиғидан ажратилмай қайта ишланса, олинаётган мойнинг таркибида совунланмайдиган, оксидланган моддаларни кўпайиб кетишига, мойнинг кислота сонини ошишига ва умуман мойнинг сифатини пасайишига олиб келади. Чу сабабли мойли уруғлар қобиғидан ажратилиб қайта ишланади. Лекин, баъзи бир мойли уруғларни қобиғини ажратиш технологик нуқтаи назардан қийинчилик туғдиради. Буларга рапс, кунжут, маҳсар уруғлари киради [2]. Қобиғни мағиздан ажратиш жараёни чақиш дейилади ва ҳосил бўлган маҳсулот чақилма деб аталади. Чақилма таркибида мағиз, қобиғ, бутун ва ярим чақилган уруғлар, мағиз ва қобиғнинг майда бўлаклари ва мойли чанг бўлади. Чартли равишда мойли чанг деб, 1 мм. ли элакдан ўтган мағизнинг майда фракцияси тушунилади. Уруғларнинг намлиги чақиш жараёни учун оптимал бўлиши лозим. Оптимал намлик кунгабоқар уруғи учун 6-8% ни, пахта чигити учун эса 9-11% ни ташкил қилади. Чақилмани фракцияларга ажратиш, компонентларни ўлчамларига ва аеродинамик хусусиятларига қараб амалга оширилади. Ажратиб олинган мағиз янчиш-майдалашга юборилади. Уруғ ёки мағиз янчилганда ҳосил бўлган маҳсулот янчилма деб аталади. Янчишнинг асосий мақсади ҳужайра структурасини бузиб, кўпроқ ёғ олишдир. Янчиш жараёнида маҳсулот структураси ва ундаги липидларнинг жойлашиши ўзгаради. Янчишда ҳужайра деворларининг бузилишидан ташқари элеоплазманинг бир қисмини ва алейрон доначаларининг бузилиши ҳам содир бўлади. Уруғлар қобиғининг қаттиқлиги турлича бўлганлиги, шунингдек чақиш машиналари конструкцияларининг бир қатор камчиликлари туфайли чақилма таркибида бутун мағиз ва қобиқ билан бирга ҳамма вақт мағиз оқшоғи, яримчақилган уруғ ва мойли чанг бўлади. Хулоса қилиб айтганда, аҳолининг ёғ-мой маҳсулотларига бўлган талабини қондириш учун аввало республикамиздаги мавжуд бўлган ички имкониятларимизни ишга солиш ҳамда ишлаб чиқариш жараёнларида ишни тўғри ташкил қилиш муҳим аҳамиятга эга.

ДОН МАҲСУЛОТЛАРНИ САҚЛАШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР.

Илмий рахбар: **С.Я.Шарипов** *(ТДАУ)*
*Магистр:***Давлатов А.А** *(ТДАУ)*
Талаба: **Қаюмов Р.З.** *(ТДАУ)*

Ўзбекистон Республикаси мустақил давлат сифатида эътироф этилгандан сўнг халқ хўжалигининг барча сохаларида туб ислохотлар амалга оширила бошлади. Республикамиз дон маҳсулотлари тизимида ҳам сўнгги йилларда катта ютуқларга эришилди. Жумладан Республикамизда қисқа вақт ичида дон мустақиллигига эришилди. Ҳозирги кунда Республикамиз бўйича йилига 7 млн.т. дан ортиқ дон етиштирилади. Дон майдонларининг кенгайиб бориши ҳамда дон ялпи ҳосилининг ортиши дон маҳсулотлари тизимини такомиллаштириш ва кенгайтиришни тақозо этмоқда. Зеро, етиштирилган мавжуд хосилни сифатли сақлаш ва қайта ишлаш, шунингдек истеъмолчиларга мунтазам равишда узлуксиз етказиб бериш дон маҳсулотлари тизими олдидаги энг асосий вазифалардир.

Шу нуқтаий назардан мазкур йўналишда хукумат даражасида бир қатор ишлар олиб борилиб, соҳани ривожлантиришга қаратилган кўплаб қарор ва фармонлар чиқарилмоқда. Жумладан 2018 йил 28-февралдаги “Бошоқли дон етиштиришни молиялаштириш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси президентининг қарори дон маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш тизимининг рентабеллиги ошишини ва юқори сифатли маҳсулотлар етиштиришни рағбатлантиришни таъминлайдиган навлар, сақлаш ҳамда қайта ишлаш жараёнларига замонавий технологияларни жорий этиш орқали соҳани тубдан ислоҳ этиш назарда тутилган.

Шу боис Республикамизнинг кўпгина вилоят ва туманларида кўплаб замонавий омборлар ва қайта ишлаш корхоналари бунёд этилмоқда. Ғалла экинлари донларидан тайёрланган озиқ-овқат маҳсулотлари (нон, ёрма, макарон ва бошқа ун маҳсулотлари) инсон истеъмол маҳсулотларининг мухим таркибий қисми хисобланади. Ғалла, дуккак ва мойли ўсимликлар донлари ва уруғлари озиқ-овқат хусусиятларидан ташқари ем-хашак ҳамда техник хом ашё сифатида ҳам инсон хаётида мухим аҳамиятга эгадир. Йилига етиштирилаётган 7 млн. т. дан ортиқ донни қабул қилиб олиш, унга дастлабки ишлов бериш ҳамда сақлаш учун дон маҳсулотлари тизими моддий-техник базасини кенгайтириш давр талаби бўлиб қолди.

Маълумки, дон йилнинг муайян мавсумидагина етиштирилади. Дон етиштиришнинг мавсумийлиги ҳамда истеъмолчиларга (озиқ-овқат саноати, чорвачилик, паррандачилик, қишлоқ хўжалиги ва бошқалар) йил давомида етказиб бериш учун етарлича дон захирасига эга бўлиш, улкан хажмдаги дон уюмини сақлашни тўғри ташкил этишни талаб этади. Бундан келиб чиққан холда мутахасислар дон маҳсулотлари қуйидаги тартибда сақлашни ташкил этиш орқали сақлаш жараёнидаги табий йўқотишлар, зараркунандалар таъсирида сифат хусусиятларини бузилишини олдини олиш орқали иқтисодий самарадорликка эришиш усулларини таклиф этишади.

- ❖ қишлоқ хўжалигида (фермер ва дехқон хўжаликлари, уруғчилик ва селекция станциялари ва бошқа хўжаликларда);
- ❖ дон маҳсулотлари тармоқларида (элеваторлар, дон қабул қилувчи корхоналар, ун, ёрма омихта ем заводлари ва бошқалар);
- ❖ дон маҳсулотлари тармоқларидан ташқари бўлган бошқа саноат корхоналарида (нон заводлари, макарон фабрикалари, ўсимлик мойи ишлаб чиқарувчи заводлар, крахмал-патока заводлари, антибиотиклар ишлаб чиқарувчи корхоналар ва бошқа кўпгина тармоқларда);
- ❖ савдо-сотиқ ва умумий овқатланиш тизимида (савдо ташкилотлари базалари, магазин ошхона ва бошқаларда);
- ❖ якка тартибдаги истеъмолчиларда.

Дон ва дон маҳсулотларини қабул қилувчи корхоналар, донларни етиштирувчи жамоат ва ширкатлардан нам, хўл холатларда қабул қиладилар. Донлардаги намликни базис чегаравий меъёрдан кўп бўлиши унинг сифатини тушишига ва бузилишига олиб келади. Шунинг учун узоқ муддатга фақат намлиги 14,5-15% дан ошмаган қуруқ донларни сақлаш мумкинлигини инобатга олган ҳолда мазкур жараённи тўғри ташкил этиш муҳим аҳамият касб этади

Намлиги юқори бўлган донларни сақлаш муддати жуда қисқа, чунки ундаги харорат ва намлик микроорганизм ва дон захиралардаги зараркунандалар кўпайишига шароит туғдиради ҳамда ўз-ўзидан қизиш жараёнига олиб келади. Айниқса, хўл донларни сақлаш жуда хатарли, чунки ўз-ўзидан қизиш жараёни донларни қабул қилингандан кейин 2чи ва 3чи куни бошланиб кетади.

Ўз-ўзидан қизишда доннинг харорати қизиган қатламларидан 50-60^{0}Сга етади. Доннинг сифати тезда бузилади, ранги ўзгаради, униши камайади, моғор хиди пайдо бўлиб, унбоплик ва нонпоблик хоссалари ёмонлашади.

Янги ўриб олинган хўл, нам донларни сифат кўрсатгичларини сақлаб қолиш асосий тадбирларига, унинг қуритгичларда қуритиш токи ёрдамида донларнинг критик намлиги буғдой, жавдар, арпа сингари донлар учун 14,5%, сули, шоли, тариқ, маккажўхор донларига 13,5%, нўхот, гречканики 15% гача туширилади.

Донни қуритиш технологияси сақлаш жараёнда кўплаб қуйидаги ижобий афзалликларни беради:

❖ донларини ўз-ўзидан қизиш жараёнини олдини олганлиги сабабли сақлаш шароитини яхшилайди.

❖ дон захиралари заракунанда ва хашоратларга ўзининг салбий таъсирини кўрсатади.

❖ йиғимидан кейинги етилиш жараёнини тезлатади.

❖ қуруқ донни, захираларга юқори баландликда жойлаштириш мумкинлиги сабабли дон захираларини имтиёзли ишлатилиш имкониятини беради.

Донни қуритишни юқоридаги бир қатор афзалликлар сабабли сақлаш жараёнида бир неча дон қуритиш усуллари таклиф этилади.

Донлар пастдан юқори оқимдаги қуритиш агентлари — ҳаво-газли ва газли рециркуляция ёрдамида дон таркибида мавжуд меъёр кўп бўлган намлик миқдори чиқариб ташланади

Бундан ташқари донларни актив шамоллатиш орқали ҳам дон таркибида мавжуд меъёр кўп бўлган намлик миқдори чиқариб ташланади. Айрим холларда фаол шамоллатиш жараёнини донларнинг ейиғимидан кейинги етилиш жараёнини тезлатиш, дон массасининг намлиги ва хароратининг тенглаштириш, дондаги бегона хидини йўқотиш ва бошқа холларда қўлланилади.

Юқори, катта массадаги донларнинг сақлаш мураккаблиги унинг физик- кимёвий ва биологик хусусиятларидан келиб чиқади. Донлар тирик организм бўлиб унинг нафас олиш, яшаш жадаллигини мухим омилларига таъсир этувчи кўрстгичларига намлик, донни харорати, дон оралиғидаги хароратлар сақлашдаги асосий мухим аҳамияти касб этадилар

Шу билан бирга сақлаш даврида яна қўшимча қийинчиликлар ҳам юзага келади, яъни донлар микроорганизмлар, бактериялар, замбуруғлар ва зараркунандалар таъсирига дуч келади. Шунинг учун дон сақлаш корхоналарга келаётган нам, хўл донларни қисқа вақт ичида узоқ муддат сақлаш мумкин бўлган холатгача қуритиш керак.

Хулоса қилиб айтганда дон маҳсулотларини сақлаш жараёнларини тўғри ташкил этиш орқали дон массасидаги биологик жараёнлар кечиши камаяди, микроорганизмлар хаётийлиги ўлади, заракунандалар эса йўқолади. Агар дон уними таркибида хўл донлар бўлса, у холда шамоллатиш жараёни асосида донларнинг намлиги тенглашади. Айниқса актив шамоллатиш усулларини уруғли донларга ишлов беришда қўллаш мухимдир, чунки уларни жадал равишда юқори хароратда қуритиш ман этилади.

МЕВА САБЗАВОТ КАРТОШКА САҚЛАШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Илмий рахбар: **С.Я.Шарипов** *(ТДАУ)*
Магистр: **Г.З.Бурхонова** *(ТДАУ)*
Талаба: **Ў.Э.Хайитмуродов** *(ТДАУ)*

Аҳолини йил давомида донли янги мева сабзавот ва картошка маҳсулотлари билан таьминлаш долзарб масала ҳисобланади. Шу сабабли бу маҳсулотларни узоқ муддатга ҳар ҳил сақлагич хоналарида замонавий усуллар билан сақлаш амалга оширилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 6 январдаги “2017-2021 йилларга мўлжалланган Қишлоқ хўжалигини тубдан ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2717 сонли қарори, ҳамда 2016 йил 12 апрелдаги ПҚ-2520 сонли қарорлари қабул қилингач соҳани янада ривожлантириш бўйича бир қанча дастурлар белгилаб олинди[1].

Маҳсулотларни сақлаш даврида уларни биологик хусусиятлари етиштиришда қўлланиладиган агротехник усулларга, териш даврига ва усулларига хамда бошқа бирқанча сабабларга боғлиқ бўлади .

Мева сабзавот картошка ва бошқа ўсимлик ҳом ашёларини сақлашда уларни биологик ва технологик ҳусусиятларига қараб 3 гуруҳга бўлиш мумкин .

Биринчи гуруҳга–вегетатив органлари икки йиллик ўсимликлар буларга туганакмевалар илдизмевалар туганаклар пиёзбошлар каранлар киради. Бу маҳсулотларни биологик ҳусусиятлари уларни уруғини етилиши иккинчи йиллик ҳаёт даврига тўғри келади. Ўсимлик маҳсулотлари йиғиштириб олингандан кейин тинг даврига ўтади. Бу даврда маҳсулотларни ташқи кўриниши консистенцияси ва мазасида оз миқдорда ўзгаришлар содир бўлади. Бундан кейинги даврда махсулотларни таркибида кучли биокимёвий ўзгаришлар кузатилади ва махсулотларда вегетатив даврдан генератив даврга ўтиш просецлари бошланади. Шунинг учун бу гуруҳга мансуб бўлган махсулотларни сақлашда шундай сақлаш усулларини қўллаш лозимки сақланаётган махсулотлар вегетатив даврдан генератив даврга ўтиши қанча узоқ бўлса махсулотларда ўсимликларни пайдо бўлишига шунча узоқ вақт кетади .

Иккинчи гурухга сақланаётган махсулотларн генератив органлари бир йиллик (сабзавотлар) ва кўп йиллик (мевалар) ўсимликлар мевалар ва резавор мевалар. Бу гурухга мансуб ўсимликларни биологик хусусиятлари ўсимликларни хаётий даврида уларни уруғларини керакли зарур моддалар блан таьминлаш лозим. Бундай ўсимлик хом ашёларини сақлаш даврида уларни уруғларини ривожланиши меваларни сер сув этлари мезокарп ҳисобига маьлум вақтгача чўзилади. Бундай мева уруғларини ривожлантиришда мева этидаги мураккаб органик моддаларни сақлаш давридаги этидаги физиологик жараёнлар ҳисобига уларни эти аста секин тугрор ҳолатидан плазмоид ҳолатига ўтиши натижасида меваларда содир бўлаётган мураккаб биокимёвий жараёнлар секинлашади ва буни ҳисобига мевани консистенцияси қаттиқ ва юмшоқлиги мазаси ва ранги ўзгаради .Мева уруғи тўлиқ вегетатив этилган ҳолда ўтгандан кейин мева эти таркибдаги хужайралар ичидаги кимёвий моддаларни парчаланиши кузатилади ва бу ҳолатда мева тўқималари таркибидаги кимёвий моддаларни ўзгариши содир бўлади. Шу сабабли бу гуруҳга кирувчи қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларини сақлашга йўналтирилган турларни сақлаш даврини белгиланганда аввало уларни нави пишиб етилган вақти ҳамда меваларни териб олингандан кейинги етилиш даврини ҳисобга олиш лозим. Чунки мевалар ўсмликлардан терилиб олингандан кейин уларни таркибида содир бўлаётган актив биокимёвий жараёнлар

сақланиш даврида пассив жараёнларга ўтабошлайди ва шу сабабли ўсимликларда тўлиқ етилиб пишган мевалар талаб даражасида сақлагич хоналарида сақланса сифати ва хавфсизлиги юқори бўлади .

Учинчи гурухга баргли маҳсулотлар (петрушка, укроп, сельдерей, салат ва бошқалар). Бу гурухга мансуб маҳсулотлар ўсимлк барглари ёки маҳсулотлар етиштирилган ер майдонидан териб олингандан кейин улар ҳечқандай ҳаётий функцияларни бажармайдилар. Бундай маҳсулотларни сақлашга мойиллиги бўлмайди. Бу гуруҳга мойил бўлган маҳсулотлар териб олингандан сўнг барг сатҳида кучли сувни парланиши ҳисобига тез сўлиш кузатилади шу сабабли уларни қисқа муддатда ҳам сақлаб бўлмайди. Бу гуруҳга кирувчи хом ашё маҳсулотларни асосан парҳезбоп кулинария овқатларини тайёрлашда ишлатилади. Бу маҳсулотлар овқатларга там ҳид бериб иштаҳани очади ва овқат ҳазм бўлишини яхшилайди. Шунинг учун парҳезбоп овқатларда қуруқ моддалар кам бўлган учун улар тез ҳазм бўлади. Бу гуруҳга мансуб ўсимликларди танасида сув миқдори кўплиги учун ҳамда қуруқ моддаларни камлиги ҳисобига уларда фитопатоген микроорганизмларни ривожланишига қулай шароитлар яратилган.[2]

Умуман сақлашга қўйилган барча хом ашёлар таркибидаги сув маҳсулотлар таркибида содир бўладиган барча биокимёвий ўзгаришларда актив қатнашади ва уларни бошқаради. Бу жараёнларни ўзгартирилса ёки уларга салбий таьсир қилинса маҳсулотларни таркибида маза ва ҳид берувчи моддаларни функсиялари ўзгариб маҳсулотларни исьтемол қийматига ҳамда фитопатоген микроорганизмларни тез ривожланишига сабабчи бўлади. Сақланаётган мева сабзавотларни сақлаш давридаги ҳаётий процессларни ўтказишда маҳсулотларни таркибида содир бўладиган биокимёвий жараёнларни организмни ўзи бошқаради. Шунинг учун сақлашга йўналтирилган маҳсулотларни тури нави ва сақлаш муддатларини ҳисобга олган ҳамда улар учун оптимал шароитлар яратилса режалаштирилган мақсадга еришиш мумкин .

Мева сабзавотларни сақлаш даврида улар доимо ташқи муҳит билан аьлоқада бўладилар. Бундай маҳсулотлар “консерваланган” мева ва сабзавотлардан ўзларини ҳаётий процесслари билан фарқ қилади. Консерваланган мева ва сабзавотлар уларни тайёрлаш теҳнологик жараёнларида термик кимёвий микробиологик теҳнологик жараёнлардан ўтганлари учун улар ташқи муҳит билан алоқа қилиш қобилятига эга эмаслар шунинг учун уларда ҳаётий процессларни сақлаш учун шароит йўқ.[3]

Мева ва сабзавотлар сақлаш даврида улар учун енг яхши ва қулай шароитлар яратилганда ҳам уларни сифатли ва хавфсиз сақланишлари учун маҳсулотни нави генетик ҳусусиятлари, вегетатция давридаги олиб бориладиган агротехник усуллари маҳсулотни териш (йиғиш) вақти ва етилганлик даражаси катта аҳамятга ега. Бундай кўрсаткчлар мева ва сабзавотларн сақлагичларда қай вақтгача ва қандай шароитда сақлашга йўналтиришни аниқлайди. Шаҳар ичида сақланадиган мева-сабзавотларни сақлашга қўйишда сақлаш хоналарини тўлдириш учун келтирилаётган маҳсулотларни териш (йиғиш) да экологик шароитларни ҳисобга олиш зарур сақлаш учун йўналтирилган мева, сабзавот ва картошка маҳсулотларни териб олишда эзилмаган меҳаник зарбага учрамаган, ёрилмаган, маҳсулот навини стандарт навлигига тўлиқ жавоб берадиган маҳсулотлар сақлаш учун қабул қилинади. Юқорида кўрсатилган камчиликларга эга бўлган маҳсулотлар қайта ишлашга консервалаш, шарбатлаш, шакар қўшиб консервалаш, қуритиш, ачитиб консервалаш ва тез яхлатиш усули орқали консервалашда фойдаланилади .

ПАХТАНИ ҒАРАМЛАРГА ВА ЁПИҚ ОМБОРЛАРГА ЖОЙЛАШ ҲАМДА САҚЛАШНИНГ ТЕХНИК ШАРОИТЛАРИ.

Илмий рахбар: **ШариповС.Я.** *(ТДАУ)*
*Магистр:***ХошимовС.Қ**. *(ТДАУ)*
Талаба: **Қаюмов Р.З.** *(ТДАУ)*

Мамлакатимизда пахта хом ашёсини сақлаш ва уни қайта ишлаш иқтисодиётнинг жадал ривожланаётган соҳаларидан бири бўлиб, пахта хом ашёси етиштириш, ассортименти ва навлари бўйича ғўзанинг районлаштирилган навларини ҳудудий жойлаштириш тизимини янада такомиллаштириш, пахта хом ашёсини фермер хўжаликларидан қабул қилиб олиш ва қайта ишлаш, ҳамда стандартларга мувофиқ юқори сифатли пахта толаси, чигит ва момиқ ишлаб чиқариш сингари бир-бирига узаро алоқадор бўлган бир қатор бўғинлардан ташкил топган.

Ҳозирги кунда Республика пахта тозалаш корхоналарида йилига 3,4 млн. тоннадан ортиқроқ пахта хом ашёси тайёрланиб, ундан дастлабки ишлаш натижасида 1,15 млн. тонна пахта толаси, 1,8 млн. тонна чигит, момиқ ва бошқа турдаги пахта маҳсулотлари ишлаб чиқарилади. Республиканинг умумий товар экспорт ҳажмида пахта толасининг ҳиссаси 15% дан кўпроқни ташқил этади.

Шу нуқтаий назардан мазкур соҳани янада ривожлантириш мақсадида мамлакатимизда хукумат даражасида кўплаб ишлар олиб борилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси президентининг 2019 йил 16-январдаги ПҚ-4118-сонли “Ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва соҳани бошқаришда бозор механизмларини жорий этиш тўғрисида”ги қарори мазкур сохани ривожлантиришда алоҳида аҳамият касб этувчи омиллардан бири бўлди [1].

Ҳозирги вақтда барча “Ўзпахтасаноат” акциядорлик жамиятининг ҳудудий филиаллари, ҳамда бир қатор пахта тозалаш корхоналарида халқаро ИСО 9001 стандарти талабларига мос сифат менежменти тизими жорий этилган. Корхоналарни замонавий, юқори технологияли ускуналар жорий этиш ҳисобига модернизациялаш ва реконструкциялаш натижасида ишлаб чиқариш унумдорлиги, пахта толасининг I-II навларини ишлаб чиқаришда “олий” ва “яхши ” синфлари улушининг ортиши таьминланмоқда.

Пахта тайёрлаш масканлари ва пахта тозалаш корхоналарида пахта селекцион, саноат навлари ҳамда териш услублари бўйича алоҳида қабул қилинади ва сақланади. Пахта тўдаларини жамлаш, уларни сақлаш ва қайта ишлаш толанинг типи бўйича, унинг сифат кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда «Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йўриқнома» га амал қилган ҳолда ҳар қайси хўжаликники алоҳида амалга оширилади. Уруғлик пахта техник пахтадан алоҳида тўдаларга қабул қилинади ва жамланади. Ҳар хил зараркунандалар ва касалликлар («қора шира», гоммоз, макроспориоз ва ҳ.к.), билан зарарланган пахта алоҳида қабул қилинади, жамланади, сақланади ва қайта ишлашга жўнатилади [2].

Пахтани яхширок сақлаш, узоқ муддат сақлашни тўғри ташкил этиш мақсадида пахтани жамлашни унинг намлигини ҳисобга олган ҳолда табақалаб бажариш керак. Намлиги 14 фоизгача бўлган пахтани тозалаш бўлими ҳудудига, намлиги 14 фоиз ва ундан юқори бўлган пахтани эса қуритиш тозалаш цехи ҳудудига жойлаштириш керак. Намлиги 20 фоиздан юқори бўлган пахтани қуритиш тозалаш цехига яқин бўлган жойга жамлаш керак, чунки уни тезда қуритиш ва қайта ишлаш лозим бўлади. Пахтани сақлаш учун ёпиқ омборлар, ярим очиқ ёки тўрт томони очиқ омбор (айвонлар) ва очиқ

махсус тайёрланган майдончалардан фойдаланилади. Пахтани шиббаланган шағал билан ёки асфальт билан қопланган майдонларга жамлашга рухсат этилади.

1-жадвал

Пахта ғарамларининг тайёрлов даврида рухсат этилган баландликлари.

Пахта нави	Пахта намлиги, (%)	Шаклланган ғарамнинг баландлиги, м гача		Майдончадаги пахта хом ашёсининг тахминий массаси (Т)
		Ҳаво сўришни қўлламаганда	Ҳаво сўришни қўллаганда	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
I	9 гача	8	-	400
	9,1-12.0	-	8	350
	12.1-14.0	-	7	300
	14 дан юқори	-	6	250
II	10 гача	8	-	370
	10,1-13.0	-	8	300
	13.1-16.0	-	7	250
	16 дан юқори	-	6	200
III	11 гача	7	-	350
	11,1-15.0	-	7	300
	15.1-18.0	-	6	230
	18 дан юқори	-	6	200
IV	13 гача	6	-	270
	13.1-17.0	-	5	200
	17.1-20.0	-	4	190
V	20.1 дан юқори	-	4	*

Ғарам майдонларининг ўлчамлари 25 х 14 м, баландлиги ер сатҳидан 0,4 м бўлиши ва ёғин-сочин сувларини чиқиб кетишини таъминлаш учун ўртасини 0,05-0,07 м га кўтариш керак. Пахта ғарамларга жамланганда (чўкишдан аввал) баландлиги қуйида келтирилган кўрсаткичлардан ошиб кетмаслиги керак (1-жадвал).

Паст навли, ифлослиги ва намлиги юқори бўлган пахта махсус кичкина ғарамга жойланади. Бундай ғарамнинг узунлиги 14 м, кенглиги 7 м, баландлиги 4,0 – 4,5 м (тўғри 22 тўртбурчак қисми 3,1 м, гумбазсимон қисмининг баландлиги 1,5 м) қилиб жамланади. Битта 14 х 25 м стандарт ғарам майдонига бундай ғарамлардан учтаси жойлаштирилади [3].

Баландлиги 1 м бўлган ҳар қайси пахта қатлами жойлангандан кейин ғарам чеккалари 0,5 м дан кам бўлмаган ҳолда шиббаланади. Ғарам бурчаклари 2,5-3,0 м кенгликда зичроқ шиббаланади. Бир кунда бир ғарамга 80 тоннадан кўп бўлмаган пахта жойланиши тавсия этилади. Пахтани ғарамларга жойлашда унинг чўкиши ҳисобига ён деворлари кўтарилиб қолади, уларни тараб туриш керак бўлади. Ғарам деворларининг энг катта баландлиги 7,5 м, ғарам тепасидаги конуссимон қисми гумбазсимон шаклга эга бўлиб 2,5 м дан ошмаслиги керак. Конуссимон қисмининг ўртаси ғарам узунлиги бўйича унинг ўртасидан ўтиши керак. Пахта ғарамларини ёпиш учун ўлчами 8,5 х 7 м бўлган брезент чодирлар қўлланилади. Ўлчами 25 х 14 м бўлган ғарам ўнта брезент билан ёпилади. Брезентлар 7 м ли томонлари ўлчами 7 х 17 м бўлган чодир ҳосил қиладиган жуфт қилиб тикилади ва 25 х 14 м майдондаги ғарамни 8 дона брезент билан ёпиш зарур бўлиб қолганда, уларни жуфт-жуфт қилиб 7 м ли томонлари билан тикилади. Кейин ҳосил бўлган чодирларни яна жуфт-жуфт қилиб 17 м ли томонлари билан тикилади. Шундай икки брезент ғарамга кўндалангига 17 м ли томони билан

иккинчи брезент биринчисининг устига 1 м чиқадиган қилиб ёпилади. Брезент ғарамда ҳалқаларидан ўтказилган арқон билан тортиб қўйилади. Арқонлар учи ғарам атрофида ерга ўрнатилган сим ҳалқаларга боғлаб қўйилади. Ғарам ёпиладиган брезент 350-400 тоннадан оз бўлмаган пахтани ёпиши керак.

Хулоса қилиб айтганда пахта хом-ашёсини тўғри сақлашни ташкил этиш пахта ғарамларини тўғри босилаётганлигини, омборлардан фойдаланиш самарадорлиги ва корхона қошидаги ҳамда ташқаридаги пахта тайёрлаш масканларида сақланаётган пахта сифатига салбий таъсир этувчи омиллардан чегараланганлиги каби мухим кўрсаткичларни назорат этишни талаб этилади ва мазкур назорат орақали пахта хом-ашёсининг намлиги ортиб кетиши натижасида ўз - ўзидан қизиш ёки қора доғлар пайдо бўлиш сингари салбий белгиларни эрта аниқлаш ва уларга қарши ўз вақтида чоралар қўллаш билан иқтисодий самарадорликка еришилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ёғ-мой тармоғини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва соҳани бошқаришда бозор механизмларини жорий этиш тўғрисида.Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4118 сонли қарори–Тошкент -2019

2. Р.А.Бўриев., К.Ж. Жуманиязов., А.М.Салимов., Б.Я.КушакеевПахтанинг сифатини аниқлаш ўқув қўлланма. –“Пахтасаноат илмий маркази” н. – Тошкент-2016. б-18-21

3. S.W. Searcy., J.D. Wanjura., M.H. Willcutt Seed cotton handlingUSA Mississippi State University -2016y .p-51-53

4. www.cotton.org

ЭКИШ ТАРТИБИ ВА УСУЛЛАРИНИ ПАХТА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Урунбава Г. Ш., қ.х.ф.н, доцент**,**
Ашуров Қ. К., Мўминова О. З., ассистентлар
Холдарова С. Р., магистр,
ТДАУ Андижон филиали

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини, хусусан пахтачилик соҳасини ривожлантириш ҳозирги куннинг долзарб масаласи бўлиб қолмоқда. Ғалла-дон экинлари майдонининг кўпайиши натижасида, Республикамизда ғўза майдонлари сезиларли даражада қисқарди. Эндиги асосий вазифа, фан ва техника ютуқлари ҳамда илғорлар тажрибасидан унумли фойдаланиб пахтачиликда гектар ҳисобидан олинадиган ҳосилдорлик салмоғини ошириш ва ялпи пахта ишлаб чиқариш миқдорини кўпайтиришдан иборатдир.

Республикамизнинг биринчи Президенти И.А.Каримовнинг (2009) “Жахон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” китобида ҳозирги кунни жаҳон иқтисодий инқирози чуқурлашиб бораётган бир пайтида қишлоқ хўжалигида уни олдини олиш ва бартараф этиш бўйича муҳим йўллари ва чора тадбирлари белгилаб берилди.

Унга кўра қишлоқ хўжалигида унинг қуйидаги муҳим йўналишлари қуйидагилар:

- қишлоқ хўжалигида қатьий тежамкорлик тизимини жорий этиш, ишлаб чиқариш харажатлари ва маҳсулот таннархини камайтиришни рағбатлантириш ҳисобидан хўжаликларнинг рақобатдошлигини ошириш;

- хўжаликнинг иқтисодиётдаги тармоқ ва соҳаларда маҳсулот таннархини камида 20% туширишга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш;

- ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янги замонавий техник ва технология билан таъминлашни жадаллаштириш;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг жаҳон бозорида рақобатдошлигини таъминлайдиган замонавий интенсив технологияларни жорий қилиш.

Бу вазифаларни бажариш учун пахтачиликда интенсив технологияни янада мукаммаллаштириш, такомиллаштириш талаб этилади. Чунки ҳозирги даврда республикамиз пахтачилик сохасида шартномавий режалар Қорақалпағистон республикасида 18, вилоятларда 22-29, мамлакат ўйича эса 25,8 ц/га ҳосил етиштириш режалаштирилмоқда. Бу пахта хосилдорлиги бозор иқтисодиёти шароитида аксарият фермер хўжаликлари харажатларини баъзур қопламоқда, баъзан қоплай олмаётир. Бинобарин, ҳозирги кунда фермер хўжаликлари пахта майдонларида ўсимликларнинг кўчат қалинлиги 74-110 минг туп/га бўлиб, бу холда пахтадан гектарига 40-45 центнер хосил олиш имконияти йўқ.

Шунинг учун ҳам пахтачиликда мавжуд интенсив технологияни янада такомиллаштириш (янги интенсив ғўза навларини жойлаштириш, юқори репродукцияли уруғ экиш, экиш тартибларини ўзгартириш, кўчат қалинлигин 1.5-2 баробар ошириш, бошқа барча агротадбирларни ўз вақтида ҳамда сифатли ўтказиб ҳосилни 15-20 кун барвақт пишириш).

Айни пайтда Андижон вилояти тупроқ-иқлим шароитида ғўзанинг Андижон-36 каби интенсив ғўза нави вилоятнинг катта майдонларида жорий этилмоқда.

Аммо, вилоят шароитида юқоридаги ғўза навини турли усулларда қўш қаторлаб экишнинг интенсив технологияси, жумладан очиқ майдонларда оддий усул билан ҳамда плёнка усули билан парваришлаш тадбирлари такомиллаштирилмаган. Шунинг учун Андижон-36 ғўза навини парваришлаш агротехнологиясини такомиллаштириш ва илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқиш мамлакатимиз пахтачилигида долзарб вазифа ҳисобланади. Шу боисдан Пахтаобод туманидаги Ёлғиз боғ Оқолтин фермер хўжалигида ўтказилади. “Ғўзани Андижон-37 нави ҳосилдорлигига экиш усуллари, экиш тартиби ва кўчат қалинлигини таъсири” мавзусида дала тажрибаси ўтказилди.

Илмий манбалардан ва амалиётдан бизга маълумки ғўзанинг кўчат қалинлиги ҳосилдорликни белгиловчи асосий омил ҳисобланади.

Биз тадқиқот жараёнида ғўзанинг гектар ҳисобидаги хақиқий кўчат қалинлигини икки бор хисобга олдик. Биринчи марта аниқлаш яганалашдан сўнг, иккинчиси амал даврининг охирида ёки биринчи терим олдидан ўтказилади.

Бу маълумотларни кўрсатишича ғўза навида кўчат қалинлиги экиш усули ва экиш тартибларига боғлиқ холда ортиб борди. Масалан, бир қаторлаб очиқ усулда экилганда кўчат қалинлиги 109,1 минг/га, қўшқаторлаб экилганда эса 146,3-215,4 минг/га яганалашдан сўнг ҳисобга олинди. Ғўза амал даврининг охирида бу рақамлар мос равишда 105,3; 142,5 – 212,8 минг/га ни ташкил этилиши кутилмоқда.

Ғўза плёнка остига экилганда барча вариантларнинг кўчат қалинлиги очиқ даладагига нисбатан бироз юқори эканлигини ҳисобга олдик. Чунки чигити плёнка остига экилган ғўза дуркун ўсди тез ривожланди, бегона ўтлар ва ҳашаротлардан нисбатан кам зарарланди.

Ҳар қандай ғўза навининг далада экиш тартиби бўйича жойланиши, бир уяда 1 ёки 2 дона бўлиши, бир погонометрда неча дона бўлиши албатта ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига бевосита таъсир этади. Зероки турли кўчат

қалинлиги шароитида ўсиб ривожланаётган ўсимликнинг ёруғлик, иссиқлик, тупроқ намлиги, тупроқ ҳавоси ва озиқ моддалардан фойдаланиш даражаси ўзгаради .

Бизнинг тадқиқотимизда ҳам ўсимликларни ўсиши ва ривожланиши бўйича юқоридаги қонуният сақланиб қолди, албатта. Масалан, 1 июн кузатувида аниқланишича гектар ҳисобига 108,9 минг туп бўлган 1-вариантда ғўза 5,2 дона чин барг чиқарган. Кўчат қалинлиги 215 минг/га бўлган вариантда бу рақам 4,5 донани ташкил этган холос. Худди шунингдек очиқ усулда чигит экилган ва гектар ҳисобига 108,9 дона кўчат бўлган 1- вариантда 1 июл холатига ғўзанинг бўйи 44,9 см бўлган холда, 180,9 дона кўчат бўлган 3- вариантда ғўза 43,1 см га ўсган холос.

Биз тадқиқ қилган интенсив технология (экиш усули, экиш тартиби, кўчат қалинлиги) гектар ҳисобидаги ғўзанинг кўчат сонига, бир кўсакдаги пахта вазнига ҳамда 1000 дона чигит вазнига жиддий таъсир этгани юқорида илмий жиҳатидан асосланди. Бу жиҳатларнинг якуний натижалари сифатида интенсив технологияни пахта ҳосилдорлигига таъсир ҳам бўлди, албатта. Экиш усуллари ҳам, тартиблари ҳам пахта ҳосилининг салмоғига жиддий таъсир этади. Лекин кўчат қалинлигининг ҳосилдорликка ижобий таъсири маълум даражадаги кўчат қалинлигига етганда пасаяди. Масалан, очиқ усулда парваришланган ғўза 106 минг /га кўчат қалинлигида 30,2 ц/га ҳосилдорликни таъминлаган. Назарий кўчат сонини 184 мин туп бўлиши эса 33,2 ц/га пахта ҳосили етиштиршга имкон яратган. Аммо гектар ҳисобига 220 минг/ га кўчат ҳосил қилиш оқибатида ҳосилдорлик 32,0 ц/га бўлиб қолган ёки 2-вариант ҳосилдорлигидан (35,8 ц/га) 3,8 ц/га кам ҳосил етиштирилган.

ДОРИВОР ЭКИНЛАРНИ МАДАНИЙЛАШТИРИШДА РЕСУРС ТЕЖАМКОР АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Пўлатов С.М.-ТошДАУ, мустақил тадқиқотчи
Избосаров Б.Э.-ТошДАУ, к.х.ф.д.

Бугунги кунда Ўзбекистонда дори-дармон ишлаб чиқариш тармоғининг доривор воситаларини табиийлаштириш ва доривор ўсимликлар хом ашёсига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида Республикамизнинг турли тупроқ – иқлим шароитида табиий ҳолда ўсадиган доривор ўсимликларни маданийлаштириш ҳамда уларни парваришлаш агротехникасини ишлаб чиқиш фармацевтика саноатини долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2015 йил 20 январдаги 5-сон “2015-2017 йилларда ўрмон хўжаликлари тизимини ривожлантириш, доривор ва озиқабоп ўсимликлар хом ашёсини етиштириш, тайёрлаш ва қайта ишлашни янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида белгилаб берилган вазифалар ижросини таъминлаш ҳамда фармацевтика саноати учун зарур бўлган доривор ўсимликлар хом ашёсининг заҳираларини яратиш мақсадида Мексика бангидевонаси (Datura innoxia Mill)ни маданийлаштириш, унинг дориворлик хусусиятларини яхшилаш агротехнологияларини Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ишлаб чиқиш давр талаби ҳисобланади.

Маълумотларга кўра, Мексика бангидевонаси итузумдошлар оиласига мансуб бўлиб, бир йиллик ўсимлик ҳисобланади. Унинг баргидан олинадиган препаратлар халқ табобатида неврозлар, психозлар ва неврологияда оғриқни қолдирадиган, ухлатадиган, тинчлантирувчи восита сифатида қадимдан ишлатилиб келинган. Ўсимликни барча қисми заҳарли бўлиб, ундан гиосциамин, атропин, скополамин ва турли хил алкалоидлар оилнади. Унинг баргларида 0,041 % эфир, 0,1 % гача каротин,

1,7 % гача ошловчи моддалар, уруғида 25 % гача қуриб қолмайдиган мой ва барги нафас сиқилиши, оғир йўтал ва бошқа касалликларда қўлланилади [1,4,6,7]. Мексика бангидевонасининг барги табобатда кўпроқ ишлатилади. Уни гуллаш фазасида, қуруқ ва иссиқ кунда барги ва меваси йиғиштириб олинади ва соя-салқин жойда қуритилади.

Бугунги кунда Республикамизда маҳаллий флорага мансуб доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданийлаштириш ва уларни қайта ишлаш асосида табиий шифо воситалари тайёрлашни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилаётир. Шу боис, илмий муассасаларимизда табиий гиёҳларни дориворлик хусусиятларини ўрганиш, табиий ҳолда ўсадиган ушбу манбалардан самарали фойдаланиш, доривор ўсимликлар етиштириш кўламини кенгайтириш ва уларни маданийлаштириш бўйича қатор тадқиқотлар амалга оширилмоқда.

Ҳозирги пайтда Республикамиз тиббиёти учун зарур бўлган, таркибида алкалоид сақловчи, фармацевтика саноатида неврозлар, оғриқни қолдирувчи, ухлатадиган ва тинчлавнтирувчи воситалар олиш мумкин бўлган табиий шароитда ўсадиган Мексика бангидевонаси (Datura innoxia Mill) ўсимлигини маданийлаштириш, уни парваришлашда ресурстежамкор агротехнологиясини ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб масаласи ҳисобланади.

Илмий тадқиқот объекти сифатидаТошкент вилояти типик бўз тупроқлари, Мексика бангидевонаси (Datura innoxia Mill), азотли ўғитларнинг ҳар хил шакллари ва меъёрлари олинди.

Илмий тадқиқотлар Тошкент давлат аграр университетининг илмий ўқув тажриба хўжалигида 2015-2017 йилларда типик бўз тупроқлари гранулометрик таркибига кўра ўртача қумоқ, сизот сувлари сатҳи 9-12 м чуқурликда жойлашган бўлиб, тупроқнинг ҳайдалмиа (0-30 см) қатламида гумус миқдори 0,98-1,05 %, умумий азот 0,118-0,125, фосфор 0,131-0,143, калий 1,95-2,21 %ни ва уларнинг ҳаракатчан шакллари миқдори тегишлича 12,3-13,7; 29,5-30,8 ва 190-230 мг/кг тупроқда ташкил этиб, ушбу тупроқлар нитратли азот билан кам, ҳаракатчан фосфор билан ўртача ва алмашинувчан калий билан кам таъминланганлиги ҳисобга олинди.

Тажриба даласида ҳар бир пайкалчанинг умумий майдони – 140 м^2, шундан ҳисобга олингани 70 м^{2}ни ташкил этиб, вариантлар сони 8 та, тажриба 4 қайтариқда бўлиб, вариантлар кетма-кет схематик равишда бир ярусда жойлаштирилди. Тажрибада азотли ўғитларнинг аммиакли селитра, аммоний сульфат, мочевина шакллари ва уларнинг 60, 90, 120, 150 кг/га меъёрлари РК фонида ўрганилди.

Тажриба даласидаги барча фенологик кузатувлар, биометрик ўлчашлар, ҳосилни ҳисобга олиш, тупроқларни ва ўсимликларни агрокимёвий таҳлиллари Республикамизда умум қабул қилинган услубий қўлланма ва тавсияномалар асосида амалга оширилди [2,3,5].

Мексика бангидевонасини Ўзбекистонга кириб келганига ярим асрдан кўпроқ бўлди. Мексика бангидевонаси – Datura innoxia Mill, итузумдошлар – Solanaceae оиласига мансуб, бир йиллик ўт, бўйи 60 – 150 см.гача етади.

Мексика бангидевонасининг мева ва уруғидан скополамин олинади. Скополамин марказий нерв тизимини тинчлантирувчи таъсирга эга (атропиндан фарқи). Шунинг учун, скополамин гидробромид, баъзан жарроғлик операциясидан олдин марказий асаб тизимини тинчлантириш учун тери остига юборилади. Бундан ташқари, асаб касалликларини даволашда, шунингдек, денгиз касалликларида тинчлантирувчи, қайд қилишни тўхтатувчи восита сифатида (аэрон таркибида) қўлланилади.

Дала тажрибаларимизда, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, хом ашёси таркибида биологик фаол моддаларнинг кўпроқ тўпланиши, уни парваришлаш

жараёнида қўлланилган азотли ўғитларнинг шакли ва меъёрларига боғлиқ эканлиги аниқланди. Ўсимликни биринчи озиқлантириш, унда 5-7 та барг пайдо бўлганда (соф модда ҳисобида) 60 кг азот, 30 кг фосфор билан, иккинчи озиқлантириш эса, ўсимликнинг шоналаш даврида 60 кг азот ва 30 кг калий билан ўсимликни суғоришдан олдин ўтказилади.

Кузатув натижаларига қараганда, Мексика бангидевонасининг уруғларини униб чиқишидан то пишиб етилишигача бўлган даврлардаги ўсиш жадаллиги, қўлланилган азотли ўғитларнинг шакли ва меъёрлари таъсирида сезиларли ўзгарганлиги кузатилди. Масалан, ўсимликнинг шоналаш босқичида унинг баландлиги ўғит қўлланилмаган – назорат вариантида йиллар бўйича ўртача 49,5-51,3 см бўлган бўлса, бу кўрсаткичлар $P_{90}K_{90}$ кг/га фонида N_{90} кг/га аммоний сульфат, мочевина, аммиакли селитра шаклида қўлланилган пайкалчалардаги ўсимликларнинг бўйи, назоратдагига (ўғитсиз) нисбатан тегишлича 19,8-20,6; 16,6-18,3; 14,3-15,7 см.га баланд эканлиги ҳисобга олинди. Кўрсатиб ўтилган фосфор ва калий ($P_{90}K_{90}$ кг/га) фонида азот меъёри (N_{120} кг/га N) ошириб қўлланилган вариантлардаги ўсимликларнинг бўйи, назоратдагига нисбатан мутаносиб равишда 24,6-26,2; 20,4-21,5; 18,8-20,1 см.га баланд эканлиги аниқланди. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Мексика бангидевонасини маданийлаштиришда ишлатилган азотли ўғитлар меъёрларини ортиши билан ўсимликнинг амал даврини 4-6 кунга узайганлиги ҳам қайд этилди.

Тадқиқотларимизда август ойида ўтказилган фенологик кузатувларда Мексика бангидевонасининг жадал суръатларда ўсиши кузатилди ҳамда қўлланилган азотли ўғитлар шакли ва меъёрларининг таъсири бўйича энг юқори (1.09), ўсимликнинг бўйини баландлиги ўғитсиз-назорат варантда 63,8-64,6 см.га тенг бўлган бўлса, фақат фосфор ва калий ($P_{90}K_{60}$ кг/га) қўлланилган (фон) вариантида бу кўрсаткич 75,4-77,2 см.ни ташкил этди. Ушбу шароитда ва муддатда ўсимликларнинг баландлиги, кўрсатиб ўтилган ($P_{90}K_{90}$ кг/га) фонида 120 кг/га азот аммоний сульфат, мочевина ва аммиакли селитра шаклида қўлланилган шаклида қўлланилган вариантларда тегишлича 124,2-126,5; 108,6-110,3 ва 103,4-105,7 см.ни ташкил қилди. Бунда, ўсимликни бўйининг баландлиги бўйича вариантлар ўртасидаги тафовутлар қўлланилган азотли ўғитлар шакллари таъсирида юзага келди ва худди шундай ҳолат бир туп ўсимликдаги барг сонида ҳам кузатилиб, энг юқори барг ҳосили ҳам (10,2-11,4 ц/га қуруқ ҳолда) $P_{90}K_{90}$ кг/га фонида N_{120}кг/га аммоний сульфат шаклида қўлланилган пайкалчалардаги ўсимликлардан йиғиштириб олинди.

Хулоса қилиб айтганда, типик бўз тупроқлар шароитида доривор Мексика бангидевонаси (Datura innoxia Mill)ни маданийлаштиришда, уни ресурстежамкор агротехника асосида парваришлаш учун уруғларини 3-4 см чуқурликка, тупроқ ҳарорати 14-16 ^{0}C бўлганда қатор ораларини 70 см қилиб экиш, уни озиқлантиришда минерал ўғитларни $N_{120}P_{90}K_{90}$ кг/га меъёрида, азотни аммоний сульфат ўғити шаклида қўллаш, уни ўсиши ва риовжланиши учун энг қулай шароит яратиб, фармацевтика саноати талабига жавоб берадиган 10,5-11,6 ц/га дориворлик хусусияти юқори бўлган қуруқ барг йиғиштириб олиш мумкинлиги тадқиқот натижалари асосида аниқланди.

Адабиётлар

1. Губанов И.А. Лекарственные растения. – М., 1993-198 с.
2. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. Т – ЎзПИТИ. – 145 б.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – с. 240
4. Лавренов В.К., Лавренова Г.В. Лекарственных растений. – М. Нева, 2006. –с.
5. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. – Тошкент, 1963. – 435 с.

ҒОВАКЛОВЧИ ПАШШАЛАРНИНГ ЭКИН ТУРЛАРИ БЎЙИЧА ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАЛАРИ

Исашова У. А.,
Расулов У. Ш.,
ТДАУ Андижон филиали

Америкалик олим Burgess томонидан 1895 йил ғовак ҳосил килувчи пашшалар АКШ да биринчи марта зараркунанда сифатида рўйҳатга олинган. Автор рўйҳатга олинган турни аниқлаб, уни *Oscinis trifolii* Burg. Деб номла-йди. Аммо кейинчалик Meijere бу турни *Agromyzidae* оиласи *Liriomyza* sp.авлодидан эканлигини исботлаб бериб, «*Oscinis*» ўрнига «*Liriomyza*» ни куяди. Ҳозирги кунда бу зараркунанда ғовак ҳосил килувчи пашшалар ичида энг яхши ўрганилган тур ҳисобланади [5; 465-б.].

Кейинги йилларда яна бир зараркунанда пайдо бўлдики (1999 йил Республикамиз ҳудудида рўйҳатга олинган), унинг қишлоқ хўжалик экинларига келтираётган зарари анча кўпайиб бормоқда. Бу асосан турли сабзавот, полиз ва бошқа экинларда зарар келтираётган ва тобора бошқа экинларга ҳам мослашаётган ғовакловчи пашша ҳашаротидир. Ушбу ҳашаротга дунё олимлари томонидан космополит ҳашарот деб ном берилган. Минтақамизнинг қулай иқлим шароити туфайли ушбу зараркунанда турли ўсимликларга мослашиб, тез тарқалмоқда. Бунга асосий сабабларидан бири бизнинг ўлкамизда ғовакловчи пашшанининг табиий кушандаларининг камлиги ҳисобланади[4; 57-б].

Андижон вилояти агробиоценозида ғовакловчи пашшаларнинг энг кўп тарқалган доминант *L.sativa*нинг турли қишлоқ хўжалиги экинларида учраши ва уларни зарарлаши юзасидан кузатувлар ўтказиш мақсадида тадқиқотлар давом эттирилди. Тадқиқотларни 2016-2017 йиллар давомида тадқиқотларнинг ҳудудларини белгилаш мақсадида зараркунанда тарқалган майдонлар аниқланиб, экинларнинг турлари ўрганилди.

Ғовакловчи пашша (*L.sativa*)нинг экин турлари бўйича зарарлаш даражаси (Андижон вилояти Андижон тумани, 2016-2017 й)

№	Ўсимлик тури	Ўсимликнинг лотинча номи	Ўсимлик оилалари	Учраш даражаси
1	Помидор	*Solanum lycopersicum*	*Solanaceae*	+++
2	Бақлажон	*Solanummelongena*	*Solanaceae*	++
3	Картошка	*Solanum tuberosum*	*Solanaceae*	++
4	Аччиқ қалампир	*Capsicum*	*Solanaceae*	++
5	Ширин қалампир	*Capsicum annuum*	*Solanaceae*	++
6	Нўхот	*Cicerarietinum*	*Fabaceae*	+++
7	Тарвуз	*Citrulluslanatus*	*Cucurbitaceae*	+++
8	Қовун	*Cucumismelo*	*Cucurbitaceae*	+++
9	Бодринг	*Cucumissativus*	*Cucurbitaceae*	+++
10	Ошқовоқ	*Cucurbita maxima*	*Cucurbitaceae*	+++
11	Тамаки	*Nicotianatabacum*	*Solanaceae*	++
12	Райҳон	*Ocimumbasilicum*	*Lamiaceae*	+

Изоҳ: +++- кўп, ++-ўртача,+ кам

Тадқиқотда Андижон вилояти шароитида ғовакловчи пашшаларнинг турли оилага мансуб бўлган экинларни зараралаши бўйича кузатувларда 12 турдаги экинларда учраши аниқланди. Бундан ташқари ҳар бир тур экинлардан алоҳида гербарийлар йиғилиб, лабортория шароитида уларнинг физиологик хусусиятлари (барг сатҳи, қалинлиги, тургорлик ҳолати), экинларнинг ботаник систеатикаси таҳлил қилинди.

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, ғовакловчи пашша (*L.sativa*) Андижон вилояти шароитида етиштириладиган бир қатор экин турларида кузатилганда, ғовакловчи пашшалар 4 та оилага мансуб 12 турдаги экинларни турли даражада учраши кузатилди. Жумладан, *Cucurbitaceae* оиласининг 4 вакили қовун (*Cucumis melo)*, тарвуз(*Citrullus lanatus)*, бодринг(*Cucumis sativus)* ва ошқовоқ(*Cucurbita maxima)* экинлари ҳамда, *Solanaceae* оиласининг вакили помидор(*Solanum lycopersicum), Fabaceae* оиласининг вакили нўхот(*Cicer arietinum)*да юқори даражада учраши аниқланди. Ғовакловчи пашшалар ўртача учровчи экинлардан *Solanaceae* оиласининг вакилларидан бақлажон(*Solanum melongena)*, аччиқ қалампир(*Capsicum)*, тамакида ғовакловчи пашша билан ўртача учраши аниқланди. Мавсум давомида *Laminaceae* оиласига кирувчи экинларда кам учраши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Сулаймонов Б.А. Иссиқхоналарда сабзавот экинларининг зараркунандалари ва улар сонини бошқариш.// Agro ilm.- Тошкент 2008.- №4(8).- Б.26-28.
2. Другова Е.В., Злобин В.В. «Томатный листовой минер требует внимания» Защ и Карантин растение. 2003 № 3, стр.36.
3. Исашова У.- Виды и распростроение минирующих мухОсновные, малораспространенные и нетрадиционные виды растений-от изучения к внедрению (сельскохозяйственные и биологические науки). МАТЕРИАЛЫ II Международной научно-практической конференции (в рамках III научного форума «Неделя науки вКрутах-2018», с. Круты, Черноговская обл.,Украина) том 2 – С39-40
4. Исашова У. - “Иссиқхонада помидор экинидаги ғовакловчи пашша (*Liriomyza sativae* Blanch) нинг хавфли иқтисодий зарари” Агроилм, 2-2018. –
5. Spencer K. 1973. Agromyzidae (Diptera) of economic importance. Series O. Ent. 9:1-pp. 465.

ОЛМА ҚУРТИГА ҚАРШИ ТРИХОГРАММА ҚЎЛЛАШ УСУЛИ

Раҳмонова М. К.ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Эргашева Х. И.,ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Баходиров У. З.ТДАУ, Андижон филиали, ассистент

Ўзбекистон мустақилликка эришганидан кейин қишлоқ хўжалиги соҳасида пахта якка ҳокимлигига барҳам берилди. Чунончи, ҳозир Республикамизда пахтачиликка муқобил тарзда ғаллачилик ва боғдорчилик каби йўналишларга ҳам кенг йўл берилган. Айниқса, боғдорчиликни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу бежиз эмас. Чунки бу соҳани ривожлантириш оркали, биринчи навбатда, республикамиз аҳолисини мева ва ундан тайёрланадиган сифатли, экологик тоза маҳсулотлар билан таъминлашга эришилади. Шунингдек, мева ва ундан тайёрланадиган саноат маҳсулотларини четга экспорт қилиш орқали иқтисодиётга яхшигина даромад ҳам келади.

Имкон кадар ижобий натижаларга эришиш ва сохани ривожлантириш мақсадида Президентимиз ҳамда Вазирлар Махкамаси томонидан бир неча фармон ва қарорлар қабул қилинди.

Ушбу қарор ва фармойишлардан келиб чиққан холда, касаллик ва заруркундаларга чидамли, истиқболли узоқ жойларга жўнатишга ва сақлашга қулай навларни яратиш, шундай боғларни ва сабзавотлар, полизларни ташкил этиш айнқса олинадиган ҳосил сифатли, ҳаридоргир, саноатбоп бўлишига эришиш умумий тарзда айтганда турли тупроқ иқлим шароитларига мос юқори ва сифатли ҳосил олиш технологияларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш каби муҳим вазифаларни ҳал этишни тақозо этади.

Фермер ва томорқа хўжаликларида тавсия этилган мева-сабзавот ва полиз экинларини етиштиришни тўғри ташкил этиш, аҳолининг шу маҳсулотларга бўлган талабини ҳамда қайта ишлаш саноатини хом-ашёга бўлган эхтиёжини тубдан яхшилаш билан бозорлармиздаги нарх наволарни пасайишига имкон яратилади.

Мамлакатимиз мевали боғлари ҳосилига олма қурти (Carpocapsa pomonella)катта зарар етказади.У шунингдек нок, ёнгоқ, олхўри сингари мевали дарахтларнинг асосий зараркунандаси ҳисобланади.Хўш бу зараркунандани йўқотишда қайси энтомофаглардан фойданалиганда яхши самара беради?

Таъкидлаш жоизки, олма қурти республикамизнинг барча минтақаларида 3 марта (тоғ олди туманларида 2 марта)насл бериб ривожланади.Битта авлод 4 ёшни бошдан кечиради.Олма қурти капалагининг узунлиги 18-21мм ни ташкил этиб,қанотлар тўқ кул ранг, тухуми юмолоқ оқ, катталиги 1 мм атрофида.Олма қурти личинкалик даврида пилла ўраш учун дарахт пўстлоғининг ёриқлари, коваклари, илдиз атрофи тупроқ қатламларига тушади ва шу жойда пилла ичида қишлайди. Ғумбак ичидан чиққан хар бир катта ёшли қурт 2-3 тадан мевани зарарлайди.

Мевани тешиб кирган жойидан чиқиндисини кўриш мумкин.Биз 2016-2017 йиллар йиллар мобайнида Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институтининг У.Мансуров номидаги Андижон филиалидан “Ренет” Нафис” Семеренко” навлари экилган боғларда олма қуртига қарши (Trihogramma chiloyisni)қўллаш самарадорлигини аниқлаш мақсадида тадқиқотлар ўтказдик.Trihogramma chilonis олма куртининг 3 та авлодига қарши хар ҳил меъёрда танлаб олинган 3 туп дарахтга 4 маротаба такрорлаш йули билан 3 кун оралатиб қўйилади.

Олма куртининг учиш муддатлари ферамон тутқичлар орқали аниқланади.Вегитатция даврида ҳар 1 туп дарахтда 25-33 та олма қурти тухуми борлигини аниқландик. Трихограммаларни июнь ойида ҳаво ҳарорати +33C^0,ҳавонинг нисбий намлиги 64-69% шароитида трихокарталарда (ғумбак холатида) 1гектарнинг 100та нуқтасига тарқатдик.Трихограмманинг самарали сарф меъёрини аниқлаш мақсадида 1:10 1:15 1:20 (тухум паразит) нисбатида тарқатдик.Тирихограмма тарқатилгандан 3 кун ўтиб, кузатув ишлари олиб бордик.Тажрибада 3-7-10кунлари кузатилган натижаларни ҳисобга олдик.Кузатувларимиз давомида ўртача ҳароратқундузи 37$^{\pm}$1-29$^{\pm}$1C^0,намлик эса ўртача 60-70%ни ташкил этади.Тажрибамизни

7- кунига бориб, тухумларнинг зарарланиши хар ҳил натижаларни кўрсатди.Трихограмма зараркунанда тухумига нисбатан 1:15, 1:20 нисбатта тарқатилганда олинган натижалар бир биридан деярли фарқ қилмади. Шу сабабли трихограммани 1:15 нисбатта қўйиш максадга мувофиқ ҳисобланади, шундай қилиб (Trihogramma chilonis) ни олма қуртига қарши қўллаш,олма қурти тухумларини камайишига олиб келади. Бу эса боғдорчиликда ҳосилни сақлаб қолишга пестицид қолдикларисиз сифатли маҳсулот етиштириш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Алимухаммедов С.Н, Адылов З.К, Итого исследований по защиты культур хлопкового севооброта от вредителей,болезней и сорняков// Развития науки по хлопководству в Узбекистане за 50 лет –Ташкент;Фан,-1973,с 254-278

2.Кимсанбоев Х, Нурмухамедов Д,Ўлмасбоева Р, Рашидов М, Сулаймонов Б,Юсупов А.Трихограммани урчитиш,сақлаш ва қўллаш “Ўқитувчи”Ташкент 1999 йил 5 б.

3. Кимсанбоев Х, Ўлмасбоева Р, Халилов Қ .Умумий ва Қишлоқ хўжалик энтомологияси. “Ўқитувчи”Ташкент -2002й 2016 -219 бетлар.

4.Б.А.Сулаймонов, Х.Х.Кимсанбоев, Ш.Эсанбоев ва бошкалар. Мевали боғ ва уларга қарши биологик усулни қўллаш асослари.-Т.:2015 йил.

МЕВА ДАРХТЛАРИГА ТЎҒРИ ШАКЛ БЕРИШ ВА БУТАШНИНГ ҲОСИЛДОРЛИКГА ТАЪСИРИ

Ҳамдамов К. Қ., ТДАУ, Андижон филиали, катта ўқитувчи
Рахмонова М. К., ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Исашова У. А., ТДАУ, Андижон филиали, катта ўқитувчи

Мевачиликни тўғри ташкил қилиш орқали, мева ва ундан тайёрланадиган саноат маҳсулотларини четга экспорт қилиш орқали иқтисодиётга яхшигина даромад ҳам келтириш мумкин. Бироқ олма, шафтоли, нок, олма сингари мевали дарахтларни ўстириб, улардан ҳосил олиш ўзига яраша машаққат талаб этади. Оддийгина бир мисол, дарахт кўчатини ерга эккандан кейин ундан дарҳол мева талаб қилинмайди. Аксинча, боғбон уни камида уч-тўрт йил тарбиялаб вояга етказганидан кейингина у ҳосилга киради. Бинобарин, мана шу уч-тўрт йилда дарахт қанчалик ўз вақтида ва тўғри парвариш қилинганлиги унинг келгусидаги самарадорлигини кафолатлайди. Демак, маълум бўладики, кўчатни ерга экиш билан иш битмайди. Уни доимо парвариш этиб, тўғри ўсаётганлигини кузатиб бориб, унга тўғри шакл бериш оркалигина келажакда ундан ширин ва мўл-кўл ҳосил олиш мумкин. Албатта, бу борада масалага илмий ёндашиш фойдадан холи эмас. Бунинг учун вилоятларда фаолият кўрсатаётган соҳибкор фермерлар олимларнинг илмий-тадқиқот ишларидан вокиф бўлишлари, бир сўз билан айтганда, улар кашф этаётган энг сўнгги янгиликлардан хабардор бўлишлари баробарида ўша янгиликлардан ўз иш фаолиятларида фойдаланишлари керак бўлади.

Ҳар қандай мевали дарахтга шакл беришдан олдин, уларни мева қилиш хусусиятларини ўрганиш лозим. Қайси шох мевали шох эканлигини билмасдан аввал, шакл бериш ва кесиш ишларини амалга ошириб бўлмайди. Олма дарахтлари 2 ёки 3 йиллик мевали шохчаларда асосий мевани беради. Дарахтга тўғри шакл бериш оркали ёруғликни дарахтнинг барча қисмларига бирдек етиб боришини таъминлаш мумкин.

Аксарият хазонрезги (кузда баргини тўкувчи) мевали дарахтларда мевани ҳосил қилувчи гул куртаклари ўтган йилги ёзда шаклланади.

Шунинг учун, ёз фаслида ёруғликнинг дарахтга яхши етиб бориши гул куртакларнинг ривожи учун жуда мухимдир. Бундан ташкари, бу, дарахтда етишаётган ҳосилнинг юқори сифатини белгиловчи таъм**,** ранг, шакл каби омиллар учун хам муҳимдир.

Олма дарахтларини кесиб буташдан максад, унинг юқори қисмини очиб, қуёш нурлари дарахт ички қисмига ҳам бирдек тушишини таъминлашдир. Ёруғликнинг яхши тушиши ҳосил кўпайишига ва меваларнинг ғарқ пишишига сабаб бўлади. Дарахтларни кесиш меваларни 20,4 % гача йириклаштиради, уларнинг таъм сифатини ҳам яхшилайди. Буталган дарахтларнинг мевалари таркибида буталга дарахтларникига қараганда шакар ва кислоталар кўп бўлади. Кесиш, яъни буташ билан дарахтларни ёшартириб боғнинг махсулдорлик ёшини узайтириш мумкин.Дарахтни аввал буташ лозим, деган саволга қуйидаги қоидани асос қилиб жавоб бериш мумкин: кесиш энг кеч гуллайдиган дарахтлардан бошланиб, энг эрта гуллайдиган дарахтлар билаи тугатилади. Буташ вақтини белгилашда ҳисобга олиш зарур бўлган яна бир омил бу дарахтнинг ёшидир. Фақат бир турдаги мевали боғларни буташ жараёнида, кесишни, аввал, ёши катта дарахтлардан бошлаш керак.

1-жадвал

Тажриба вариантлариантларида қайтариқлар бўйича ҳосил кўрсаткичлари

Вариантлар даги олма навлари	Кесиш буташ усуллари	Бир туп дархт хосили кг,				Ўрта хисобда кг.	1 гектардаги дархтлар сони,экиш схемаси ва олинган ҳосил туп га, ҳосил т/га.	
		2013	**2014**	**2015**	**2016**			
1вариант Ренет Симеренко	Тўлиқ кесиш.Учки тамонидан 3-4 ёшли шохларга тақалаб кесииб сийракдаштири ш.	73	75	70	74,3	73.5	6х5, 335	24,6
2вариант Ренет Симеренко	Тўлиқ буташ дархтларни қисмини ортиқча шохларни	80.6	78	103	106.4	92	6х5, 335	30.8

Ёшартириб боғнинг махсулдорлик ёшини узайтириш мумкин.Дарахтни аввал буташ лозим, деган саволга қуйидаги қоидани асос қилиб жавоб бериш мумкин: кесиш энг кеч гуллайдиган дарахтлардан бошланиб, энг эрта гуллайдиган дарахтлар билаи тугатилади. Буташ вақтини белгилашда ҳисобга олиш зарур бўлган яна бир омил бу дарахтнинг ёшидир. Фақат бир турдаги мевали боғларни буташ жараёнида, кесишни, аввал, ёши катта дарахтлардан бошлаш керак. Ёш кўчатлар эрта буташ натижасида қиш совуғидан етадиган зарарларга таъсирчан бўлиб қоладилар. Чунки кесилган дарахт тиним давридан бирмунча эрта ўйғонади. Зарарли хашорат ва касаликларга қарши экологик хавфвсиз кураш тизими қўланилди.

Биринчи жадвал маълумотларидан кўришимиз мумкинки биринчи вариантга нисбатан иккинчи вариантда ҳосилдорлик юқори,сифатли 30,8 яъни 6,2 тонна юқори

ҳосил олинганлиги билан ажиралиб турибди. Тажриба Андижон вилояти, Избоскан туманидаги А.Тилбоев ММТ га қарашли “Қобилжон боғи” боғдорчилик фермер хўжалигини 10 йилги олма боғларида олиб борилди.

ЮҚОРИ АГРОТЕХНОЛОГИЯ-СИФАТЛИ ВА МЎЛ ҲОСИЛ ГАРОВИ

Хожиматов М. - ПСУЕАИТИ Ғўза селекцияси ва уруғчилиги бўлими мудири
Кимсанов И.- ТДАУ Андижон филиали, доцент**,**
Рахимов А.- ТДАУ Андижон филиали**,** ассистент
Набиев Б.– ТДАУ Андижон филиали**,** ассистент**,**
Турсунов М.- ТДАУ Андижон филиали**,** талаба

Ғўзадан мўл ва сифатли ҳосил олишда янги етиштирилган навларни биологик ва қимматли хўжалик белгиларини турли тупроқ-иқлим шароитларида ўрганиш муҳим аҳамиятга эгадир. Кейинги йилларда селекционер олимларимиз томонидан Ўзбекистоннинг турли тупроқ-иқлим шароитларига мослашган, серҳосил, тола чиқими ва сифати юқори бўлган янги ғўза навларини яратдилар.Бу навлар хозирги кунда ишлаб чиқариш шароитида катта майдонларда синовдан ўтказилмоқда ва экилмоқда.Бу навлар қаторига Бухоро-6, Бухоро-102, С-6524, Наманган-77, Андижон-35, Андижон-37, Андижон-36, Хоразм-127, Хоразм-150, Ибрат, Наврўз, Султон, Омад, Термиз-202, Термиз-208 ва бошқа навлар ўзларини ҳосилдорлиги, тезпишарлиги ва толасининг юқори чиқимлилиги, вилт касаллигига бардошлилиги, бир қанча генетик белгилари билан афзалликларга эгаликлари туфайли ишлаб чиқаришда ва давлат нав синаш шахобчаларида синовдан яхши ўтмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, янги ва истиқболли навлар ўзининг келиб чиқиш жойи ва биологик хусусиятлари бўйича турли вилоятларнинг табиий омилларига қараб, ўсиш-ривожланиши, ҳосил элементларининг шаклланиши ҳар хил бўлаётганлиги тажрибаларда яққол намоён бўлмоқда. Масалан, Бухоро-6 нави ўзининг серҳосиллиги ва тезпишарлиги бўйича Бухоро вилоятида ҳамда бир неча қўшни вилоятларда юқори самара берса, ғўзанинг Хоразм-150 нави Хоразм вилояти иқлим шароитида ижобий натижа бермоқда.Андижон-37 ғўза нави эса ўзининг серҳосиллиги, тезпишарлиги ва толасининг яхшилиги билан Андижон вилоятида экиб келинмоқда.

Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига эга бўлган вилоятларида янги етиштирилган ғўза навларини ўрганиш яъни, турли экологик ҳолатига эга бўлган муҳитни ўрганиш, навларни тўғри, мақсадга мувофиқ равишда районлаштирилган, пахтачиликни кенгроқ тараққий этишда муҳим ўринни эгаллайди.

Фарғона вилояти шароитида кейинги йилларда С-6524, Наманган-77, Андижон-35, Андижон-37, С-8290, Султон, ЎзПИТИ-2201 каби районлаштирилган, истиқболли ва янги навлар экиб келинмоқда. Биз ҳам ПСУЕАИТИ Фарғона илмий тажриба станцияси тажриба далаларида Республикамизнинг илмий-тадқиқот институтларида ҳамда тажриба станциямизда етиштирилган районлаштирилган ва янги истиқболли навлар устида 2012-2014 йиллар мобайнида илмий изланишлар олиб бориб навлар агротехнологияси синов якунлари асосида оз бўлсада қимматли аҳамиятга бўлган илмий маълумотлар олишга эришдик.

Ўтказилган тажрибалар асосан ғўзанинг С-6524, ЎзПИТИ-2201, Андижон-37 ғўза навларини кўчат қалинлиги ва минерал ўғитлар меъёрларини ўрганиш бўйича илмий кузатувлар олиб борилди.

Тажрибалар 2012-2014-йилларда Фарғона илмий тажриба станциясининг9/2 даласида 3 йил давомида ўрганилди. Дала тажрибаси 9 вариантдан иборат бўлиб, хар бир нав 8 қатордан, 4 қайтариқдан ташкил топган. Қаторлар ораси 90 см кенгликда, узунлиги 50 м. Битта бўлакча майдони (50х7,2) 360 м^2 дан иборат. Хисоблаш майдони (50Х3,6) = 180 м^2 дан иборат.

Тажриба даласининг тупроғи суғориладиган ўтлоқи-соз, механик таркибига кўра оғир қумоқ, кучсиз шўрланган,сизот сувлари сатхи 1,6-1,8 метр чуқурликда жойлашган.Тажриба даласи тупроғининг хайдов (0-30 см)қатламида чиринди миқдори 1,92-1,96 %, ялпи азот 0,203-0,208 %, фосфор 0,206-0,212 %, калий 1,470-1,494 %

Тажриба майдонига С-6524 (назорат), янги истиқболли навлардан ЎзПИТИ-2201 ва Андижон-37 навлари экилди.Тажриба ўз ичига бир қанча агротехник тадбирларни бирлаштирган бўлиб, бунда икки хил кўчат қалинлиги80-100; 100-120 минг/га; икки хил ўғитлар меъёри N-190, P-133, K-95; N-220, P-154, K-110 кг/га ҳамда бир хил сув тартиби тупроқ ЧДНС га нисбатан 60-70-60 % сув тартибларидан иборатдир.

Навлар агротехнологияси тажрибаларининг 3 йиллик кузатув натижаларига кўра ғўза навларининг бир хил ўсув шароитига, агротехник тадбирларга қарамасдан ҳосилдорлик даражаси бўйича навлар орасида катта фарқлар намоён бўлди.

Ўтлоқи-соз, кам шўрланган, оғир қумоқли тупроқлар шароитида, ўғит меъёрлари N-190, P-133, K-95 кг/га, кўчат қалинлиги 80-100 минг/га ҳамда сув тартиби ЧДНС га нисбатан 60-70-60 % қўлланилганда уч йиллик тажриба мобайнида ўртача ҳосилдорлик ЎзПИТИ-2201 ғўза навидан 41,5 центнер энг юқори пахта ҳосили олинди.

МАККАЖЎХОРИНИНГ ЭРТА ПИШАР ДУРАГАЙ НАВ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Кимсанов И.- ТДАУ Андижон филиали, доцент**,**
Рахимов А.- ТДАУ Андижон филиали**,** ассистент
Расулов С.– ТДАУ Андижон филиали**,** катта ўқитувчи**,**
Турсунов М.- ТДАУ Андижон филиали**,** талаба

Ўзбекистонда экиладиган донли экинлардан олинаётган ҳосил имкониятларга қараганда анча паст. Халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга бўлган дон ва ембоп озиқа етиштиришни кўпайтиришда дехқончиликни янада ривожлантириш кўзда тутилган. Ўзбекистонда етиштирилаётган дон миқдори хозирги кунда талабини қондира олмайди. Кейинги йилларда дончиликда хар бир экиш майдони учун навларни танлаш катта ахамиятга эга. Бу ўз навбатида уруғчиликка келиб боғланади. Уруғчиликни тубдан яхшиламасдан туриб дон етиштиришни янада кўпайтириш мумкин эмас.

Дончиликни ривожлантириш хамда келгусида Фарғона водийсидаги хўжаликларни эрта пишар маккажўхорни, истиқболли дурагай нав уруғлари билан таъминлаш мақсадида Ўзбекистон чорвачилик илмий текшириш илмгоҳи толмонидан яратилган “Ўзбекистон 306 АМБ” дурагай навини оталик ва оналик уруғини олиб келиб уларни ўзаро чатиштириш йули билан янги серҳосил эртапишар маккажўхори дурагай навини яратиш мақсадида тажриба далаларида илмий изланишлар олиб борилган.

Тажриба ўтказилган дала тупроги ўтлоқ-соз, кам шўрланган ,огир механик таркибга эга бўлиб ,ер ости зах суви 1,4-1,6 м чуқурликда жойлашган. Шудгор ва шудгор таги қатламидаги (0-30 ;30-50 см) чиринди модда миқдори 1,77 умумий азот -0-180; фосфир 0,170, калий -1,70 % ни, ҳаракатчанг енгил ўзлашувчи шаклари эса

нитратлар 10 мг/кг, фосфор -20 мг/кг ва алмашинувчан калий 215 мг/кг ни ташкил этади.

Тажриба бир ораликда жойлашган бўлиб , умумий майдони 2 гектарни ташкил этади. Йиллик ўгитларни меъёри азот 200 кг/га, фосфор -150 кг/га, калий-100 кг/га белгиланди. Фосфор ўгитини йиллик миқдорини 80 % ни, калий ўгитини 50 % ини кузги шудгорлашда, қолган миқдорларини азот ўгити билан амал даврида қатор орасига берилди. Биринчи озиқлантиришда 3-5 барг чиққанда иккинчи озиқлантиришда 3-5 барг чиқарганда, иққинчи озиқлантириш 9-10 барг чиқарганда ўтказилди.

Тажриба даласида эрта баҳорда экишдан олдин барча агротехник ишлар амалга оширилиб апрел ойини1-ўн кунлигида СПЧ -4 сеялкасигада уялаб экилади. Уруғ икки хил линия бўлганлиги учун 3 қатор оналик уруғ, 1-қатор оталик уруғ уруғ қатор қилиб экилади. Хар бир линияда ўсув даврида фенологик кузатишлар олиб борилди.

Май ойини 15- кунида бу икки уруғ қаторлари бир –биридан барг ва ўсимлмк бўйи фарқланмади. Кузатишлар бир ойдан сўнг утказилганда оналик линияда (Ўзбекистон 203 М) рўвак чиқариш беш кун олдин кўринганлиги аниқланди, оталик линияда (Ғ-522) хосил бир неча кун кеч шакилланди. Ўсимликни ўсиши хамда оталик шаклида 5 см паст эканлиги аниқланди.

Тажриба майдонида июл ойида маккажўхорини оналик хамда оталик линияларини бир-бири билан чатиштириш бошланди. Кузатишлар натижасида (Ўзбекистон -203 М) оналик уруғи қатор хосилидан биз кутган “Ўзбекистон 306 МВ” эрта пишар маккажўҳорини дурагай навини олишга эришдик.

Тажриба натижасига кўра дурагай нав “Ўзбекистон 306 МВ”ота она формасидан устунлиги билан фарқ қилди, унинг учун энг маъқул кўчат қалинлиги 80-85 минг га ташкил этади.

Эртанги арпа ва буғдойдан сўнг экилганда гектарига 70-80 ц /га хосил олиш имконини беради . Ўсув даври 90-100 кунни ташкил этади.

Бугунги куннинг давир талабидан келиб чиқиб чорвачилик ва дехқончилик фермер хўжаликларини махаллий бўлган маккажўхорининг эрта пишар дурагай навлври билан таминлаш мақсадида ушбу ишлар амалга оширилган.

Дурагай авлодининг афзаллик томонлари эртапишпрлиги, дон хосилдорлигининг юқорилиги, такрорий бугдойдан сўнг пишиб етилиши ва четда келтирилаётган уругларга нисбатан уруғ нархининг арзонлиги барча фермер хўжаликларининг талабини қондиради.

ОБ ИСПЫТАНИИ ФУНГИЦИДА ЭНТОВАКС 200 ФФ НА ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА ПРОТИВ КОРНЕВОЙ ГНИЛИ В УСЛОВИЯХ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Алиев Ш. К.- ТошДАУ Андижон филиали, проф**,**
Алиева Ф.- ТошДАУ Андижон филиали**,** ассистент,
Набиев Б.– ТошДАУ Андижон филиали**,** ассистент

В орошаемых условиях возделываемая хлопчатника требует более высокого уровня технологии возделывания. У хлопчатника известно 2 вида корневой гнили: настоящая корневая и чёрная корневая гниль.

Возбудителем настоящей корневой гнили является гриб RhizoctoniaSolani. Болезнь начинает проявляться на первых всходах, массовое развитие проходит до появления настоящих листьев. На поражённой корневой шейке образуются сначала

желтоватые, затем буреющие, как бы вдавленные и при влажных условиях водянистые пятна в виде язвочек.

На поражённых местах часто кора бывает мацерирована, т.е. размягчена. Начиная с верхушки, листья постепенно скручиваются, сморщиваются, увядают, растение гибнет.

Гриб RhizoctoniaSolani почвенный организм и обитает в почве почти всегда как сапрофит, но при благоприятных условиях переходит на паразитарный образ жизни. На культурных растениях, вызывая, главным образом заболевание молодых всходов. Значит, возникновение корневой гнили зависит от комплекса факторов, способствующих развитию гриба и переходу его к паразитарному образу жизни.

Чёрная корневая гниль- Thilaviopsisbassicola болезнь хлопчатника проявляется в двух периодах: весной в форме корневой гнили всходов и осенью в форме черноты корней.

Чёрной корневой гнилью поражаются все живые ткани корня, паренхима, древесина, лую, клетки радиальных лучей.

В тканях корня и в межклеточных пространствах поражённые ткани скапливаются и переплетаются, бурая или прозрачная многоклеточная грибница.

Грибница распространяется внутри тканей растений в межклеточном пространстве при отмирании ткани может проникать внутрь сосудистой системы и образовывать массу хламидоспор.

В Средней Азии впервые изучением корневой гнили занимался П.Г. Естифеев (1931). По его данным [1], в этом заболевании преобладает гриб MonoliopsisAderhoediiRuhe. Однако П.Г. Естифеев не установил проникновения гриба до сердцевины растения. Поэтому ошибочно возбудителем был назван гриб Monoliopsis. Позже установлено, что возбудителем корневой гнили хлопчатника является гриб из рода Rhizoctonia.

В условиях Узбекистана [2] (1961) выявлено, что единственным возбудителем чёрной ножки рассады капусты является Rh. Solani, который наносит большой экономический ущерб парниково-тепличным хозяйствам. По её наблюдениям гибель рассады бело-кочанной капусты колеблется от 20 до 60% цветной капусты от 30 до 97%.

Многолетними исследованиями [3] (1972) пришла к выводу, что самой сильной степенью растение поражается при образовании 3-4 настоящих листьев.

Аналогичные данные получены [4] (1976). Он пишет, что агрессивность патогенна Rh. Solani на хлопчатнике наблюдается при образовании 3-5 настоящих листьев. Такие однозначные данные проводили [5] и другие (1986) [6] (1978).

Борьбой с корневой гнилью занимаются сотрудники кафедры защиты растений и с/х фитопатологии Андижанский филиал Ташкентского государственного университета.

Весной 2017 года были заложены первые испытания семян хлопчатника препаратом Entovaks 200 75% С.П. «ShanghaiMioChemichalcolid» К Н Р в качестве протравителя семян хлопчатника против корневой гнили в орошаемых условиях Андижанской области.

Целью наших испытаний являлось изучение биолого-хозяйственно эффективности и определение оптимального расхода препарата в производственных условиях против корневой гнили на посевах хлопчатника, естественного фона заражения корневой гнилью. В качестве эталонного протравителя использовали препарат витовакс- 200фф. 75% с.п. (производство Великобритания).

СХЕМА ОПЫТА

1. Энтовакс-200.75% с.п. норма расхода 5 л/т норма расхода рабочей жидкости 30.0

2. Витовакс- 200 фф. 75% с.п.----------5 л/т 30.0

3. Контроль без обработки _____ _____

Надо особо отметить, что эти протравители не оказали отрицательного действия на всхожесть семян хлопчатника и энергию их прорастания. Эти показатели всегда были выше от контрольного варианта без обработки.

Данные учёта фенологических наблюдений, проведённых по вариантам опыта, показывают о том, что в опытных вариантах показатели высоты растения количество плодовых ветвей, количество коробочек и вес 1000 семян выше, чем в контрольном варианте.

Влияние протравителя Энтовакс-200 фф 75% с.п.zz

Как видно из таблицы 3 больных растений в контрольном варианте без обработки было значительно больше, чем в опытных вариантах.

В контрольном варианте без обработки были заражены корневой гнилью 12,5 шт. растений, а в опытных вариантах этот показатель был ниже.

Таблица №1

Влияние препарата Энтовакс -200фф 75% с.п.
на поражаемость корневой гнилью

№	Варианты опыта	Норма расхода л/т	Средняя густота растений, шт	Среднее кол-во больных раст. шт.	Биолог. Эффективность %
1	Энтовакс-200 фф 75% с.п.	0,5 л/т	86,4	2,2	82,4
2	Витовакс-200фф 75% с.п. (этал.)	0,5 л/т	84,1	2,9	76,8
3	Контроль		80,7	12,5	-

При применение препарата Энтовакс 200фф. 75% с.п. нормой расхода 0,5 л/т заражённых растений было 2,2 шт. Биологическая эффективность-82,4%. В эталонном варианте, где применяли Витовакс 200 фф с.п. нормой расхода 0,5 л/т заражённых растений было 3,9 шт. биологическая эффективность составила 76,8% , т.е. на 5,6% ниже опытного варианта, где применён препарат Энтовакс 200 фф 75% с.п. с нормой расхода 0,5 л/т.

Из представленных данных по урожайности показывает, что после обработки по вариантам и повторениям опытов были следующие:

Таблица №2

Влияние протравителя Энтовакс 200 фф 75% с.п.
на урожайность хлопчатника

По данным таблицы, урожайность по повторениям в опытных вариантах, где

	Варианты опыта	Повторения ц/га				Среднее повторения ц/га	Разница ц/га
		I	I	II	V		
	Энтовакс 200 фф 75% с.п.	35,1	34,5	35,1	34,4	35,1	+5,8
	Витовакс 200 фф 75% с.п.	32,9	33,8	32,8	33,8	32,8	+2,3
	Контроль	29,6	28,4	29,1	29,3	29,3	-

применяли испытуемый препарат Энтовакс 200 фф 75% с.п. в вариантах был больше на 5,3 ц/га, а в эталонном варианте на 2,3 ц/га по сравнению с контрольным вариантом без обработки.

Выводы

1. В призводственных опытах препарат Энтовакс 200 фф 75% с.п. показал высокую биологическую эффективность в защите посевов семян хлопчатника от заболеваний корневой гнили заболеваемости.

2. По результатам наблюдений над корневой гнилью хлопчатника, где применяли опытный препарат Энтовакс 200 фф 75% с.п. с нормой расхода 0,5 л/т выяснили высокую биологическую эффективность, по сравнению с эталонным вариантом там, где применяли Витовакс 200 фф 75% с.п. расхода 0,5 л/т заражённых растений было 12,5 шт, биологическая эффективность составила 88,4 % т.с. 13,4 % ниже опытного варианта с нормой расхода.

МЕВАЛАРНИ САҚЛАШДА УЧРАЙДИГАН КАСАЛЛИКЛАРГА БИОЛОГИК ФАОЛПРЕПАРАТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Нематов Н.А., ТДАУ, ассистент
Қаюмов Р.З.,ТДАУ, талаба

Бугунги кунда, мамлакатимизда мева ва сабзавотлар мавсумий бўлиб, йилниниг муайян муддатларда етиштирилади. Шунинг учун уларни сақлаш ва қайта ишлаш муддатини ташкил этмай туриб, аҳолини йил давомида мева ва сабзавотлар ҳамда озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини таъминлаб бўлмайди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ортиб бориши биланулларни сақлаш ва қайта ишлаш ҳам такомиллашиб бормоқда.

Шу жумладан, 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 монилиоз касаллигини қуйидаги замбуруғ турлари қўзғатади: *Monilinia fructigena* Pers. (халтачали даври *Monilinia fructigena* (Aderh. Et Ruhl.) - анор, олма, нок ва данакли меваларда қайд этилган;

Moniliacydoniae Schell. (халтачали даври *Monilinia cydoniae* (Schell.) Whet.- анорнинг новдасида, барги ва мева тугунчаларида қайд этилган [1].

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.

***Monilia cydoniae* Schell.** Бу замбуруғ тури ҳам монилиоз куйиш 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 анор ва беҳининг ёш баргларини, гул куртакларини ва мева тугунчаларини зарарлади. Бу касаллик 90-95% намликда ва 15°С ҳароратда яхши ривожланди, ҳамда унинг инкубацион даври 5-6 сутка давом этди. анор Анор ва беҳининг зарарланган бу аъзолари ўсув даврида инфекция манбаи бўлиб хизмат қилди. Инфекция тарқалиши, конидийларнинг ҳужайрага кириб боришида ҳашоратларнинг хизмати катта бўлади.

Анор ва беҳида учрайдиган бу замбуруғ турининг соф культураларини ажратиб 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, ҳужайраси донадор таркибли, ўлчами 9-17,5х7,5-14μ, бир- бирига занжирсимон бириккан. Конидий бандлари дихотомик шохланган.

Замбуруғнинг таксономияси қуйидагича:

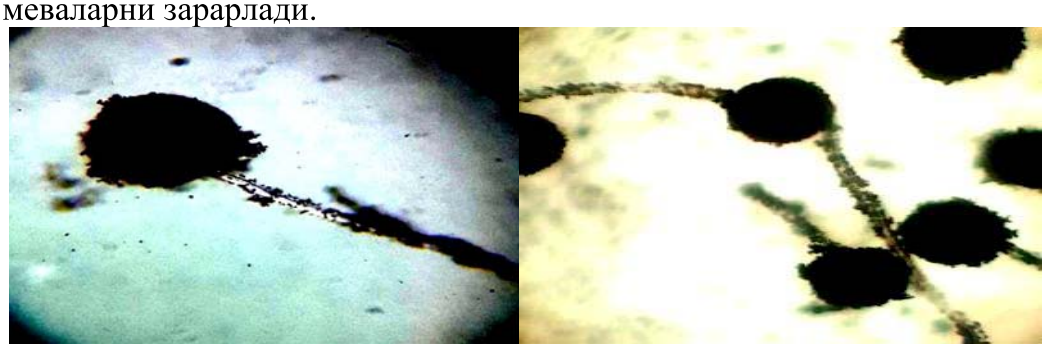
Анаморф номи: *Monilia cydoniae* Schell.

Таксономик гуруҳи: *Deuteromycets, Hyphomycetales, Moniliaceae*

Телеморф номи: *Monilinia cydoniae* (Schell.) Whet.

Таксономик гуруҳи: *Ascomycetes, Helotiales, Sclerotiniaceae* [2].

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°С) бўлганда касал мевалар сиртида конидийлар тўпламидан иборат ёстиқчалар юзага келди ва улар бирламчи инфекция манбаи сифатида меваларни зарарлади.



а **б**

1-расм. Анор пўчоғи устида ўсган *Aspergillus niger*моғор замбуруғи а (7х20), б (10х10)

Олиб борилган тажриба натижаларига кўра қуйидаги хулосага келинди:

Анор, олма, нок ва беҳида монилиоз касаллигини қўзғатувчи 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 монилиоз касаллигини қўзғатувчи бу замбуруғлар факультатив паразитларга мансублиги бир қатор муаллифлар томонидан эътироф этилган.

Анор, беҳи, нок, олма ва бошқа уруғли мева дарахтларига монилиоз 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.



2-расм. 0,2% хитозан билан ишлов берилган анор (тажриба)

Олиб борилаётган тажрибалар натижасига кўра фунгицид препаратлар – 0,1% ли глицерризин 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.

Фойдаланилган 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 металлокомплеков 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.

3. 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.

ЛАЛМИКОРЛИКДА РЕСУРСТЕЖАМКОР “НУЛЬ-NOTILL ТЕХНОЛОГИЯ” НИ ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Тиллаев Р.Ш., ТДАУпрофессори,
Маматқулов И.И.,ТДАУ ассистент,
Ҳайдаров Б.Д.,Дон ва ДЭ ИТИ ҒИТС докторанти,
Менгниёзов Ж., Расулова З.А.,ТДАУ талабаси

Дунёда донли экинлардан энг кўп экиладиган буғдой етиштиришда тупроқдан самарали фойдаланиш ва унумдорлигини сақлашда тупроққа турли ишлов бериш усуллари ишлаб чиқилмоқда. Тупроққа ишлов беришнинг ресурстежамкор минимал, “Нуль-no till технологияси” ни қўллаш натижасида ернинг 0-20 см қатламидаги тупроқ хоссаларини яхшиланишига, айниқса лалми майдонлардан самарали фойдаланишга, дон ҳосилининг ортиши ва сифатини яхшилашга эришилмоқда. Шу жиҳатдан лалмикорлик минтақасида тупроқ намлигидан самарали фойдаланиш, эрозия оқибатларини камайтириш орқали тупроқ унумдорлигини сақлаш ва бошоқли дон экинлар ҳосилдорлигини оширишда ерга ишлов беришнинг ресурстежамкор, юқори самарали технологияларини қўллаш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Бугунги кунда дунё қишлоқ хўжалиги амалиётида тупроқ муҳофазаси, унумдорлигини сақловчи ресурстежамкор янги инновацион технологияларни кенг жорий этиш, тупроқнинг агрофизик хусусиятларини яхшилаш, экинлардан юқори сифатли ҳосил етиштириш, сув, ўғит, уруғ, ёқилғи-мойлаш материаллари ва бошқа омилларни тежаш ҳисобига маҳсулот етиштириш таннархини камайтиришга эришилмоқда. Маълумотларига кўра, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан мунтазам таъминлаш мақсадида, тупроқ унумдорлигини ҳимояловчи технологиялар дунё бўйича 185 млн. гектардан ортиқ майдонда, жумладан АҚШда 19,3 млн, Бразилияда 17,4 млн, Ҳиндистонда 14,8 млн, Хитойда 12,3 млн, Мексикада 10 млн, Австралияда 3,5 млн, Покистонда 3,7 млн гектарда жорий этилмоқда.

Республикамизда қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш хусусан аҳолини озиқ-овқат ва бошқа қишлоқ хўжалиги махсулотлари ҳамда саноатни хом-ашёга бўлган талабини тўла қондириш бўйича кенг кўламдаги чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Шунинг билан бирга, лалмикор ғалла етиштирадиган майдонлар ҳолатини яхшилаш, илғор замоновий ресурстежамкор технологияларнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича кенг қамровли илмий изланишлар олиб бориш муҳимдир.

Ҳозирги кунда лалмикор худудларда 6,5 млндан ортиқ аҳоли истиқомат қилади. Қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар 752 минг гектардан ортиқ бўлиб, ҳозирда унинг бор йўғи 300-400 минг гектарида дехқончилик қилиниб келинмоқда.

Республика лалмикор майдонларида етиштириладиган бошоқли, дуккакли дон, мойли ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги бевосита об-ҳаво шароитига боғлиқ. Олиб борилган таҳлил натижаларига кўра, сўнгги 35 йил давомида лалми майдонларида ҳавонинг ҳароратининг ўртача $1,7^0$С га, ёғингарчиликни 41,9 мм га ҳамда ҳаво нисбий намлигини 19% га ошганлиги кузатилган.

Иқлим ва об-ҳавонинг бундай ўзгариши ўз навбатида илгари ишлаб чиқилган тавсиялар, агротехник ишланмаларни қайта кўриб чиқишни, таалуқли ўзгартиришлар киритишни ва бунинг учун кенг қамровли илмий тадқиқотлар олиб боришни талаб этмоқда. Шуни таъкидлаш жоизки, республика ҳудудидаги лалмикор майдонларда қўлланилаётган деҳқончилик тизими шу ерларнинг ўзига хос об-ҳаво шароитларига қараб, узоқ йиллар давомида шаклланган ва такомиллашиб борган. Бу майдонларда бошоқли, дуккакли дон, мойли ва бошқа турдиги лалми экинлари етиштиришда

қўлланиладиган деҳқончилик системаси ёки агротехнологияси дунёдаги суғорилмайдиган ҳеч бир чўл ва саҳро минтақаларида, ҳаттоки қўшни мамлакатларда ҳам деярли ўхшаши йўқ.

Бу минтақада кўплаб йилларда май ойининг иккинчи ярмидан бошлаб ёғингарчилик миқдори кескин камаяди ва тупроқда намликнинг етишмаслиги сезила бошлайди. Бу эса кузги бошоқли дон экинларининг энг масъул ривожланиш фазалари ҳисобланган бошоқлаш ва гуллаш даврига тўғри келади. Шу вақтдан бошлаб тупроқдаги мавжуд намликнинг ўсимликлар транспирацияси ва тупроқдан физик буғланиш натижасида кескин камайиши ва ҳаво ҳароратини кўтарилиб бориши натижасида ўсимликларда фотосинтез жараёнлари сустлашади, баъзан бутунлай тўхтайди. Бунинг оқибатида бошоқлардаги донларни майда ва пуч бўлиб қолиши, ҳосилдорликни кескин пасайиб кетиши кузатилади. Шуларни инобатга олган ҳолда, лалмикорликда қўлланиладиган барча агротехник тадбирлар тупроқда намликни кўпроқ тўплаш ва вегетация даврида ундан самарали ва тежамли фойдаланишга қаратилиши талаб этилади.

Шуни таъкидлаш лозимки, қисман намликни кўпайгани билан лалми ерларда сўнгги 10 йилда бошоқли дон экинлари ҳосилдорлиги пасайиб, ўртача 6-7 ц/га ни ташкил этмоқда. Афсуски, бу аввалларии эришилган натижалардан анча паст. Бундай ҳолатни алмашлаб экишни тўлиқ жорий этилмаганлиги, деҳқончилик маданиятини пастлиги, янги агротехнология ва техника воситаларни қўлланилмаслиги ва бошқа кўплаб омиллар натижаси деб баҳолаш мумкин.

Маълумки, ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида лалми ерларни кузда ағдариб ҳайдаш жуда қимматга тушмоқда. Ер ҳайдалган бўлиб, қиш ва баҳор ёғинсиз келса, уруғни экаолмай, фермер хўжаликлари катта иқтисодий зарар кўрмоқда.

Дунё амалиётида ерни чуқур ҳайдашдан воз кечиш, минимал ёки ерни ҳайдамай (No till) ғалладош экинларни экиш майдонлари йилдан-йилга ортиб бормоқда. Шу муносабат билан биз ресурстежамкор минимал ва ноль тизимида кузги буғдой экиладиган ерга ишлов бериш тизими ҳамда уларни ҳосилдорликка таъсирини 5 далали алмашлаб экиш тизимида атмосфера ёғинлари билан ярим таъминланган қир-адирлик лалми минтақаси шароитида тадқиқотлар олиб бордик. Тажрибалар Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институтининг Ғаллаорол илмий тажриба станциясида олиб борилди.

Тажриба даласи тупроқлари типик бўз тупроқлар, механик таркиби оғир қумоқ. Гумус миқдори 0-22 см ли қатламда - 0,55-0,85% ни, умумий азот – 0,06-0,08%, ҳаракатчан азот- 0,056-0,067%, умумий калий миқдори -0,9-1,4% ни ташкил этади. Мазкур тупроқлар ўсимликлар осон ўзлаштирадиган азот ва ҳаракатчан фосфор билан кам таъминланган. Калий миқдори эса етарли даражада ҳисобланади. Тупроққа ҳар хил ишлов бериш бўйича 9 вариантда тадқиқотлар олиб борилди. Булар орасида лалми шароитида кузги буғдой уруғларини тўғридан-тўғри “AGROLEAD” Туркия сеялкасида тупроққа қўшимча ишлов бермасдан, “Нуль-no till технологияси” биринчи маротаба ўзимиздаги технологиялар билан қиёслаб ўрганилди

Олиб борилган уч йиллик тадқиқотлар натижасида, яъни кузги буғдойни экиш учун ерга ҳар хил усул ва чуқурликда ишлов беришнинг тупроқ зичланиши, микроагрегат ҳолати ва бошқа сув-физик хусусиятлари, ерни ағдариб ҳайдамасдан юза юмшатиш тадбирлари қўлланганда кескин тафоввутлар аниқланмади. Бу эса 80-йилларда шу ерларда олиб борилган илмий тадқиқотлар натижаларини яна бир бор тўғрилигини тасдиқлади (Н.Р.Никулина, В.Н.Шмарай 1986; А. Киреева, 1989 ва бошқалар).

Маълумки, лалмикорлик шароитида намлик ўсимликлар ҳаётчанлигини белгиловчи асосий омил ҳисобланади. Лалми шароитини жуда кенг қамровли ўрганган олимлардан А.И.Бараев (1968), И.Е. Шербакларнинг фикрича (1974), ерга чимқирқар (плоскорез) ёки бошқа турли қуроллар асосида ишлов бериш, атмосфера ёғингарчиликларини жадал ва самарали тупроққа сингишига, натижада намлик заҳирасини юқори даражада тўпланишига хизмат қилади.

Олиб борилган тадқиқотларимизда ҳисоб-китоблар ҳамда кузатувлар натижаларига кўра, тўғридан-тўғри уруғлик экилган 3 ва 6 вариантларда, кўчат олиш жараёни тезроқ кечди ҳамда буғдойни туплаш даврини 2-3 кунга қисқарганлиги қайд этилди. Назорат варианти, яъни ер кузда плуглар билан 20-22 см га ағдариб ҳайдаб сўнг кузги буғдой экилганда ўсув даври 147 кунни ташкил этган бўлса, “Нуль –no till технология”, яъни ерни 5-6 см га юмшата борилиб, ишлов берилмасдан тўғридан-тўғри уруғ экилган вариантда 143 кунни ташкил этди. Худди шундай қонуният банд шудгордан кейин биринчи йил буғдой экилганда ҳам кузатилди.

Энг кўп поялар ҳамда ҳосилдор поялар сони ҳам 3 ва 6 вариантларда кузатилди. Мисол учун, назорат вариантида умумий поялар сони 1м^2 да 226 тани, ҳосилдор поялар 105 тани ташкил этган бўлса, тўғридан-тўғри “AGROLEAD” русумли сеялкада уруғ экилганда эса мос равишда 280-132 тани ташкил этди. Худди шундай ҳолат тоза шудгордан кейин иккинчи йил буғдой экилганда ҳам кузатилди. Тадқиқотлар натижасига кўра, лалмикорлик шароитида, қандай технология қўлланилишидан қатъий назар ғалла-тоза шудгор алмашлаб экиш тизимини афзаллиги яна бир бор ўз исботини топди. Натижада 5 далали алмашлаб экиш тизимидаги ўртача ҳосилдорлик 1,13 т/га ни ташкил этди. Бунда тоза шудгор аҳамияти, яъни 5 далали ғалла-тоза шудгор тизимида яққол сезилди. Демак, хулоса қилиш мумкинки, лалмикорлик шароитида албатта алмашлаб экиш тизимини жорий этиш ва “Нуль –no till технология” қўллаш мумкинлиги ҳамда лалмикорликдаги анъанавий усулга нисбатан 0,4-0,8 ц/га юқори ҳосил олиниши аниқланди.

ХУРМО МЕВАЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШГА ЭЪТИБОР КЕРАК

Маматқулов И.И.,ТДАУ, ассистент
Турғунов А.Н., Мигниёзов Ж.М.- ТДАУ талаба

Республика қишлоқ хўжалигини тубдан ислоҳ қилиш борасида кўплаб ишлар амалга оширилмоқда. Бунинг учун қонун, меъёрий хужжатлар ва иқтисодий асослар яратилган. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш, замонавий технологияларни жорий қилиш ҳамда уларни муттасил такомиллаштириш чора-тадбирлари натижасида 2018 йилда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқарилишини ўсиши 2017 йилга нисбатан 6,6 % ни ташкил этди.

Мамлакатимизда етиштирилаётган меваларнинг тури ва кимёвий таркибини чуқур ўрганиш, уларни узоқ муддатга сифатли сақлаш, консервалашнинг замонавий технологияларини жорий этиш долзарб ҳисобланади. Маълумки, республикамизда меваларни сақлаш ва қайта ишлаш саноатини юксалтиришга ҳам алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, бунинг асосий замини бўлган интенсив боғларни барпо қилишга хукуматимиз томонидан кенг кўламли чора-тадбирлар, саъйи-ҳаракатлар олиб борилмоқда ҳамда катта ҳажмда имтиёзли кредитлар ажратилмоқда. Мевачиликда хурмо етиштириш ўзига хос аҳамият касб этади. Хурмо таркибидаги инсон организими учун фойдали озиқа моддаларга бойлиги билан ажралиб туради. У иссиқсевар субтропик, мевали дарахт ҳисобланади. Ер юзида асосий хурмо

етиштирадиган давлатларга Хитой, Италия, Япония, Корея, Озарбайжон, Исроил ва Ўрта Осиё давлатлари, жумладан, Ўзбекистон ҳам киради. Ҳозирги вақтда хурмо етиштириш бўйича Хитой биринчи ўринда туради. Ўзбекистон ҳам кўп хурмо етиштирадиган давлатлар ўнлигидан жой олган. Хурмо етиштирадиган давлатлардаги иқлим ва етиштириш шароити хурмо маҳсулотлари нархини белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, хурмо дастлаб мамлакатимизнинг фақат жанубий вилоятларида етиштирилар эди. Иқлимни кескин ўзгариши сабабли ҳозирги вақтда мамлакатимизнинг деярлик барча вилоятларида асосий мева сифатида экиб ўстирилмоқда ва юқори ҳосил олинмоқда.

Марказий Осиё давлатларида хурмонинг илк мавсумий маҳсулотлари мамлакатимизда ҳамда Тожикистонда пиша бошлайди. Ер юзида хурмонинг 200 дан ортиқ навлари мавжуд бўлиб, Ўзбекистонда асосан Зенджи-Мару (маҳаллий номи «Шоколад») ва Хиакуме («Лимон») навлари кенг тарқалган. Ҳозирги вақтда анжирсимон япалоқ шакилдаги турлари ҳам етиштириб келинмоқда. Хурмо мевалари дарахтдан узилганда қаттиқ бўлади. Узилгандан сўнг бир неча кун ўтгач юмшаб, истимолга яроқли бўлабошлайди. Хурмо меваларини тез юмшаб қолишини олдини олиш ва уни узоқроқ муддат сақлаш учун меваларни паст ҳароратли маҳсус хоналарга жойлаш тавсия этилади. Хурмо мевалари паст ҳароратга чидамли бўлиб, узоқ муддат сақлаш учун замонавий совуқхоналардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Акс ҳолда сезиларли миқдори истеъмолга яроқсиз бўлиб қолиши мумкин. Зенджи-Мару, Хиакуме навлари ҳосидорлиги, экспортбоплиги ва даромадлилиги ҳамда меваси ўзининг таркибидаги шира миқдори билан ажралиб туради. Маълумки, хурмо мевасининг асосий қисми экспорт қилиниб, унда асосий мезон сифат ҳисобланади. Хурмо навларини сифатини белгилаб берувчи ички омиллар жадвалда келтирилган.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, Зенджи-Мару навининг таркиби мукаммалроқ бўлиб, умумий кислота, пектин, реактив моддалр ҳамда аксорбин кислотаси миқдорда кўпроқлиги билан қимматли ҳисобланади.

Хурмо навларининг сифатини белгиловчи ички омиллар.

Нав	Қуруқ модда, %	Шакар миқдори, %	Умумий кислоталик даражаси	Пектин моддалар	Реактив моддалар м/%	Аскорбин кислота м/%
Занужи-Мару	14,3	6,64	0,21	0,22	23	10,7
Хиакуме	14,5	9,84	0,12	-	-	-

Янги узилган хурмо меваси сифатини белгиловчи асосий омиллардан бири, бу меванинг мева банди ҳисобланади. Хурмонинг банди уни узоқ муддат сақланишига ёрдам беради. Айрим мутахассислар хурмо бандига қараб мева тахминан қачон, қандай узилганлиги, сақланишмуддати тўғрисида деярлик аниқ тушунчабераоладилар. Хурмонинг Занужи –Мару, Хиакуме навларининг мевалари серсув ва ширинлиги ва истеъмол боплиги билан алоҳида ўрин тутади. Хурмо мевалари дастлаб узилганда тўқ сариқ ёки олов рангида бўлиб, тўлиқ пишганда эса шоколад, жигаррангида бўлади. Хурмо меваларини узиб олиш технологиясида эҳтиёткорлик талаб қилинади. Узиб олинган меваларни узоқ муддат сақлаш учун улар яхшилаб сараланади. Техник шикастланган, эзилган, шакли ўзгарган, пўстида майда доғлар мавжуд бўлганлари сақлашга тавсия этилмайди. Хурмо меваларини сақлаш ўртача ҳисобда пишиб етилиш

даври сентябрь ойидан ноябрь ойигача чўзилиши мумкин.

Хурмо меваларини узиш мавсумида дастлаб ҳаво ҳарорати +25-30^{0}С бўлса, мавсум охирига келиб, кескин пасайиб кетади. Хурмо меваларини эрталабки салқинда териб олиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ҳосилни мақбул териб олиш мавсумида ҳаво харорати +15-20^{0}С ни ташкил этгани маъққул. Узиб олинган меваларни узоқ сақлаш учун керакли микроиқлимни яратиш керак бўлади. Хурмо меваларини кеч куз ва қиш даврида 4-5 ойгача сақлаш мумкин. Лекин, замонавий совуқхоналарда керакли микроиқлимни яратиб, паст ҳароратда, яъни +1^{0}С ҳарорат ва нисбий намлик 90% бўлганда, маҳсулотни узоқ муддат сақлаш мумкин. Хурмо меваларини қуритиш қайта ишлаш масалалари кенг тадқиқ қилинмаган ва амалиётда кенг миқёсда деярлик қўлланилмаган. Лекин, бу борада кенг кўламли илмий-тадқиқотлар олиб бориш, бу давр талаби. Чунки, хурмо дарахти ҳосилдорлик бўйича етакчи ўринлардан бирини эгаллаб келмоқда.

Хурмо мевасини барча жиҳатлари бўйича иккинчи олма деб баҳолаш мумкин, лекин, таркибидаги йод миқдори бўйича эса энг ноёб мевалардан ҳисобланиб, унга эътибор талаб этилади.

ҒЎЗАНИ ТУРЛИ ҚАТОР ОРАЛИҚЛАРИДА ПАРВАРИШЛАШНИНГ ЎСИШ, РИВОЖЛАНИШ ВА ҲОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ.

Хасанова Ф.М., ПСУ ва ЕА ИТИ
Маматқулов И.И., ТДАУ ассистенти,
Расулова З.А., ТДАУ магистранти
Қаюмов Р.З., ТДАУ талабаси

Дунё миқёсида ўзгариб турувчи иқлим аниқ бир меъёрга эга бўлмаган ёмғирлар, совуқ қиш, қуруқ ва иссиқ ёз, шўрланиш экинлар ҳосилдорлигининг барқарор ошишига салбий таъсир кўрсатмоқда. Қишлоқ хўжалигида ресурс тежовчи ва тупроқни ҳимояловчи технологиялар қўлланилганда ҳосилдорлик 10% ортганлиги аниқланган. Қайд этилган маълумотлар Марказий Осиёда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун тупроқни ҳимояловчи ва ресурстежовчи технологияларни ишлаб чиқаришга кенг жорий этишга, минтақа тупроқ- иқлим шароитларини, навларнинг биологик хусуиятларини ўрганиш борасидаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади. Шу мақсадда илмий-тадқиқотлар олиб бориш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотимизнинг мақсади,типик бўз тупроқлар шароитида 80х40, 80х60, 80 ва (назорат) 60 см қатор оралиқларида ғўза парваришлашда энг мақбул қатор оралиғи агротехнологиясини ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўрганиш ва такомиллаштиришдан иборат бўлди.

Тадқиқотнинг вазифаларига, ғўза етиштиришда дунё ва маҳаллий адабиётлар шархини ўрганиш ва таҳлил қилиш;

Ҳар ҳил қатор оралиғида кўчат сони ва ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши;

Ҳар хил қатор оралиғининг гуллаш, ҳосил тугиш, кўсаклар сони ва уларнинг очилишига таъсири;

Турли кўчат сони ва қатор орасига ишлов беришнинг вилт касаллига таъсири;

Турли қатор орасига ишлов беришнинг ҳосилдорлик ва тола сифатига таъсири;

Турли қатор оралиғига ишлов беришнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолашлар киритилди. Мазкур мақолада ғўзани ҳар хил қатор оралиғида парваришлашда самарадорлигини ҳар томонлама ўрганиш, Тошкент вилояти, Қибрай

тумани, Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институтининг Марказий тажриба хўжалиги далаларида олиб борилди. Тажриба даласининг тупроғи маданийлашган типик бўз, механик таркиби ўртача ва оғир чангсимондир. Таркибида чиринди 0,9-1,2%, азот 0,05-0,09% гача боради. Сизот сувлари 18-20 метр чуқурликда жойлашган. Тажриба даласининг тупроғини дастлабки агрокимёвий таҳлили натижаларига кўра, чиринди ва озиқа моддалар билан ўртача таъминланганлиги аниқланди. Тажриба даласи тупроқлар шароитида 4 хил қатор оралиғида ва 2 хил ўғит меъёрида олиб борилди. Ҳар бир вариант 8 қатордан, шундан ўртадаги 4 таси ҳисоб, бир ярусда 3 қайтариқда жойлаштирилган.

Ғўзанинг ўсиш, ривожланишига боғлиқ тадқиқотлар фенологик кузатувлар ЎзПИТИнинг «Дала тажрибаларини ўтказиш» (2007) услуби бўйича ҳар ойнинг биринчи кунида олиб борилди. Барча кузатувлар ва аниқлашлар ҳар бир вариантда 100 та ўсимликда олиб борилди.

Тажриба ўрта толали «Оқдарё-5» ғўза навида, икки хил ўғит меъёрида N-200;250, P_2O_5-140;175, K_2O-100;125 кг/га озиқлантирилди **(1-жадвал)**.

Тажриба тизими

Вариант тартиби	**Ғўза қатор оралиқлари, см**	**Йиллик ўғит меъёри, кг/га**		
		N	**P_2O_5**	**K_2O**
1	60	200	140	100
2	80x40			
3	80x60			
4	80			
5	60	250	175	125
6	80x40			
7	80x60			
8	80			

Чигитнинг униб чиқиш даражаси кўчат тўлиқ олингунгача аниқланди. Ғўзанинг қуруқ массаси 3-4 чин барг, гуллаш, ҳосил тугиш ҳамда ҳосил етилган даврларида аниқланди. Ғўзани вилт билан зарарланиши амал даври охирида ҳисобланди, бир дона кўсакдаги пахта вазни ҳар бир терим олдидан аниқланди.

Ҳосилдорликни аниқлаш учун ҳисоб майдончаларидаги пахта ҳосили ҳар теримда йиғиб олинди ва теримлар ҳамда қайтариқлар бўйича умумий ҳосили чиқарилиб, Б.А.Доспехов услубида математик ишлов берилди.

Ғўзани парваришлашда агротехник тадбирларни ЎзПИТИ тавсияси бўйича ўз вақтида бажарилди. Ўтказилган фенологик кузатишлар шуни кўрсатдики, амал даврининг дастлабки босқичларида (июнь, июль) ғўзанинг ўсиш ва ривожланишида қатор оралиқлари ва ўғитлар меъёрига таъсири деярли сезилмади. Август ойида ўғитлар меъёри N-200, P_2O_5-140, K_2O-100 кг/га бўлиб, 60 см қатор оралиғидаги ғўза бош пояси баландлиги 68,4 см ни, ҳосил шохлари сони 12,0 дона, кўсаклар сони (1сентябрь) 9,5 донадан иборат бўлди. Ўзгарувчан 80х40 см қатор оралиғидаги ғўза бош поясининг баландлиги 69,2 см, ҳосил шохлари сони 12,6 дона, кўсаклар сони 11,2 донани ташкил қилдики бу вариантда ғўзани ўсиб ривожланиш учун мақбул шароит яратилганлиги сабаб, суғориш қатор оралатиб олиб борилганлиги ҳисобига озиқа унсурларини яхши ўзлаштирилишидан деб ҳисоблаймиз. 80х60 см қатор оралиғида бу кўрсаткичлар 68,5 см, 12,3 дона, 11,0 дона ҳамда 80 см қатор оралиғида ғўза ривожланишидаги ўзгаришлар мутаносиб равишда 70,3см, 12,4 дона, 10,9 донани

ташкил этди (2-жадвал).

Ўғитлар меъёрини N-250, P_2O_5-175, K_2O-125 кг/га га ортиш билан барча вариантларда ғўзани ўсиш ва ривожланиши яхшиланганлиги кузатилиб, энг юқори натижалар 80х40см қатор оралиғида олинди.

Ўзгарувчан 80х40 см қатор оралиғида 60 смга нисбатан ғўза бош поясининг баландлиги ўғитлар меъёрига мутоносиб равишда 6,8-6,2 смга, ҳосил юқори шохи 1,2-1,1 донага кўп бўлди.1 сентябрда бу қатор оралиғида 1,2-1,5 донага кўп кўсаклар тўпланди. 80х60 см ҳамда 80 см қатор оралиқларида ғўза ўсиши ва ривожланиши 60 см қатор оралиғига нисбатан яхшиланганлиги кузатилди. Тадқиқотлар натижасига кўра, ўзгарувчан қатор оралиқлари 80х40 см да ғўза ўсиш ва ривожланиши бошқа қатор оралиқларига нисбатан мақбул шароит яратилди. Энг юқори натижалар N-250, P_2O_5-175, K_2O-125 кг/га ўғит меъёри қулланилганда кузатилди. Айтиш жоизки, 80х40см ли қатор оралиғида озиқа унсурларининг яхши сақланиши ҳисобига ўсимликларни озиқлантириш даражаси мақбуллашди, бу эса ҳосилдорликка ўз ижобий таъсирини кўрсатди.

2-жадвал

Ғўза қатор оралиқларини ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўсиш ва ривожланишига таъсири.

№	Қатор оралиқ-лари, см	Чин барг сони, дона	Ғўза бош поясининг баландлиги, см			Ҳосил шохлари сони, дона		Кўсаклар сони, дона	
		1.06.	1.06.	1.07.	1.08.	1.07.	1.08.	1.08.	1.09.
N-200, P_2O_5-140, K_2O-100 кг/га									
1	60	4,2	13,4	38,6	68,4	6,2	12,0	3,9	9,5
2	80х40	4,5	13,8	38,1	69,2	6,4	12,6	4,2	11,2
3	80х60	4,6	14,4	40,1	68,5	6,4	12,3	4,0	11,0
4	80	4,5	13,9	37,5	70,3	6,2	12,4	4,0	10,9
N-250, P_2O_5-175, K_2O-125 кг/га									
5	60	4,6	14,2	39,3	64,0	6,3	11,6	4,0	10,8
6	80х40	4,4	14,0	39,4	73,0	6,6	13,0	4,4	12,1
7	80х60	4,7	14,2	37,7	66,7	6,4	12,8	4,3	11,1
8	80	4,3	12,9	35,7	63,2	6,0	12,3	4,2	10,9

Тадқиқотлар натижаларини таъкидлашича, ғўза қатор оралиғи ўзгарувчан яъни 80х40 см бўлганда типик бўз тупроқлар шароитида ўсимлик озиқланиши ва ривожланиши учун мақбул шароит яратилади, суғориш қатор оралатиб ўтказилганлиги учун аввало сув иқтисод қилинади, илдиз тизими қатор ораларига бериладиган ишловлар таъсирида кесилмасдан, натижада яхши ривожланди, озиқа элементларини ўзлаштириши ортади ҳамда ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатди. Ўғит меъёрларига мутоносиб равишда 60 см қатор оралиғида ўртача 89,2-93,2 минг туп/га, 80х40 см қатор оралиғида 90,4-94,2 минг туп/га, 80х60 см қатор оралиғида 90,4-93,0 минг туп/га ва 80 см қатор оралиғида 88,8-92,3 минг туп/га бўлганлиги аниқланди.

Изланишларда 60, 80 см қатор оралиқларига нисбатан ўзгарувчан 80х40 ҳамда 80х60 см қатор оралиқларида (айниқса 80х40 см да) ишлов бериш сони қисқариб, илдизлар озиқланиши ва ривожига ижобий таъсир этиши натижасида ғўзани ўсиш ҳамда ривожланиши яхшиланиб, ҳосил юқори бўлиши аниқланди.

Изланишларнинг биринчи йилида олинган маълумотларга кўра, қатор оралиғида пахта ҳосили гектарига 32,2 центнерга етди. Ўғитлар меъёрини ортиши билан 60 см қатор оралиғига нисбатан 80х40 см қатор оралиғида гектаридан 3,6 центнер қўшимча пахта ҳосили олинди. Бу ҳолатни биз 80х40 см ли қатор оралиғида тупроқдаги агрофизик ҳамда агрокимёвий жараёнларни кечиши учун мақбул шароит яратилиб, ғўза ўсиш ва ривожланиши яхшиланганлиги билан ифодалаймиз.

Маълумотларини кўрсатишича 60 см ли вариантда ўғит меъёри N-200, P_2O_5-140, K_2O-100 кг/га бўлганда пахта ҳосили ўртача 30,9 ц/га ни ташкил қилди. 2 вариант 80х40 см қатор оралиғида пахтани ўртача ҳосилдорлик 33,1 ц/га бўлиб, 60 см ли вариантга нисбатан 2,2 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

Бизнинг назаримизда ҳосилни ортишига сабаб, ўзгарувчан қатор оралиғида ғўза ривожи учун мақбул шароит яратилганидандир. 80х60 см ли қатор оралиғида гектарига 32,4 ц, 80 см ли қатор оралиғида эса ҳосилдорлик 31,4 ц/га га тенг бўлиб, назоратга нисбатан мутаносиб равишда 1,5 ва 0,5 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинди. Демак, 60 см ли қатор оралиғига нисбатан кенгроқ 80х60 ёки 80 см лида ғўза учун нисбатан яхши шароит яратилган.

Энг юқори ҳосил ўзгарувчан 80х40 см қатор оралиғи (6 вариант)да кузатилиб, гектаридан 35,6 центнерни ташкил қилди, бу 60 см қатор оралиғига нисбатан 4,1 ц/га кўп бўлди. Демак, бу вариантда қатор оралиғини 60 см дан 80х40 см га ўзгариши ҳисобига 4,1 ц/га, ўғитлар меъёрини N-200 дан 250 кг/га ортиши билан эса 2,5 ц/га қўшимча пахта ҳосили олинди.

ГИЛОС УЧУН ИСТИҚБОЛЛИ ПАЙВАНДТАГЛАР ТАНЛАШ

Султонов К.С., ТДАУ, к/х.ф.д.
Якубов Ш.М., ТДАУ, магистр.

Ўзбекистон боғларини 50% данакли боғлар (гилос, ўрик, олхўри, шафтоли)дан иборат. Мева кўчатларини маълум бир пайвандтагларда ўстирилади. Пайвандтаглар маълум шароитда яхши ўсиш билан бир вақтда пайвандуст яхши уйғунлашган бўлиб, уни серҳосиллигини ва ташқи муҳит ноқулайликларига чидамлилиги оширилганда, ўз навбатида ҳосил сифати ҳам яхшиланади.Республикамизда данакли мева боғлариучун кўчатлар данагидан етиштирилади. Данагидан етиштирилган ниҳолларга яхши ҳосил берувчи тез пишар мевали дарахтлардан куртак ва новдалар олиб пайванд қилинади.

Ҳар бир ўсимлик гули эркин чангланиш натижасида, унинг ирсий белгилари ҳар хил бўлади, яъни битта дарахтдан олинган данакларни ҳар бири турли ирсий қобилиятга эга бўлади. Улар ўсиш шароитида ҳар бир ниҳолда (сўнгра кўчатда) турлича намоён бўлади. Бу кўчатни ўсиш кучига, ҳосилдорлигига уни сифатига, ҳар ҳил экологик муҳит таъсирига чидамлилиги намоён бўлади. Шунинг учун ҳам меваларда ва боғдаги дарахтларда нав орасида тафовутлар мавжуд. Шунга қарамай қадимдан бу мева турлари учун энг мақбул бўлган уруғ турларини излаб топиб, энг кам тафовут берадиган уруғ турларини аниқланган. Натижада гилос учун эса камхастак ёки олча (вишния обыкновенная) данакларини ишлатишган.

Пайвандтаг вегетатив йўл билан кўпайтирилганда унда юқорида қайд этилган камчиликлар бўлмайди. Яъни, боғда дарахтларни ривожланиш бир текис бўлиб унинг ҳосилдорлиги ва ташқи муҳит экологик ноқулайликларига чидамлилиги бир ҳил бўлади. Мевани сифати ҳам бир биридан кўп фарқ қилмайди, чунки улар вегетатив йўл билан кўпайтирилади. Бундай пайвандтаглар она боғдаги барча ирсий белги ва хусусиятларни ўзида бирдай сақлайди. Шуларни ҳисобга олган ҳолда жаҳон

боғдорчилигида данакли мева боғлари учун барпо қилиш вегетатив йўл билан кўпайтириладиган пайвандтаглар турига ўтилмоқда.

Бу соҳада катта натижалар, Краснодар ўлкасида Қрим шахрида жойлашган Сабзавот ва мева селекцияси тажриба станциясида Россия Қишлоқ хўжалиги академияси академиги Г.В.Еримин томонидан эришилган. У сал кам 60 йил иш фаолияти натижасида жуда кўп мева навлари ва данакли интенсив мева боғлари учун пайвандтаглар яратди ва ишлаб чиқаришга кенг тарқатди. У яратган пайвандтаглар АҚШ, Туркия, Голландия, Қозоғистон ва бошқа мамлакатларда жуда самарали иш бермоқда. Краснодар ўлкасини тупроқ-иқлим шароити Ўзбекистонни иқлим шароитига жуда яқин, шунинг учун ҳам улар бизни шароитимизда ҳам яхши натижа беради деган умидда уларни синовга жалб қилдик. 2017 йил эрта баҳорида Краснодар ўлкасидан ВСЛ-2 номли пайвандтаг турларини олиб келиб уларни синашна бошладик.

Илдиз олган қаламчалар кўчатзорнинг биринчи даласида куртак пайванд қилиш имконини берувчи ўлчамга деярлик тўлиқ етади. Бунда ушбу кўрсаткичнинг энг юқори (97%) чегараси ВСЛ-2 пайвандтагида кузатилади. Куртак пайванд қилишга яроқли кўрсаткичга етиш Крымский-5 пайвандтагида энг қуйи бўлиши кузатилади. Ушбу пайвандтаг тури новдасининг ингичкалиги боис, куртак пайванд имконини берувчи ўсимликлар сони бирмунча камроқ (жами тутган ўсимликларга нисбатан 91%) бўлади.

ВСЛ-2 – пайвандтаги фақат гилос учун бўлиб, у гилос ва олчани барча навлари билан уйғун ўса олади ва кучли пайвандтагли пайвандда ўсувчи гилосдан 45-50% паст ўсади.

1. Республикада данакли мевалар асосан кучли пайвандтагларда ўстирилади. Сўнгги йилларда дунёда данакли меваларнинг пакана пайвандтаглари яратилиб, энди данакли мевалилар пакана пайвандтагларда кўпайтирилмоқда.

2. Ўзбекистонга Россиянинг Краснодар худудий мевачилик ва узумчилик илмий-тадқиқот институтидан данакли мевалиларнинг пакана пайвандтаглари ВСА-2 навлари олиб келиниб экилди. Ушбу яъни пакана пайвандтаглар ҳозирги вақтда синовдан ўтмоқда.

БАҚЛАЖОН ЎСИМЛИГИНИ ИССИҚХОНА ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИШ

Салиев С. А., ТДАУ, Андижон филиали докторант
Юнусов О. Б., ТДАУ Андижон филиали
Хурматов Й. Э., ТДАУ Андижон филиали

Сўнги йилларда Республикамизда кўп тармоқларнинг изчиллик билан ривожланаётгани каби сабзабзавотчилик соҳасида ҳам уларни етиштиришни кенгайтириш ва аҳолини уларга бўлган талабини тўла қондириш, бозорлардаги нарх-наволарни барқарорлигини таъминлаш ҳамда экспорт салоҳиятини ошириш мақсадида қатор қарорлар қабул қилинмоқда. Бу қарорларда 2020-йилгача бўлган даврда паст рентабеллик экинлар ўрнини босқичма-босқич камайтириш ҳисобига озиқ-овқат экинлари майдонларини кўпайтириш кўрсатилган. Сабзавот маҳсулотларининг қиймати ва инсон организмидаги аҳамиятининг муҳимлиги шундаки, уларнинг таркибида одам танасини нормал ривожланиши ва ҳаракат қилиши учун зарур бўлган дармондорилар мавжуд. Шу сабабли ҳам мамлакатимизда аҳолини йил давомида узлуксиз равишда янги, витаминга бой сабзавот маҳсулотлари билан таъминлашда ҳимояланган ер сабзавотчилиги тармоғини аҳамияти жуда каттадир ва бу соха дунёнинг ривожланган давлатларида аҳолини йил давомида турли сабзавотлар билан таъминлашда ҳамда уларнини экспорт қилишда асосий омилга айланиб улгурган.

Ўзбекистонда қўёш йилнинг деярли 10 ой мобайнида ёруғлик билан етарли даражада таъминлайди. Бу холат ҳимояланган ер иншоотларини иситишга ҳамда қўшимча ёритишга кам харажатларни сарфлаб ўсимликларни ўстиришга имкон беради. Эндиликда иссиқхоналарда экиш учун касаллик ва зараркунандаларга қарши чидамли рақобатбардош ҳосилдор сабзавот навлари яратилиб деҳқон ва фермер хўжаликлари экиши учун тавсия қилинмоқда. Деҳқон ва фермер хўжаликлари талабига тўла жавоб берадиган бундай навлар Давлат реестрига киритилмоқда. Бугунги кунда иссиқхоналар учун махсус яратилган нав ва дурагайлар Давлат реестрига киритилмаган сабзавот турлари устида илмий изланишлар олиб бориш химояланган жой сабзавотчилиги соҳасининг олдида турган мухим вазифалардан биридир. Шуни инобатга олган ҳолда биз Ўзбекистонда кенг тарқалган сабзавот тури бўлган бақлажон ўсимлигини иситилмайдиган иссиқхоналарда етиштириш ва иссиқхона шароитида сифатли ҳамда юқори ҳосил берадиган бақлажон навларини яратишни мақсад қилиб қўйдик. Бу ўсимликни иссиқхона сабзавотчилиги ривожланган давлатларда, иссиқхоналарда етиштириш учун тавсия этилган нав ва дурагайлари мавжуд.

Бақлажон витаминга бой, қимматли сабзавот экини бўлиб, унинг ватани Ҳиндистон ва Ҳинди Хитой ҳисобланади. Ер шарининг илиқ ва тропик иқлимли давлатларида экиб ўстирилади. Бақлажон Ғарбий Европанинг жанубий қисмида, АҚШда, Узоқ Шарқда, Яқин Шарқ мамлакатларида, Ўрта Осиёда, Украина, Закавказе ва Шимолий Кавказда кенг тарқалган. Бақлажон ўсимлиги томатдошлар (Solanaceae) оиласига мансуб бўлиб, (Solanum melongena L.) тури маданий ҳолда экилади. Унинг пояси баланд бўйли (100 см ва ундан зиёд) тик ўсувчи ва шохланувчан. Барглари йирик, овал ёки овал-чўзиқ бўлиб, қалин туклар билан қопланган. Гуллари йирик ёки тўпгул бўлиб, 4-8 та гултожбаргли, икки жинсли, йирик, оч ёки тўқ бинафша рангда. Бақлажон факультатив ўзидан чангланувчи ўсимлик. Чунки, унинг гуллари асосан ўзидан, қисман ҳашаротлар ёрдамида четдан ҳам чангланиши мумкин. Меваси йирик (0,5 кг гача) резавор ҳар хил шаклда, тўқ бинафша рангли, пишганда қўнғир-сарғиш ёки кул ранг-яшил рангга киради. Унинг оқ, қизил ва сариқ рангдаги ботаник формалари ҳам учрайди. Уруғи майда, ясси-юмалоқ, кул ранг-сариқ, туксиз, 100 тасининг оғирлиги 3,5-4,0 г. 1-класс уруғнинг унувчанлиги 85-90 %, 3-5-йилгача унувчанлигини сақлайди. Лекин, 1-2-йил сақланган уруғ унувчанлиги яхши бўлади. Илдиз тизими ниҳоятда шохланган бўлиб, асосан ернинг 40-50 см, қатламигача кириб ўсади. Ўсув даври ҳам бирмунча узун ҳарорат 13-14°С ва намлик етарли бўлганда уруғлар 4-5 кунда униб чиқади. Ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиши учун қулай ҳарорат 20-30°С ҳисобланади. Ҳарорат 20°С дан пасайса гулларнинг уруғланиши ва меваларнинг ўсиши тўхтаб, 15°С да эса гул ва мева тугунчалар ёппасига тўкилади. Минус 0,5°С совуқдан ўсимликлар нобуд бўлади. Бақлажон ёруғсевар, қисқа (10-12 соат) кун ўсимлиги. Шу билан бирга у тупроқдаги намга ва озиқ элементларга талабчан. Бошқа томатдош сабзавот экинлари сингари кўчати орқали етиштирилади.

Тажриба учун бақлажонни районлашган, Давлат реестрига киритилган Аврора ва бошқа давлатлардан келтирилган 30 дан ортиқ нав наъмуналари хизмат қилди. Тажриба қайтариқсиз, экиш схемаси 60х40 см, эгат узунлиги 5 м, 2-қаторли қилиб жойлаштирилди. Тажрибада бақлажон ўсимликларини ўсув даври давомида уларда гуллашни бошланиши (10%), ўсимликларнинг ялпи гуллаши (75%), мева тугишини бошланиши (10%), ялпи мева тугиши (75%), меваларни пишиш муддатларини аниқлаш бўйича фенологик кузатувлар амалга оширилди. Тажриба учун олинган нав намуналари бир хил шароитда ўстирилди ва агротехник тадбирлар ўтказилди.



Кўчатлар қуйидаги тартибда тайёрланди:

40% чиринди, 40% тупроқ ва 20% ёғоч қириндиси (апилка) аралашмаси тайёрланиб, 5х4 см хажмли поиэтилен плёнка тувакчаларига солинди. Уруғ термостатда ундириб хар бир тувакчага 1 донадан экилди ва устига 1.5-2 см қалинликда чиринди билан мульчаланди. Тувакчалар иссиқхонага зич жойлаштирилди. Харорат 20°С атрофида бўлиши таъминланди. Вегетация давомида 5 маротаба суғорилди. 10 л сувга 10 гр Аммиакли селитра, 20 гр аммафос ва 20 гр Калий минерал ўғитлари аралаштрилиб 3 $м^2$ ерга сепилди. Шунингдек 1 марта 10 л сувга 100 гр Гуми экстракт биостимулятори билан хам озиқлантирилди.

Тажрибада бақлажонни районлашган, Давлат реестрига киритилган Аврора нави андоза нав қилиб олиниб, қолган нав намуналарининг қимматли хўжалик белгилари афзалликлари унга нисбатан ўрганилди. Нав намуналари ичида Чёрная акула намунасининг хўжалик белгилари андоза навдан ижобий кўрсаткичларни намоён қилди. Чёрная акула намунаси Аврора навидан унувчаликда, шоналашда, гуллашда ва ҳосилдорликда ижобий натижалар кўрсатди. Бу эса махсулотни эртароқ бозорга олиб чиқиб аҳолини янги етилган бақлажон меваси билан таъминлаш имконини беради. Чёрная акула нави касаллик ва зараркунандаларга андоза навга нисбатан чидамли эканлиги билан бошқа нав намуналардан ҳам ажралиб турди. Шундан келиб чиққан ҳолда биз сабзавот етиштирувчи фермер, деҳқон ва томорқа хўжаликларига иссиқхоналарда бақлажон етиштиришни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони.

2. Т. Э. Остонақулов, В. И. Зуев, О. Қ. Қодирхўжаев “Сабзавотчилик” Тошкент 2008. 271-278 б.

ЭКИШ ОЛДИ ТУПРОҚНИ КФГ 3,6 УСКУНАСИ ЕРДАМИДА ИШЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Реимов Н. Б. - ТДАУ Нукус филиали, к/х.ф. н., доцент.
Отеулиев Ж. Т. - мустақил тадқиқотчи,
Турсынбекова Г. Ж. - мустақил тадқиқотчи

Қорақалпоғистон Республикаси тупроқлари таркибида чиринди (гумус) миқдори, усимликлар дунёси ва далага гунг чиқариш масалалари кам бўлганлиги сабабли тупроқларининг ўнумдорлиги, жўмладан донадорлиги жуда кам ва бу регионда баҳорда ерларни экишга тайерлаш вақтида донадор тупроқ олиш долзарб масала ҳисобланади. Тупроқлар кам чиринди бўлганлиги туфайли ерлар тобга келган вақтида тез сурилмаса тез тобдан чиқиб кетади ва экиш контурларида умумий тупроқлар механик таркибининг 55-60% тида палахсалар (кесаклар) фойда бўлиб экишга зарар келтиради.

Тупроқнинг механик таркиби, зичлиги узгариши ва унинг таркибий тузилишини яхшилаш учун агротехник ва биологик жараёнларни интенсивлаштириш ва модернизациялаш зарур бўлади. Ушбу ерда тупроқ ишлов берувчи ускуналарнинг тўғри танланиши тупроқнинг физик хусусиятларини тартибга солишда муҳим роль ўйнайди.

Қишлоқ хўжалигида 3-4 операцияни бириктирувчи ускуналарнинг пайдо бўлиши билан тупроқни интенсив фойдаланиш учун уни текислаш, ўсимлик учун жуда зарур, размерлари 0,25 тан 10мм. гача бўлган агрономик баҳоли фракциялар ҳажмини купайтирувчи, юмшартувчи омилларнинг фойдали таъсири сезиларли даражада ошди. Тракторларнинг даладан бир неча марта утиши таъсири тупроқни зичлаб, турли тупроқларнинг физик хусусиятларини пасайтиради ва аксарият ҳолларда самарадорлик даражасини пасайтиради. Тупроқнинг агрономик хусусиятларининг ёмонлашувини, уни қайта ишлаш нархини пасайтириш, шунингдек, экинлар учун қулайли шароит етишмаслигини камайтириш, тупроқни экиш ва агрегациялаш учун олдиндан ишлатиладиган ускуналарни туғри танлаш имконини беради.

Тажриба участкасининг тупроғи қадимдан суғорилиб келаётган утлоқи аллювиал тупроқ бўлиб, механик таркиби бўйича урта суглинокли, қадимдан суғорилиб келаётган, уртача шурланган, сизот сувлари 2,-2,3м. чуқурликта жойлашган. Ҳисобот олинадиган делянкалар майдони (4,8х50м) 240 м^2. Тажриба 4 қайтариқдан иборат бўлди. Делянкалар бир яруста жойлашган булиб, жойлашиш тартиби шарқдан ғарбга. Тажриба УзПИТИда ва САИМЭ да ишлаб чиқилган услубларда бажарилди. Тажрибада ғўзанинг С-4727 нави экилди. Тажриба участкасига 13 т/га ярим чириган маҳаллий ўғит, 210—250 кг/га азотли ва 130—150 к/га фосфорли ўғит берилди.

Бугунги кунда шўрланган, механик таркиби буйича оғир ва уртача тупроқларда деҳқончилик юритишда қишлоқ хўжалиги экинларига зарур агрономик баҳоли фракцияни олиш учун мураккаб қишлоқ хўжалиги ускуналарини ишлатишимиз яхши натижа беради.

Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий тадқиқот институтининг тажриба хўжалиги «Жанбас жап» массивида КФГ-3.6 нинг тупроқ хоссаларига, экинларнинг униб чиқиши, усиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини урганиш ва рентабеллигини аниқлаш мақсадида универсал чуқур юмшартгич фрезали культиватор (КФГ-3.6) билан тажриба уткарилди.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида тупроқни экиш олди сифатли тайерлаш ва оптимал зичликка эришиш учун КФГ-3,6 ни синаш тажрибаси тизими

к/с	Тупроқни экиш олди услуби	Тупроқни экиш олдида ишловдан сунг бет юзасини зичлаш ускунаси ва босими
1	Тупроқни экиш олдидан икки марта чизеллаш	Чизеллашдан сунг тупроқнинг бет юзасини икки марта бороналаш ва малалаш
2	Тупроқни экиш олдидан бет юзасини КФГ-3,6 ускунаси билан ишлаш	Фрезерли теренг юмшартгишдан сунг тупроқнинг бет юзасини икки марта бороналаш ва малалаш
3	Тупроқни экиш олдидан бет юзасини КФГ-3,6 ускунаси билан ишлаш	Фрезерли теренг юмшартгишдан сунг тупроқнинг бет юзаси ҳар хил босимда каток билан зичланади.

Тажрибада ғўзанинг Чимбой 5018 нави экилди. Тупроқни ишлаштан сунг каток ва малалар ердамида тупроқнинг зичлиги оптимал қийматларга яқинлашди. Усимликлар ҳаётида жуда муҳим бўлган майда тупроқ фракциялари, агрономик баҳоли фракциялар 80-86 % га етгани сабабли КФГ-3.6 ускунаси билан ишланган вариантда ниҳоллар текис униб чиқти ва тез ривожланиб бошлади. Натижада қулай шароит яратилишидан усимликнинг усиб ривожланиши, мева шохларининг сонининг ортиши ҳосилнинг тўпланиши билан ҳосил сифатининг яхшиланиш жарайенлари кузатилди. Тажриба қуйидаги вариантларда амалга оширилди.

Тадқиқотлар натижасида тупроқнинг экиш олди ишлови КФГ-3.6 фрезали чуқур юмшартгич культиватори ва каток билан амалга оширилганда назорат вариантга нисбатан 5,2 ц/га қўшимча ҳосил олинди.

Тадқиқотнинг тупроқ сув - физикавий хусусиятларига, ниҳоллар фойда бўлишига ва ғузанинг усиб ривожланиши билан ҳосилдарлигига таъсири

Показатели	Вариантлар		
	3 марта тирма-малалаш	КФГ – 3,6 билан ишлаш ва малалаш	КФГ – 3,6 билан ишлаш ва катоклаш
Ўлчовлари 10-0,25 мм бўлган тупроқ бўлакчалари миқдори	63,5	76,9	83,2
Тупроқнинг зичланич даражаси, Мпа	0,43	0,34	0,41
Тупроқнинг ҳажм массаси г/см^3	1,33	1,24	1,32
Тупроқнинг намлиги, %	17,07	17,03	18,5

1.Дала тадқиқотлари натижалари шуни кўрсатдики, экишдан олдинги тупроқни майдалаб, уруғларга шароит яратиш учун КФГ-3,6 ни қулланиш ҳосилни купайтиради ва соф харажатларни камайтиради.

Тадқиқот натижаларидан келиб чиқиб хўлоса қиладиган бўлсак, тупроқнинг ижобий фракцияларга бўлиниб, усимликларнинг яхши усишига ижобий таъсир кўрсатувчи КФГ-3.6 фрезали чуқур юмшартгич культиватори агрономик қимматли

(0,25 дан 10 мм гача) фракциялар миқдорини кескин ошириш орқали қишлоқ хўжалиги экинларининг максимал усиб, ривожланиши ва потенциал ҳосил тўплаши учун шароит яратади деган хулосага келиш мумкин.

2. КФГ-3.6 фрезали чуқур юмшартгич культиватори иш самарадорлигини оширади. Фақат культиваторни ишга қўшишда тракторнинг орқа ПТО (ВОМ) га метка бўйича туғри уланиши керак.

ОЛМА ПАКАНАЛИГИНИНГ ГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИ

Примқулова М. Ҳ., ТДАУ, Термиз филиали, ўқитувчи

Ўсимликларда паканалик белгиси унинг генетикасига боғлиқ. Генетик пакана шакллар горох, ғўза, буғдой, помидор, тарвуз, маккажўхори, арпа, шоли, ловия, беда, шафтоли, олча ва бошқа экинларда тавсифланган [1].

Олмада ҳам паканалик генларининг мавжудлиги тўғрисида фанга маълум.

Alston[2]нинг ҳабар беришича, олмада саккизта генлар билан бошқарилувчи бешта паканалик тури мавжуд. Эртаги паканалар тури (dw_b dw_3 ва dw_4 генлари) жуда секин ўсиши (бир ёшлик вақтида бундай усимликларнинг бўйи 12 см дан ошмайди), бўғин оралиқларининг қисқалиги ва қишга чидамсизлиги билан ажралиб туради. Ушбу генларнинг фенотипик таъсири уруғ унгандан сўнг 4 хафта ўтгач юзага кела бошлайди.

Кучли паканалар тури (st-1, st-2 генлари) давомли ювенил даврга эга бўлади, улар бўғин оралиқларининг қисқалиги ва кучли шохлаши билан ажралиб туради. Уларнинг бўйи 3 йилда 1 дан 1,5 метргача баландликка етади. Фенотипик таъсир уруғ унгандан сўнг 8 хафта ўтгач кузатила бошлайди.

Бужмайган паканалар тури (сг гени) нормал нихолларга қараганда хосилга кечрок киради, икки ёшида уларнинг бўйи 30-60 см га етади, бўғим оралиқларининг нормаллиги ва кичик, юмалоқ, бужмайган барглари билан ажралиб туради.

G генли (ўсишни рағбатлантирувчи) паканалик тури айрим эртаги паканаларда ўсишнинг қайта янгиланишини рағбатлантиради. Фенотипик таъсир уруғ унгандан сўнг 12 хафта ўтгач пайдо бўла бошлайди.

Ўсиш габитусининг ихчамлик тури (dw_2 гени, бошқа адабий манбаларда п гени) олманинг икки йиллик ниҳолларида топилган. Ушбу dw_2 гени калмараз касаллигига чидамли навларда гетерозион ҳолатда тарқалган бўлиб, Vf билан бириккан бўлади [3].

Эртаги ва кучли паканалик типига эга ниҳоллар орасида калмараз касаллигига генетик чидамли кўпгина ўсимликлар ажралади [4].

Олимларнинг таъкидлашича, олма нихолларида паканалик сабабларидан бири уларда бактериал инфекциянинг мавжудлиги ҳисобланади. Бунинг оқибатида ниҳолларнинг ўсиши секинлашади ва уларда калмаразга нисбатан чидамлилик ортади.

Шундай қилиб, олмаларда ўсиш кучи белгиси полиген табиатга эга хисобланади. Унга аддитив таъсирли генлар асосий таъсир кўрсатади, аммо шунингдек доминант ва эпистатик самаралар ҳам бўлиши мумкин.

Бироқ пакана пайвандтагларда генларнинг ўсишни секинлаштирувчи ва ҳосилга киришни тезлаштирувчи таъсири механизми аниқланмаган. Кўриниб турибдики, бу ерда ген алмашинувларнинг таъсири хам мавжуд: гомеобокс-

генлар ва MADS-бокс генлар. Гарчи мазкур генлар бир йиллик экинларда (маккажўхори, арабидопсис, итогиз) топилган ва ўрганилган булсада, таҳминлар ҳам мавжудки, уларнинг таъсир этиш табиати ва схемаси барча ёпиқ уруғли ўсимликлар учун умумийдир.

Ўсув жараёнларини бошқариш ва вегетатив фазадан генератив фазага ўтишнинг тезлашишига бирор генларнинг бошқа генлар экспрессияси таъсирида депрессияга учраши сифатида қараш қабул қилинган. Ўз навбатида мазкур бошқа генларга ташқи омиллар (кун узунлиги, ёруғликнинг спектрал таркиби ва харорат) ва ички омиллар (фитогормонлар) ҳам таъсир кўрсатади. Айрим фитогормонлар, хусусан гиббереллин ва абсциза кислоталарининг микдорига таъсир кўрсатувчи генлар кўпгина ўсимлик турларида идентификация қилинган [5]. Япон олимлари томонидан олманинг Фуджи навида гиббереллин-20-оксидаза (GA-20-оксидаза) ферментининг синтезини бошқарувчи 2 та гомологик ген топилган [6]. Мазкур фермент гиббереллиннинг оксидланишини катализлайди. Мазкур геннинг фенотипик юзага келиши мевалар ўсишининг тезлашишида ифодаланади.

Alston ва бошқалар ҳабар қилишадики, олмада пероксидаза ферментининг синтезини бошқарувчи генлар мавжуд. Мазкур ферментнинг асосий функцияларидан бири - у индолилсирка кислотасини (ауксина) оксидлайди.

Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадики, олмада гормонал баланс генетик даражада бошқарилади. Демак, паканаликни ўсимликларда гормонал баланснинг генетик жихатдан ўзгариши сифатида тавсифлаш мумкин. Сўнги вақтларда кишлок хужалиги экинларини молекуляр-генетик тадқиққилиш усуллари , ҳусусан RAPD-таҳлил кенг қўлланилмокда.

RAPD - технологиясининг қўлланилиши навни маркировки қилиш, хўжалик муҳим генларни идентификация қилиш имконини беради ва ушбу усулни ҳам нав идентификацияси учун, ҳам турли мевали экинларда навларнинг генетик картасини тузишда қўллаш мумкин қилиб кўяди .

Олма пайвандталарини идентификация килиш учун RAPD- тахлилдан фойдаланилётганлик тўғрисида ҳам маълумотлар мавжуд. RAPD-тахлил қўлланилган ҳолда олмада ўсиш габитуси гени билан бириккан ДНК-маркерларнинг идентификацияси буйича ишлар олиб борилмокда [7].

Янги молекуляр-генетик тахлил усулларидан фойдаланган ҳолда олмада паканалик ва ихчамлик генларининг идентификацияси буйича янада чуқурроқ тадқиқот олиб бориш кучсиз ўсувчипайвандтаглар селекциясини янги сифатли боскичда олиб бориш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Жученко А.А. Генетика томатов.Кишинев. Штиинца.1973. б-663.

2. Aliston F.H. Dwarfing and lethal genes in apple progenies. 1976 p 505

3. Brown S.K. Genetics of apple. 1992. P 333

4.Жданов В.В., Седов Е.Н. Селекция яблони на устойчивость к парше. 1991 ст-203

5.Блиновский И.К., Калашникова Д.В. Эффективност синергических ретардантных смесей на яблони.1990. ст-88

6. Kusaba S., Honda C, Murakami Y. Characterization of gibberellin 20-oxidase gene in apple. 2000. P 605

ОЛМАНИНГ ЎСИШ КУЧИГА ГОРМОНАЛ БАЛАНСНИНГ ТАЪСИРИ

Кенжаева Т. Р.,
ТДАУ, Термиз филиали, ўқитувчи

Ўсимликларнинг мос ҳолдаги ўсиши мураккаб ўсишини бошқарувчи меҳанизмлар ёрдамида амалга оширилади, уларнинг энг муҳимларидан бири гормонал тизим ҳисобланади. Гормон биосинтези генетик табиатининг ўзгариши ривожланиш жараёнининг муайян даражада бузилишига олиб келади. Бу эса ўсиши ва ривожланиши жараёнида эндоген гормонлар даражасининг бошқарув рольини бевосита исботлайди[1]. Фитогормонларнинг 5 та синфи мавжуд: ауксинлар, гиббереллинлар,абсциза кислотаси, цитокининлар ва этилен [2]. Ҳозирги вақтда гормонларнинг янги синфлари тавсифланган - брассиностероидлар ва системинлар мавжудлиги хам аниқланган[3]. Ауксинлар (индолилсирка кислотаси, ИСК) - фитогормонлар бўлиб, улар новдаларнинг учки қисмида, ёш барг ва меваларда, фаол камбийда, шунингдек, илдизларнинг учида хосил булади; улар асосан новдаларнинг учидан флоэма хужайралари бўйлаб ҳаракатланади. Ауксинлар хужайраларнинг чўзилишини рағбатлантиради, камбийнинг фаоллигини оширади, ён шохлар ва илдизларнинг ўсишига, шунингдек барг ва меваларнинг тўкилишига таъсир кўрсатади.

Гиббереллинлар ($ГК_1$ $ГК_3$ $ГК_4$ ва х.к.) новдалар ва илдизларнинг учи, ёш барглар ва уруғларда синтезланади. Улар айниқса бутим оралиқлари хужайраларининг чўзилишини кучли рағбатлантиради**.** Бундан ташқари, улар камбий ҳужайраларининг бўлиниши, шунингдек меваларнинг ўсишини фаоллаштиради. Гиббереллинлар гулларнинг ҳосил бўлиши ва ўсимликларнинг совуққа реакциясига таъсир кўрсатади ҳамда муайян мутантларнинг пакана бўлиб ўсишини бартараф этади. Гиббереллинлар флоэма ва ксилема бўйича харакатланади.

Цитокининлар (ЦК) - илдиз учида ҳосил бўлади ва ксилема бўйича ташилади. Цитокининлар хужайраларнинг бўлинишини**,** баргларда эса - хужайраларнинг чўзилишини юзага келтиради**.** Цитокининларнинг яна бир хусусияти - уларнинг биосинтез жараёнини рағбатлантириш йўли билан қаришни секинлаштиришга қодирлигидир.

Абсциза кислотасини (АБК) ўсишни ингибирловчиларга (тўхтатувчи) киритишади. Аниқланганки, ўсимликларнинг физиологик талабига боғлик равишда АБК модда алмашинувининг у ёки бу жараёнини тўхтатишга кодирдир. Мухими, АБК жуда тез тўпланиши ва инактивацияланиши мумкин. АБК ўсимликнинг барча аъзоларида синтезланади, унинг ташилиши асосан флоэма бўйича амалга ошади. АБКни стресс гормони деб ҳам аташади, чунки стресс шароитларида (айникса сув билан боғлик;) унинг миқдори сезиларли ортади.

Этилен газсимон ўсишни бошқарувчи модда бўлиб, унинг физиологик таъсири кенг спектрга эгадир. У қарий бошлаган хужайраларда, масалан пиша бошлаган меваларда кўплаб тўпланади. Этиленнинг муҳим функцияси - мевалар ва баргларда қариш ва бўлиниш жараёнларини бошқариш ҳисобланади.

Фенолли ўсиш ингибиторлари (кофе, хлороген, долчин кислоталари, флоридзин ва б.) ўзининг табиатига кўра фитогормонлар ҳисобланмайди. Фенолли ингибиторлар ўтказувчи томирлар бўйлаб харакатланмайди ва ўсимликнинг барча туқималарида иштирок этади. Улар хар хил фитогормон синфларларнинг функционал фаоллигини ингибирлаши мумкин. ИСК-

оксидазани фаоллаштириб, ёки аксинча, унинг таъсирини ингибирлаб, феноллар хужайрадаги ауксинларнинг миқдорини бошқаради.

Ҳар бир ўсимлик тури учун ўзига ҳос гормонал даража хосдир ва улар бирмунча ўзгариб туриши мумкин. Бирок фитогормонларнинг абсолют миқдори ва ўсишнинг абсолют параметрлари (вазни, узунлиги ва х-к) ўртасидаги боғликлик хамма вақт ҳам кузатилавермайди [4]. Ўсимликнинг ҳолатини битта эмас, балки бир нечта гормон концентрацияси белгилайди. Бунда улар концентрациясининг ўзаро нисбати муҳим роль ўйнайди. Фитогормонларнинг ўзаро узвий боғлиқлиги тўғрисида кўплаб исботлар келтирилган [5].

Ўсиш кучи ҳар ҳил бўлган навлар ва пайвандтагларда гормонларнинг миқдорини ўрганиш асосида мевали дараҳтлардаги паканалик механизмини тушунтиришга олимлар кўп марталаб уриниб кўришган. Олмада паканаликда муҳим роллардан бирини индолилсирка кислотаси (ауксин) ўйнайди. Ауксинларнинг микдорипакана пайвандтагларнинг пустлоғида кучли усувчиларга нисбатан пастдир . Бунинг боиси шундаки, ИСК пакана пайвандтагларнинг пустлоғи оркали ўтар экан, кучлироқ парчаланади (оксидланади) ва улар илдиз учига кам микдорда етиб боради, бу эса илдизлардаги цитокининларнинг синтезига таъсир кўрсатади ва пировард натижада ўсиш секинлашади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Блонштайт А.Д., Бреттел Р.И., и др. Генетический подход к биохимии растений. 1990. Ст - 330

2.Дерфлинг К. Гормоны растений . Системный подхлд. 1985. Ст-304

3.Лутова Л.А. , Прорворов Н.А., Тиходеев О.Н. и др. Генетика развития растений 2000. Ст-540.

4.Усманов И.Ю., Кудаярова Г.Р., Мустафина А.Р. Видовая специфичность гормонального и ростового ответов на уревень минерального питания.1990 ст-

УРУҒЛИК УЧУН ЕТИШТИРИЛАДИГАН “СУЛТОН” ҒЎЗА НАВИНИНГ МАҚБУЛ СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ

Шералиев Х.Ш., ТДАУ қ.х.ф.н., доцент,
Авлиёқулов М.А., ПСУЕАИТИ қ.х.ф.д., катта илмий ходим,
Дурдиев Н.Ҳ., ПСУЕАИТИ қ.х.ф.ф.д.
Асрақулов А.Б., Сатторов Т.А., ТДАУ магистр

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг III-бобида « экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш, энг аввало сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни қўллаш» чора-тадбирлари алоҳида белгилаб берилган.

Шундан келиб чиқиб, суғориш сувлари ва минерал ўғитлар заҳираси тақчиллиги шароитида уруғлик учун етиштирилаётган ғўза навларини парваришлашда суғориш ва озиқлантиришнинг самарали меъёрларини ишлаб чиқиш долзарб бўлиб ҳисобланди. Юқоридаги долзарб вазифалардан келиб чиқиб, суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида “Султон” ғўза навидан сифатли уруғлик пахта ҳосили етиштиришда мақбул сув меъёрларини ишлаб чиқиш, суғориш муддатлари, давомийлиги ва сув истеъмоли ҳамда даланинг сув мувозанатини,турли суғориш тартибларининг ўсимликнингўсиши-ривожланиши, ҳосилдорлигини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқотларимиз 2015-2017 йилларда 41°25’10.2’’N Шимолий кенгликда, 69°29’10.9’’ Шарқий узунликда ва денгиз сатҳидан 560 метр баландликда жойлашган, Тошкент вилоятининг ПСУЕАИТИ Бош институт (Оққовоқ) қадимдан суғориладиган, механик таркиби ўрта ва оғир қумоқ, ер ости сувлари сатҳи 18-20 м дан чуқурда жойлашган, автоморф типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилди. Ҳар бир делянка-бўлакчалар 8 қатордан, қатор оралиғи 60 см, бир делянка умумий майдони 480 м^2, шундан ҳисоб майдони 240 м^{2}ни ташкил этди

2015-2017 йиллари давомида тадқиқотлар олиб боришдан аввал даланинг дастлабки агрокимёвий таҳлилига кўра, тупроқнинг гумус миқдори паст даражани ташкил этиб, азот ва фосфорнинг ҳаракатчан шакллари билан кам даражада, калий билан эса ўртача даражада таъминланганлиги маълум бўлди.

Тажриба даласида тупроқнинг сув ўтказувчанлиги ўзгаришлари динамикаси 2015-2017 йиллар давомида 3 йиллик маълумотлар таҳлил қилинганда амал даври бошида 1-соатда сув ўтказувчанлиги 396 м^3/га бўлган бўлса, кейинги соатларда бу кўрсаткичлар мутаносиб равишда 194, 153, 97, 77, 66 м^3/га ни ташкил этди. Сув ўтказувчанлиги 1-соатдаги кўрсаткичга нисбатан кейинги соатларда пасайиб борганлиги кузатилди. Мавсум бошидаги кўрсаткичларни мавсум охирида суғориш тартибларига боғлиқ ҳолда олинган маълумотлар билан таққосланганда ЧДНСга нисбатан 70-70-60% суғориш тартибида соатлар бўйича сув ўтказувчанлиги тегишлича 11, 14, 10, 3, 7, 4 м^3/га га камайган бўлса, ЧДНСга нисбатан 70-75-65% суғориш тартибида эса сув ўтказувчанлиги бирмунча кўпроқ камайганлиги кузатилиб, амал даври бошидагига нисбатан сув ўтказувчанлиги соатлар бўйича тегишлича 27, 21, 17, 9, 13, 8 м^3/га камайганлиги кузатилди.

2015-2017 йиллари тадқиқотлар олиб борилган дала тупроғининг чекланган дала нам сиғими тупроқнинг 0-70 см қатламида йиллар бўйича 21,0 %, 21,2 %, 21,1 % ни, уч йиллик ўртачаси эса 21,1 % ни, тупроқнинг 0-100 см қатламида эса мос равишда 21,0 %, 21,4 %, 21,3 % ни, уч йиллик ўртачаси 21,2 % ни ташкил этиб, мавсум давомида барча суғоришлар ЧДНСга нисбатан олиб борилди.

2015-2017 йиллар давомида суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % намлик тартибида 1-3-1 тизимда, 5 маротаба суғорилди. Суғориш меъёри гуллашгача 736 м^3/га, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 3107,5 м^3/га, пишиш даврида 872,8 м^3/га бўлиб, мавсумий суғориш меъёри 4716,3 м^3/га ни ташкил этди. Суғориш давомийлиги гуллашгача 20,5 соатни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 26,2-27,1 соатни, пишиш даврида 18,3 соатни ташкил этди. Суғориш оралиғи эса гуллашгача 22-23 кунни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 17-18 кунни, пишиш даврида 25-26 кунни ташкил этди (1-расм).

Суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида 1-4-1 тизимда 6 маротаба суғорилди. Суғориш меъёри гуллашгача 736 м^3/га, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 3770,3 м^3/га, пишиш даврида 773,9 м^3/га бўлиб, мавсумий суғориш меъёри 5280,2 м^3/га ни ташкил этди. Суғориш давомийлиги гуллашгача 20,3 соатни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 21,5-22,0 соатни, пишиш даврида 16,9 соатни ташкил этди. Суғориш оралиғи эса гуллашгача даврида 15-16 кунни, гуллаш – ҳосил тўплаш даврида 13-16 кунни, пишиш даврида 23-24 кунни ташкил этди.

“Султон” ғўза нави суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилганда, ғўзанинг 1-2 ҳосил шохларида 6,1 г, 3-7 ҳосил шохларида 6,7 г, 8-9 ҳосил шохларида 6,4 г, 10-14 ҳосил шохларида эса 5,6 г ни, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % да суғорилганда, ғўзанинг 1-2 ҳосил шохларида 6,4 г ни, 3-7 ҳосил шохларида 7,0 г ни, 8-9 ҳосил шохларида 6,6 г ни, 10-14 ҳосил

шохларида эса 6,0 г ни, ҳосил шохлар бўйича ўртачаси эса 6,5 г ни ташкил этиб, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилганга нисбатан юқори кўрсаткичларни намоён қилди.

“Султон” ғўза нави икки хил суғориш тартибларида тажрибалар олиб борилганда «Султон» ғўза нави суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-70-60 % да суғорилганда умумий пахта ҳосили уч йиллик ўртача 42,5 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 23,7 ц/га, суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % да суғорилганда умумий пахта ҳосили 45,2 ц/га, шу жумладан уруғлик пахта ҳосили 25,8 ц/га ни ташкил этиб, назоратга нисбатан 70-70-60 % суғориш тартибида умумий пахта ҳосили 2,5 ц/га, уруғлик ҳосили 2,3 ц/га, 70-75-65 % суғориш тартибида эса умумий пахта ҳосили 5,2 ц/га, уруғлик пахта ҳосили 4,4 ц/га юқори бўлиб, энг юқори ҳосилдорлик суғориш олди тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65 % суғориш тартибида олинди.

2015-2017 йиллар давомида олиб борилган тадқиқотлар натижаси асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, “Султон” ғўза навидан юқори ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун, ғўзани суғориш муддатлари ЧДНСга нисбатан 70-75-60% суғориш олди тупроқ намлигида 5-6 маротаба 1-3(4)-1 тизимда, ҳар галги суғориш 750-950 $м^3$/га, мавсумий суғориш меъёрлари 5000-5200 $м^3$/га, суғориш оралиғи 14-20 кун, суғориш давомийлиги гуллашгача 18-22 соат, гуллаш – ҳосил тўплашда 20-25 соат, пишишда 16-18 соатни, эгат узунлиги эса 70-80 м ни ташкил этиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

ХАНДОН ПИСТАЕТИШТИШТИРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Иминов И. ТДАУ Андижон филиали
Юлдашев Р. ТДАУ Андижон филиали
Даминов Х. ТДАУ Андижон филиали

Пистасимонлар авлодининг 20 дан ортиқ турлари маълум бўлиб улардан Хандон писта (Pistacia vera) ёки ҳақиқий писта тури ҳозирги МДҲ давлатлари ва уларга яқин қўшни давлатлар ҳудудида маданийлашган ва ёввойи ҳолда ўсади. (Останақулов Т.Э. Исломов С.Я.) [2]

Ҳозириги кунда дунё бўйича 1029000 тоннадан ортиқроқ писта ҳосили йиғиб-териб олинмоқда. Писта етиштириш бўйича жаҳонда Эрон, АҚШ, Туркия давлатлари етакчилик қилишади. Шунинг учун дунё бўйича етиштирилган писта ҳосилининг тенг ярмидан зиёдроғи Туркия ва Эрон давватлари улушига тўғри келади (Чернова Г.М. ва бошқалар 2017).[1]

Хандон писта асосан Осиё ва Марказий Осиё тоғ олди ва тоғли ҳудудларида кенг тарқалган бўлиб, Ҳисор, Зарафшон,Туркистон,Фарғона, Боботоғ тоғларида, шунингдек Марказий Осиё ва Қозоғистон ҳудудидаги Тян-шан тоғ тизмаси ён бағирларида кўплаб учратиш мумкин. Шунингдек Америка қитъасида Америка Қўшма штатларида Анд тоғларида сунъий кўпайтирилган.

Писта энг қадимий ўсимликлардан бири бўлиб, Ўрта ер денгизи бўйларидан келиб чиққан ўсимлик бўлиб, ҳозирги пайтда ер шарининг барча субтропик ўлкаларида тарқалгандир. У қурғоқчиликка чидамли ҳисоблансада, тупроқ шароитларга бўлган талаби бўйича ўзига хос томонлари бор. Писта дарахтини, тарихий маълумотларга кўра Искандар Зулқарнайн эрамиздан аввалги 320- йилларда қадимги Грецияга олиб келинганлиги таъкидланади. Қадимги юнон олимларидан Теофраст, Диоскорид, Гален

қўлёзмаларида писта ҳақида қимматли маълумотлар келтирилганлиги ҳақида кўплаб тарихчилар ёзишган.

Марказий Осиёда писта аввалига ёввойи ҳолда ўсган бўлсада, XIX асрнинг иккинчи ярмидан – аниқроғи 1879 йиллардан маданий ҳолда экиб кўпайтирила бошлаган. Марказий Осиёда 2,2 млн. га. майдонда ёввойи пистазор ўрмонлари мавжуд бўлиб, чорвачилик ривожланиши ва аҳолини ортиб бориши натижасида пистазор ўрмонларни ўтинга кесилиши ёки пистазорларни чорва ҳайвонлари томонидан пайҳон қилиниши оқибатида пистазорлар майдони кескин камайиб бормоқда. Баъзи маълумотларда писта 400 минг га. атрофида ёввойи ва маданий пистазорлар мавжуд дейилган. Сўнгги маълумотларга кўра, ўтмишда писта Ўзбекистонда ҳам кенг майдонларни эгаллаган бўлиб, бугунги кунга келиб 30 минг гектарга яқин инсон оёғи етиши қийин бўлган тоғли ҳудудлардаги қисмигина сақланиб қолганлигини ачиниб таъкидлаш мумкин.

Пистанинг тупи бутасимон бўлиб, унинг бўйи 5-6 м., тупининг шох-шаббалари шарсимон шаклда, танасининг диаметри 25-80 см., илдиз тизими бақувват бўлиб 6-7 м. чуқурликкача ўсиб боради.

Писта умрининг дастлабки даврларида сезиларли даражада жадал ўсиб борсада, 25-30 ёшларга бориб ўсиши сусайяди. Писта дарахтининг тупи тарвақайлаб кетган сершох-шаббали. Лалми шароитда писта 10-12-йилдан ҳосилга кирса, суғориладиган деҳқончилик шароитида 7-8- йиллардан ҳосил бера бошлайди. Унинг барглари ҳар йили янгиланиб туради яъни кузда тўкилиб, баҳорда куртаклардан янги барглар ўсиб чиқади. Писта барглари кенг овалсимон, тухумсимон шаклда бўлиб барг банди қисқа ва новдаларда бир донадан етти донагача зич жойлашган, тўқ зангори рангда, пастки томони тукчалар билан қопланган, смоласимон ҳидли. Писта ўсимлиги гулининг тузилишига кўра икки уйли. Апрель ойининг охири май ойининг бошларида гуллайди, гуллари шамол ёрдамида чангланади. Мевалари бир уруғли данак, зангори рангли қуруқ меваси қобиқ билан ўралган бўлади. Унинг мева қобиғи ичида ёғочлашган қаттиқ данаги ичига жойлашган уруғи-мағзи истеъмолга ишлатилади. Уруғи ёқимли ва ўзига хос таъмга эга бўлиб, таркибида 63 % мой, 22 % гача оқсил, 12-13 % қандлар мавжуд. Сентябр ойларида пишиб етилади. Бир туп етилган маданий писта дарахтидан 40-80 кг.гача, ёввойи тупларидан эса 1-2 кг.гача ҳосил олинади.

Хандон пистанинг ўсув даври давомийлиги узун бўлиб, у механик таркиби енгил, лойқасимон, қумоқ, оҳакли тупроқларда яхши ўсиб ривожлансада, бироқ майда ва ўртача йирик шағалли ҳамда оҳакли қоятошларда ва қумликларда ҳам меъёрида ўсиб ҳосил беради. У бақувват ва чуқур ўсиб борувчи илдиз тизимига эга бўлганлиги сабабли қурғоқчиликка чидамли мевали экин ҳисобланади, ёруғсевар, иссиққа бардошли 40-42^{0}С иссиқни писанд қилмай ўсиши мумкин. Қишки совуқлардан -33^{0}С гача совуққа бардошли, аммо маданий писта навлари бир мунча совуққа чидамсиз бўлади. Пистанинг бутасимон дарахти узоқ (300 йил) умр кўради. Писта асосан уруғидан, илдиз бачкисидан ва пайвандлаш йўли билан кўпайтирилади.

Писта мағзи аъло таъмга эга бўлиб, ёнғоқ мевалилар ичида энг тўйимли ва қимматли озуқавийлик хусусиятига эгалиги билан алоҳида аҳамиятга моликдир. Хандон писта данагини 6-8 % ли намокобда ивитилиб қуритилгач қовурилади, сўнгра истеъмолга ишлатилади. Писта дарахти ёғочлари дурадгорлик ҳунармандчилигида қимматли ҳом ашё сифатида фойдаланилади. Баргининг галларидан гилам ва матоларни бўяшда пунца бўёқлари олишда фойдаланилади. Писта данаги ёғочлигидан олинадиган фаоллаштирилган(активлаштирилган) кўмир юқори калориялилиги билан тиббиёт ва доришуносликда алоҳида ўрин тутади. Булардан ташқари писта дарахти

ёғочи ёқилганда смола – елим ажралиб чиқади. Писта дарахти гули нектарга бойлиги билан асаларичиликда ниҳоятда фойдалидир.

Ҳозирги пайтга келиб Хандон писта бутасимон дарахтларини оҳакли тупроқли адирликларни, тоғ ёнбағирликларини ўзлаштиришда, бундай ерларни шамол ва сув эррозиясидан ҳимоя қилишда, пистазорлар барпо қилиб, қияликлар кўчишини олдини олишда фойланишнинг барча асослари етарлидир.

Ўзбекистонда мавжуд писта ўрмонларининг аҳволи тавишланарли бўлиб жиддий эътибор талаб қилинади. Ваҳоланки бу ерларда ўтмишда йирик пистазорлар бўлганлиги, шунингдек писта таркибида кальций кўп бўлган тупроқларда бошқа жойлардагина нисбатан яхши ўсиб ривожланиши ҳамда Ўзбекистондаги денгиз сатҳидан 500-700 метр баландликдан 1300-1400 метр баландликгача бўлган лалми адирлар ва тоғ тизмаларида писта билогияси талабларига жавоб бера оладиган оч тусли бўз, типик бўз тупроқлар шаклланганлиги, олимларимиз томонидан писта кўчатларини кўпайтириш, қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган маҳаллий ва интродукция (Эрон, Қирғизистон ва Тожикистондан) қилинган навлар коллекцисининг мавжудлиги, уларни маҳаллий писта нав ва шаклларига пайвандлаш, пайванланган кўчатларни доимий жойда ўстириш технологияларини ишлаб чиқилганлиги ҳамда тавсияномалар яиатилганлиги, энг асосийси Ўзбекистон Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институтининг Ғаллаорол таянч масканида (Жиззах вилояти) юқорида таъкидланган коллекциянинг мавжудлиги, шу замидан келиб чиққан, айнан шу шароитларда ўсиб ривожланган, қурғоқчиликка, ҳавонинг юқори ҳароратларига чидамли, шу ерларнинг том маънодаги эгасининг ўз ватанига қайтаришга умид уйғотади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А .”Ўзбекистон келажаги буюк давлат ” Тошкент. “Ўзбекистон”. 1995й. 41-50 б.

2. Останақулов Т.Э. Исломов С.Я ва бошқалар Мевачилик ва сабзавотчилик (Мевачилик). Қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик. – Т.: 2018. – бет

3. Чернова Г.М. Ботман Е.К. ва бошқалар. “Ўзбекистоннинг тоғолди ҳудудларида хандон писта навли плантацияларини яратиш бўйича ТАВСИЯНОМАЛАР” Тошкент, 2017 й.

МЕВА-САБЗАВОТЛАРНИ САҚЛАШГА ТАЙЁРЛАШ МУАММОЛАРИ

Иминов И. ТДАУ Андижон филиали катта ўқитувчи
Ҳурматов Э. ТДАУ Андижон филиали катта ўқитувчи
Даминов Ҳ. ТДАУ Андижон филиали ассистент

Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб эҳтиёжларини қондириш мақсадида, таъминотни тубдан яхшилаш ҳамда уни узликсиз давом эттириш давр талабидир. Айниқса, ҳозрги кунга келиб бу борада мева-сабзавотларни сақлаш ва қайта ишлашга алоҳида эътибор берилмоқда.

Аҳоли меъёрий овқатланиш талаб қоидаларига асосан, инсон ҳаёти учун зарур бўлган, озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда, мева-сабзавотларнинг аҳмияти ғоят катта бўлиб, ҳалқимизни озиқ овқат, хусусан мева-сабзавот маҳсулотлари билан йил давомида узлуксиз таъминлаш,шунингдек исрофрогарчиликни камайтириб экспортга йўналтириш ҳозиргидаврда энг долзарб масаладир.

Одам организми ташқи муҳитдан мудом энергия келиб туришига эҳтиёж сезар экан, олинаётган озиқ моддалар (оқсиллар, ёғлар, углеводлар) энергия манбаи бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари озиқ-овқат маҳсулотларида витаминлар, минерал моддалар, сув, органик кислоталар, ошловчи моддалар ва бошқа таркибий қисмлар бўлади. Булар энергия манбаи бўлиб ҳисобланмаса-да, организмда моддалар алмашинуви учун жуда зарур таркибий қисмларнинг асосий манбаи ҳисобланади.

Организмда оқсил, углеводлар ва ёғлар турли ўзгаришларга учраганида ҳосил бўладиган энергия – иссиқлик энергияси бирликлари – килокалориялар билан ёки энергия бирликлари–киложоуллар (1ккал-4,186кЖ) билан ўлчаш расмий келишувларда белгиланган. Организмда 1 грамм оқсил ёнганда 4 ккал ёки 16,74 киложоул (кЖ); 1 грамм углеводлар ёнганда эса 3,75 калл ёки 15,7 кЖ; ёғ ёнганда 9 ккал ёки 37,67 кЖ, 1 гармм энергия ҳосил бўлади. Углеводлар организм сарфлайдиган энергиянинг ўрнини тўлдириб берадиган асосий манбадир. Углеводлар асосан ўсимлик маҳсулотларида бўлади. Табиий озиқ-овқат маҳсулотларида углеводлар моно-, ди- ва полисахаридлар кўринишида учрайди. Одам жисмоний жиҳатдан унча зўриқмаганда ва организмга углеводлар овқат билан бирга мўл-кўл келиб турганида жигар гликоген билан тўйиниб боради ва келаётган моносахаридларнининг бир қисми захира учун ёғ ҳосил бўлишига сарфланади, бир қисми эса оксидланиб, организм эҳтиёжи учун зарур бўладиган охирги маҳсулотларга айланади. Углеводлардан ҳосил бўлган ёғлар оқсиллар билан бирикиб, липопротеин комплекисини ҳосил қилади.

Инсон мева-сабзавотларга бўлган бир йиллик эҳтиёжи (ўрта ҳисобда) 97 кг. картошка, сабзавот ва полиз маҳсулотлари -146 кг, мева-ёнғоқ. 106 кг ва ҳ.к.ни ташкил этади.

Юқорида айтилганлардан кўриниб турибдики, мева-сабзавотларсиз одам организми маъромида ҳаёт фаолияти олиб бора олмайди. Мева-сабзавотларнинг истеъмол қилиш камайгани сари моддалар алмашинувининг бузилишига ва витаминлар, ҳамда бошқа моддалар етишмаслигидан турли касалликлар пайдо бўлишига олиб келиши мумкин. Демак, мева-сабзавотларни озиқавий қиймати уларнинг кимёвий таркибига боғлиқ бўлиб, асосан таркибида қанча углеводлар, витаминлар, минерал ва бошқа моддалар борлигига қараб аниқланади. Озиқа моддаларнинг асосий манбаи озиқ-овқат ва мева-сабзавотлар ҳисобланиб, турли туман маҳсулотларда бу моддалар ҳар хил миқдорда бўлгани учун овқат рациони турли туман бўлмоғи керак. Мева-сабзавотлар таркибида сувнинг бўлиши ва озиқ моддалар борлиги, атмосфера ҳавосидаги мавжуд микроорганизмларнинг ҳаёт фаолияти ва ривожланиши учун қулай муҳит ва шароит яратади, демак мева-сазавот-ларнинг тез бузилишига сабаб бўлади, шунингдек маҳсулотлар йиғиб-териб олингандан сўнг, дастлабки ишлов бериш, сақлаш ва бирламчи қайта ишлаш жараёнларида ҳам мураккаб физиологик, биокимёвий ўзгаришларга учрайди. Шунинг учун мева-сабзавот маҳсулотлари йиғиб териб олингач, уларни фойдаланиш мақсадларига қараб қисқа, ўрта ва узоқ муддатларда сақлаш зарур бўлади. Мева сабзавот маҳсулотларини сақлашга қўйишдан аввал уларни қанча сақланишидан қаътий назар сақлашга тайёрлаш лозим.

Сақлаш жарёнида маҳсулот тури, нави ва фойдаланиш мақсадларидан келиб чиқиб, уларнинг талаби даражасида шароитлар (ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги, газ таркиби, алмашиниши) яратиш, иложи борича микроорганизмлардан ҳоли, ёки микроорганизмлар фаолияти чекланган тарзда сақлаш чоралари кўрилмаса, уларни териб олингандан кейин узоқ сақлаб бўлмайди.

Аҳолининг озиқ-овқат таъминоти бу, давлатнинг озиқ-овқат соҳасидаги миллий манфаъатларига мос келувчи ички ва ташқи характердаги шартлар мажмуасидир. Уларни аниқлаш, одатда, давлат озиқ-овқат таъминоти бўйича фаолиятининг тактика ва стратегиясини белгилаб олиш имкониятини беради.

Ўзбекистон Республикаси юқори қишлоқ хўжалиги салоҳиятига эга бўлиб, бир йилда 10 млн. тоннадан ортиқ мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш имкониятига эга. Ўзбекистон қишлоқ ҳўжалик вазирлиги маълумотларига қараганда 2019 йилда мева тайёрлаш 1789 минг тонна, узум 1079 минг тонна ва сабзавотлар 267000 тоннага ошириш кўзда тутилган[2].

Таъкидлаш жоизки, Республикамизда фаолият кўрсатаётган маркетинг соҳасини олиб борилаётган тахлилларига кўра бизни ички бозоримизда қайта-ишланган мева-сабзавотларга истеъмолчиларни эҳтиёжи озлиги, улар бозор ва дўкон пештахталарида туриб қолаётганлиги, хатто яроқсиз ҳолга келаётганлигини ҳам кўриш мумкин. Айрим қайта-ишлаш корхоналарини янги технологиялар бўйича ишлаш имконияти йўқлиги сабабли уларни бир-қанчаси ўз фаолиятини тўхтатишга мажбур бўлмоқда. Шуни ҳисобга олганда, Республикада катта миқдорда етиштирилган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини нес-нобуд қилмай, йиғиб-териб олиш, дастлабки ишлов ва бирламчи қайта ишлаш, сақлаш жараёнларни янада такомиллаштириш ҳамда ривожлантириш масаласига жиддий аҳамият бериш керак бўлади.

Республикамизда етиштирилган мева-сабзавотларни йиғиб териб олиш, товар ишлов бериш, сақлашга тайёрлаш, сақлаш (қисқа, ўрта ва узоқ муддат) нинг энг қулай ва арзон усулларни танлаб, маҳсулотларни ўз вақтида сифатли ҳамда етарли миқдорда истеъмолчилирга етказиш ҳозирги кунда соҳа мутахассислари олдига қўйилган долзарб вазифа ҳисобланмоқда.

Ўзбекистон олимлари томонидан ҳозиргача мева-сабзавот экинларини етиштириш, ташиш, сақлаш ва қайта-ишлаш масалаларини илмий асослари ҳалигача етарлича ўрганилмаган. Шу билан бирга, фан-техника ва технологиялардаги илғор тажрибалар кенг жорий этилмаганлиги сабабли, кўпчилик омборхона ва қайта-ишлаш корхоналари иқлим ва маҳаллий шароитларни эътиборга олмасдан қурилганлиги ёки лойиҳада белгиланган бўлмалар қурилишини охирига етказилмаганлиги учун, ҳозирда уларни кўпчилиги 30-40 фоиз қувватда ишламоқда.

Мева-сабзавот маҳсулотларини териш-ташиш, сақлашга тайёрлаш ва сақлаш, дастлабки ишлов бериш жараёнларини илғор тажрибалар асосида бажарилиши ҳисобига маҳсулотларни исроф бўлишини кескин камайишига эришиш мумкин.

Ушбу долзарб масалаларни ҳал этиш мақсадида Республикамиз аҳолиси эҳтиёжи учун зарур бўлган қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари – мевалардан-олма, узум ва полизлардан қовун, шунингдек сабзавотлардан картошка, сабзи ва лавлаги хом-ашёларини сақлаш жараёнларида содир бўладиган физиологик, биокимёвий, физик ўзгаришларни, маҳсулотларнинг касалланиш сабаблари ва уларни сақлаш жараёнларини янада такомиллаштириш бўйича айрим илмий-тадқиқотлар ва изланишлар олиб борилган ва олиб борилмоқда.

Истеъмол бозорида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёж юқорилиги сабабли, уларни сифатли сақлаб, ўз вақтида истеъмолчиларга етказиб бериш ва сотиш муаммосини ижобий ҳал этиш зарурлигини кўрсатади. Зеро, бу турдаги маҳсулотлар таннарх жиҳатидан арзон, шифобахш хусусиятига эга бўлган ҳамда сотиш имконияти юқорилиги билан фарқланади. Ҳозирги кунда жаҳон аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш муаммосихавсизлик даражасига кўтарилиб бормоқда. Айни кунда маҳсулотлар билан узликсиз таъминлашни йўлга қўйиш лозимлиги ФАО

ташкилоти маълумотларида кўрсатилган. Жаҳон аҳолисини қайта ишланган маҳсулотларига қараганда, соф-табиий мева-сабзавотлардан истеъмол қилиши талаб даражаси ўсаётганлиги ҳам ФАО ташкилоти маълумотларида келтирилган[2].

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида маҳсулот тайёрлаш тизимини тубдан янгилашда фермер хўжаликларини шаклланиши ва фаолияти кучайиб бормоқда. Республикамиз қишлоқ хўжалигида маҳсулотларни етиштириш билан бирга уларни тайёрлаш, сақлаш, қадоқлаш ва истеъмолчиларга сифатли етказиб бериш муҳим аҳамият касб этади. Шу нуқтаи назардан қараганда, айниқса, тез бузиладиган ва транспортда узоқ масофадан ташиб келинадиган маҳсулотларини товар бозорида тўлиқ савдосини ташкил этиш учун махсус рақобат муҳитини кучайтирилиши керак бўлади[2].

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш захираларидан максимал даражада фойдаланиш учун тармоқда фан ва техника янгиликларини кенг жорий этиш, мева, сабзавот етиштиришнинг барча имкониятларидан самарали фойдаланиш лозим. Масалан,2007йилда мазкур маҳсулотларига бўлган ички меъёрий талаб 8 млн. 676,9минг тоннани ташкил этган. Бу миқдордаги мева-сабзавот ва картошканинг бозорларда сотилишини таъминлаш, ишлаб чиқариш ва сақлаш инфратузилмасини ривожлантиришни тақазо этади[4].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А .”Ўзбекистон келажаги буюк давлат ” Тошкент. “Ўзбекистон”. 1995й. 41-50 б.

2. Каримов И.А. “Миллий давлатчилик, истиқлол мафкураси ва ҳуқуқий маданият тўғрисида” . Тошкент. “Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси”. 1999й. 100 б.

3. Х.Ч. Бўриев, Р. Жўраев, О. Алимов. “Мева-сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш” Тошкент, «Меҳнат», 2002й.

4. Атабоева Ҳ., Қодирҳўжаев О. “Ўсимликшунослик” . Тошкент. “Янги аср авлоди”. 2006 й. 20-25 б.

ЎСИМЛИКЛАРНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШДА БИОТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИНИНГ ЎРНИ

Мирзаева С.А.- қ.х.ф.н., доцент,
Мамадалиев Ж.Ш.- талаба
ТДАУ Андижон филиали

Ўзбекистонда биотехнология молекуляр биология ва генетика соҳалари ривожи билан ўз ифодасини топмоқда. Биотехнологиянинг тараққиёти кўплаб амалий муаммоларни ечимини топиш билан боғлиқдир. Улар орасида тиббиёт учун керакли препаратлар ишлаб чиқариш, одам ирсий касалликларини олдини олиш, қишлоқ хўжалиги экинларининг қимматли хўжалик ахамятига эга бўлган янги навларини яратиш, микроор-ганизмларнинг янги штаммларидан фойдаланиш асосида атроф-муҳитни зарарли моддалардан тозалаш ва бошқа ишлар борасида илмий изланишлар олиб борилмоқда. Мамлакатимизда биотехнологияни ўрганиш ва унинг ютуқларидан илмий тадқиқот ишларида фойдаланиш, сохада олиб борилаётган изланишларни шакллантириш 70-80 йиллардан бошланган.

Бугунги кунга келиб қишлоқ хўжалик биотехнологияси соҳасидаги кўплаб ишлар, тадқиқотлар бир қатор олимлар, мутахассисларнинг изланишлари билан изчил давом этмоқда. Бу борада ЎзРФА Микробиология институти Давлат илмий-техникавий ва фундаментал тадқиқотлар дастури доирасида минтақамизда биотехнология, айниқса микробиотехнологиясида микроорганимлар тарқалиши қонуниятлари ўрганиш, улар орасидан халқ хўжалиги учун ўта зарур бўлган турлари ва туркумларини ажратиб олиш

орқали микроорганизмлар тўпламини яратиш, микроблар синтез қиладиган физиологик фаол моддаларни соф ҳолда ажратиб олиш, уларнинг физик-кимёвий хусусиятларини ўрганиш бўйича чуқур илмий изланишлар олиб борилмоқда. Жумладан;

1) Пахтачилик ва тупроқ биотехнологияси
2) Озиқ моддалар биотехнологияси
3) Ферментлар ва бошқа физиологик фаол моддалар биотехнологияси
4) Атроф муҳитни микроорганизмлар ёрдамида тозалаш ва унинг ифлосланишини олдини олиш га мўлжалланган биотехнологиялар эътиборга лойиқдир.

Пахтачилик ва тупроқшунослик биотехнологияси йўналиши бўйича ҳам бир қатор янги экологик, импорт ўрнини боса оладиган, экспортга мўлжалланган рақобатбардош биологик ўғитлар ер малҳами, биоўғит, ФМКГ каби биопрепаратлар ишлаб чиқариш технологиялари яратилди ва улар мамлакатимизда кенг синовдан ўтказилиб, қатор ижобий натижаларга эришилди. Бундан ташқари хар хил ўсимликларни касаллантирувчи микробларга қарши, жумладан ўсимликлар иммунитет тизимини оширувчи ҳамда гўзани вилт, илдиз чириши ва гоммоз касалликларидан ҳимоя қилувчи бир қатор биопрепаратлар ишлаб чиқариш ҳам йўлга қўйилган. Биопрепаратлар Андижон, Тошкент, Қашқадарё вилоятлари хўжаликларида синаб кўрилган ва амалиётга кенгроқ тадбиқ қилиш тавсия этилган Ўсимликларни зараркунанда ҳашаротлардан ҳимоялаш бўйича колорадо қўнғизи, барг ўровчи ҳашаротлар Америка оқ капалаги турли хил куялар каби ўндан ортиқ ҳашаротларга қарши биоинсектицидлар ишлаб чиқарилган ва синовдан ўтказилган Ўзбекистон биотехнологиясининг олдида турган истиқболли муаммолар асосий қишлоқ хўжалиги экинларининг генофондини тузиш, уларни сақлаш усулларини ишлаб чиқиш, турли хил касаллик зараркунанда хашоротларга чидамлилик ташқи муҳитнинг турли хил стресс омилларга ; қурғоқчилик, шўрланиш, юқори ва ва паст хароратга чидамлилик каби комплекс белгиларга эга трансген навларни яратишдан иборат.

Бугунги кунда зараркунанда ҳашаротларга қарши самарали ва кенг миқёсда қўлланилаётган воситалардан бири - бу *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) граммусбат спора ҳосил қилувчи бактерияси асосида олинадиган Лепидоцид 100 биопрепарати ҳисобланади. Ҳашаротлар личинкаларини ошқозонига тушган бактерия токсини уларни 100% нобуд бўлишига олиб келади. (А.Хамраев, Б.А.Хасанов ва б.қ. 2012)

Bacillus thuringiensis бактерияси дастлаб 1901 йилда Япон олими Ишавато томонидан аниқланган, кейинчалик эса уни 1911 йилда германиялик Э.Берлинер унсимон қуртда қайд этган.

Bacillus thuringiensis - хемотроф, факультатив анаэроб йирик таёқчасимон (5×1 мкм) бактериядир. Ҳаракатчан, субтерминаль жойлашадиган, термо-толерант споралар ҳосил қилади.

Bacillus thuringiensis нинг - характерли хусусиятларидан бири юқори энтомоцид фаолликка эга бўлган специфик кристаллсимон токсинларни ҳосил қилишидир.

Ҳашарот личинкаси ошқозонига тушган оқсил кристалл токсин ошқозон суюқлиги ишқорий муҳитида эрийди. Эриган протоксинлар ҳашарот ошқозонининг протеолитик ферментлари воситасида фаоллашиб “ҳақиқий заҳар” га айланади.

Ошқозон эпителийси емирилгандан кейин бактерия ҳужайралари личинканинг озиқага бой гемолимфа қаватига тушади ва ривожланиб, личинкани нобуд бўлишига олиб келади.

Ҳозирги кунда *Bacillus thuringiensis* нинг 60 дан ортиқ кенжа турлари аниқланган бўлиб, уларнинг ҳар бири Ҳашаротлар синфининг (*Insecta*) турли туркумларига қараб юқори специфик энтомоцид таъсирга эга токсинлар ҳосил қилади.

Bacillus thuringiensis нинг оқсил кристалл токсинларига сезгир бўлган ҳашаротлар личинкаларида иммунитет ва мослашувчанлик кузатилмайди. Ҳашаротлар личинкаларини ошқозонига тушган етарли миқдордаги токсин уларни 100% нобуд бўлишига олиб келади.

Bacillus thuringiensis энтомопатоген бактериясини Республикамиз шароитида ўрганишни чуқурлаштириш, унинг маҳаллий штаммларини ажратиш, уларни морфологик, физиологик ва биокимёвий жиҳатларини тадқиқ қилиш, ажратилган маҳаллий штаммларни лаборатория ҳамда дала шароитларида тест объектларга қарши синаб кўриб, самарадор ва вирулентлик хусусиятлари юқори бўлганларини танлаб олиш ҳамда уларни саноат асосида кўпайтириш энг долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни уйгунлашган химоя килиш ва токсикология асослари. Т. 2014 й. 23 б.

А.Хамраев, Б.А.Хасанов, В.А.Сулаймонов, А.Г.Кожевникова. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш воситалари. Тошкент. “Фан ва технология” 2012. 96 б.

3. Давранов Қ. Қишлоқ хўжалик биотехнологияси. Тошкент 2009 й

ПОМИДОРНИ ЗАНГ КАНАДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШНИНГ КИМЁВИЙ УСУЛИ

Мирзаева С.А.- қ.х.ф.н., доцент,
Каримов О.-ассистент
ТДАУ Андижон филиали
Хушвақтов Қ. Х.- қ.х.ф.н., доцент
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

Йилига дунё бўйича зарарли организмлар таъсирида деҳқончиликда олинаётган ҳосилнинг 40% ёки 300 млрд АҚШ долларига тенг маҳсулот йўқотилиши аниқланган. Олимларнинг ҳисобларига кўра зарарли организмларга қарши курашни ўз вақтида самарали ўтказиш орқали МДҲ мамлакатларида ҳар йили 3 млн тонна сабзавот маҳсулотлари сақлаб қолинади.

Кейинги йилларда сабзавот экинларининг майдони кенгайиши, республикамизда қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш структурасида рўй берган ўзгаришлар ҳамда баъзи бошқа омиллар йиллар мобайнида озиқланиш занжиридаги организмлар орасидаги ўзаро муносабатлар ва боғлиқликлар бузилишига, зарарли организмлар тур таркиби ўзгаришига, илгари ҳосилдорликка таъсири кам бўлган турларнинг зарари ошишига сабаб бўлмоқда.

Ўзбекистонда сабзавот экинлари ичида оммабоп, энг кўп тарқалгани помидор бўлиб, майдони ва ялпи ҳосили бўйича биринчи ўринда туради. Сабзавот экинлар умумий майдонининг 40-45 % ини помидор ташкил этади. Ишлаб чиқарилган ҳосилнинг 80% и қайта ишланади. (Тошкенбоев А. Х., Расулов А.И, Ҳакимов Р.А., Азимов Б., Холиқов Д. 2009).

Помидор ўсимлигининг ҳосилдорлигини ошириш учун тупроқ намлигини сақлаш, биологик ва минерал ўғитларни қўллаш, самарали пестицидларни аниқлашдан иборат.

Помидор ўсимлигининг ҳосили йилига бегона ўтлардан 25-80%, касаллик ва зараркунандалар таъсирида эса 20-30% гача нобуд бўлади.

Ўсимликни помидор занг канасидан ҳимоя қилиш мақсадида Андижон вилоятидаги помидор етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликлари шароитида илмий изланишлар олиб бордик.

Помидор занг канаси – *Aculops licopersici* Massee, Каналар (*Acariformes)* туркумининг тўрт оёқли каналар *Tetraphodili* тўнғич оиласига, *Eriophyidae* оиласига мансубдир. Каналарнинг кенг тарқалган тури. Улар асосан помидор кўчати билан тарқалиши мумкин. Қисқа масофаларга учадиган турли ҳашаротларнинг ва қушларнинг танасига ёпишиб тарқалади. 1980 йилларгача Ўзбекистонда бу кананинг зарари сезилмасди. 1990 йилларга келиб ушбу зараркунанданинг республикамизда тарқалган ареали деярли барча вилоятларни ўз ичига олди. Помидор занг канаси ҳозирги кунда помидор ва картошканинг энг асосий зараркунандаларидан бирига айланган (Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. 2008).

Помидор занг канаси жуда майда, оддий кўз билан кўриб бўлмайдиган бўғимоёқли жонивор бўлиб, нимфаси 100 мк (микрон), етук зоти эса – 135-160 мк келади. Ранги тиниқ сарғишгача. Танаси чўзиқ, цлиндрсимон, орқа учу торайиб тукчала билан якунланаган, 2 жуфт оёқлари бор.

Ўтказилган махсус тадқиқотларимиздан маълум бўлишича, помидор занг канаси асосан помидор ва картошкада бемалол, тез ривожланади. Ундан кейинги ўринларни қора ва қизил итузум, қўйпечак ва бақлажон эгаллайди. Қолган экинларда занг кана ривожлана олмаслиги тасдиқланган.

Кана ўсимлик баргларининг ҳам устки, ҳам остки тарафини босиши мумкин. Дастлаб ўсимликнинг пастки барглари, новдалари зарарлана бошлайди. У аста-секин юқорига тарқаб кетади. Зарарланган новда қўнғир бўла тусга эга бўлиб силлиқлашади, баргларида эса сариқ доғлар пайдо бўлиб, умумий туси қўнғир бўла бошлайди. Зарарланган гул ва майда мева нишоналари ҳамда барглари қуриб тўкилиб кетади, йирик меваларнинг юзида тўр сингари расм пайдо бўлиб, тиришиб ёрилади.

Помидорнинг занг канасини ҳисоблаш учун қуйидаги усулдан фойдаланилди: ҳар бир вариант такрор бўлагининг ўрта қисмидан 10 тадан намуна (ҳар намунада 1 тадан зарарланган ўсимлик) кўрилди. Ҳар ўсимликда эса кананинг 1 та барг сатҳига тўғри келадиган сони аниқланди. Назоратлар препарат қўлланилгандан кейин 1,3,7,14 ва 21 кунлари ўтказилди.

Тажрибада помидорда зарар келтирадиган помидор занг канасига қарши истиқболли акарицидни турли меъёрда қўлланилди ва қуйидаги хулосаларга келинди.

Андоза ва тажрибада қўлланилган препарат помидор занг канасига қарши назорат қилинган кунлар ичида юқори самара кўрсатди: андозада Ниссоран5% эм.к. 1,5 л/га қўлланилганда 53,5 % , тажрибада Ниссоран5% эм.к. 2,5 л/га қўлланилганда биологик самарадорлик 63,5 % ни ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. Т., ”Наврўз” нашриёти, 2015 йил.

2.Хўжаев Ш.Т., Юлдашев Ф. ва б.қ. Ғалладан кейин экиладиган ўриндош экинларни зараркунандалардан ҳимоя қилиш бўйича тавсиялар. Тошкент, 2014 йил.

ОРОЛ БЎЙИ ШАРОИТИДА ИХТИСОСЛАШУВНИ ВА ЭКИНЛАР АГРОТЕХНОЛОГИЯНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Реимов Н.Б.- ТДАУ Нукус филиали, к/қ х. ф.н., доцент,
Кдырбаева Г.У.- катта ўқитувчиси, мустақил изланувчи,
Реимов О.Н.– магистрант, мустақил изланувчи.

Ўзбекистон Республикасининг озиқ овқат Программаси хавфсизлигини таъминлашда, қишлоқ хўжалигини юқори босқичга кўтаришда мавжуд ресурслардан тўғри фойдаланишдаОрол бўйидаги климат узгариши ва сув танқислиги шароитида ихтисослашувни туғри олиб бориш, экинларнинг маҳсулдорлигини кутариш билан бирга бир вақтда тупроқ унумдорлигини ошириш, ўларни ўстириш технологиясини такомиллаштириш долзарб масала ҳисобланади.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йуналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни амалга ошириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарувчиларини янада қўллаб қўллаб қувватлаш, қишлоқ хўжалиги экинларининг унумдорлигини ошириш учун уларни етиштириш агротехнологиясини доима етиштириб, такомиллаштириб бориш билан бирга тупроқ унумдорлигини сақлаш ва юқорилатиб бориш қатора олиб бориш йули билан мамлакатимизнинг иқтисодий барқарорлиги ва аҳолининг муносиб ҳаёт кечиришини таъминлашда Республикамиз ер майданларидан самарали фойдаланиш масаласи алаҳида ўрин тутади.

Сўнги йиллари Республикамизда пахта майданларининг бираз камайганлиги сабабли, ушбу пахта майданларининг камайттирилган гектарлардан олинадиган ҳосил урнини тўлдириш, Республикамиз шур тупроқ шароитида элимизнинг дон мустақиллигини ва озиқ овқат Дастури хавфсизлигини таъминлашда дон экинларининг ва ёғли ўсимликларданёғли кунгабоқарнинг маҳсулдорлиги ҳамда тупроқ унумдорлигини ошириш технологиясини такомиллаштиришдолзарб масала бўлса, иккинчи томандан ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш яна да муҳим вазифалардан саналади.

Албатта бу ишлар ўз ўзидан булмайди, лекин Қорақалпоғистон Республикасининг қишлоқ хўжалигида фойдаланадиган ер майдонининг катта қисми шўрланган, мелиоратив ҳолати ёмон, сув таъминоти бирмунча мураккаб бўлган ҳудуд бўлганига қарамасдан сўнгги йилларда иқтисодий ислоҳот тадбирларини жадаллик билан олиб борилиши натижасида ижобий натижаларга эришилмоқда. 2000-2015 йилларда Республика бўйича буғдой ишлаб чиқариш 2,6 марта, пахта 1,4, шоли 2,9, картошка 1,6, сабзавот 2,9, полиз ва мева 1,9, узум 2,1 марта, чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш, жумладан гўшт (тирик вазнда) 117,9 фоиз, сут 119,0, тухум 168,7 ва жун 145,6 фоизга ўсган.

Лекин ушбу етишганликларимиз халқнинг усиб бораётган талабларини ҳали тула қондирмаятганлиги ва тупроқ унумдорлигига ҳали салбий таъсир курсатаётганлиги сабабли уларни етиштириш технологиясини такомиллаштиришимиз зарурлигини курсатади.

Илмий ишнинг асосий мақсади Қорақалпоғистон Республикаси шур тупроқ-экстремал иқлим, климат узгариши ва сув танқислиги шароитида ихтисослашувни алмашлаб экиш далаларида қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосилни таъминлайдиган ва тупроқ унумдорлигиниң мувозанатини сақлайдиган усулларни аниқлашдан иборат.

Дала тажрибалари Қорақалпоғистон Республикаси Чимбой туманида жойлашган Қорақалпоғистон Деҳқончилик илмий-тадқиқот институти тажриба участкасида,

Хўжайли туманининг Азатлык хўжалигида ва Нукус туманидаги Ўзбекистон Республикаси дон ва дуккакли экинлар институтининг Қорақалпоғистон станцияси тажриба хўжалигида, Каттагар массивида ўртача шўрланган тупроқлари шароитида олиб борилди.

Илмий изланишлар ЎзПИТИ да қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) қўлланмаси асосида олиб борилдм. Купчилик тажрибалар параллел олиб борилиб, тизимлар асосида уч қайтариқда жойлаштирилиб, ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотлар Б.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» (1979-1985) қўлланмаси асосида дисперцион таҳлил қилинган.

Қуриган денгиз тубидан йилига 700-800 миллион тонна туз боранлари хавога кўтарилиб, ерларимизни шурландириб, инсонлар саломатлигига зиён келтираятганлиги ҳаммага белгили. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг бош котибининг Қорақалпоғистонга бўлган ташрифида « Мен дунёдаги ҳалокат содир бўлган жуда куп жойларни уз кузим билан курганман. Лекин Қорақалпоғистондаги бундай оғир экологик ҳолакатни умримда биринчи марта куриб турибман. Шундай кескин вазиятга қарамастан, шу ерда яшаб, меҳнат қилаятган одамларга, уларнинг сабр-бардошига қойил қолдим. Орол дарди, орол фожиаси бутун Ўзбекистон халқининг дарди» деб экологик ҳолатни туғри сезиб ва ўз кўзи билан куриб айтган чақмақ чаққандай одилана сўзлари жуда адолатли айтилган сўзлардан ҳисобланади.

Ҳозирги кунда Қорақалпоғистон Республикасидаги экологик ҳолат, сув танқислиги, тўпроқ ва иқлим шароитини тўла ҳисобга олган ҳолда ихтисослашув масаласини сувсизликга ва шўрга чидамли экинлар устириш, кам сув билан устириш мумкин бўлган экинларни фойдаланиш, чорвачиликни, жумладан қоракулчиликни ривожлантириш, ўстирилиётган ўсимликларнинг тупроқ ўнумдорлигига таъсирини ва режалаштирилган ўнумни олиш, тупроқ ўнумдорлигининг мувозанатини сақлаш ва юқорилатиб боришини таъминлаш Республикамизда қодимдан ўстирилиётган ва бошқа регионлардан олиб келиниб бизнинг тупроқ иқлим шароитимизга мослаштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинлари ўнумдорлигини максимал ошириш, ўларнинг турларини доима кўпайттириб бориш бўйича Қорақалпоғистон Республикасида 1984 йилдан ҳозиргача давомий илмий ишлар олиб борилаябти.

Айтиш керакки, сунги йилларда олимларимиз томонидан ёғли, дон ва озуқа экинларининг жахон илмлари талабларига жавоб берадиган юқори унумли, сифатли, касаллик ва зараркунандаларга бардошли, тез пишар ва шўрга чидамли навлари яратилди ва жохон коллекциялари орасидан юқори унумли, сифатли, тез пишар ва шўрга чидамли навлари билан дўрагайлари коллекциялари Россия Федерацияси ва бошқа да жойлардан Н.Реимов томонидан олиб келиниб Қорақалпоғистон Республикаси шур тупроқ шароитида синалиб, мослаштирилиб ва селекция жарайёнларида бирламчи материал сифатида ишлатилиб яхши навлар билан дурагайлар олинган. Мисол узоқ давом этган илмий изланишлар давомида автор Н.Реимов ва бошқа да ҳаммуаллифлар тарафидан ёғли кунгабоқарнинг «КК-1» нави 2008 йили яратилиб, 2009 йили Узбекистон Республикаси Давлат Реестрига киритилди. Оқ жуҳорининг эса «Массино» нави давлат нав синаш участкасида синалаябти.

Утказилган тадқиқотлар ва ҳисоб-китоб статистик маълумотлар бўйича таҳлиллаб курганимизда Қорақалпоғистон Республикасининг тупроқлари озуқа моддаларига, жумладан гумуси кам тупроқлардан ҳисобланиб, сунги 30-40 йилнинг ичида 3-4 баллга пасайиб, Республикада долаларга гунг чиқариш масаласи қисман ечилган сунг озгина кутарилган. Климат шароитлари бўлса кескин континенталли. Олдин, ҳозиргача қўриган денгиз қоридан кўтарилган тузли чангли тозангли довуллар ерларимизга

тузларни олиб келиб турган бўлса, энди Устюрт текислиги тарафдан биз яшаб турган Амударё дельтаси томонга тузли-гипсли аралашмалар еғиб (мисол 2017 йили Қазақдарья, Шахаман ва Чимбойда, 2018 йил 27-28 май кунлари буткул Республикада) ҳавомизни, ерларимизни, сувимизни, экинларимизни ва халқимиз соғлиғини зарарлаябти.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Қорақалпоғистон Республикасида экинларнинг сифатли ва юқори ҳосил бериш самарадарлигини ва тупроқ унумдорлигини ошириш технологиясини экинлар агротехнологиясини ва ихтисослашув масаласини такомиллаштириш орқали ўрганиш муҳим масалалардан ҳисобланади.

Ўтказилган тажрибалар натижаларини таҳлиллаб, бу ерда тупроқ унумдорлигининг олдинги ҳолатини тиклаш ва қишлоқ хўжалиги экинларидан режалаштирилган ҳосилни олиш учун комплекс иложлар биргаликта олиб борилиши зарур.

Хулосалар:

1. Орол бўйи шароитида сув танқислигини ва климат ўзгаришини ҳисобга олиб халқ хўжалигида ихтисослашувни юритиш мақсадга мувофиқ.

2. Республиканинг ер сув шароитини ҳисобга олиб тупроқ унумдорлигига яхши таъсир этадиган ва шўр тупроқ шароитида режалаштирилган ҳосилни берадиган ўсимликларни, табий яйловзорлар майдонларнин купайтиб, чорвачиликни ривожлантиришимиз зарур.

3. Суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати оғир бўлган ҳудудлар 1995 йилларда кўпроқ Орол бўйи туманларида аниқланган бўлса, 2016 йилда улар қаторига Чимбой, Тахтакўпир, Шуманай, Нукус ва Хўжайли туманлари қўшилган бўлиб, ушбу туманлар суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолати оғир, деградация ва саҳроланишга учраган ер майдонлари кузатилади.

4. Қорақалпоғистон Республикасида тупроқ унумдорлигини сақлаб ва деҳқончилик юритиш учун алмашлаб экиш ва долаларга гунг чиқариш ишларини фаол олиб боришимиз зарур.

5. Тупроқ унумдорлигини сақлаш учун алмашлаб экиш ротациясига миннатли турда 3 йиллик бедани киритиш лозим.

6. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва юқорилатиб бориш учун хўжаликта алмашлаб экиш ва гунгдан фойдаланишни фаоллаштириб, ва шунинг билан бирга аралаш, оралиқ ва сидерат экинларни экишни кенгнан йулга қуйишимиз зарур.

7. Ҳар йили деҳқончиликни режалаштиришта, қишлоқ хўжалиги экинларини майдонларини жойлаштиришда келгуси йил сув таъминатини ҳисобга олиб деҳқончилик юритиш натижали самара беришини тасдиқлаймиз.

8. Республикада хўжаликни юритиш шаклини деҳқон- фермер ва бошқа да ердан фойдаланувчилар шаклидан чорва -деҳқон шаклига ўтказиш катта натижа бериши иқтисодий томондан далилланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М.//Буюк келашагимизни мард ва олий жаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Тошкент. «Узбекистон».НМИУ, 2017.488 б.

2. Ҳаракатлар стратегияси асосида жадал ва янгиланиш сари. Тошкент-2017.

3. Қишлоқ хожалигида ислоҳотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меерий ҳужжатлар туплами. 1-2 жилдлар. Т. “Шарқ” босмахонаси, 1998 й.

4. Реимов Н.Б. //Фермерлер ушын дийханшылық бойынша қолланба. Методикалық қолланба. Нукус, 2007 г.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА СУВ ТАНҚИСЛИГИ ШАРОИТИДА ДЕҲҚОНЧИЛИК ЮРИТИШ

Реимов Н. Б. ТДАУ Нукус филиали қ/х. ф. н., доцент.
Тайрова А.ТДАУ Нукус филиали, асситент
Реимова Ф. ҚДУ стажер ассистенти, мустақил тадқиқотчи

Республикамиз аграр тармоғида амалга оширилаётган туб иқтисодий ислоҳотлар ва таркибий ўзгаришлар натижасида ўтган йиллар оралиғида қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулотининг ўртача йиллик ўсиш суръатлари ошиб бориш динамикасига эга бўлди. Хусусан, бу кўрсатгиш ўтган йилларга нисбатан ҳисоблаганда 2000-1018 йилларда ўртача 8 фоиздан юқори бўлди. Кейинги йилларда мамлакат ялпи ички маҳсулотида қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулоти салмоғининг камайиб бориш тенденцияси кузатилмоқда. Ушбу ҳолат мамлакатимизда саноатнинг индустриал тармоқлари ҳамда хизматлар соҳасини жадал ривожлантириш борасида амалга оширилаётган чуқур таркибий ўзгаришлар натижалари билан изоҳланади.

Тажрибада математик стстистик усул қулланилиб, ҳавза бошқармаси ҳисобатидаги маълумотлар таҳлил қилиниб ва сув таъминатига қараб деҳқончилик юритиш учун экинлар турларида сув таъминатига мослашуви урганилди

Сунги йиллари Қорақалпоғистон Республикасида сув танқислиги тез кузатилаёбти. Республика учун зарур сувнинг 56-60 %ти, сув танқислиги йиллари 39-43 % ти кузатилаёбти. Натижада экинлардан режалаштирилган ҳосил олинмаябти, ҳалқнинг бир қисми вақтинча ишсиз қолаябти. Республикадаги кутилаятган сув таъминатининг яқин йиллар орасида қандай бўлишини муайян далиллар асосида урганиб чиққан ҳолда қишлоқ ва сув хўжалиги сохасида амалга оширилаётган ислоҳатларни янада такомиллаштириш ва чуқурлаштириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти ва ҳукумати томонидан қатор фармонлар, қарорлар ва бошқа да қонун ҳужжатлари қабул қилинди. Жумладан, «Сув ва сувдан фойдаланиш туғрисида» ги Ўзбекистон Республикаси қонуни (1993) Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг «Ўзбекистон Республикасида мелиоратив сувдан фойдаланиш туғрисида» ги (1993) Республикамиз қишлок ва сув хўжалигини бундан буён хам жадал ривожлантириш учун кенг имкониятлар яратиб берди.

2016-2018 гидрологик йиллар давомида ҳавза бошқармасига жами манбадан 13020,2 млн.м^3 чекланган сув миқдори, шундан Хоразм вилояти буйича 4685млн.м^3, Қорақалпоғистон Республикаси буйича 8335,2 млн.м^3 ўрнатилиб, амалда жами 11814,95 млн.м^3 сув миқдори олинди. Бу кўрсаткич ўрнатилган чекланган сув миқдорига нисбатан 90,74 % ни ташкил қилган.

Шўр ювиш даврида сув манбаларидан жами 2735 млн.м^3, шундан Хоразм вилоятига 1235 млн.м^3, Қорақалпоғистон Республикасига 1500,0 млн.м^3 чекланган сув микдори ўрнатилиб, амалда 2689,58 млн.м^3, шундан Хоразм вилояти буйича 1200,831 млн.м^3, Қорақалпоғистон Республикаси буйича 1488,75 млн.м^3 сув микдори олиниб, 1190,03 минг гектар майдонда суғориш ишлари олиб борилиб, шундан Хоразм вилояти буйича 633,95 минг гектар, Қорақалпоғистон Республикасида 556,08 минг гектар майдонда суғориш ишлари амалга оширилган. Ҳар бир гектар майдонга ҳавза

бошқармаси буйича жами манбадан ўртача 3,77 минг м^3, шундан Хоразм вилояти буйича 4,83 минг м^3 ва Қорақалпоғистон Республикаси буйича 3,57 минг м^3 сув миқдори сарфланган.

Суғориш даврида сув манбаларидан жами 10385,2 млн.м^3, шундан Хоразм вилоятига 3450 млн.м^3, Қорақалпоғистон Республикасига 6835,2 млн. м^3 чекланган сув миқдори ўрнатилиб, амалда 9125,367 млн.м^3, шундан Хоразм вилояти буйича 3301,987 млн.м^3, Қорақалпоғистон Республикаси буйича 5823,38 млн.м^3 сув миқдори олиниб, 3833,28 минг гектар, шундан Хоразм вилояти буйича 1575,88 минг гектарда, Қорақалпоғистон Республикасида 2257,4 минг гектар майдондаги қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш ишлари амалга оширилган. Ҳар бир гектар майдонга хавза бошқармаси буйича жами манбадан ўртача 10,93 минг м^3, шундан Хоразм вилояти буйича 12,46 минг м^3, Қорақалпоғистон Республикаси буйича 10,22 минг м^3 сув миқдори сарфланган.

Қорақалпоғистон Республикаси экстремал климат ва шур тупроқли, сув танқислиги шароитида 40, 50, 60, 70 ва 80 % сув таъминати шароитида ғўза, оқ жухори, маккажухори, мойли кунгабоқар, кунгабоқар, тариқ, кунжут, кузги буғдой, баҳори буғдой, рапс, беда, уруғлик беда, соя усимликларининг сув танқислигига мослашганлиги бўйича дала тажрибаси уткарилди.

Тажриба участкасининг тупроғи утлоқи тупроқ бўлиб, механик таркиби бўйича урта суглинокли, қадимдан суғорилиб келаётган, уртача шурланган, сизот сувлари 2,0-2,5 м. чуқурликда жойлашган. Ҳисобот олинадиган делянкалар майдони 240м^2. Тажриба 3 қайтариқдан иборат бўлди. Делянкалар икки яруста жойлашган булиб, жойлашиш тартиби шимолдан жанубга.

Тадқиқотда дала тажрибаси тупроғининг дастлабки ва солиштирма ҳолатларини аниқлаш бўйича тупроқ намуналари, монолитлар ва усимликлар намуналари олиниб таҳлиллар ишланди.

Хулосалар

1. Қорақалпоғистон Республикасида тез қайталаниб турадиган сув таъминатини ҳисобга олиб деҳқончиликни ҳар йили сув таъминатига қараб режалаштиришимиз зарур.

2. Тажрибада синалган сув таъминати 40 – 50 % оралигида бўлганида синалган экинлар орасида тариқ, кунжут, мойли кунгабоқар, кунгабоқар экинларидан юқори ҳосил олинди. Оқ жухори, соя экинларидан яхши ҳосил олинди. Ғўза, ғўза, беда ва соя экинларидан қониқорли ҳосил олинди.

3. Сув таъминати 50 – 60 % оралигида бўлганида синалган экинлар орасида тариқ, кунжут, мойли кунгабоқар, кунгабоқар, оқ жухори экинларидан юқори ҳосил олинди. Кузги буғдой, баҳори буғдой, рапс, беда ва соя экинларидан яхши ҳосил олинди. Кузги буғдой, баҳори буғдой, уруғлик беда, ғўза, маккажухоридан қониқорли ҳосил олинди.

4. Сув таъминати 60 – 70 % оралигида бўлганида синалган экинлар орасида тариқ, кунжут, мойли кунгабоқар, кунгабоқар, оқ жухори, рапс, ғўза, беда ва соя, экинларидан яхши ҳосил олинди.

5. Сув таъминати 70 – 80 % оралигида бўлганида тажрибагда тематикадан ташқари синалган маккажўхори, полиз экинларини да экиш мумкинлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар;

1. Мирзиёев Ш.М.//Буюк келашагимизни мард ва олий жаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Тошкент. «Узбекистон».НМИУ, 2017.488 б.

2. Ҳаракатлар стратегияси асосида жадал ва янгиланиш сари. Тошкент-2017.

3. Қишлоқ хожалигида ислоҳотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меерий ҳужжатлар туплами. 1-2 жилдлар. Т. “Шарқ” босмахонаси, 1998 й.

4. Реимов Н.Б. //Фермерлер ушын дийханшылық бойынша қолланба. Методикалық қолланба. Нукус, 2007 г.

5.Рамазонов Б.Р. // Орол бўйи ҳудудларининг тупроқ қоплами ва тупроқ хоссаларининг саҳроланиш таъсирида ўзгариши (қорақалпоғистон республикаси тупроқлари мисолида). Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. 47 бет.

6. Hestermann O.B., Sheaffer C., Fullers C. Экономическая сравнение севооборота, включающие люцерну, сою и кукурузу.//Агрономический журнал.(Англ). Т.78. Январь-февраль, 1986 г. стр.27.

ИГНА БАРГЛИ ДАРАХТЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ

Юсупова М. Н., қ.х.ф.д.
Темиров С. С.,
ТДАУ, Андижон филиали

Ўзбекистон Республикасидаги «Ўрмон тўғриси» даги қонунда ўрмонларни муҳофаза қилиш, кўпайтириш, қайта тиклаш, уларни маҳсулдорлигини ошириш ва улардан фойдаланиш соҳасидаги асосий йўналишлари қилиб белгилаб берилган. Ўрмонлар кенг маънода тоза сув сақловчи, тупроқ ва ҳаводаги намликни мўътадиллаштириб турувчи ёғоч иккиламчи маҳсулотлар мевалар, доривор озуқа берувчи манбадир. Ўрмонсозлар ҳайвонот ва ўсимлик дунёсини сақлаш ва уларни кўпайтиришда, иқлим ўзгаришларини мўътадиллаштиришда, тоғларда жарликлар пайдо бўлишини хавфини олдини олишда, сув танқислигини муаммосини ечишда, селни мудҳиш оқибатларини бартараф қилишда тупроқ эрозиясига карши курашишда чўл ҳудудларидаги қумларни кўчишини тўхтатишда шамол эрозиясини олдини олишда ҳамда қишлоқ хўжалиги ерларида ихота ўрмонларининг роли катта аҳамиятга эга.

Энг муҳими экологик вазиятни яхшилаш ва унинг салбий оқибатларини олдини олиш, табиатни асраб-авайлаш бугунги кунда ўрмон хўжаликларининг асосий вазифаси бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон табиий ва хом ашё ресурсларига бой. Буларнинг ҳаммаси -ер, сув, ўрмон, ва ер ости бойликлари-республиканинг ажралмас мулки бўлиши керак. Лекин ана шу табиий бойликлардан ўйламай-нетмай фойдаланиб, тез ўсиб бораётган аҳолининг эҳтиёжларини қондириш мумкин деган фикр хато ҳисобланади.

Ҳар қандай табиий бойликнинг чегараси бор. У бир кун эмас бир кун тамом бўлади. Уни қайта тиклаб бўлмайди. У бизга ота-боболаримиздан қолган меросгина эмас, балки биз асраб-авайлаб, янада ошириб, келажак авлодларга етказиб беришимиз керак бўлган омонат ҳамдир. Иқлим шароитлари ўзига хослиги билан бошқа минтақалардаги ўрмонлардан ажралиб турувчи ўрмонларимиз, айниқса, тоғли ҳудудлардаги арчазорлар ва ёнғоқзорлар, мевали дарахтзорлар, қумлик майдонлардаги

саксовулзорлар, дарё бўйларидаги тўқайзорлар нафақат инсонга моддий неъмат берувчи, балки уни турли табиий офатлардан муҳофаза этиш воситаси ҳамдир. Масалан, тупроқ кўчиши ва тошқин юз беришидан, қуёш радиациясидан сақланишда, ҳимояланишда муҳим омилдир.

Одамзот табиатни қанчалик севмасин, уни эъзозлаб асрамасин, баъзан ўзидан ўрмон ихота дарахтларига ҳам зарарли организмлар зарар етказади.

Ўрмон ва иҳота дарахтларига ҳозирги кунда зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлар зарар етказмоқда. Бу зарарни камайтириш ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасидаги олимларга вазифа қилиб белгилаб берилган. Бу вазифаларни амалга ошириш учун Андижон вилояти Пахтаобод тумани “Сайдулло Темиров” номидаги ўрмончилликка ихтисосланган фермер хўжалигида илмий тадқиқотлар олиб бордик. Фермер хўжалигида 30 турдан ортиқ ўрмон манзарали ва мевали дарахтлари етиштирилади. Шулардан энг асосий манзарали дарахтларидаги зараркунандалар бўйича тажрибаларни 2016-2018 йилларда олиб бордик.

Фарғона водийси шароитида арчаларнинг 2016-2018 йиллардан бошлаб, арчаларга янги зараркунанда арча унсимон қурти зарар келтира бошлади. Ушбу зараркунанда личинка ва урғочилари етук зотлари арчанинг новда ва баргларидаги суюқликни сўриб зарар етказаётганлиги аниқланди.

Арча унсимон қурти-*Pseudococcus vovae* тенг қанотлийлар *Homoptera* туркумига киради. Арча унсимон қурти ишлов берилмаганда 70-80 % арча дарахти зарарланиши аниқланди. Бу зарарларни камайтириш учун барча кураш усулларини биргаликда олиб бордик. Лекин кимёвий кураш тадбирлари юқори самара берди.

Арча унсимон қурти зарари натижасида арча дарахти барглари кучли зарарланганлигини кузатдик. Ўсимлик қувватсизланиб ўсиш ривожланишдан тўхтаб қолди. Барглардан ажратилган шираларда микроорганизмлар ривожланди. Зараркунанда 2-3 мм бўлиб, сарғиш жигарранг қизғиш ва кул ранг тусдали аниқланди. Арча дарахтида арча унсимон қурти тухум личинка ва етук зот шаклида қишлаб чиққанлигини кузатдик. 2016-2018 йиллар давомида 3-4 авлод бериб ривожланди.

Андижон вилояти Пахтаобод туманида арча унсимон қуртига қарши курашнинг биологик самарадорлиги (01.07.2017 й.)

Жадвал-1.

Вариантлар	Дори сарфи, л/га	20 см новдадаги зараркунанда сони, дона				Биологик самарадорлик кунлар бўйича,%			
		3	7	14	21	3	7	14	21
Назорат (дорисиз)	-	28	37	46	48	-	-	-	-
Децис 2,5% эм.к.	0,8	13	19	20	21	54,0	48,6	56,5	56,2
Вантекс 6% сус.к.	0,3	6	10	8	11	78,5	73,0	82,6	77,0

Дала тажрибаси олиб борган 2017 йил 1 июлда арча унсимон қуртига Децис, 2,5% эм.к. 0.8 л/га ишлов берганимизда кейин 21 кунида 48-56 %, Вантекс 6% сус.к. 0,3 л/га ишлов берганимизда кейин 21 кунида 73-82 % биологик самара берди.

Хулоса қилганимизда арча унсимон қуртини ривожланишига муддатларига қараб, Вантекс 6% сус.к. каби инсектицидлар билан ишлов бериш биологик ва иқтисодий самаралийдир.

Фойдаланилганадабиётлар

1. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркундалардан уйғунлашган химоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. - Тошкент: Наврўз, 2015.–256-268 б.

2. Хўжаев Ш.Т, Ахмедов А .Терак ва дехқончилик//.Илмий амалий анжуман материаллари(11-12.х12.2014.ПСУЕЭАИТИ) - Тошкент – 2014.Б.172-175

3. Нафасов З., Муқимов Ш Арча унсимон қуртига қарши неоникотиноид грухидаги препаратларнинг самараси // Агро илм . 2016. №2(40)-Б.62

СОЯ ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА МАҚБУЛ ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Юсупова М.Н, ТДАУ Андижон филиали қ.х.ф.д., профессор
Холмирзаева З, ТДАУ Андижон филиали магистр

Охирги йилларда Республикада қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида интенсив равишда кимёвий-техноген технологияларни кенг кўламда қўлланилмоқда. Бу технологияларни қўллаш асосида қишлоқ хўжалик махсулотларини етиштиришда ва қайта ишлашда маълум бир ютуқларга эришилди. Шу билан бирга техноген интенсив технологияни қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологиясига киритилиши, катта мехнат ва маблағ сарфланишидан ташқари тупроқ унумдорлигини пасайишига олиб келди. Тупроқ таркибидаги гумус миқдори камайиб кетиши ҳисобида тупроқни табиий унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлиги, жумладан соя ўсимлиги ҳосилдорлиги ва дон сифати йилдан-йилга пасайишини кузатишимиз мумкин.

Бундан ташқари айни вақтда соя майдонларда замонавий уйғунлаштирилган интенсив технологияни қўллаш, ҳосилдорликни ошириш билан бирга хар-хил зарарли организмлар (хашоратлар, касалликлар ва бегона ўтлар) ривожланиши учун қулай шароит вужудга келиб ҳосилнинг бир қисми нобуд бўлмоқда.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда тупроқ унумдорлигини тиклаш мақсадида тупроқдаги микроорганизмларни ривожланиши учун мақбул шароит яратиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, патоген микроорганизмлардан тупроқни тозалаш йўли билан соя ўсимлигининг дон ҳосилдорлиги ва уни сифатини оширишда биопрепаратлардан, замонавий ўсимликларни химоя қилиш воситаларидан уйгунлашган ҳолда фойдаланиш ўз ижобий натижасини беради.

Республикамизда экилаётган соя навларини кассаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши самарали уйғунлашган кураш чоралари илмий асосда ишлаб чиқилади. Соя ўсимлигида зарарли организмларга қарши уйғунлашган кураш чораларида, касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши янги биологик ва кимёвий воситаларни қўллаш муддатлари ва меъёрлари белгилаб берилди.

Ўрганилган биологик ва кимёвий препаратларни биологик ва иқтисодий самарадорлиги юқори кўрсаткичга эга бўлганлари танлаб олиниб, Республикамизнинг соя экилган кенг майдонларида ишлаб чиқаришга жорий этилади.

Республикада соя ўсимлиги етиштирадиган фермер хўжаликларга юқори биологик самарадорликка эга бўлган кимёвий препаратлар ва биологик усуллар ишлаб чиқаришга жорий этилади.

Дуккакли дон экинларидан, жумладан, соянинг ўрни мой олишда алоҳида аҳамият касб этади. Юртимизда кейинги йилларда экин майдони кенгайиб бораётгани, кенг

миқиёсда ишлатиладиган соя ўсимлиги ўзининг берадиган махсулотлари билан экологик тоза маҳсулот берадиган ўсимликлар турига киради. Мамлакатимизда соя етиштиришни кўпайтиришга доир қарорлари ижросини бажариш мақсадида вилоятларда ушбу экин кенг майдонларда етиштирила бошлади. Соя бизнинг тупроқ-иқлим шароитимизда етиштириш учун жуда қулай экин ҳисобланади. Соя оқсилга бойлиги ва тупроқнинг соф азот билан бойитиши, табиатдаги эркин азотни ўзлаштира олиши сабабли деҳқончиликда муҳим аҳамиятга эга.

Ҳозирда республикамизда селекционер олимлар томонидан бир нечта соя навлари яратилган ва Давлат рестирига киритилган.

Соя агротехникаси бўйича республикамиз шароитида тупроқ харорати 12- 14^0 С паст бўлмаслиги керак. Экиш учун мақбул кунлар асосий экин сифатида 15 апрелдан 10 май ҳисобланади. Такрорий экин сифатида кузги бошоқли экинлардан бўшаган ерларга экилади, ўсув даври 110-120 кунни ташкил қилади. Ўсимликнинг бўйи 120-150 см, пастки дуккаклари тупроқ юзасидан 15-20 см баланд жойлашган ҳамда ётиб қолишга чидамли етилган ҳосиллари бир вақтда пишиб етилиб дуккаклари чатнаб кетмайдиган мақбул навларни танлаш мухимдир.

Экиш кенг қаторлаб қатор ораси 60 см, экиш чуқурлиги 4-6 см, уруғни экишдан олдин нитрагин (rizotrofin) билан ишлов берилса, эркин азотни ўзлаштириш жараёни фаол кечади. Соя уруғларини тупроққа 4-5 см чуқурликка, гектарига уруғ сарф меъёри 350-400 минг донани ташкил этади. Кечпишар навларидан озроқ фойдаланилади.

Ўсув даврида қатор орасига ишлов берилади бу экин майдонининг ҳолатига қараб, ҳар 10-15 кунда ўтказилиб турилади. Суғоришлар сони 3-5 марта, меъёри 600-800 $м^3$ сув сарфланади.

Тупроққа ишлов беришда дастлаб танланган дала майдони бегона ўт илдизларидан тозаланади яъни шудгордан олдин дискланади ёки чизелланади. Бахорда барона қилиниб, экиш муддатигача зарурат бўлса ёппасига култиватция қилинади ёки чизелланади, ғовак тупроқларда борона билан мола бостирилиши керак бўлади. Органик, калийли ўғитларнинг йиллик меъёри, фосфорли ўғитнинг 70- 80 % солиниб ер 28-30 см чуқурликда ҳайдалади.

Гўнг 1 га майдонга 30-40 тонна солинади. Азотли ўғитлар гектарига 30-50 кг солинади. Сояга 90- 100 кг га фосфор, 40-60 кг га калилийли ўғит солинади. Соя барча дуккакли дон экинлар қаторида азотнинг минерал шаклларини хаво азотига нисбатан осонроқ ўзлаштиради. Шу сабабли азотли ўғитлар меъёри қанча юқори бўлса симбиоз натижасида азот тўпланиши камроқ бўлади. Симбиоз учун шароит қулай бўлганда бу экинларга азот қўллаш керак бўлмайди.

Бегона ўтларга қарши гербицитлардан, экишдан олдин фюзилад супер 12,5 эм/к (2-4 л/га), қўлланилади. Соя ўсимлигига ғўза ва шоли яхши ўтмишдош экин бўла олади. Лекин сояни кунгабоқар ва акатция дарахти ёнига экмаслик керак. Чунки олимларимизнинг таъкидлашларича ҳашаротлар соя майдонига кўчиб ўтади.

2018 йил Андижон вилояти Избоскан тумани Мойгир-Юсуфхон фермер хўжалигида соянинг Барака навини 10 апрелда 4 та вариант 4 та қайтариқда экиб тажриба олиб бордик.(1) Тажриба олиб боришда Хўжаев (2004) нашр этган услуб бўйича олиб борилди. Соя 25 апрелда униб чиқди. Соя униб чиққандан бошлаб илдиз қурти, шира , ўргимчаккана, трипслар зарар етказа бошлади. Шира трипсларга Сумми алъфа 0,15 л/га, Каратэ, 04,л/га қўлланилганда юқори самара беради.

КАРТОШКАДАГИ ОҚҚАНОТНИНГ ЗАРАРИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Мирзаева С. А., ТДАУ Андижон филиали -доцент
Саидғаниева Ш. Т.ТДАУ Андижон филиали - ассистент
Мамадалиев М. ТДАУ Андижон филиали - магистр

Картошка ахолининг истеъмол қиладиган энг мухим озиқ-овқат махсулотларидан бири бўлиши билан бир қаторда, техник спирт ишлаб чиқарувчи саноат корхоналари учун қимматли хом-ашё ва чорва моллари учун энг керакли ем-хашак ахамиятига эга бўлган универсал экиндир.

Республикада картошка ишлаб чиқариш Ўзмевасабзавотузум – саноатхолдинг мажмуасига қарашли бўлган ширкат, фермер ва дехқон хўжаликлари томонидан амалга оширилмоқда. Хозирги вақтда картошка ишлаб чиқариш таркибий жихатдан 94 фоизга яқини якка дехқон хўжаликларида, 4 фоизи ширкат ва 2 фоизи фермер хўжаликлари томонидан етиштирилмоқда.

Ўзбекистонда картошка 50-52 минг га ер майдонида, 700-750 минг тонна хажмида ва хар 1га, экин майдонидан 12,5-13.0 тонна хосил олиниб, хар бир ахоли жонбошига меъёридаги 63,9 кг ўрнига 29-30 кг етиштирилмоқда.

Лекин картошка ўсимлигининг хосилдорлигининг пасайиб кетишига кўплаб зараркунанда ва касалликлар сабаб бўлиб келмоқда. Картошка хосилдорлигининг пасайишига колорадо қўнғизи, картошка куяси, оққанот ва занг канаси каби зараркунандаларни мисол қилиш мумкин.

Оққанот тенг қанотлилар (Homoptera) туркуми Aleyrodidae оиласига мансуб хашорат бўлиб, уларнинг қарийб 1200 тури аниқлаган.

Ўзбекистонда хозирги пайтда 4 турдаги оққанот аниқланган бўлиб, буларга иссиқхона оққаноти, ғўза оққаноти, цитрус ва карам оққаноти киради. Улардан 2 тури яъни иссиқхона ва ғўза оққаноти картошка ўсимлигига жиддий зарар келтирмоқда.

Иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum West*) асосан иссиқхоналардаги экинларни зарарлаб, очиқ шароитда баҳордан бошлаб учиб чиқади. Очиқдаги экинларда иссиқхона оққаноти ёзнинг жазирама иссиқ кунларида ривожланмайди, ғўза оққанотига эса бу тегишли эмас. Оққанот ёзда иссиқхоналардан миграция қилиб очиқ далада кўпайиши натижасида иссиқхоналарга яқин бўлган жойларда ғўза ва сабзавот бошқа бир қанча қишлоқ хўжалик экинларига кучли зарар келтирмоқда. Иссиқхонада оққанот зарари туфайли сабзавот экинларининг ҳосили 30 - 40% нобуд бўлмоқда (Таккель, Иванова, 2002).

Иссиқхона оққаноти ўтган асрнинг сўнгги 70- йилларидан бошлаб зарар келтира бошланганлиги аниқланган. Иссиқхона оққаноти (*Trialeurodes vaporariorum West*.) Х.Х. Кимсанбоев А.Қодиров, ва бошқалар, маълумотларига қараганда ғўза, помидор, бодринг, бақлажон, нўхат, кунгабоқар, тамаки ва бошқа кўпгина экинларни зарарлайди.

Bemisia tabaci Gen. Ғўза оққаноти мамлакатимизнинг Туркманистон билан чегарадош майдонларда учрайди. Ушбу тур ғўзанинг ва бошқа қишлоқ хўжалик экинлариниг ашаддий зараркунандаси ҳисобланади. Оққанотнинг пуштдорлиги ва зарари ҳаво ҳарорати ва намлигига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради. Оққанотнинг тухуми ва имагоси -13°С гача ҳаво ҳароратига чидаб, личинкалари эса тезда ҳалок бўлади. Кейинги йилларда Ўзбекистонда ғўзада, ғўза оққаноти Bemisia tabaci Gen. оммавий зараркунандага айланди. Бинокулярда кузатилганда унинг қорни охирида анал тешигида бир қанча бўртмалар мавжуд бўлиб, бошқа турдаги бундай туклар

учрамайди. Ғўза оққанотини пупарийсида туклари бўлмайди ва шу билан бошқа оққанот турларидан ажралиб туради. Адабиётларда таъкидлашича, ҳашарот таъсиридан пахта хосилини 45-55%, картошка ва сабзавот экинларини 60-75% нобуд бўлади. Зараркунанда фақат личинкалик даврида ўсимликни зарарлайди.

Оққанотнинг зарари ўсимликни сўриб, ундаги озуқа моддаларни камайишига олиб келади, шунингдек зараркунанданинг билвосита таъсири хам мавжуд: оққанот озиқланаётган вақтда чиқарган суюқликда сапрофит замбуруғлар ривожланиб, барг сатхини қоплаб қолади, натижада ўсимликда нормал биокимёвий жараён кечиши бузилади, ўсимлик заифлашади, хосилга путур етади, айниқса, вегетация даври бошларидаги зарарланиш туфайли ўсимлик буткул нобуд бўлади.

Сўрувчи заракунандага қарши курашда сарф ҳаражатларни камайтириш ва сифатли, экологик тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш асосий муаммодир. Бундан ташқари оққанотга қарши курашда кўплаб заҳарли кимёвий препаратлар қўлланилмоқда. Бу эса инсоният ва атроф муҳитга зарари катта бўлмоқда.

Ўтган йилларда Ўзбекистон ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институтида олиб борилган изланишлар кўрсатишча, ғўза оққаноти очиқ дала шароитида бир йилда 7-8 авлод бериб ривожланади, бироқ зараркунанда ўзининг кейинги ривожланиш даврларини иссиқхоналар шароитида ўтказади ва улар бу шароитда 3-4 авлод бера олади (Хўжаев,1994).

Кураш чоралари. 1.Юқори агротехника асосида соғлом ва бардошли ўсимликларни ўстириш.

2.Оққанот очиқ шароитда оз бўлиши уни иссиқхоналарда ва турли ташкилотлар хоналаридаги ўсимликларда қиш ойлари давомида қириб турилиши керак.

3. Картошка ва помидордаги оққанотга қарши курашиш учун қуйидаги инсектицидлар тавсия қилинган: конфидор -0,3 – 0,4 л/га, калипсо – 0,15 л/га, децис – 0,25-0,5 л/га, карбофос -1,2-2,0 л/га, фуфанон -1,5-2,0 л/га.

Фойдаланилган адабиётлар.

1.Хўжаев Ш.Т. “Ўсимликларни зараркунандалардан химоя қилиш, хамда агротоксикология асослари”. Тошкент -2014 йил

2.Ортиков У.Д. Иссиқхона сабзавот экинлари зараркунандалари ва уларга карши биологик кураш усуллари. Дисс....қишлоқ хўж.фан.номзоди.,

3.Таккель Э.А., Иванова В.А. Защита растений от вредителей и болезней. – Пенза.

МИКРОБИОЛОГИК УСУЛНИНГ ЎСИМЛИКЛАРНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШДАГИ АҲАМИЯТИ

Тўйчиев И.У- б.ф.н.,
Шокиров Х-талаба**, Ҳакимов Ш.-** талаба
ТДАУ Андижон филиали

Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалик экинларининг катта қисми - 30% га яқини зараркунанда ва ҳашаротлар ҳисобига нобуд бўлади. Ўсимликлар ҳимояси бўйича мутахассисларни маданий экинларнинг касаллик, зараркунандалари ва бегона ўтларига қарши кураш борасидаги барча уринишлари кутилган натижаларни бермаяпти. Шунинг учун ўсимликларни ҳимоя қилишдаги долзарб муаммоларни ҳал этишда тубдан янгиланган усуллар ва йўналишларни излаш лозим.

Хўжаев Ш.Т (2014), кўрсатишича биологик усул амалда бирор зараркунанда кўпайиб кетиш хавфи бўлган жойларда муайян ҳашарот ва каналарнинг кушандаларини сунъий равишда урчитиб тарқатиш йўли билан амалга оширилади.Энтомофаглардан кенг кўламда фойдаланишнинг 2 усули мавжуд:

биринчиси – энтомофагларнинг маҳаллий турларини топиб, уларни самарали ишлатиш, иккинчиси – тажовузкор турларини четдан келтириб маҳаллий шароитга мослаштириш.

Кимёвий усул ўзининг юқори самарали эканлиги ҳамда самарага тезда эришиш қобилияти билан ажралиб туради. Лекин унга салбий хусусиятлар ҳам хос: иссиққонли ҳайвонлар ва одамзод учун захарлилиги; ташқи муҳитда йиғилиб бориши; фойдали ҳашаротларга нисбатан бефарқ эмаслиги ва бошқалар. Шунинг учун ҳам пестицидларнинг намуналари борган сари яхши томонга ўзгариб боришига қарамай, кимёвий усул мажбур бўлган вақтлардагина (бошқа иложи қолмаганида) ишлатилиши қоида тусига кирган. Ўсимликларни ҳимоя қилишда турли хил заҳарли кимёвий моддалардан фойдаланиш натижасида ҳашаротларда уларга нисбатан кўникиш пайдо бўлади. Бундан ташқари кимёвий препаратлар мақсадга мувофиқ таъсир кўрсатмасдан, фойдали ҳашаротлар ва микроорганизмларга бир хилда зарарли таъсир кўрсатади.

Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ер юзида ҳар йили ярим миллионга яқин аҳоли пестицидлар таъсирида турли хил касалликларга чалинса, беш мингдан ортиғи заҳарланиш оқибатида ҳалок бўлади.

Ўсимликларни уйгунлашган ҳимоя қилиш тизимини ишлаб чиқишда биологик ҳимоя қилишга катта эътибор қаратилади. Бу ўринда микробиологик усул ўсимликларни зараркунанда ҳашаротлар ва каналардан ҳимоя қилишда назарий ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги вақтда ўсимлик зараркунанда ҳашаротларига қарши қўплаб микроорганизмлар мажмуалари ўрганилган ва улар асосида микроб биопрепаратлари тайёрлашнинг илмий асослари яратилган. Саноат асосида қўплаб препаратлар ишлаб чиқарилмоқда ва амалиётда кенг қўлланилмоқда.

Бундай препаратларни тайёрлаш учун бактериялар, замбуруғлар ва вируслардан фойдаланилади. Препаратларни ишлаб чиқариш технологиялари ҳам хилма хилдир. Уларни ишлаб чиқаришда микроорганизмларнинг физиологияси ва биокимёвий хусусиятлари ва препарат нима мақсадда қўлланилиши эътиборга олинади. Замбуруғли энтомопатоген препаратлар зарарли ҳашаротларда микоз касаллигини туғдириш орқали уларнинг нобуд бўлишига олиб келади. Энтомопатоген бактериялар ва вирусларга нисбатан замбуруғлар қуйидаги ўзига хос хусусиятларга эга:

а) нобуд бўлиш овқат ҳазм қилиш йўллари орқали эмас, балки бевосита кутикула орқали рўй беради;

б) ҳашаротлар ғумбак ва имаго ривожланиши фазасида нобуд бўлиб, бу бошқа микроорганизмлар билан бўладиган ўзаро муносабатларда кузатилмайди;

в) замбуруғлар нисбатан тез ўсиши ва жуда катта репродуктив қобилиятига эгалиги билан характерланади, энтомопатоген фаоллигини пасайтирмасдан спора ҳолатида узоқ вақт табиатда сақланиши мумкин:

г) айрим ҳашарот турларини нобуд қилишда юқори даражада специфик бўлиб, уларнинг вирулентлиги қўлланиладиган замбуруғларнинг штаммига боғлиқ бўлади.

Замбуруғли препаратнинг ҳашаротга таъсири спораларнинг тана бўшлиғи тери орқали киришидан бошланади. Ҳашарот танасига тушган замбуруғ спораси ўсиб гифага, кейин мицелийга айланади, улардан энтомопатоген замбуруғларнинг инфекция бирлигини ташкил этувчи конидиялар ажралиб чиқади. Конидиялар ўсиб чиққандан кейин ҳашаротлар нобуд бўлиш даври ҳашаротларнинг катта-кичиклига қараб 2-8 суткача давом этиши мумкин.

Beauveria авлодига мансуб замбуруғларнинг B. bassiana vuill (60 дан ортиқ турдаги ҳашаротларга қарши) ва B.tonella Dell. (10 дан ортиқ турдаги ҳашаротларга қарши) турлари асосида саноат миқёсида препаратлар ишлаб чиқарилади.

Ҳозирги пайтда B. bassiana (Bals). Vuill. Гифо мицетикон идиоспораларидан иборат замбуруғли энтопатоген препарат-боверини шлаб чиқариш кенг йўлга қўйилган.

Тайёр ҳолдаги бупрепартоқёкику ранг кўринишдаги кукун бўлиб, 1гр. препаратда 1,5 дан 6 млрд. Гача конидио споралар мавжуд. Унинг фаоллиги замбуруғда синтез қилинадиган токсин-боверицин билан белгиланади. Бу препаратни қўллаш қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган кимёвий препаратларни 90% гача қисқартишга имкон беради. Шу билан бирга препарат одам, иссиқ қонли ҳайвонлар учун зарарсиздир.

Боверин саноат асосида олиш учун ишлаб чиқариш штаммини суюқ ва қаттиқ озиқа муҳитида ҳам ўстириш мумкин. Конидиоспоралар ишлаб чиқаришда технологик-иқтисодий кўрсаткичлар иккала усулда ҳам деярли фарқ қилмайди.

Бироқ, кондиоспораларни суюқ озиқа фазасида ўстириш орқали олиш оддий иш эмас, бунинг ўзига хос техник ноқулайликлари мавжуд.B. bassianaVuill замбуруғини суюқлида ўстириш усули орқали ўстирилганда улар вегетатив кўпайиб, ҳаво конидиоспоралардан фарқ қилувчи гонидия (бластоспора, цилиндроспора) деб номланувчи гифали тана ҳосил қилади.

Ҳашаротларга таъсири юзасидан гонидиялар, конидиялардан қолишмайди, аммо ишлаб чиқариш шароитида гонидиялар асосида юқори фаолликка эга препаратлар олиш имкони йўқ. Чунки улар қуритиш босқичида конидийларга нисбатан юқори ҳароратли пуркаб қуритгич мосламаларда қуритилганда 20-50% кўп нобуд бўлади. Шунинг учун қуритилгандан сўнг споралар яшовчанлиги ва уларнинг вирулентлига кўра боверин ишлаб чиқаришдаги асосий эътибор конидиоспора миқдори максимал даража юқори бўлишига йўналтирилган. B.bassiana Vuill замбуруғини суюқ озиқада ўстириш орқали конидиоспора олиш муаммоси фақатгина озиқа муҳитини ва ферментация шароитини тўғри танлаш муаммоси ҳал қилингандан сўнг ўз ечимини топди.

ШОЛИ ЕТИШТИРИШДА ОРГАНИК ЎҒИТЛАР ҚЎЛЛАНИЛГАНДА ТУПРОҚНИНГ ҲАЖМ ОҒИРЛИГИ ТАЪСИРИ

Чуллиев А.К., ТДАУ, ассистент,
Умарова З.Т., ТДАУ,катта ўқитувчи, қ.х.ф.н.

Бугунги кунда халқаро дон ишлаб чиқариш статистикаси рейтингига кўра, 30 та мамлакат шоли дони етиштириш бўйича етакчи қилиб белгиланган. Бирлашган Миллатлар ташкилотининг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги масалалари бўйича ташкилоти (ФАО)нинг маълумотларига кўра, 2016 йилда дунё бўйича 655 млн. тонна шоли дони етиштирилган. Шоли дони етиштириш ҳажми 2016 йил ҳисобига кўра, йилига Хитойда 131,7 млн. тонна, Ҳиндистонда 93,5 млн. тонна, Россияда 73,3 млн. тонна, АҚШда 62,9 млн. тонна, Индонезияда 15,0 млн. тонна ва Астралияда 6,9 млн. тоннани ташкил этади[3].

Дунёнинг шоли етиштирувчи мамлакатларида ўсимликнинг мақбул экиш ва озиқлантириш муддат ва меъёрлари ҳамда суғориш тартибларини ишлаб чиқиш бўйича

[3]https://en.wikipedia.org/wiki/International_wheat_production_statistics

[2] Ўзбекистон Республикаси Президентининг2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947–сон “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги фармон

изланишларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Иқлимнинг глобал ўзгаришида шолининг стресс омилларга чидамли янги нав ва тизмаларини яратиш ҳамда ўзига хос етиштириш агротадбирларини такомиллаштириш талаб этилмоқда. Шоли дон ҳосилини ва унинг сифатини, яъни шишасимонлиги оширишга ресурстежовчи, юқори самарали технологияларни қўллаш орқали эришиш мумкин.

Республикамизда кейинги йилларда турли тупроқ-иқлим шароитларга мос ҳамда ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори шоли навларини етиштириш агротехникасини қўллаш натижасида юқори ҳосилдорликка эришилмоқда. Хоразм вилоятининг шўрланишга мойил тупроқлари шароитида шолини янгидан яратилган навларини етиштириш агротехнологияларини янада такомиллаштириш борасидаги илмий изланишлар долзарб бўлиб ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»[2] ги фармонида «...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этишни янада кенгайтириш» муҳим вазифалардан бири сифатида белгилаб берилган. Шу жиҳатдан, суғориладиган ерларда юқори самарали, ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори бўлган шоли навларининг етиштириш агротехникаларини такомиллаштириш борасидаги илмий изланишлар муҳим аҳамият касб этади.

Юқоридагилардан келиб чиққан холда, шоли ўсимлигини турли усулларда озиқлантиришда поя ва дон ҳосилига таъсирини ўрганилган.

1-жадвал

Муттасил шоли етиштириш шароитида тупроқнинг ҳажм оғирлиги

Вариант	Тупроқнинг ҳажм оғирлиги, г/см^3
1 назорат	1,47
2 кузги шудгорлаш олдидан ҳар 2 йили гектарига 40 т ҳисобида чиритилган гўнг солинди	1,42
3 ўртапишар шоли навлари учун тавсия этилган минерал ўғитлар миқдорини (N_{150} P_{120} K_{150}) фосфор-100% эрта баҳорда тупроқга ишлов беришдан олдин	1,38
4– гербицидсиз экологик тоза шоли етиштириш.	1,40
5 N_{120} P_{120} K_{150} кг ўғит билан бирга ўстирувчи моддалар қўлланилди. Рослин препаратини ҳар бир гектарга 300 г микдорда туплаш ва найчалаш фазаларида ўсимликка эритма тайёрланиб пуркалди	1,33

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, агрегат таркиби бўйича 10 мм дан катта бўлган фракциялар тажриба вариантларига боғлиқ бўлмаган ҳолда 72-86 % атрофида, 10-0,25 мм ли фракциялар эса қолган қисмини ташкил этди. Йирик ўлчамли фракциялар экишдан олдин тупроқга сувда ишлов бериш натижасида майда фракцияларга айлантирилди. Бу шоли уруғини қийғос униб чиқишига қулай шароит яратди.

Тупроқнинг ҳайдов қатламида (0-20 см) ҳажм оғирлиги назорат вариантида 1,47 г/см^3 ни ташкил этиб, қолган вариантлар ўртасида кескин фарқ (1,32-1,33 г/см^3)

кузатилмади. Марказий тажриба хўжалигидаги тупроқ шўрланмаган, реакцияси нейтрал (РН-6,8-7,3), механик таркиби оғир қумоқ.

Тупроқнинг ҳайдов қатламида (0-20 см) ҳажм оғирлиги назорат, яъни 1-вариантда, 1,47 г/см^3 ни, 2-вариантда, яъни ҳар икки йилда бир марта гектарига 40 тонна маҳаллий ўғит (гўнг) солинганда тупроқнинг ҳажм оғирлиги 1,42 г/см^3 ни ташкил этди. 3 вариант – ўртапишар шоли навлари учун тавсия этилган минерал ўғитлар миқдори (N_{150} P_{120} K_{150}) қўлланилган вариантдаги тупроқ ҳажм оғирлиги 1,38 г/см^{3}ни, 4 вариантда тупроқнинг ҳажм оғирлиги 1,40 г/см^3, 5 вариант – N_{120} P_{120} K_{150} кг ўғит билан бирга ўстирувчи моддалар қўлланилди. Рослин препаратини ҳар бир гектарга 300 г миқдорда туплаш ва найчалаш фазаларида ўсимликка эритма тайёрланиб қўлланилган вариантнинг тупроқ ҳажми 1,33 г/см^{3}ни ташкил этганлиги кузатилди.

ШАФТОЛИДА УЧРАЙДИГАН БАРГ БУЖМАЙИШ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ ТУРЛИ МЕЪЁРДАГИ БАЙЛЕТОН КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТИНИ САМАРАДОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Юлдашева С., ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Каримов О.,ТДАУ, Андижон филиали, ассистент
Рахмонов А.,ТДАУ, Андижон филиали, талаба

Инсон ҳаётида мева - сабзавот ҳамда полиз экинлари маҳсулотлари катта аҳамиятга эга бўлиб, озиқ-овқат рационида муҳим ўрин тутади. Шу билан бирга кўп ҳолларда экин ўсув даврида ва кейинчалик ҳосилни омборхоналарда сақлаш пайтида ҳар хил зараркунанда ва касалликлар таъсирида ҳосилнинг анча қисми нобуд бўлади ва сифати кескин пасаяди. Ҳимоя чоралари ва бошқа тадбирларни мунтазам қўлламаслик натижасида зарарли организмлар айниқса шахсий тармоқларда кўп учрайди ва катта зарар келтиради.

Шафтолининг барг бужмайиши касаллигини Exoascus deformans Fuck. замбуруғи қўзғатади хамда ушбу касаллик оқибатида хосил сезиларли даражада камайиб кетади. Бу касаллик туфайли шафтоли дарахтининг барглари, камдан-кам гул ва мевалари касалланади. Касалланган барг бужмайиб, асосий томир ёнида бўртган, барг чети орқа томонига қайрилган бўлади. Ўз шаклини ўзгартирган барг сарғиш ва қизил зонали пушти тусга киради, барг тўқимаси йўғонлашади, мўрт бўлиб, юзаси оқиш ғубор билан қопланади. Кейинчалик барг қўнғир қўнғир тусга кириб, қуриб тўкилади. Новда ҳам ўз шаклида ўзгаришлар ҳосил қилади. Бунда новда йўғонлашади, қийшаяди, ўсишдан қолади, бўғим оралиқлари қисқаради бунинг натижасида барглар резинкага ўхшаб қолади. Замбуруғ куртак ичида ёки пўст ёрлиқларида қишлаб чиқади.

Дала тажрибасини Андижон вилояти Избоскан тумани “Гулзор пари” фермер хўжалигида олиб бордик. Тажрибамиз 4 қайтариқ, 4 вариантдан тошкил топган бўлиб, барча вариантлари бир ярусда жойлашган. Ҳар бир қайтариқда 8тадан шафтоли кўчатлари бўлиб, уларнинг экиш схемаси 4х4 бўлган, уларнинг тутган ўрни 94 кв.м. Тажриба майдонимизда экилган шафтоли дарахтларидан юқори ҳосил олиш учун кузги-қишки, қишки-баҳорги ишларни ўз вақтида олиб бордик хамда барча агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказдик. Шафтолининг барг бужмайиши касаллигига қарши турли меъёрдаги Байлетон кимёвий препарати билан ишлов бердик.

1-жадвал

Турли меъёрдаги Байлетон кимёвий моддасининг шафтоли кўчатлариниг ҳосилдорлигига таъсири, ц/га ҳисобида

Т /р	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар				Ўртача 4та қайта-рик минг/га	1 дона мевани нг оғир-лиги гр	фарқи
1	Назорат Байлетон - 0	274,3	269,7	301,1	284,9	282,3	237,3	-
2	Байлетон – 0,1	286,7	294,2	288,6	291,3	290,2	237,3	+22,0
3	Байлетон – 0,2	314,8	319,7	322,4	318,6	325,1	283,7	+46,4
4	Байлетон – 0,3	292,7	284,5	286,9	316,5	312,2	262,2	+24,9

Данакли мевалардан юқори ҳосил олишда кўчатларни йил давомида турли замбуруғли, бактерияли, вирусли шу жумладан шафтолининг барг бужмайиши касаллигини олишда қўлланилаётган кимёвий модданинг сифатига боғлиқ бўлади.

Бу қўлланилаётган кимёвий модданинг кўчатларга қўллаш вақтда ташқи мухитнинг аҳамияти мухимдир.

Кимёвий модданинг ўсимлик учун аҳамияти шунда намоён бўладики, касаллик қўзғатувчига неча кунгача таъсири сақланиб қолади ва унинг меъёрини билиш орқали патогенни фақатгина тупроқдаги спораларга таъсирини билиш билан бирга ўсимлик организмдаги хаёт фаолиятини довом эттираётган патогенга таъсирини ўрганиш катта ахамиятга эга.

Шунинг билан бирга патогенни камайиши орқали ўсимликни ҳосилдорлиги қанчага ортиши билан ифодаланади.

Шундан тенденция борки қанча эрта патоген ўсимликни касаллантирса шунча кўп ҳосилни йўқотади ёки аксинча патоген қанча кеч ўсимликни касаллантирса шунча кам ҳосилни йўқотади.

Шуларни ҳисобга олинганда тажрибамиз мисолида кўриш мумкинки асосий ҳосилни биринчи теримда йиғиштириб олинди. Келтирилган жадвалдан маълум бўлишича энг юқори ҳосилдорлик 3 вариантдаги ўсимликлардан олинди.

Хулоса қилиб айтилганда Байлетонкимёвий моддасидан 0,2 л/га хисобида қўлланилганда шафтоли дарахтларида барг бужмайиш касаллиги билан касалланиш камайиши билан бирга хосилдорликни кўпайишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Б.О.Хасанов, Р.О.Очилов, Э.А.Холмуродов, Р.А.Гулмуродов. Мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш. ООО “Office Print” Т. 2010.

2. А. Шералиев, Р.К.Саттарова, Рахимов У.Х. Қишлоқ хўжалик фитопатологияси. М.Ч.Ж. “Масъулиятли матбаа”Тошкент, 2008.

ИЗУЧЕНИЮ КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

Абдурахимова А. Р.
ассистент, Андижанского филиала ТГАУ

На современном этапе развития хлопководства к селекции предъявляются требования более частой сортосмены новых более урожайных, с лучшим качеством волокна и повышенной влагоустойчивости сортов, чем районированный сорт[1, 2]. Для ускорения селекционного процесса необходимо постоянное совершенствование методов селекции, позволяющих максимально снизить элементы случайности при подборе и проведении скрещиваний. В селекции хлопчатника все большую актуальность приобретает изучение комбинационной способности сортов и форм хлопчатника с выделением лучших из них для использования в прикладной селекции.

Планомерное проведение работы позволяет перейти от традиционного метода подбора родительских пар к целенаправленному проведению

скрещиваний на основании изучения общей и специфической комбинационной способности родительских форм, используемых при гибридизации.

С целью изучения общей и специфической комбинационной способности (ОКС и СКС) сортов хлопчатника проведены опыты на полях Андижанского филиала Ташкентского Агарного Университета. Почвы опытного поля лугоболотная, 2-3 м залеганием грунтовых вод.

В первой серии опытов изучалась общая комбинационная способность сортов Андижан - 36, Андижан-37 и УзПИТИ -201 при использовании в качестве опылителей сортов Бухара-6, Харезм-127, Наманган-34, Андижан- 35. Установлено, что общая комбинационная способность сорта Андижан- 36 составила 22,4 %, сорта Андижан-37 - 16,1 % и УзПИТИ-201-25,3 %. Таким образом, наилучшими среди изученных форм по проявлению общей комбинционной способности явились сорта Андижан-36 и УзПИТИ-201. Необходимо отметить, что сорт Андижан-35 был в опыте лучшим опылителем при скрещивании сортов Андижан-36, Андижан-37 и УзПИТИ - 201. Гибридные комбинации, отличающиеся лучшей специфической комбинационной способностью, сохранены и прорабатываются в селекционных питомниках. С сортом Андижан -36, УзПИТИ-201 в различных сочетаниях были проведены многочисленные скрещивания в целях получения материала для прикладной селекции. Из гибридной комбинации Андижан -36, Андижан-35, выделена Линия-96, которая в 2018 г. испытывался в станционном «Расширенном сортоиспытании».

В опыте по изучению комбинационный способности сортов хлопчатника в течении двух-трех лет была изучена общая комбинационная способность сортов 167-ФД72-Ф, 173-Ф, 175-Ф, Л-7 и Л-44. Установлено, что сорт 173-Ф не обладает общей комбинационной способностью. У сорта 167-Ф при скрещивании с опылителями АН-Узбекистан-4, № 6, Экспресс-2, Л-963 средний гетерозис составил 16,0%, подтверждается наличие хорошей генотипических потенций по продуктивности, поэтому его следует широко использовать на скрещиваниях в прикладной селекции.

Сорта 172-Ф и 175-Ф, по данным двух лет, так же проявили высокую общую комбинационную способность. У линии 7 отмечено проявление ОКС по продуктивности, у Линии 44 - гетерозис отсутствует.

Общие данные трехлетнего изучения, показывают, что сорта хлопчатника, проявившие высокую общую комбинационную способность, при повторном их изучении даже с несколько иным составом опылителей при скрещиваниях в основном

подтверждают свои потенциальные возможности. Некоторые колебания в проявлении общей комбинационной способности по годам исследований отмечаются в том случае, если в скрещивании привлекается линейный материал. Это связано с гетерогенностью линейного материала. Из этого следует, что для проведения исследований по изучению комбинационной способности сортов хлопчатника лучше привлекать к скрещиванию более адаптированные сорта.

Список литературы

Адылхожаев Э.Н. Факиров Н.Р. Абдуллаев А.А. Использование новых культурных мексиканских форм селекции на вилтоустойчивость. Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Теоретические и практические основы и перспективы развития селекции и семеноводства хлопчатника». - Ташкент, 2002. - С. 10-11.

Ахмедов Д.Х. Комбинационная способность сортов средневолокнистого хлопчатника. // Тезисы докладов международной научно-практической конференции: «Теоретические и практические основы и перспективы развития селекции и семеноводства хлопчатника». - Ташкент, 2002. - С. 113- 115.

БРЮССЕЛЬ КАРАМИНИ БИОЛОГИЯСИ, ТАРҚАЛИШИ ВА АҲАМИЯТИ

Каримов Ж.О., ТДАУ, **ассистент,**
Хуррамов У.Х., ТДАУ, **ассистент**
Каримов И., ТДАУ, талаба

Республикамизнинг қулай иқлим шароити кўп турдаги сабзавотларни етиштириш имконини беради. Лекин ҳозирги кунда уларни турлари етарли эмас. 1200 дан ортиқ сабзавот экин турларидан 40 дан ортиқ тури етиштирилмоқда. Улардан 5 экин (помидор,бодринг,сабзи, пиёз, оқ бошли карам) жами сабзавот экин майдонларининг 80-85 % ни ташкил этмоқда.

Жумладан, Вазирлар Махкамасининг 2019- йил 29 мартдаги №295 сонли қарорида 2019 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалик экинларини оқилона жойлаштириш ва маҳсулот етиштиришнинг прогноз холатлари белгилаб берилган. Ушбу қарорга мувофиқ 2019 йилда 135 минг/га майдонда сабзавот экинларини жойлаштириш режалаштирилган.

Ҳозирги кунда республикамизнинг бир қанча ҳудудларида брюссель карами янги экин сифатида етиштирилмоқда. Брюссель карами карамбош сабзавот экинлариниг гуруҳига, бутгуллилар (Crucuferrae) бошқача айтганда карамбошчалар, иккинчи йили эса гули ва уруғи ҳосил бўлади. Брюссель карамнинг ватани Ўрта ер денгизи соҳиллари ва Россия ҳисобланади. Брюссель карам жуда қадимий экин тури бўлиб, Европанинг барча мамлакатларида, шунингдек, Шимолий Америка ҳудудларида етиштирилмоқда. Белгияда жуда машҳур бўлиб, кейинчалик Голландияга сўнгра Францияга, Германияга ўтган. Тахминан XIX аср ўрталарида Россияга келтирилган лекин об-ҳаво шароити жуда совуқ бўлганлиги учун у ерда кенг тарқалмади. Ҳозирда брюссель карами дунёда кенг тарқалган сабзовот бўлиб, Европанинг барча мамлакатларида, шунингдек Шимолий Америка ҳудудларида етиштирилмоқда. Брюссель карамидан Канада, Франция, Германия, Буюк Британия ва Белгияда юқори ҳосил олинади. Брюссель карами 38 каллорияга эга. Битта чашка (пиёла) карамда 3-гр диетик тола, 3-гр оқсил, 8-гр углевод мавжуд. Бу карамда жуда кўп витаминлар борлиги аниқланган (1-жадвал).

100- гр маҳсулот таркибида:

1-жадвал

Каллория	Шакар	Ёғлар	Ёғ кислоталар	Натрий
43	2,2гр	0,3 гр	0,1 гр	0,03 гр
3%	3%	1%	1%	2%

Бундан ташқари бир кишига мўлжалланган овқатда (порция) 0,18 мг тиамин, 0,110-0,120 мг витамин А, 0,13 мг рибофлавин, 0,30 мг B_6 витамин, 1,5 мг Е витамини, 74,7 мг С витамини, 0,5 мг пантотен, фолат, фосфор, темир, селен, кальций, калий ва магний каби фойдали элементлар мавжуд. Карамбошлар ўзининг фойдали ва мазали хусусиятларини музлатилган ҳолда хам узоқ вақт сақлаб тўради. [1,2]

Брюссель карамини фойдали томонлари: Туғма нуқсонлари келиб чиқишини камайтиради. Умуртқа ва танглай туғма нуқсонларини келиб чиқиши, доимий истемол қилинганда анча камаяди. Бунга сабаб, ушбу карам таркибида фоли кислотаси миқдорини кўплигидир.

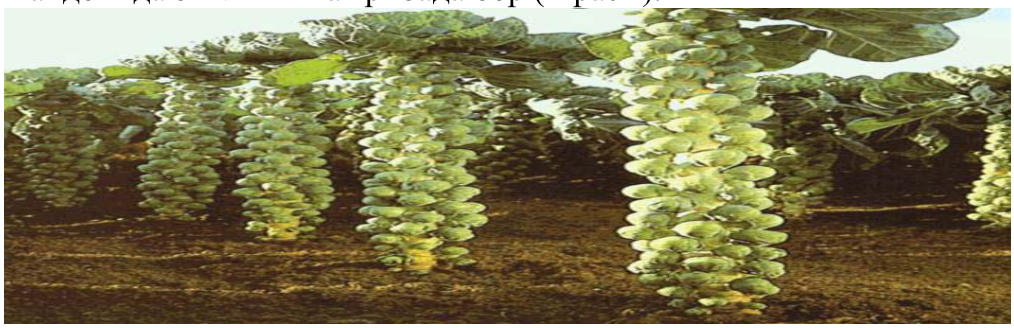
Шунинг учун ҳомилодорлик даврида брюссель карами алмаштириб бўлмайдиган маҳсулот саналади. Доимий истемол қилинганда холистерин миқдорини камайтиради. Брюссель карами энг узоқ ўсувчи ва жойтанламайдиган карамлар сирасига киради. Яхши шароитда ва яхши парвариш қилинганда брюссель карами юқори ҳосил беради. Маълумки ўсимлик қўшимча илдиз чиқариб ўсади. Унинг ўқ илдизи фақат ёш даврида ажратиш мумкин кейинчалик тупининг пастки қисмидан чиқадиган қўшимча илдизларидан уни ажратишнинг имкони бўлмайди. Экин намсевар ўсимлик. Агар тупроқ таркибида намлик етишмаса, ўсув даври узайиб боради, карам бошчалари секин каттаради, натижада баъзан майдалашиб қолади. Жадаллик билан ўсаётган даврида сувга анча талабчан бўлади.

Энг эртапишар дурагайларидан: Франклин $F_1$130-кунда, Ўрта пишарларидан Диабло F_1 160 кунда ва кечпишарларидан Боксер $F_1$170 кунда пишиб етилади. [3]

Брюссель карамини биринчи карамбошлари етилиши учун камида 150-кун керак, албатта бунга кўчат қилинмай эришиб бўлмайди.

Кўчатлар уй шароитида ойнали балконларда, иситиладиган иссиқхоналарда етиштириш мумкин. Бунда тунги ҳароратни +5 ^{0}C +6 ^{0}C кундизи +16 ^{0}C +18 ^{0}C ҳароратни ушлаш ва ёруғлик билан таъминлаш лозим. Ҳаво намлиги 70% атрофида бўлиши шарт. Одатда Брюссель карами уруғи экилгач 4-6 кунда униб чиқади.Уруғларни 2 см чуқурликда, бир-биридан 5-6 см узоқликда экиш керак. Ниҳоллар биринчи чин барг чиқарган вақтда алоҳида идишларга кўчириб (пикировка) ўткизилади, очиқ майдонларга 45-60 кундан кейин кўчатларни экиш мумкин. [4]

Брюссель карами кенгроқ озиқланиш майдони талаб қилгани учун 60х60 см озиқланиш майдонида экилиши тажрибада бор (1-расм).



1-расм. Брюссель карамини Франклин F_1дурагайи.

Брюссель карамини етиштиришда 8-10 кунда суғори керак ва озуқлантириш даврида шарбат усулидан фойдаланиш ёки гектарига 130-140 гк азотли уғит 70-80 фосфорли уғит ва 60-70 калий уғити билан озиқлантириш лозим. [5]

Бошқа карамлари каби, бу карам хам тупроқ унумдорлигига талабчан, шунинг учун органик ўғитларни яхшилаб ерга экишдан олдин солиш керак. Брюссель карами AVA номли ўғитда жуда яхши ўсади, бу ўғитни кўчат экишдан олдин солинади. AVA ўғити экишдан олдин хар бир чуқурчага 1/3 қисимда чой қошиқда солинади.

Бундай ҳолатда кулни AVA ўғити билан алмаштириб бўлмайди. Кийинчалик, органик ўғитлар билан ўғитлаш мумкин.

Карамни ўсиш даврида бўйи баланд 80 см атрофида бўлишига қарамай бир неча бор чопиқ қилинади. Брюссель карамини ҳам оддий оқ бош карам каби касалликлар ва зараркунандалар зиён еткизади. Фақат, брюссель карами амалда хеч қачон карам чивини билан зарарланмайди. Чунки карам чивини бу экинни ёқтирмайди, сабаби бу карам таркибида аччиқ мой бор лекин оққанот ва карам куяси, бу карамни зарарлантириш мумкин.

Бу карамга ҳам, оддий оқ бош карамига қўлланиладиган кураш чоралари қўлланилади. Узун ва тўғри бўлган карам поясида юқорига қараган думалоқ шаклдаги барглар ўсади. Бирдан қараганда бу фосфор етишмовчилигига ўхшаш кўринади, худди помидор ва бақлажонда кузатилгандай бу ушбу навга хос хусусиятдир.

Ўсув жараёнида барг қўлтиқларидадан карамбошчалар шаклланади. Улар 40-70 дона атрофида бўлади. Ўсимликни ўсув нуқтасини энг киччик карамбошлар нўхотдек бўлганда чилпиб қўйилади. Бу тадбир асосан сентябир бошларига тўғри келади. Бу билан ўсимликни юқорига ўсиши тўхтатилиб карамбошларни тезроқ катта бўлишига эришилади. Баъзи ҳолларда сентябир ойида ҳам карамбош ҳосил қилмаслиги мумкин, сабаби ноқулай об-ҳаво шароити туфайли. Шунинг учун, ўсимликларни пуштадан юлиб олишга шошмаслик керак. Брюссель карами кеч кузда -5-10 ^{0}C совуққа хам бардош бериши ва ўсишни давом эттириши мумкин. Ўсимлик октябр ойида ҳам ҳосил етилишига бемалол ўлгуради. Карамбошчалар қаттиқ бўлишни бошлаши билан уларни бирин кетин узуш мумкин. Барглари ажралиб кетмаслиги учун яқин жойдан кесиш керак.

Брюссель карами карамдошлар оиласига киргани билан ўз шакли ва парваришлаш агротехникаси бўйича анча фарқ қилади. Шу сабабли бу экин жуда кўп ҳудудларда кўчат қилиб етиштирилади. Кўчатини етиштириш оддий карам кўчатини етиштиришдан фарқ қилмайди.

Тайёр бўлган карам кўчатлари доимий экиладиган асосий майдонларга пушталарга май охири ва июнь бошларида ўткизилади. Бу карам учун ёруғлик яхши тушадиган жой танлаган маъқул чунки озгина соя тушиши хам ҳосилни камайтиради. Брюссель карами тупроқ унумдорлигига умуман талабчан эмас уни оч ва кучсиз ерларда етиштириш мумкин.

Брюссель карамини етиштиришнинг асосий сири шундаки етиштиришда тўғри ҳарорат режимини танлаш керак. Бу карам анчагина совуққа чидамли бўлиб, карамбошчалар шакилланиши учун оптимал ҳаво ҳарорати +18,+20 ^{0}C бўлиши керак, агар ҳаво ҳарорати +30 ^{0}C ошганда ҳосил шаклланиши тўхтайди. Брюссель карамини етиштиришнинг яна бир томони ўсимликлар бир биридан қандай масофада жойлашганлигидир чунки бу карамга қуёш нури яхши тушиш кирак. Ўсимликлар 60х60 см схемада экиш мақсадга мувофиқдир. Брюссель карамини вақтида суғориш ўта муҳим хеч қачон суғориш оралиқларини узайтириб тупроқни қуриб кетишига йўл қўймаслик керак. Бу экин кул ва органик ўғитларга талабчан ўғитларни экишдан олдин

1м^2 бир челак чириган гўнг ва 0,5 литр ёғоч кули хисобида берилади. Брюссель карами жуда секин ўсгани сабабли эртаги бодринг, памидор ёки бошқа сабзовот экинлари орасига қўшимча экин сифатида экиш ҳам мумкин.

Бу экинни етиштиришдаги яна бир сири август охири ва сентябр ойи бошларида ўсув нуқтасини чилпиб қўйишдир бу орқали карамбошларни тез катта бўлишига эришилади. Бу агротехник тадбир орқали ўсимликдаги озуқа моддалар хосилни катталашишига йўналтирилади.

Брюссель карамини йиғиштириш сентябрь охирида бошланади, лекин бу карам совуққа чидамли бўлгани учун карамбошилар етилишини кутиб ноябргача кутиш мумкин. Брюссель караминида уруғ олиш мақсадада, пуштадаги ўсимликлар пояси ва илдизи бирга кавланиб подвал ёки бўш теплицага олиб киритилади. У ерда ўсимликлар нам тупроқга илдизи кўмилиб сақланади. Февраль ойининг охри март ойининг бошларида очиқ далага экилади. Брюссель караминиг уруғи думалоқ, жигарранг, бир оз товланиб туради, диаметри 1-2 мм. 1000 дона уруғ вазни тахминан 3-3,5 граммни ташкил этади.

КАРАМДАН ЭНГ ЭРТА ҲОСИЛ ЕТИШТИРИШДА НАВНИНГ АҲАМИЯТИ

Қодирхўжаев О., ТДАУ, доцент,
Якубова Д.М., ТДАУ, ассистент**,**
Олимов Ф.Р., ТДАУ, талаба

Бозор иқтисодиёти шароитида сабзавотчиликнинг ҳозирги даврдаги ривожланишининг фарқ қиладиган хусусияти мунтазам равишда рақобатбардош маҳсулотни ишлаб чиқаришни кўпайтиришдан иборат. Бунга мавжуд тупроқ-иқлим шароитидан ва ўсимликларнинг биоресурсларидан самарали фойдаланишни жалб этиш орқали эришиш мумкин.

Сабзавотлар инсон ҳаётида катта аҳамиятга эга, чунки улар таркибида инсон организми учун зарур бўладиган турли хилдаги витаминлар, минерал тузлар бирикмаси, антиоксидантлар ҳамда биологик фаол моддалар жуда кўп. Булардан ташқари сабзавотларни озиқ-овқат манбаси ҳисобланади.

Сабзавотларни қувват бериш даражаси у даражада юқори эмас, (385...837 кДЖ) аммо улар кўп истеъмол қилинади, шу сабабли, нафақат бизни республикамизда, балки бутун жаҳонда озиқ-овқат муаммоси глобал масалаларидан энг асосийси ҳисобланмоқда. Шундай экан қишлоқ хўжалиги мутасаддиларининг зиммасига катта вазифа юклатилади, сабаби озиқ-овқат маҳсулотларининг (гўшт, сут, тухум ва мева-сабзавот ва бошқа.) барчаси қишлоқ хўжалиги маҳсулотларидир. Ер юзида аҳоли сонини йилдан-йилга ортиб бормоқда, демак озиқ-овқатга талаб ортиб бораверади.

2018 йилда сабзавотлар 243,0 минг гектарга экилиб, ундан 11.651 минг/т ялпи маҳсулот етиштирилди, шундан 550 минг/тоннасини карам ҳосили ташкил этади.

Сабзавотлардан олинадиган ялпи маҳсулотни янада кўпайтириш заҳираларидан бири, бир ердан мавсум мобайнида 2-3 марта ҳосил олишдир.

Биз ушбу масалани ўрганиш мақсадида 2018 йил ноябр-2019 йил апрел ойларида Сурхондарё вилояти, Денов тумани “Қувончбек” фермер хўжалиги шароитида эртапишар карам навларидан Грибовский 147, Наврўз, Фарао F_1 ҳамда Сир F_1 ва Фреско дурагайларини 40 кунлик кўчатларини 15 ноябрда 70х30 см схемада экиб, эгат устига нур ўтказадиган плёнка тоннель кўринишида ёпиб тажриба ўтказдик.

Тажрибада узунлиги 10 м бўлган эгатга 4 қайтариқда жойлаштрилди. Ҳар бир қайтариқнинг юзаси 28 м^2 бўлиб, ҳисобга олинадиган ўсимликлар жойлаштирилган майдонча юзаси 112 м^2 ни ташкил этди.

Тажриба майдончасида ўтказилган фенологик, биометрик ва бошқа кузатувлар қуйидаги натижаларни берди-жадвал 1.

Синалган карам навлари кўчат сифати ва хато миқдори

Навлар	Кўчат сифати			Хато миқдори, %	
	1 тупдаги барглар сони, дона	баргининг узунлиги Х эни, см	поясининг диаметри, мм	кўчат экилганидан 10 кундан сўнг	ҳосил йиғиш олдидан
Номер первый Грибовский 147 (наз)	4,0	10,1х7,2	3,0	1,2	2,2
Наврўз	4,2	10,4х7,8	3,0	1,2	2,8
Фарао F_1	4,9	11,9х7,8	4,1	0,5	2,8
Сир F_1	4,7	11,8х6,9	4,2	0,5	3,1
Фреско F_1	4,1	12,0х6,7	4,1	0,3	2,1

1-жадвалда келтирилган рақамлардан маълум бўлишича синалган карам навлари кўчатлари очиқ майдонга экиш олдидан турли сифат кўрсатгичларига эга бўлди. Яъни, карамнинг стандарт нави ниҳолларида ўлчами 10,1х7,2 см бўлган 4,0 донадан, Наврўз навида эса 4,2 дона, ўлчами 10,4х7,8 см ли барглар шакллантиришлиги аниқланди. Чет эл дурагайлари баргларини узунлиги стандарт нави барглари узунлигидан 1,8-1,7 см га кўп бўлиши маълум бўлди. Кўчат пояси диаметридан 1,1-1,2 мм йўғон бўлди.

Хато миқдори биринчи икки навда 1,2% ни, ҳосил йиғиш олдидан эса 2,2-2,8 % га етди, дурагайларда бу кўрсатгич 0,3-0,5% оралиғида бўлди.

Ўрганилган карам навлари карамбош шаклланаётган даврида ривожланиши ҳамда ҳосилдорлиги ва ҳосилини сифати жиҳатидан бири иккинчисидан фарқ қилди-2 жадвал.

2-жадвал

Ўрганилган карам нав-намуналарининг карамбош шакллана бошлаши давридаги барглари сони ва ўлчами, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати

Навлар	Карамбош шакллана бошлаш даврида		Ҳосил		
	барглари сони, дона	ўлчами бўйи Х эни	1 га дан, т	1 дона карамбош вазни, кг	пуч карамбош миқдори, %
Номер первый Грибовский 147	15	24х21	30,9	0,82	4,6
Наврўз	14	25х21	43,0	0,93	3,8
Фарао F_1	12	26х20	78,6	1,7	0,2
Сир F_1	13	25х22	83,0	1,8	0,2
Фреско F_1	12	26х24	85,4	1,92	0,1

Стандарт ва Наврўз навлари 15-14 дона, дурагайлар эса 12-13 дона барг ҳосил қилганидан сўнг карамбош шакллантира бошладилар. Карам навлари нафақат катта

ёки кичик барглар ҳосил қилиши билан фарқландилар, балки вазни турлича бўлган карамбош шакллантириши билан ҳам бири иккинчисидан фарқ қилди. Вазни энг оғир карамбошларни Фреско F_1 (1,92 кг) ва Сир F_1 (17 кг) дурагайлари шакллантирди. Сўнг икки карам дурагайларини гектардан берган ҳосили стандарт нав ҳосилдорлигидан 39-44 т/га юқори бўлишлиги аниқланди. Бунга асосий сабаб дурагай карам навларининг эрта ҳосил тўплаш даврига кириши ҳамда карамбошчаларнинг зич бўлишлигидир.

Шуни таъкидлаш керакки, стандарт Номер первый Грибовский 147 ва Наврўз навлари тўлиқ шаклланмаган-стандарт талаби даражасида бўлмаган 4,6...3,8 фоиз карамбош шакллантириши тажрибада аниқланди.

Демак, апрел ойида карамдан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун Фреско F_1 ва Сир F_1 типидаги дурагайлар кўчатини ноябр ойида 70х30 см схемада плёнкали тоннеллар остига экиш нафақат эрта ҳосил олишни, балки фермерларни юқори даромадга эга бўлишларини ҳам таъминлар экан.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Азимов Б.Ж. Бўриев Ҳ.Ч. Азимов Б.Б. Сабзавот экинлар биологияси., Ўзбекистон миллий энциклопедияси “ Тошкент, 2001-166 б.

2. Остонақулов Т. Э., Зуев В.И., Қодирхўжаев О.Қ. “Сабзавотчилик” (дарслик). Тошкент. 2010 й.

3. Зуев В.И., Қодирхўжаев О. Қ., Адилов М.М, Акромов У.И. “Сабзавотчилик ва полизчилик” (амалий машғулот). 2009 й.

КОЛЬРАБИ КАРАМИДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШДА НАВ АСОСИЙ ОМИЛДИР

Қодирхўжаев О., ТДАУ, доцент
Якубова Д.М., ТДАУ, ассистент

Сабзавотлар инсон ҳаётини узайтиришда, турли хилдаги хасталиклар олдини олишда, ишлаш қобилиятини яхшилашда тенги йўқ озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Ҳозирги даврда ривожланган мамлакатларнинг кўпчилигида инсонларни соғлом овқатланишига давлат сиёсати сифатида қараш тадбиқ қилинмоқда. Шу сабабли сабзавотлар турини кўпайтириши давр талаби бўлиб қолмоқда. Чунки, улар инсон организми учун зарур бўладиган биологик фаол моддаларни ўзида сақлайди. Шундай сабзавотлардан бири карамнинг кам тарқалган тури кольраби ҳисобланади.

Бу сабзавотни қуруқ-иссиқ иқлим шароитимизда ёз фаслида етиштириш бўйича илмий асосланган маълумотлар йўқ. Шу сабабли, юқорида баён этилганларга асосланган ҳолда 2018 йил ёз фаслида кольраби карамини Амокаши (наз), Венская белая 1350, Фиолетовая ва Гигант навлари 70х15 см схемада экиб илмий изланиш ишлари тасдиқланган дастур асосида ТошДАУнинг тажриба станциясида ўтказилди. Кузатувлардан маълум бўлишича кўчатларини очиқ майдонга экиш олдидан ўртача узунлиги Венская белая 1350 (назорат) навида 13 см, поясини ўртача диаметри 3,0 мм бўлишлиги аниқланди.

Фиолетовая, Гигант ҳамда Амокаши навларида бу сифат кўрсатгичлари 15,7 см 3,2 мм; 17,7 см, 4,2 мм; 16,7 см, 4,1 мм бўлиши аниқланди. Бу навлар: Фиолетовая нави ниҳоли бўйининг узунлиги, назорат нав Венская белая 1350 ниҳоли узунлигидан 2,7 см га, Гигант ва Амокаши навларида эса бу кўрсатгичлар тегишлича: 3,7 см; 4,7 мм га юқори бўлди. Кўчат экилишидан олдин ҳар тупдаги барглари сони, барг бандининг узунлиги ва барг япроғининг ўлчамлари ҳам ҳар хил бўлди.

Кўчат экилиши даврида назорат нав япроғининг узунлиги 6,2; эни 3,4 см, индекси 1,8 см ни ташкил қилди. Бу кўрсатгичлар 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. Амокаши навида бу кўрсатгичлар 3,1 см; 3,2 см бўлиб индекси 1,6 га тенг бўлди. Демак, кольраби карами навлари ниҳолларини очиқ майдонга экиш босқичига етган даврида барглари сони, япроғи ва барг бандининг узунлиги ҳамда баргини энини энли ёки энсиз бўлиши билан ҳам бир-бирларидан фарқ қилар экан.

Кольраби карами поямева ҳосил қила бошлаш босқичидан ҳосилини етилган давригача барг ҳосил қилиши билан бирга, уларнинг бандлари ва япроғининг ўсиши давом этди. Венская белая 1350 назорат нави поямева шаклланабошлаш босқичида ҳар бир тупда ўртача 12,4 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, Гигант ва Амокаши навлари барглари сони ҳар тупда 0,7...2,6 донага кўпайишлиги аниқланди. Ҳосил етилгунича бу навларнинг гектарда шакллантирган қўшимча барглари сони тегишлича: 82114 ва 83057; 86420 донани ташкил этди. Кольрабининг нав-намуналари ниҳоллари яшовчанлиги, поямеваси сифати ва ҳосилдорлиги бўйича билан ҳам бири-иккинчисидан фарқ қилди.

1-жадвалда келтирилган рақамлардан маълум бўлишича кольраби ниҳоллари очиқ майдонга экилгандан сўнг ўсув даврида яшовчанлиги турлича бўлди. Ўрганилган кольраби навлари ичида Фиолетоваянинг очиқ майдонда нобуд бўлган ниҳолларининг кўплиги (4,2%) жиҳатидан, назорат нав ва Гигант навлари нобуд бўлган ниҳоллар миқдоридан 0,8 ва 1,1% кўп бўлишлиги аниқланди. Бу ўз навбатида гектардаги ўсимликларнинг умумий сонини камайишига 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.

Кольраби нав-намуналарининг ҳосилдорлиги ва уни сифати

Нав-намуналари	Хато миқдори, %	Поямева вазни, г	поямеванинг			Гектардаги ҳақиқий ўсимликлар сони, минг дона	Барг сони	Ҳосил т/га	Поямевада ҳосил қиладиган ўсимликлар
			Баландлиги, см	Диаметри, см	индекси				
Венская белая 1350 (наз)	2,9	190,1	7,1	8,0	0,8	92000	13	18,1	1,2
Фиолетовая	3,4	220,2	9,2	6,1	1,5	91238	40	21,9	0,7
Гигант	2,8	324,0	12,1	13,4	0,9	92286	8	30,5	0,8
Амокаши	3,0	302	10,7	8,9	1,1	92158	27	26,8	0,4

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; Фиолетовая нави индекси 1,5 бўлиб шакли чўзинчоқроқ, 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 0,4...1,2 % оралиғида бўлишлиги маълум бўлди. Бундай хусусият навга хос бўлиши билан бирга, ташқи муҳит омиллари таъсирида содир бўлган бўлиши мумкин. Ўрганилган навлар ичида, назорат навга нисбатан энг юқори ҳосилни Гигант нави (30,5 т/га) берди. Бу навни шакллантирган поямеваси ҳосили Венская белая 1350 ҳосилдорлигидан 71,8% юқори бўлишлиги аниқланди. Демак, карамнинг кольраби туридан кечки муддатда экиб юқори ҳосил олиш учун уни Гигант нави типидаги навларини экиш мақсадга мувофиқ бўлар экан.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Зуев В.И, Умаров А.А. Кадирходжаев А.К. Пасленовые культуры. В кн. “Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля”. Ташкент, Меҳнат, 1987, с. 105-120.
2. Н.Н.Балашев. “Сабзавотчилик”. Тошкент-1981

СУШКА ПЛОДОВ И ВИНОГРАДА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Шаумаров Х.Б., доцент, ТГАУ
Хайитмуратов У.Э., Холмаматов Ж.Ж.
студенты,ТГАУ

В настоящее время во всех странах мира вопрос Продовольственной безопасности является одной из самой актуальной. Известно, что с каждым годом на нашей планете, увеличивается количество населения, а природные ресурсы ограничены и это вызывает серьёзную озабоченность у мирового сообщества. Несмотря на это, объем производимой продукции сельского хозяйства нашей страны даёт возможность обеспечить ими населения стран Средней Азии. Только при этом важно не допускать потери выращенной продукции плодово-виноградных и овощных культур, и тем самым их максимально эффективно использовать. Это связано с тем, что возделывание продукции сельского хозяйства, а также сбор урожая в основном приходится на летне-осенний период, т.е. является сезонным. Однако потребность в них сохраняется в течении круглого года.

Известно, что самым древним способом переработки продукции сельского хозяйства является сушка, которая и по сей день не утратила свою значимость. Особенно, полученные методом сушки продукции Узбекистана отличаются своим высоким качеством. В ближайшие годы производство сушеной продукции винограда в Узбекистане должно увеличиться в несколько раз. Для решения этой задачи необходимы перспективные способы сушки, позволяющие в короткие сроки увеличить валовое производство кишмиша.

Однако имеются факторы, сдерживающие выкладку всего урожая на сушку, которым относятся преждевременные дожди, утренняя роса, запыление продукции, засорение их птицами и насекомыми и другими.

Чтобы избежать эти неблагоприятные факторы НИИСиВ им.академика М.М.Мирзаева разработан перспективный способ сушки винограда под плёночным укрытием. Основные требования, предъявляемые, к сушке в этих условиях заключаются в следующем: сушильная площадка должна быть хорошо освещена, проветриваема, обеспечена водой, оборудована окурительными приспособлениями

или камерами, обварочными котлами, печами, подносами и корзинами для бланшировки. В среднем на 1м^2 сушильной площадки размещается 40-60 кг винограда при сушке штабельным способом. Доставленный на сушку виноград должен содержать сахара не менее 23-25%.

Для улучшения качества и увеличения выхода сушеного винограда за две недели до сбора необходимо прекратить поливы.

С целью удаления воскового налёта и образования микротрещин на кожице ягод, а также для ускорения процесса сушки производят их бланшировку. Для этого виноград погружают на 3-5 секунд в кипящей раствор каустической соды концентрацией 03-04%.

Окуривание сернистым газом проводят лишь для неокрашенных сортов винограда (Кишмиш белый, Перлет, Кишмиш Зарафшан, Кишмиш Хишрау, Кишмиш Ботир и др.). С целью подавления жизнедеятельности микроорганизмов и сохранения красивой окраски ягод окуривание продолжают в течение 1-1,5 часов. При этом остаточное количество сернистого ангидрида не должно превышать 0,01%.

При воздушно-солнечной сушке продукция выкладывается на солнце в один ряд, и при этом она имеет хорошую циркуляцию воздуха и освещенность солнцем. При сушке же с применением плёночных укрытий продукция располагается в этажерках штабелями. В этих условиях объем паров, выделяемых плодами с единицы площади больше. В связи с этим на время сушки необходимо создать хорошую циркуляцию воздуха(поднять от земли нижнюю часть плёнки укрытия, распахнуть дверь, люки, по возможности применять небольшие стационарные вентиляторы).

Проведенные опыты показали, что при сушке яблок и персиков под плёнкой время на сушку сокращается в 1,5-2 раза, чем при сушке их на открытом воздухе.

Полуоткрытое плёночное укрытие. Эта конструкция имеет: ширину 4м, наибольшую высоту по коньку-2,4м и наименьшую высоту 1,6м. Длина одной секции 4м. Внутри укрытия по обеим сторонам проставляются этажерки для подносов. Каждая этажерка имеет 10-12 параллельных пазов для установки подносов с плодами и виноградом.

Размер этажерки 0,6х0,9х1,6м. В каждый поднос помещается 6-8 кг плодов или виноград. В одну секцию плёночного укрытия помещается до 10 этажерок. В каждую секцию можно поместить 0,6-0,8 т свежей продукции, предназначенные для сушки в один оборот.

Верхняя и нижняя части пленочного укрытия перехлестывается, что предохраняет продукцию, от попадания атмосферных осадков.

Боковые стойки укрытия закрыты плёнкой на расстоянии до 0,4м от земли.

Температура воздуха внутри плёночного укрытия выше наружной на 3-5°С и более и кроме того эта конструкция имеет естественную циркуляцию воздуха, что очень важно для удаления паров в процессе сушки плодов и винограда.

Расстояние прохода между этажерками (1,5м) позволяет осуществлять механизированную транспортировку подносов с продукцией.

Сборное плёночное укрытие. Эта конструкция имеет преимущество перед другими, так как легко собирается и закрывается полиэтиленовой плёнкой, защищающей плоды и виноград от ветра, пыли и загрязнения.

Данная конструкция имеет: ширину и длину секции по 4м, наибольшую высоту по коньку - 2,2м и наименьшую высоту – 1,6м. Нижняя часть укрытия на расстоянии 0,4м от земли остается открытой, остальная часть сооружения закрывается плёнкой полностью. Расстояние между этажерками (1,5м) позволяет осуществлять

механизацию транспортировки подносов. Температура воздуха внутри укрытия на 4-6°С выше окружающей среды. При этом проникновение внутрь пленочного укрытия утренней влаги не происходит.

Плёночное укрытие для массовой сушки. Данная конструкция имеет длину до 40м и более, в ширину 5м, поэтому она может быть предложена тем хозяйствам, которые заготавливают в большом объёме сушеной продукции плодовых и виноградных культур. Ширина просвета дорог между этажерками до 2,5м. что позволяет также механизировать транспортировку подносов.

Следует отметить, что вышеуказанные пленочные укрытия недорогие, изготавливаются, из отходов металла, т.е.из прутьев, арматуры, угольников, проволок и других материалов.

Сушеные продукции, полученные под плёночными укрытиями превосходят по всем показателям воздушно-солнечную, так как она защищена от пыли, грязи, засорения птицами, насекомыми и главное от атмосферных осадков. При этом срок сушки плодов и винограда гораздо короче чем при воздушно-солнечной сушке. Кроме того это сооружение может быть использовано в зимний период для хранения тары, инвентарей и других материалов.

Дальнейшее развитие плодоводства и виноградарства, широкое использование достижений науки и прогрессивных технологий для увеличения производства фруктов и винограда обеспечат значительный прирост производства высококачественной сущеной продукции плодов и винограда.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- в условиях Ташкентской области сушку плодов и винограда необходимо проводить под плёночными укрытиями.

- сроки съёма урожая винограда для сушки должны быть оптимальными. Чрезмерно поздние сроки его съёма приводят к недосушиванию продукции, а ранние съёмы к недобору урожая, а следовательно, уменьшают количество и ухудшают качество сушеной продукции.

- для сушки винограда в большом объёме следует иметь в хозяйствах специальную площадку с полиэтиленовым укрытием для массовой сушки.

- сушеные продукции, полученные под плёночными укрытиями по всем показателям превосходят воздушно-солнечную, так как они защищены от пыли, грязи, засорения и главное от атмосферных осадков.

- использование плёночных укрытий при сушке плодов и винограда позволяет сократить время на получение сушеной продукции.

Литература

1. Абдуллаев Р.М., Мирзаев М.М. ва бошқалар. Узум етиштириш ва магиз қуритишнинг замонавий технологияси. – Ташкнт,2011. 12-18 б.

2. Ризаев Р.М. – Перспективные способы сушки винограда. Сборнык научных трудов ТашСХИ, Ташкент, 1991, с.4-6.

3. Шаумаров Х.Б., Исламов С.Я. – Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва бирламчи қайта ишлаш технологияси. – Ташкент,2011. 2-8 б.

ЯНГИ ТРИТИКАЛЕ НАВЛАРИ ҲОСИЛДОРЛИГИНИНГ ЭКИШ МУДДАТЛАРИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Тиллаев Р.Ш.-ТДАУ профессори
Бобатова У.Д.-ТДАУ таянч докторанти

Ўзбекистон хукумати томонидан истиқлолимизнинг дастлабки йиллариданоқ давлатимиз иқтисодиётининг барча йўналишлари қатори аграр соҳани тубдан ислоҳ этиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлашга йўналтирилган ишлаб чиқаришни ривожлантириш, аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашга катта эътибор берилди. Хўжалик юритишда самарали, жаҳон тажрибасида ўзини оқлаган фермерлик ҳаракатига ўтилгани қишлоқ хўжалигини юксалтиришини таъминламоқда. Бу тадбирлар ўз самарасини бермоқда. Хусусан ислоҳот йилларида ғалла етиштириш 1 млн. тоннадан 8 млн. тоннага етди. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш ҳажми 2 баробардан ошиб кетди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги №ПҚ-3281-сонли қарорида: 2018 йил ҳосили учун бошоқли дон экинлари 1 млн.107,1минг гектар майдонда етиштирилиб, жами 6 млн. 604 минг тонна дон ҳосили етиштириш назарда тутилган. Бундан кўриниб турибдики, бошоқли дон экинларини парваришлаб, 2018 йилда улардан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштирилади.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида ўтказилаётган ислоҳотлар аҳолини озиқ - овқат маҳсулотлари, саноатни хом - ашё, чорвачиликни ем - хашак билан таъминлашга қаратилган. Бу борада ғаллачилик асосий тармоқлардан бири бўлиб, бошоқли дон экини бўлган тритикале - Triticale L. муҳим ўрин эгаллайди.

Тошкент вилоятининг суғориладиган типик бўз тупроқлари шароитида янги тритикале навлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш муддатларининг таъсирини ўрганишдан илмий ишнинг мақсади ҳисобланади.

Дала тажриба ишлари Тошкент давлат аграр университетининг қишлоқ хўжалик экинлари тажриба станциясининг далаларида олиб борилди. Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Механик таркибига кўра оғир қумоқли, Бу тупроқ таркибида 0,998 % чиринди, 0,784 % атрофида азот, 0,090 - 0,063 % га яқин фосфор ва 0,160- 0,140% атрофида калий мавжуд, бу эса ўсимлик ўсув даврида фойдаланадиган озиқа элементларининг жуда оз миқдорда эканлигидан далолат беради.

Тритикалени озиқлантиришда азотли ўғитлардан аммиакли селитра (34% N), фосфорли ўғитлардан аммофос (12% N; 46% P_2O_5), калийли ўғитлардан калий тузи (54 % K_2O) қўлланилди.

Кузги бошоқли дон экинлари гуруҳига мансуб тритикале экинидан юқори дон ҳосили етиштириш, ўсимликда ўсиш ва ривожланиш жараёнининг мақбул кечишига боғлиқ. Шунингдек, юқори ҳосил олишни таъминлашда ўсимлик бўйи, бошоқ узунлиги, бошоқдаги дон сони, 1000 та дон массасининг аҳамияти каттадир. Қўлланилаётган агроомилларнинг бузилиши (маъданли ўғитлар билан озиқлантириш, суғориш меъёри ва муддати, экиш меъёри, муддати, усули ва ҳакозолар) ўсимликнинг маромида ўсмаслигига ёки ортиқча ғовлаб кетишига сабаб бўлади. Натижада дон ҳосили камаяди ва унинг сифати бузилади. Мазкур тадқиқот ишимизда юқорида келтирилган салбий оқибатлар кузатилмади.

Тажрибада тритикале навлари бошоқ таҳлили ва ҳосилдорлигини аниқлаш мақсадида ҳисобли 1 $м^2$ даги майдондаги ўсимликлар ўриб олинди ва лаборатория

шароитида таҳлил этилди. Таҳлил натижалари қўйидаги 1-жадвалда келтирилган. Биринчи экиш муддатида уруғ экиш меъёрини 5,0 млн.дона/га ҳисобида экилганда, бир гектар майдондаги ўсимлик туп сони ортганлиги ҳисобига, ўсимликларнинг озиқланиш майдони камайганлиги бу эса ўз навбатида бошоқ кўрсаткичларига ҳам бевосита таъсир этганлиги кузатилди. Тажрибада, тритикаленинг «Сардор» навида бошоқ узунлиги 15,1 см, битта бошоқдаги дон сони 52 та, 1000 дона дон оғирлиги 46,8 г, дон ҳосилдорлиги эса гектаридан 56,8 центнерни ташкил этган бўлса, янги истиқболли «Армуғон-60» навида бошоқ узунлиги 16,3 см, битта бошоқдаги дон сони 57 та, 1000 дона дон оғирлиги 48,3 г, дон ҳосилдорлиги эса гектаридан 57,5 центнерни ташкил этди.

1- жадвал

Тритикале навлари бошоқ таҳлили ва ҳосилдорлиги

№	Навлар номи	Бошоқ узунлиги, см	Битта бошоқдаги дон сони, дона	1000 дона дон оғирлиги, гр.	Ҳосилдор-лик, ц/га
20 сентябр					
3	Сардор	15,1	52	46,8	56,8
4	Армуғон-60	16,3	57	48,3	57,5
10 октябр					
9	Сардор	16,4	54	47,4	59,7
10	Армуғон-60	16,9	59	48,9	60,3
1 ноябр					
15	Сардор	14,5	47	46,2	58,2
16	Армуғон-60	15,7	51	47,8	59,4

1-жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, октябр ойининг биринчи ўн кунлиги тритикале навларини мақбул экиш муддати экан. “Сардор” навида экиш меъёрлари ортиб бориши бўйича иккинчи экиш муддати 10 октябрда амалга оширилганда бошоқ узунлиги 16,4 см ва янги истиқболли “Армуғон-60” навида эса 16,9 см га тенг бўлган.

Тажриба ўрганилган “Сардор” навида иккинчи экиш муддати 10 октябрда амалга оширилганда битта бошоқдаги дон сони 54 дона ва янги истиқболли “Армуғон-60” навида эса 59 донани ташкил этди.

Тажрибада энг мақбул муддат деб эътироф этилган иккинчи экиш муддати 10 октябрда амалга оширилганда “Сардор” навида дон ҳосилдорлиги 59,7 ц/га ва янги истиқболли “Армуғон-60” навида эса 60,3 ц/га ни ташкил этган.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Атабаева Х., Худайқулов Ж. Ўсимликшунослик. Фан ва технология нашриёти. 2018 йил. 113-бет.

2.Жумаханов Б., Худайқулов Ж. “Тритикале Марказий Осиё учун истиқболли экин”//ж. Аграр хабарнома. № 7, 2001.

ҚОВОҚНИНГ КИЧКИНТОЙ-“ШИРИНТОЙ” НАВИ

Аманова М.Э., ТДАУ, доцент
Худоёрова Ҳ. Х., ТДАУ, ассистент
Рустамов Б. А., ТДАУ, докторант.

Қовоқ она табиатнинг ноёб тухфаларидан бири бўлиб, Марказий Осиёда бир неча минг йиллар давомида етиштирилиб келинади. Қовоқнинг жуда кўп фойдали ва шифобахш хусусиятлари бўлиб, ундан табобатда буйрак, жигар, юрак қон-томир, ошқозон яраси, қабзиятни доволашда ва организмдан турли хил паразитларни ҳайдашда эти ва уруғидан кенг фойдаланилган. Қовоқ бошқа полиз экинларидан фарқли равишда қайта ишланган яъни, консерваланган, қайнатилган, қовурилган ва димланган ҳолатда истемол қилинади. Мевасидан мураббо, повидило, мармелад чанқоғни босувчи ичимликлар ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Миллий ошхонамизда қовоқдан ўттиздан ортиқ таомлар тайёрланади.

Қовоқ мевасининг кимёвий таркиби. Қовоқнинг этли қисми таркибида қандлар, органик кислоталар, витаминлар (C_1 B_1 B_6 РР ва Р), каратин, пантотен ва кислоталар; ферментлар, минерал тузлар (калий), темир, кальций, мис, рух, фосфор, фтор ҳамда оқсил ва бошқа моддалар бор. Уруғи ўз таркибида 55%гача ёғ, 28% гача оқсил, қандлар, органик кислоталар, витамин С ва B_1, каротиноидлар, аминокислоталар ва бошқа бирикмаларни сақлайди.

Йирик мевали қовоқ таркибида С витаминнинг миқдори 4,2 дан 17 мг% оралиғида; мускат қовоғида-2,9-24,4 ва қаттиқ пўстлида 2,8-11,7 мг% бор. Ундан ташқари яна қовоқ мевасида 16 мг%гача провитамин-каротинни сақлайди. Мева таркибидаги умумий қанд миқдори 4,33-4,16%; сахароза-3,52-3,22; крахмал 3,35-4,38%; пектан-1,40-2,10% ни ташкил қилади.

Қовоқ уруғи инсон танасидан лентасимон ва думалоқ гижжаларни туширишда энг яхши восита ҳисобланади. Қовоқ яна инсон танасидан холестериннинг хам чиқиб кетишини тезлатади. Шунинг учун юрак-қон томирлари, сурункали калит ва энтероколит, оғир (тез) ўтадиган ва сурункали нефрит, холецистит, ўт-тош ва сариқ касалликлари билан хасталанган беморларнинг кундалик овқатига қовоқ қўшиб бериш тавсия қилинади. Шунинг учун қовоқ пархез таом сифатида айниқса қариларга ва ёш болаларга фойдалидир.

Ўзбекистон соғлиқни сақлаш тиббиёт вазирлигининг тавсиясига кўра хар бир инсон республика шароитида йил давомида 7 кгдан қовоқ истеъмол қилиши керак.

Ҳозирда, қишлоқ хўжалигида қовоқ турли хил йўналиш, яъни истеъмол, чорва моллари учун ширали озуқа, шарбат ва уруғидан қовоқ мойи ишлаб чиқариш мақсадида етиштирилади. Қовоқ уруғи ва мойи фармацевтика соҳасида кенг қўлланилади. Мойи ажратиб олинган уруғ кунжараси таркибида 60-65% гача глобулин, альбумин ва глутелинга бой оқсил бўлиб, қандолатчилик саноати учун қимматли ҳом-ашё ҳисобланади.





Қовоқ - *Cucurbita* L. авлодига мансуб бўлиб, ушбу авлод ўзида 27 та турни бирлаштиради. Шундан фақат 6 та тур маданий ҳисобланади. Марказий Осиёда, жумладан республикамизда эса, асосан бешта йирик мевали, мускат, қаттиқ пўстли, идиш қовоқ (лагенария) ва мочалка қовоқ (люффа) турлари учрайди.

Қовоқнинг Ширинтой нави

Давлатимиз томонидан республикамиз аҳолисининг озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш юзасидан ишлаб чиқилган чора-тадбирлар дастурининг ижросини таъминлаш мақсадида Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу илмий-тадқиқотлар натижасида қовоқнинг партцион типидаги кичик мевали Ширинтой нави яратилди. Қовоқнинг Ширинтой нави ноксимон цлендр шаклда бўлиб, вазни 1,0-2,5 кг гача, пўстлоғининг ранги тўқ сариқ оқ доғлари бор, мағзининг ранги тўқ қизғиш сариқ бўлиб, турли ҳил витамин ва минералларга айниқса каротинга жуда бой (1-расм).

Қовоқнинг Ширинтой нави ўзига хос майин ҳидга ва нозик таъмга эга бўлиб, уй шароитида фойдаланишга жуда қулай. Мағзининг таркибида қанд миқдорининг юқорилиги учун ёш болалар ва қариялар томонидан парҳез таом сифатида севиб истемол қилинади. Ширинтой нави эртапишарлиги (ўсув даври 120-135 кун), ҳосилдорлиги билан бошқа навлардан ажралиб туради. Битта ўсимликда 3-5 тагача мева шакилланиб, ўртача битта ўсимлик маҳсулдорлиги 4-6 кг ни ташкил қилади. Палаги ўртача узунликда бўлиб, 360х70/2 см кўчат қалинлигида пуштанинг икки тарафига ҳам экилади. Бир гектар майдонга ўртача 7500-7900 та кўчат жойлашади. Ўртача ҳосилдорлик 30-35 т/га ни ташкил этади. 1000 дона уруғ вазни 120 г. Транспорт билан ташиш учун қулай ва яроқли. Фузариоз, ун шудринг касалликларига чидамли.

Айни вақтда ЎИТИда қавоқнинг Ширнтой навини бирламчи уруғчилиги олиб борилмоқда ва шартномалар асосида фермер хўжаликларга етказиб берилмоқда.

Адабиётлар рўйхати

1. Бўриев Ҳ.Ч., Ашурметов О.А. Полиз экинлари биологияси ва етиштириш технологияси. Т., “Мехнат” 2000.

2. www.dachnikam.ru/old Бахчеводство

САРИМСОҚ ПИЁЗ СЕЛЕКЦИЯСИ УЧУН ИСТИҚБОЛЛИ МАНБАЛАР

Аманова М.Э., ТДАУ, доцент, қ.х.ф.н., катта илмий ходим,
Рустамов Б.А., ТДАУ, докторант.
Каюмов Ж.Р., ТДАУ, 2 -курс талаба.

Саримсоқ пиёз –*A. sativum, Allium* L, авлодига мансуб бўлиб**,** Мазказий Осиёда асосий сабзавот экинларидан бири ҳисобланади. Ёввойи ҳолда саримсоқ пиёз Тянь-Шан, Помир-Олой ва Ўзбекистоннинг чекка ҳудудларида учрайди.

Саримсоқ пиёздан озиқ-овқат йўналишида ва халқ табобатида, яъни, дезинфикцияловчи, ошқозон касалликлари, рак, рахит, вос-вос, склероз, яра ва тери касалликларини даволашда, иштаҳани очувчи дори-дармонлар тайёрлашда фойдаланилади.

Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида “Сабзавот ва полиз экинлари генетик ресурслар” бўлимида саримсоқ пиёзнинг ўттиздан ортиқ мамлакатларга мансуб 170 та намуналари тирик ҳолда сақлаб келинмоқда. 2012-2014 йилларда саримсоқ пиёзнинг Краснодар, Болгария, Монголия, Қозоғистон ва Ўзбекистон

давлатларига тегишли 55 та намуналар ВИР услуби асосида фенологик, морфологик, биологик ва қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганилди. Андоза нав сифатида Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтида яратилган “Майский ВИР” нави олинди. Андоза нав ҳар ўнта коллекция намуналаридан кейин жойлаштирилди.

Коллекция намуналари сентябр ойининг охирги декадасида экилди ва майсалар тўлиқ 10- октябргача ундириб олинди. Биринчи қор тушгунча бир марта сув берилди ва бир марта қатор оралари чопиқ қилинди. 2008-2009 йиллар қишининг илиқ келиши ўрганилаётган саримсоқ пиёз намуналарининг совуққа чидамлилик хусусиятларини аниқлашга имкон бермаган бўлса, баҳор ойларининг серёғин келиши эса, вегетатив массанинг жадал ўсиши ва ўз навбатида пиёз бошининг тез ривожланишига қулай имкон яратди.

Ўтказилган тадқиқотлар натижасида ўрганилган намуналар ўсув давринининг давомийлиги бўйича шартли равишда уч гуруҳга ажратилди:

1. эртапишар гуруҳга 26-29 майгача пишиб етилган намуналар (ўсув даври 240 кун);

2. ўртапишар гуруҳга 5-10 июнгача пишиб етилган намуналар (ўсув даври 245-250 кун);

3. кечпишар гуруҳга 10-июндан кейин (ўсув даври 250 кундан ортиқ) пишиб етилган намуналар бирлаштирилди.

Биринчи гуруҳга асосан маҳаллий № к-11, ва к-16 каталог рақамларига мансуб намуналар киритилди. Бу намуналар андоза навга нисбатан 5-10 кун олдин пишиб етилди.

Иккинчи гуруҳга Жанубий Қозоғистон ва Тожикистон ҳамда Қирғизистондан келтирилган ўн бешта намуналар бирлаштирилиб, бу намуналар андоза нав билан деярли бир вақтда пишиб етилди.

Учунчи гуруҳга эса, Манголия, Краснодар ва Болгария намуналари киритилди ва бу намуналар андозага нисбатан 5-10 кун кечроқ пишиб етилиши кузатилди.

Саримсоқ пиёз намуналарининг ҳосилдорлиги бир метр квадрат майдон ҳисобида аниқланди. Маълумки, саримсоқ пиёзни асосий хўжалик белгиларидан бири бу кўпайиш коэффициентини белгиловчи тишчалар сони ва ҳосилдорликни белгиловчи пиёз бошининг ўртача оғирлиги ҳисобланади.

Саримсоқ пиёз бошида 14-20 тадан тишчаларнинг кўп бўлиши, ҳосилни жуда майда бўлишига сабаб бўлса, 4-5 тишли саримсоқ пиёзлар иқтисодий самарасиз ҳисобланади. Пиёз бошида ўртача 8-12 тишчалари мавжуд бўлган саримсоқ пиёз бозор талабларига ва уруғчилик учун ҳам мақул ҳисобланади.

Ўрганилган саримсоқ пиёз намуналардан 17 таси андоза навга нисбатан кам (5-16% гача), ўнта намуна андоза нав билан бир хил, тўртта намуна эса 9,6 фоиздан 19 фоизгача юқори ҳосилдорликка эга эканлиги аниқланди.

Саримсоқ пиёзнинг пиёз бошидаги тишчалар сони, унинг йириклиги ва ҳосилдорлигидан ташқари кеч куздан то баҳоргача бўлган муддатларда турли сақлаш жойларида истеъмолга яроқли ҳолда яхши сақланиб туришидир. Ўрганилган намуналар орасида Туркманистондан экспедиция орқали йиғиб келинган “Қизил арват” намунаси оддий хона ҳароратида март ойигача яхши сақланди, яъни, сақлаб қўйилган саримсоқ пиёз бошиларининг 90 фоизи март ойигача кўкариб кетмади. Маҳаллий Андижон намунаси андоза ва бошқа намуналарга нисбатан юқорироқ натижа кўрсатиб, сақланувчанлиги 75 фоизни ташкил этди.

1- жадвал

Ҳосилдорлик белгиси бўйича ажралиб чиққан намуналар

Т/р	Католог рақами	Намуна номи	Келиб чиқиши	Ҳосилдорлик, $м^2$/кг	St га нисб., %	Пиёз бошининг	
						ўртача вазни, г	Тишчалар сони дона
St.	199	Майский ВИР	Ўзбекистон	1,35	100	28,1	8,4
1	197	Маҳаллий	Қозоғистон	1,48	109,6	28,8	8,0
2	103	Маҳаллий	Қозоғистон	1,61	119,2	31,2	8,2
3	165	номсиз	Монголия	1,58	117,0	29,8	9,6
4	001	Маҳал. Андижон	Ўзбекистон	1,64	118,0	30,0	9,4

Маълумки, пиёз бошининг сақланувчанлик хусусиятига қуруқ моддалар миқдори ва таркиби, сақлаш услуби ва шароити кучли таъсир кўрсатади.

Намуналар институтнинг биокимё лабораториясида ўрганилиб, уларнинг таркибидаги қуруқ модда, қанд ва аскорбин кислота миқдори аниқланди. Андоза сифатида олинган "*Майский ВИР*" навида қуруқ модда - 33,8%, қанд моддаси - 10,1% ва аскорбин кислотаси 9,1 мг/100 г кўрсаткичларга эга бўлди.

Ўрганилаётган намуналардан пиёз боши таркибидаги қуруқ модда ҳисоби бўйича саккизта (0,3-0,8%) намуна андозага нисбатан кам, олтита намуна андоза нав билан бир хил (33,8-34,5%), ўн олтита намуна эса андоза навга нисбатан юқори (4-9%) натижа кўрсатди. Шундан энг юқори натижа келиб чиқиши Қозоғистон бўлган к-99; к-114 ва к-115 намуналарида (7-9%) аниқланди.

Пиёз боши таркибидаги аскорбин кислотаси бўйича еттита намуна андозага нисбатан юқори (2-4 мг/100 г) натижа кўрсатди. Улардан энг юқори натижа К-*99; К-114; К-115*, (Қозоғистон) ва к-20; к-181, (Тожикистон) намуналарида (7-9 мг/100г) кузатилди. Ўрганилган намуналардан фақат иккитаси андозага нисбатан паст (2,5-3мг/100г), қолган барча намуналарда бу кўрсатгич андоза нав билан деярли бир хил натижага эга бўлди.

Саримсоқ пиё боши таркибидаги қанд миқдори бўйича олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, ўрганилган барча намуналар андоза навга нисбатан 2,36-10,46% гача юқори натижа эга бўлдилар. Энг юқори натижа *К- 108*; *К- 115*; ва *К-114* (Қозоғистон) намуналарида бўлганлиги кузатилди.

Саримсоқ пиёз намуналарини қимматли хўжалик белгилари бўйича ўрганилганда қуйидаги намуналар ажратиб олинди:

1. эртапишарлик белгиси бўйича: *К-11* ва *К-16* (Ўзбекистон);
2. ҳосилдорлик белгиси бўйича: *К-103; К-001; К-165* ва *К-197* (Қозоғистон);
3. пиёз боши таркибидаги қуруғ модда ҳисоби бўйича*: К- 99; К-114; К-115 (*Қозоғистон);
4. Пиёз боши таркибидаги аскорбин кислотаси бўйича: *К-99; К-114; К-115*, (Қозоғистон) ва *К-20; К-181*, (Тожикистон);
5. Саримсоқ пиё боши таркибидаги қанд миқдори бўйича *К-108; К-115* ва *К-114* (Қозоғистон) намуналари.

Комлекс белгилари бўйича эса *К-115*; ва *К-114* (Қозоғистон) намуналари ажралиб чикди.

Турли йўналишлар бўйича ажратиб олинган намуналар келажакда саримсоқ пиёзнинг эртапишар, серҳосил, узоқ муддат сақлаш учун яроқли бўлган янги навларини яратишда селекционерлар учун бирламчи манба сифатида тақдим этилади.

ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИ САЛАТБОП ШОЛҒОМНИНГ БИОКИМЁВИЙ ТАРКИБИГА ТАЪСИРИ

Турдиева Ф.Т., ТДАУ Андижон филиали, ассистент
Акрамова М.М.,-ТДАУ Андижон филиали талабаси.

Мамлакатимиз аҳолисини соғлом овқатланишни ташкил этиш ва озиқ-овқат маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш долзарб ҳисобланаётган бир пайтда Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатларида халқ хўжалиги аҳамиятига эга бўлган салатбоп шолғомни республикамизга интродукция қилиш билан биргаликда ушбу экинларни биокимёвий таркибини ўрганишни бугунги куннинг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Салатбоп шолғом умуман парҳезбоп маҳсулот ҳисобланади. Унинг нафақат илдизмеваси, балки барги ҳам истеъмол қилинади. Ўсимлиги ферментларга, микроэлементларга, минерал моддаларга ва витаминларга,барглари юпқа, майин ва каротинга, С витаминига жуда бой. Бундан ташқари таркибида РР, B_1, B_2, калций, калий, фосфор, натрий, темир каби минерал моддалар бор. Таркибида калций моддасининг кўплиги сабабли қадимда камбағал оилаларда болаларда қон, рахит ва суяк касалликларини олдини олишда муҳим восита сифатида фойдаланилган. Салатбоп шолғом таркибида калий (400 мг/100 г) ва калций (49 мг/100 г) миқдори энг кўп сабзавотларга киради**.**

Шунинг учун илкбор Ўзбекистон шароитида шолғомнинг барги ва илдизмевасининг биокимёвий таҳлили ўтказилди. Ўсимликларни биокимёвий таркибини Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясига қарашли Тошкент химия-технология лабораторияси бошлиғи Л.И.Лемешкина билан биргаликда аниқланди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики шолғом илдизмеваси ва баргининг биокимёвий таркиби навга, уни етиштириш мавсумига ва муддатига боғлиқ экан. Баҳорги турли экиш муддатларида вақтинчалик плёнка остига экилган оддий ва салатбоп шолғом навларининг барги ва илдизмеваларини биокимёвий таркиби ўрганилди.

Олинган маълумотлар тахлилигакўра шолғом барглари қуруқ моддаларга, қанд ва С витаминига жуда бой ҳисобланади. Баргдаги С витамини миқдори бўйича ширин қалампирдан кейин иккинчи ўринни эгаллайди. Ширин қалампир мевасида С витамини миқдори 250 мг/100 г ни ташкил этган бир пайтда шолғом баргида унинг миқдори 125,4-186,5 мг/100 г гача етди. Шолғом баргида помидорга нисбатан 5,0-7,5 марта, бодрингга нисбатан 12,5-18,6 марта, сабзига нисбатан 4,1-6,2 марта кўп С витамини мавжуд.

Баҳорги турли экиш муддатларида экилган шолғом навларининг баргини биокимёвий таркибини таҳлил қилганимизда биринчи муддатда назоратНаманганская местная нави баргида қуруқ модда миқдори 9,6 % ни ташкил этган бўлса, шу муддатда экилган Муяссар навида бу кўрсаткич 10,4 фоизни ташкил этди. Бу кўрсаткич назорат навга нисбатан 108,3 % га юқори демакдир. Қанд миқдори эса назорат навда 6,5 % ни, ташкил этган бўлса, Муяссар навда бу кўрсаткич 6,8 % ташкил этди. Бу эса назорат навга нисбатан 104,6 % га юқори демакдир.

Аксинча, С витамини миқдори назорат навга нисбатан Муяссар навида 61,1 мг/% га камлиги аниқланди.

Экиш муддатларига қараб шолғомнинг ҳар иккала навида ҳам биринчи муддатдан олтинчи муддатга қараб баргдаги биокимёвий моддалар миқдори камайиб борди. Бизнинг фикримизча, бунга экиш муддатлари кечиккан сари ўсимликларни ўсув даври

кунларнинг иссиқ пайтига тўғри келиши сабаб бўлди.

Маълумки шолғом салқинсевар, совуққа чидамли экин. Унинг ўсиб ривожланиши учун оптимал ҳарорат 15...18ºС ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати юқори бўлганда барглар дағаллашади, кичраяди ва ривожланишдан орқада қолади. Буларнинг ҳаммаси биокимёвий таркибига ҳам таъсир қилади, албатта.

Баҳорги турли экиш муддатларида вақтинчалик плёнка остига экилган оддий ва салатбоп шолғом илдизмеваларининг биокимёвий таркиби, 1- жадвалда келтирилган. Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Наманганская местная нави илдизмеваси биокимёвий таркиби биринчи муддатдан олтинчи муддатга қараб яхшиланиб борди.

Биринчи муддатда қуруқ модда миқдори 3,8 % ни ташкил этган бўлса, унинг миқдори олтинчи муддатга келиб 8,2 % ни ташкил этди ёки биринчи муддатга нисбатан 115,8 % га кўп бўлди. Худди шундай ҳолат қанд ва С витамини миқдори бўйича ҳам кузатилди. Бундай ҳолатни Наманганская местная навининг маҳаллий шарт-шароитларга жуда яхши мослашганлигидан деб ҳисоблаймиз.

Муяссар навида аксинча илдизмеванинг биокимёвий таркиби биринчи муддатдан олтинчи муддатга қараб пасайиб борди. Масалан, қуруқ модда миқдори биринчи муддатда 9,6% ни ташкил этиб, унинг миқдори олтинчи муддатда 4% га камайди.

1-жадвал

Баҳорги муддатларда вақтинчалик плёнка остига экилган оддий ва салатбоп шолғом илдизмевасининг биокимёвий таркиби, 2011-2013 й.й.

Т/р	Экиш муддатлари	Қуруқ модда, %	Назорат навга нисбатан, %	Қанд миқдори, %	Назорат навга нисбатан, %	Витамин С, мг/%	Назорат навга нисбатан, %
Наманганская местная (назорат)							
1	1-феврал	3,8	100	1,8	100	31,2	100
2	10-феврал	4,1	100	1,8	100	32,1	100
3	20-феврал	4,2	100	1,7	100	33,1	100
4	2-март	4,6	100	2,8	100	33,3	100
5	10-март	7,7	100	4,1	100	35,1	100
6	20-март	8,2	100	3,6	100	48,9	100
Ўртача		5,4		2,6		35,6	
Муяссар нави							
1	1-феврал	9,6	252,6	3,2	177,8	28,9	92,6
2	10-феврал	9,4	229,3	3,1	172,2	30,5	95,0
3	20-феврал	8,3	197,6	2,9	170,6	32,8	99,1
4	2-март	6,3	137,0	2,7	96,4	34,8	104,5
5	10-март	8,2	106,5	3,6	87,8	41,1	117,1
6	20-март	5,6	68,3	2,0	55,6	25,2	51,5
Ўртача		9,6		2,9		32,2	

Худди шундай қанд миқдори 1,2 % га, С витамини эса 3,7 % га камайди. Биринчи уч муддатда, яъни қишки муддатларда салатбоп шолғом илдизмеваси биокимёвий таркиби жуда яхши бўлиб, айниқса қуруқ модда (97,6-152,6%) ва қанд миқдори (70,0-77,8%) назорат навга нисбатан жуда юқори бўлди. Фақатгина С витамини миқдори назоратга нисбатан 4,6-5,0 % га кам бўлди.Тўртинчи муддатдан бошлаб эса илдизмевада қуруқ модда ва қанд миқдори пасая бошлади.

Хусусан, назорат Наманганская местная навида баҳорги экиш муддатларида қуруқ модда миқдори 7,8-9,2 % бўлган бўлса, ёзги экиш муддатларида ушбу кўрсатгич 9,9-10,3 % ни ташкил этди. Муяссар навида ушбу кўрсатгичлар мувофиқ равишда 8,3-10,5 % ва 11,2-12,1 % бўлди. Қанд миқдори баҳорги муддатларда назорат навда ўртача 5,7 % ни, ёзги муддатларда эса 6,7 % ни ташкил этди. Худди шундай ҳолат С витамини бўйича ҳам кузатилди.

Ёзги турли экиш муддатлари шолғом баргининг биокимёвий таркибига сезиларли таъсир этмади. Масалан, Муяссар навида қуруқ модда миқдори экиш муддатларига қараб 11,2-12,1%, қанд миқдори эса 7,6-7,9% атрофида бўлди.Аммо биринчи муддатдан тўртинчи муддатга қараб, ҳар иккала навда ҳам илдизмеваларнинг биокимёвий сифат кўрсаткичлари бироз юқори натижаларни кўрсатди.

30 августда экилган Намаганская местная навида қуруқ модда миқдори 9,7 % ни, Муяссар навида 6,4 % ни ташкил этди. Бу назорат вариантга нисбатан мувофиқ равишда 1,0-0,7 % га юқори демакдир. Қанд миқдори Намаганская местная навида 5,69 % ни, Муяссар навида 2,36 % ни ташкил этди. Бу назорат вариантга нисбатан 0,63-0,30 % га юқори демакдир. Витамин С миқдори эса Намаганская местная навида 43,2 мг/ % ни, Муяссар навида 33,0 мг/% ни ташкил этди. Бу назорат вариантга нисбатан мувофиқ равишда 8,1-16,4 % га юқори демакдир.

Тажрибаларимиздан маълум бўлишича, ёзги экиш муддатлари оддий ва салатбоп шолғом ўсимлигининг биокимёвий таркибига сезиларли даражада таъсир этади. Салатбоп шолғомни кўплаб етиштириш уни мамлакатимизда С витаминининг манбаларидан бирига айлантириши мумкин.

УЗУМДАН ДЕСЕРТ ШАРОБ ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ

Хатамова Ҳ. К., ТДАУ, Андижон филиали ассистенти
Солиева М. Б., Тош ДАУ, Андижон филиали ассистенти
Акрамова М. М., ТДАУ, Андижон филиали талабаси

Ҳозирги дунё бўйича етиштирилаётган узумнинг асосий қисми 83% шароб тайёрлаш учун ишлатилади. Шароб таркибида инсон организми учун зарур бўлган органик кислоталар, орагник бирикмалар, пектинли моддалар, қанд, минерал моддалар, витаминлар, микроэлементлар мавжуд

бўлиб, гигиеник ва озуқаси алкологик ичимлик ҳисобланади.

Ҳозирги кунда шаробчилик корхоналарида узумнинг шароббоп навларини қайта ишлаб, ҳар турли хўраки, шампан, қувватли, диссерт шароблар тайёрланиб хорижий мамлакатларга экспорт қилинмоқда. Лекин бизда шароббоп узум навларини шунингдек кейинги йилларда яратилган шароббоп узум навларини танлаш ва шароб тайёрлаш технологияси такомиллаштириш долзарб масала бўлиб турибди. Бу масалани ҳал қилиш кўп жихатдан янги шароббоп навларни танлашга боғлиқ.

Виночилик қадимдан ривожланиб келган фанлардан бири ҳисобланади. Алкогол ичимликларнинг инсон организими учун салбий таъсир кўрсатиш билан бирга фойдали томонлари ҳам мавжуд. Ўзбекистонда винолар асосан узумдан тайёрланади. Хаваскор шаробчилар уй шароитида олмадан, гилосдан ва резавор мевалардан тайёрлаб ўз эхтиёжлари учун фойдаланадилар.

Ўзбекистонда етиштирилаётган узум навларининг ассортименти жуда кўп бўлиб, асрлар давомида халқ селекцияси натижасида яратган узумнинг махаллий хўраки ва кишмишбоп навлари алоҳида қимматга эга. Улар 200 дан ортиқ навни ўз

ичига олади. Республикамизда бошқа чет мамлакатлардан келтирилган шароббоп навлар ҳам ўстирилади. Бу навлар жуда кўп тарқалган. Булар ичида Закавказье навлари, Баян ширей, Азербайджан, Сапрови, Ркацители, Тайквери (Грузия), ғарбий Европа навларидан Рислинг (Германия), Алеатико (Италия), Венгер мускати (Венгрия) ва бошқа навлар.

Десерт винонинг туси тўққизил, ёқут рангда бўлиб, таъмида сал тахирлик ва дағаллик бор. Бу ҳол унинг турпи билан ачитилиши таъсирида пайдо бўлади. Шаробнинг ўткирлиги 9,5-11 фоизга етади.

Қизил сухой вино узумнинг Саперавии, Морастель, Каберне навларидан қилинади. Узум қандлилиги 18-19 фоизга, нордонлиги 6-6,5% етганда узилади. Узум эзилади, пўчоқлари ажратилади ва улар прессдан ўтказилиб ўтиллаштиришга (бошқа мақсадда фойдаланиш учун) юборилади. Эзилган узум эса чанга солинади, устидан прессдан ўтказилган пўчоқларнинг суви қуйилади ва ачитқи қўшилади; бочка бутун тўлдирилмайди, 10 фоиз жойи бўш қолади. Бижғиш жараёни даврида у бир суткада уч -тўрт марта қориштирилади, натижада узум пўстидаги бўёқ ва дубил моддалари кўпроқ ажралиб чиқади.

Эзилган узумни чанга солишда уни бир литрига 200-300 миллиграм ҳисобидан олтингугурт кислотаси билан дорилаш яхши натижа беради; бу винонинг яхши ранг олишига ва бир текис ачишига ёрдам беради. Чанни эзилган узум билан тўлдириш олдида, унинг шпунтли тешигига, жўмракни ифлосланмаслиги учун ёғоч решётка ўрнатиш керак. Чан эса қопқоқ билан ёпилиши лозим. Бижғиш 4-6 кунгача чўзилади, бижғиётган узумнинг ҳар куни уч марта ҳарорати ва бир марта қандлилиги текшириб турилади. Одатда винонинг қандлилиги 2-3 фоиз бўлганда чандан олиниб прессдан ўтказилади.

Чандан ўзи оқиб тушган ва прессдан ўтказилган виноалр бирга қўшилиб бочкаларга иложи борича тўлдириб қўйилади. Турпи утилизацияга кетади. Вино тамом тиниққунча ўз ҳолича қ ўйилиб, сўнгра бошқа идишга қуйилади. Бир ой ўтгач вино қайтадан бошқа идишга қуйилади ва кўкламгача подвалда сақланади. Вино чандан олинган пайтидан бошлаб, унга камида ҳар уч кунда бир марта вино қуйиб бочка тўлдириб турилади. Вино бошқа идишга қуйилгандан сўнг қолган қуйқимли тиндирилади ёки сузғичдан ўтказилади. Эзилган узумни винога чўктириш йўли билан ҳам бижғитиш мумкин. Бундай ачитишда эзилган узум тешикчали туб ёрдами билан вино ичига чўктирилади. Тешикчали туб икки ёки учта поналар билан чан ичига ўрнатилади. Поналарнинг учлари деворларига михланган тахтачаларга киритиб тираб қўйилади. Бу ҳолда чандаги эзилган узумни қориштириб туришга эхтиёж қолмайди. Чунки чаннинг устки ва пастки қисмларида бўлган ҳар хил ҳароратлар айирмаси ҳисобига узум ўз-ўзидан аралашади.

Узумни шу усулда ачитганда чан қопқоғини ёпиб қўйиш яхши натижа беради. Бунда углекислота чиқиб туриши учун чан қопқоғига шпунт қўйилади, натижада винога касал қўзғатувчи микроорганизмлар тушиш эхтимоли йўқолиб, вино сифати яхшиланади. Сўнгги йилларда эзилган ёки эзилмаган узумни дастлаб бир неча минут 50-60 даража ҳароратгача иситиш йўли билан сухой қизил вино қилиш тажриба қилинмоқда. Узум иситилгандан кейин совитилади, пўчоқлари ажратилиб эзилади ва прессдан ўтказилади. Эзилган узум иситилган тақдирда эса у дарҳол прессдан ўтказилади. Шу холда олинган узум шираси ранг олади ҳам худди оқ узум шираси каби ачийди.

Шу усулда шароб тайёрлаш виночиларни чан каби қиммат турадиган идишлардан фойдаланишдан халос қилади ва винонинг сифати яхши бўлади.

ЎРИКДАН ОЛИНАДИГАН ТУРЛИ ҚУРУҚ МАҲСУЛОТЛАР

Эрмакова Ж.М. - ТошДАУ Андижон филиали ассистенти,
Акрамова М.М. - ТошДАУ Андижон филиали талабаси.

Дунёда энг яхши ўриклар Ўзбекистонда етиштирилади. Ўрик қанд моддаси ва витаминларга, шунингдек организм учун жуда фойдали минерал моддаларга бой. Ўрик мевасидан ҳар хил курук махсулотлар: туршак, кайса, курага кабилар тайёрланади.

Мева қуритишда қуйидаги технологик жараёнлар қўлланилади: ҳосилни териш, қуритиш майдонига қабул қилиш, маълум муддатгача (вақтгача) сақлаш, саралаш, сифатини текшириш, калибировкалаш, ювиш, кесиш, ишқор аралашмасида ишлов (бланшировка) бериш, олингугуртда дудлаш (сулфитация), қуритиш жараёни қуруқ мевадаги намликни меъёрлаш, қуруқ мевани саралаш, қадоқлаш, маркировкалаш ва қуруқ мевани сақлаш.

Халқ селекцияси томонидан яратилган Мирсанжали, Арзами, Хурмои, Қандак, Субхони, Исфарак, Кўрсодиқ навлари меваларининг кимёвий таркиби ва таъм сифатлари бўйича дунёда энг мукаммал ҳисобланади ва шу хусусиятлари жиҳатидан ўрик узум, анжир ва хурмо билан бемалол рақобат қила олади. Бундан ташқари ўрик меваси шифобахш бўлиб, пархез хусусиятларига эга. Шу билан бир қаторда ўрикнинг кенг тарқалиши ва саноати аҳамиятига эга бўлишини чеклаб қўядиган баъзи камчиликлари бор.

Ўзбекистонда етиштириладиган ўрик навлари қанд моддасига бойлиги, хуштаъмлиги, йириклиги ва ранг-баранглиги жиҳатдан дунёдаги ҳамма ўрик навларидан устун туради.

Республикамизда етиштириладиган ўрикнинг асосий қисми қуритилади. Қуритишдан олдин зараркунанда билан зарарланган, эзилган, хом ўриклар ажратилиб, ифлосланганлари тозаланади.

Ўрик асосан 3 усулда қуритилади:

1. Туршак (данаги билан бирга қуритилади);
2. Қайса (данаги олиб қуритилади);
3. Курага (иккига ёриб қуритилади).

Қуритиш учун ўриклар техник пишиш даврида йиғиштириб олиниб, ҳар қайси нав ўзига хос юмшоқ ҳолда бўлиши талаб этилади. Ўрикнинг қанддорлиги навларга қараб 14-20 %, кислоталилиги 0,3-1,1 % бўлганда қуритиш теришга тавсия этилади.

Йиғиштирганда фақатгина териб олиш лозим. Айрим ҳолларда қоқиб олиш ҳоллари (ишни енгиллаштириш учун) ҳам учрайди. Қоқиб олиб қуритиш қатъий ман этилади, чунки бундай ўрикдан олинган туршакларни сифати паст бўлиб, стандарт талаби бўйича сотиш имконияти бўлмайди. Терганда ҳам катта бўлмаган (10-12 кг) яшикларга терилиши лозим.

Юқори сифатли туршак тайёрлаш учун энг кўп фойдаланиладиган ўрик навларига асосан қуйидагилар киради: Субхони, Кўрсодиқ, Хурмои, Рухи жувонон, Юбилейний, Навоий ва бошқалар.

Туршак тайёрлаш технологияси ўрикни териб олишдан бошлаб, то маҳсулотни стандарт намликкача қуритиб олиш даврида бўладиган барча (териш, саралаш, ювиш, дудлаш, жойлаштириш, сақлаш) жараёнларни ўз ичига олади.

Туршак тайёрлаш қайса, курага тайёрлашга нисбатан кенг тарқалган бўлсада, нархи паст бўлганлиги сабабли бу усулда асосан майда донали ҳамда сифати бирмунча паст бўлган ўрик навлари қуритилади.

Қуритиш учун терилган ўриклар таркибидаги қуруқ модда миқдори навлар бўйича (22-26 %) стандарт талабга жавоб бериши лозим.

Қуритишдан олдин ўриклар қайноқ эритмада ёки буғ билан бланширланади. Бу технологик жараёнда меваларнинг пўстида майда ёриқлар ҳосил бўлади. Бу эса олтингугурт билан дудлаш ва қуритиш жараёнларини тезлаштиради. Бланширлашни БК – 200 маркали бланширлаш қурилмаларида ёки буғли ва ўчоқли қозонларда буғлантириш кейин эса совуқ сув билан совутиш орқали амалга оширилади. Бланширланган мевалар патнисларга терилиб, дудлаш бўлмаларига жойлаштирилади.

Меванинг йирик-майдалигига қараб ҳар килограмм маҳсулот ҳисобига 2-2,5 г олтингугурт сарфлаб 1-1,5 соат давомида дудланади.

Ўрикни дудлаш ҳар бирига 7-8 кг дан мева солинган 10-12 патнис махсус тахларга тахланади, унинг ёнида олтингугурт тутатилади. Газ ҳиди кетгандан кейин патнислар мевалари билан бирга очиқ жойдаги сўкчакларга элтиб жойлаштирилади. Орадан 2-3 кун ўтгач, мевалар ағдариб қўйилади. Очиқ жойда, яъни ташқарида қуритиш 3-4 кун давом этади, кейин ўрикни патниси билан сояга олиб тахларга тахланади, шу ҳолда қуритиш охирига етказилиши лозим. Ҳаммаси бўлиб қуритиш 8-10 кун давом этади.

Қуритилгандан кейин туршакларнинг таркибидаги намликни бараварлаштириш учун ёғоч яшикларга солиб, 12-15 кун ёпиқ биноларда сақланади. Шу даврда яхши қуримаган меваларнинг нами ўта қуриган меваларга ўтади. Тайёр қуриган туршакнинг намлиги 15-17 % дан юқори бўлмаслиги лозим. Қуруқ маҳсулот чиқиш миқдори 28-40 % ни ташкил этади (ҳўл мевага нисбатан).

Нами стандартга етказилган маҳсулотлар 0-10° С ҳароратли, нисбий намлиги 60-65 % бўлган хоналарда сақланиши лозим. Қайса тайёрлаш учун юқорида айтганимиздек, ўрикнинг данаги олиб ташлаб қуритилади. Бунда йирик донали, юқори навли ўриклар қуритилади. Маҳсулотни (данагини ажратиш) қуритишга тайёрлаш учун харажат кўп бўлганлиги сабабли бу усул кам қўлланилади. Қуритиш технологик жараёни қариийб туршак тайёрлаш жараёнидан фарқ қилмайди. Қайсанинг баҳоси туршакникига нисбатан анча юқори бўлганлиги сабабли қилинган ҳаражатларни ўрнини олинган фойда бир неча баробар кўпроқ қоплайди.

Бу усулда қуритиш учун данаги мағзидан осон ажраладиган ўрик навлари қулай бўлиб ҳисобланади. Қуритиш 8-14 кун давом этади. Стандарт бўйича 18 % ли намликда 20-28 % миқдорда қуруқ тайёр маҳсулот олиш мумкин.

Курага тайёрлашда ўрикни териш, ташиш, сақлаш, сортларга ажратиш, ювиш, дудлаш ва бошқа технологик тадбирлар туршак, қайса тайёрлашдан фарқ қилмайди.

Бу усулда қуритиш учун йирик донали ўриклар танланиб, ювилгандан кейин чизиғидан иккига ажратиб данаги олиб ташланади. Мева паллачалари қайноқ сувда 1 соат тутилиб, ички томонини устга қаратиб патнисларга терилиб, ҳар кг маҳсулот ҳисобига 1,5-2 г олтингугурт ҳисобида 60-80 сония давомида тутатилади.

Дудланган мева патниси билан бирга сўкчакларга олиб қуритилади. Наминиг 2/3 қисми камайгандан кейин ўрик паллалари ағдариб қўйилади ва тахминан наминиг 3/4 қисми қочгандан кейин патнисларни тахларга тахлаб қўйиш лозим. Бу усулда қуритилганда 18 % намлик билан 20-28 % қуруқ маҳсулот олиш мумкин. Жами қуритиш даври 10-15 кун давом этади.

БОШОҚЛИ ДОН ЕТИШТИРИШ ҲАЖМИНИ ОШИРИШНИНГ АЙРИМ МУАММОЛАРИ

Хакимов Р.,ТИҚХММИ доцент.
Хакимова Д. Р., ТДИУ Магистратура талабаси

Бошоқли дон (буғдой) етиштириш мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва мустаҳкамлашнинг энг муҳим асосларидан бири ҳисобланади. Шу сабабли бошоқли дон етиштириш ҳажмини ошириш, унинг сифатини яхшилаш масаласи мамлакат аграр сиёсатининг стратегик вазифаларидан саналади.

Ўзбекистон Республикасининг табиий-иқлим шароити бошоқли дон етиштириш учун зарур барча қулайликларга эга. Мустақилликнинг дастлабки даврларидан мамлакатимизда дон, шу жумладан бошоқли дон ишлаб чиқаришни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилди. Қишлоқ хўжалиги тармоғида амалга оширилган туб иқтисодий ислоҳотлар натижасидаРеспубликада бошоқли дон етиштириш учун зарур инфратузилма, илмий салоҳият ва катта амалий тажриба шаклланган. Бунинг натижасида мамлакатда бошоқли дон ишлаб чиқариш ҳажми кескин ўсди.

1-жадвал

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида дон етиштириш кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	**1995**	**2000**	**2010**	**2015**	**2016**	**2017**
Донли экинлар майдони, минг га	1656,5	1614,0	1679,4	1671,1	1689,4	1655,6
Ҳосилдорлик, ц/га	19,4	27,0	43,6	45,3	45,0	39,7
Ялпи дон, минг тонна	3215,3	3929,4	7404,1	8173,5	8261,3	7288,5
Буғдой майдони, минг га	1167,6	1308,1	1450,3	1445,9	1446,1	1411,1
Буғдой ҳосилдорлиги, ц/га	20,1	27,0	45,9	48,2	47,9	42,2
Ялпи буғдой, минг тонна	2346,9	3532,0	6657,3	6964,7	6934,9	6079,2

Жалвал маълумотларидан кўриниб турибдики ўрганилаётган даврда дон ишлаб чиқариш ҳажми 2,3марта, буғдой етиштириш салкам 2,6 баробарга ошган. Шу даврда донли экинлар майдони 9 минг гектарга қисқарган, буғдой экини майдони 243,5 минг гектарга, яъни 20.8 фоизга ўсган. Маълумотлардан кўриниб турибдики дон, шу жумладан буғдой етиштириш ҳажми асосан интенсив омил, яъни ҳосилдорликни ошиши эвазига юз берган. Бу жуда муҳим ижобий ҳолат ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасининг деярли барча ҳудудларида гектаридан 65-70 центнердан ортиқ буғдой етиштираётган фермер хўжаликлари кўплаб учрайди. Дондан юқори ҳосил олган фермер ва деҳқон хўжаликларининг кўрсаткичлари мамлакатда ҳосилдорликни ошириш эвазига буғдой етиштириш ҳажмини оширишнинг улкан захиралари мавжуд эканлигини далили ҳисобланади.

2017 йилнинг 9 декабрида Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев Қишлоқ хўжалиги ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимда “... Ғаллачилик бўйича эришган ютуқларимизда Беруний, Олтинкўл, Қўрғонтепа, Дўстлик, Ромитан, Пешку, Шаҳрисабз, Норин, Иштихон, Пискент, Олтиариқ, Учкўприк, Кува туманлари фермерлари ўрнак ва наъмуна бўлдилар.

Энг асосийси, бу йил етиштирилган ғалланинг 5 миллион 200 минг тоннадан ортиғи фермер ва деҳқон хўжаликлари ҳамда аҳоли ихтиёрида қолдирилди. Буларнинг барчаси деҳқонларимизнинг омборлари донга, рўзғорлари қут-баракага тўлиб бораётгани, улар ўз меҳнатидан катта манфаат кўраётгани, халқимиз ибораси билан айтганда, том маънода уларнинг косаси оқараётганининг амалий далили, десак, айни ҳақиқатни айтган бўламиз.”-дея таъкидлади.[4]

2016 йилдан мамлакатимизда буғдой етиштириш учун ажратиладиган ер майдонларини қисқартириш юзасидан амалий ишлар олиб борилмоқда. Бизнинг фикримизча бу жуда пухта ўйланган ва тўғри сиёсатбир. Чунки Ўзбекистон Республикаси ер майдонлари табиий ҳолда турли тузларга бой ҳисобланади. Маданий қишлоқ хўжалиги фаолияти натижасида тупроқнинг шўрланиш жараёни ва даражаси тезлашиб кетмоқда. Бу жуда салбий жараён бўлиб, иқтисодиётга катта зарар келтиради. Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олишда тупроқнинг шўрланиш даражаси муҳим рол ўйнайди. Шўрланиш даражаси юқори бўлган майдонлардан олинадиган ҳосил нисбатан паст ва аксинча барча агротехник тадбирлар бир хилда амалга оширилганда шўрланмаган майдонлардан юқори ҳосил олиш мумкинлиги қатор аграр иқтисодчи олимлар ва амалиётчилар томонидан исбот этилган.

Буғдой ҳосилдорлиги уни экиш муддатларига ҳам бевосита боғлиқ эканлиги қатор тадқиқотлар натижасида исбот қилинган. Хусусан, кузги буғдойнинг ҳосилдорлиги барча агротехник тадбирлар бир хилда амалга оширилган ҳолда баҳорги экилган буғдой ҳосилдорлигидан 20-30 фоизга юқори бўлиши аниқланган. Демак, буғдойни шўрланмаган тупроққа ва кузда экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасида 2019 йилда1 миллион 92 минг гектар суғориладиган майдонга буғдой экиш режалаштирилди. Бизнинг фикримизга кўра 2020 ва ундан кейинги йиларда йилига 0,9 миллион гектар суғриладиган ерга буғдой экиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Бу таклифимиз қуйидагилар билан изоҳланади. Аввало, мамлакат аҳолисини нон ва нон маҳсулотларига бўлган талабини тўлиқ ва кафолатли қондириш учун 5,0 миллион тоннага яқин буғдой бўлиши талаб қилинади. Шу билан биргаликда келгуси йил учун уруғликка 240-260 минг тонна буғдой бўлиши лозим. Яъни озиқ-овқат ва уруғлик учун талаб қилинадиган жами минимал буғдой миқдори 5,0-5,3 миллион тоннани ташкил этади. Агарда биз ҳар бир гектардан 65 центнердан ҳосил олган тақдирда ҳам 0,9 миллион гектардан 5 850 минг тонна буғдой олиш имкониятига эга бўламиз.Албатта буғдой фақатгина инсон учун зарур маҳсулот бўлмасдан чорвачиликни айниқса, паррандачилик ва балиқчиликни асосий озуқа базаси ҳам ҳисобланади. Шўрланмаган майдонларга буғдойни жойлаштириш, ишлаб чиқаришга серҳосил, сувсизликка, касалликларга чидамли, тезпишар навларни жорий этиш ҳамда буғдой навига қараб агротехнологияларни талаб даражасида ўз вақтида бажариш унинг ҳосилдорлигини суғориладиган ерларда 80 центнердан ошириш имкониятини яратади ва илмий тадқиқотларга кўра бу ҳам чегара эмас. Буғдойдан бўшаган майдонларга юқори даромад берадиган экспортбоп маҳсулотларни жойлаштириш чорва учун емни импорт қилиш имкониятимизни оширади деб ҳисоблаймиз. Балки келажакда фан-техника тараққиёти натижасида чорвачилик тармоғининг ем-хашак базасини ўзимизнинг ички имкониятлар ҳисобига қондириш мумкин бўлар. Аммо ҳозирги реал шароитда чорва учун озуқанинг салмоқли бир

[4]https://president.uz/uz/lists/view/1331

қисмини импорт ҳисобига таъминлаш амалга оширилмоқда. Ушбу масалага эътибор қаратиб 2018 йилнинг 28 декабрида Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев Олий Мажлисга Мурожаатномасида "...Бугунги кунда фермер хўжаликларининг йиллик чорва озуқасига бўлган эҳтиёжининг фақат 35 фоизи маҳаллий имкониятлар ҳисобидан қопланмоқда."[5] – деб таъкидлади.

Ўзбекистон Республикасида йилига салкам 200,0 минг гектар майдонларга лалмикор буғдой экилади. Лалмикор майдонларнинг ҳар бир гектаридан ўртача 10-14 центнердан ҳосил олиш имконияти мавжуд. Айрим ёғингарчиликлар кўп бўлган йилларда лалмикор буғдойнинг ҳосилдорлиги 16-18 центнерга етиши амалиётда кўп марта исботини топган. Лалмикор буғдой етиштириш ҳам мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигига ижобий таъсир кўрсатадиган муҳим омил ҳисобланади. Шу сабабли бу борадаги ишларни илмий асосга қўйиш, янги навларни яратиш, табиий офатлардан суғурталаш тизимини, тежамкор тееҳнологияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш чора-тадбирларни янада такомиллаштириш мақсадга мувофиқ.

Буғдой етиштириш ҳажмига фермер ва деҳқон хўжаликларининг моддий манфаатдорлиги ҳам жиддий таъсир кўрсатади. Шу сабабли бу масалага мамлакатимиз раҳбарияти томонидан жиддий эътибор бериб келинмоқда. Хусусан, 2018 йилнинг 27 ноябрида қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг "Бошоқли дон етиштиришни янада рағбатлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги 959-сонли қарори билан тармоқда ишлаб чиқаришни рағбатлантириш ва молиялаштиришни такомиллаштириш бўйича қатор чора-тадбирлар белгиланди. Жумладан, суғориладиган ерларнинг ҳар гектаридан 40 центнердан кам ҳосил олиш "ерга нисбатан хиёнат" деб баҳолананиб, ер ижара шартномаси бекор қилинишигача чоралар кўриш белгиланиб қўйилди. 2019 йил ҳосили бўйича агарда ҳосилдорлик 30 центнердан паст бўлса ягона ер солиғига 2, 30-40 центнергача бўлса 1,5 баробар кўпайтирувчи коэффициентлар қўлланилади. Бу фермер хўжаликлари фаолиятининг иқтисодий натижавий кўрсаткичларига салбий таъсир қўрсатади. Шу билан биргаликда 2019 йил ҳосили учун белгиланган харид нархлари ҳам ҳосилдорлик кўрсаткичига боғланиб қўйилди. Унга кўра буғдой ҳосилдорлиги ҳар гектаридан 41 центнердан 50 центнергача бўлганда 10 фоиз, 51 центнердан 60 центнергача бўлганда 20 фоиз ва 61 центнердан ортиқ бўлганда 25 фоиз давлат харид нархига устама тўланади. Бу механизм буғдой етиштирувчи фермер хўжаликларини буғдой етиштириш ҳажмини ошириш, айниқса унинг ҳосилдорлигини юқори бўлишини таъминлашлари учун жуда кучли рағбат бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари ҳосил 30 центнердан кам бўлганда давлат харид нархларига 25, 31 центнердан 40 центнергача бўлганда 15 фоиз чегирма билан ҳақ тўланиши белгилаб қўйилди.

Бошоқли дон етиштириш ҳажми ва унинг самарадорлиги кўп жиҳатдан соҳага хизмат кўрсатувчи инфратузилманинг ривожланганлик ҳолатига ҳамда тармоқни юқори навли уруғлик, ёқилғи-мойлаш материаллари, унумли техникалар, электр энергияси, менерал ўғитлар, ўсимликларни кимёвий ҳимоя қилиш воситалари билан таъминлаштизимининг самарали фаолияти билан ҳам боғлиқ. Бизнинг фикрмизча дончиликни ривожлантиришнинг истиқболи тормоқни кластер усилида ривожлантириш ҳисобланади. Яъни буғдойни етиштирувчи, уни тайёрловчи, қайта ишловчи ва ундан тайёр истеъмол товарлари ишлаб чиқарувчи ҳамда шу тармоқларга хизмат кўрсатувчи инфратузилма соҳалари бир бутун тизим сифатида фаолият

[5]Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев Олий Мажлисга Мурожаатномаси. https://president.uz/uz/lists/view/2228

юритишини таъминлаш мақсадга мувофиқ. Бу эса дончилик кластерларини ташкил этиш орқали амалга ошади.

Юртимизда дон, жумладан буғдой етиштириш ҳажмини ва унинг самарадорлигини ошириш муҳим ҳаётий зарурат ҳисобланади. Шу сабабли бошоқли дон етиштиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари кенг қўланилмоқда. Жумладан, серҳосил, сувсизликка чидамли, тезпишар навлар ишлаб чиқаришга жорий этилмоқда, бошоқли дон етиштирувчи фермер хўжаликларини дон ҳосилдорлигига қараб рағбатлантириш тизими такомиллаштирилмоқда, фермер хўжаликлари билан менерал ўғит, техника, ёқилғи,электр энергияси етказиб берувчи ташкилот ўртасидаги иқтисодий муносабатлар такомиллаштирилмоқда ва х.з. Бошоқли дон етиштиришни ривожлантиришнинг энг мақбул йўналиши уни кластер усулида ривожлантиришдир. Кластер усулида бошоқли дон етиштиришни йўлга қўйиш кўплаб иқтисодий масалаларни ечимини топишга хизмат қилади. Чунки дончилик кластерида буғдойни етиштирувчи, тайёрловчи, қайта ишловчи ва ундан тайёр маҳсулот ишлаб чиқарувчи соҳалар манфаати уйғунлашади.

МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИК ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИДА ХАРАЖАТЛАРНИ КАМАЙТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Менгликулов Б.Ю. – ТДАУ доценти, и.ф.н.

Қишлоқ хўжалиги хусусан, мева-сабзавотчилик тармоғи озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади. Шу боисдан, сўнгги йилларда Ўзбекистон Республикаси Президенти ва ҳукумати томонидан мазкур тармоқни янада ривожлантиришга қаратилган бир қатор фармон ва қарорлар қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори [1] соҳани ривожлантиришга қаратилган сўнгги қабул қилинган қарорлардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев ўз маърузаларида: «Биринчи – ислоҳотларнинг қай даражада самара бераётганини кўрсатадиган 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» деб алоҳида тўхталиб ўтдилар [2]. Бундан кўринадики, харажатлар ва таннарх кўрсаткичларини тўғри ташкил этиш ва ҳисоблаш бугунги кунда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 22 январдаги **«2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини** “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили”да амалга оширишга оид давлат Дастури тўғрисида»ги ПФ-5308-сонли фармонида «Мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш, қабул қилиш, сақлаш, қайта ишлаш ва истеъмолчиларга етказиб бериш, шу жумладан экспорт қилишда логистика тизимини ривожлантириш» вазифаси белгиланган [3].

Мазкур вазифаларни бажариш учун, мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш, қабул қилиш, сақлаш, қайта ишлаш ва истеъмолчиларга етказиб бериш харажатлари ҳисобини тўғри ташкил этиш ҳам талаб этилади.

Тошкент туманидаги мева-сабзавотчиликка ихтисослашган «Farrux-Asil-Bog`lari» фермер хўжалигида харажатлар ҳисобини ташкил этиш масалалари ўрганилганда қуйидаги маълумотларга эга бўлинди (1-жадвал).

1-жадвал

Тошкент тумани «Farrux-Asil-Bog`lari» фермер хўжалигида узумчиликка қилинган харажатларнинг ўзгариши таҳлили [4]

№	Кўрсаткич-лар	2017 йил		2018 йил		Фарқи (+;-)	
		харажат, минг сўм	сал-моғи, %	харажат, минг сўм	салмоғи, %	харажат, минг сўм	сал-моғи, %
1	Узум	74607	100	84957	100	10350	-
	Жами	74607	100	84957	100	10350	-

Фермер хўжалиги 2017 ва 2018 йилларда жами ер майдонининг ҳаммасига, яъни 35,8 га ерга узум эккан. 2017 йилда 57 нафар (вақтинчалик ишчи-хизматчилар билан бирга), 2018 йилда 56 нафар ишчи-ходимлар ишлаган. Узумчилик харажатларининг ўзгариши охирги икки йиллик маълумотлар асосида таҳлил қилинганда 2017 йилда токзорларга 74607 минг сўм харажат, 2018 йилда 84957 минг сўм харажат қилинган. Харажат миқдори 2018 йилда ўтган йилга нисбатан 140350 минг сўмга ошган. Харажатларнинг бундай ошишини ўғит, ёқилғи ва бошқа материаллар суммасининг ошиши билан изоҳланади. Хўжаликда 2017 йилга нисбатан харажатларнинг ошиб кетишини салбий баҳолаш лозим.

Бундан ташқари хўжаликда календар йил бошида бизнес-режа тузилиши, унда қилинадиган ҳар бир харажат миқдори ва суммаси кўрсатилиши, шу режадан катта оғишишларга йўл қўйилмасдан ишлаб чиқариш амалга оширилиши лозим.

Мева-сабзавотчиликка қилинган харажатлар ва олинган маҳсулотларни таҳлил қилиб бориш, харажатларнинг шакллантириш бўйича қаерда хато ва камчиликларга йўл қўйилганлигини аниқлаш ҳамда камчиликларни бартараф этиш ҳам келажакда харажатлар ҳисобини тўғри ташкил этиш ва таннархни пасайтириш имкониятини беради.

Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4239-сон қарори. 14.03.2019.
2. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак., 2017 йил 14 январь.-Тошкент: “Ўзбекистон”, 2017, -26 б.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2017 - 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш йили”да амалга оширишга оид давлат Дастури тўғрисида»ги ПФ-5308-сонли Фармони. 22.01.2018.
4. Тошкент тумани «Farrux-Asil-Bog`lari» фермер хўжалигининг 2017 ва 2018 йиллардаги бухгалтерия ҳисоби ва молиявий ҳисобот маълумотлари

ОРГАНИК ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ, ОРГАНИК ДЕҲҚОНЧИЛИК НИМА?

Тиллаев Р.Ш., ТДАУ, проф., қ.х.ф.д.
Худайберганов Н.Х.,ТДАУ, доцент
Маматқулов И.И.,ТДАУ, ассистент
Бойқобилов Э.М.,
Тошкент вилояти карантин инпектори

Органик маҳсулот нима? Органик қишлоқ хўжалиги, яъни органик деҳқончилиги нима? Бугунги кунда дунёнинг ривожланган мамлакатларида органик-экологик тоза маҳсулот етиштириш ва унга бўлган талаб ортиб бормоқда. Сўнги йилларда чет элларда (органик маҳсулотлар худудида) қўшимча минерал ўғитларсиз, заҳарли ҳимикатларсиз ва бошқа техноген таъсирларисиз маҳсулот етиштириш ёки табиий тоза хомашёлардан олинган, замонавий технологиялар асосида етиштирилган маҳсулотларга талаб ортмоқда. Европа бозорларида экологик тоза маҳсулотлар ҳажми 1997 йилда 5 млрд. долларни ташкил этган бўлса, 2000 йилда 9,5 млрд. доллар, 2005 йилда Европа худудида ишлаб чиқарилган озиқ–овқат маҳсулотларининг 10 фоизидан ортиғини ташкил этган. Европа мамлакатларида экологик тоза маҳсулотларга йиллик талабнинг ўсиши Германияда 5–15 фоиздан, Дания, Швеция ва Швейцария давлатларида 30–40 фоизга ортганлиги, ушбу мамлакатларда экологик тоза маҳсулотларга катта аҳамият берилаётганлигини кўрсатмоқда (Абдуллаев, Холбаев 2005. жадвал).

Органик экологик тоза маҳсулотлар етиштириш ҳажми

Мамлакат номи	Фермерлар сони	Экин майдони, минг, га	Мамлакат номи	Фермерлар сони	Экин майдони, минг, га
Белгия	150	1,0	Италия	800	9,0
Англия	575	13,0	Люксембург	11	0,45
Германия	2685	54,3	Нидерландия	480	6,2
Дания	500	7,0	Польша	34	0,42
Ирландия	97	1,5	Франция	3000	20,0
Испания	350	2,8	АҚШ	30000	200

Экологик тоза маҳсулот етиштириш муаммоси билан кўплаб хорижий олимлар шуғулланишмоқда. Улар асосан экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришнинг экологик, агротехнологик ва иқтисодий муаммолари тўғрисида илмий изланишлар олиб боришмоқдалар.

Мамлакатимизда ҳали органик қишлоқ хўжалиги ёки органик деҳқончилик тушунчаси тўғрисида маълумотлар етарли эмас. Унинг қонун даражасидаги талаблари ҳозирча ишлаб чиқилмаган, органик тоза маҳсулот стандартлари ҳамда бундай маҳсулотларни тартибга соладиган ва маркировка қиладиган хуқуқий асослар яратилмаган. Аҳоли орасида эса органик маҳсулот, экологик тоза маҳсулот бўйича турли хил тушунча ва фикрлар учрайди. Айримлар, қишлоқларда оддий усулда етиштирилган маҳсулотларни ёки заҳарли химикатлар, гербицидлар, стимуляторларсиз, етиштирилган маҳсулотни экологик тоза маҳсулот деб тушунишади.

Лекин, савол туғилади, табиий яйловларда боқилаётган қўй ва сигирларнинг гўшти ва сут маҳсулотларини экологик тоза маҳсулот десак бўладими? Агар ўша етиштирилган сут ёки гўшт санитария-гигиена қоидаларига тўғри риоя этилмасдан соғилган, сўйилган ва сақланган ёки ташилган бўлса, ҳавфсиз экологик тоза маҳсулот

бўлаоладими? Аввало озиқ–овқат маҳсулотларининг ҳавфсизлиги, санитария–гигиена назорати кучли бўлиши, инсон соғлигига безарар бўлиши талаб этилади.

Россия истеъмолчилар конфедрацияси президенти Д.Яниннинг фикрича, дунёда экологик тоза маҳсулот деганда тоза жойларда кимёвий ва минерал ўғитларсиз ва генетикларнинг аралашувисиз етиштирилган маҳсулотлар тушунилади. Бундай органик озиқа маҳсулотларининг асосий бозорлари Германия, Англия, Франция, АҚШ, Канада ва Япония давлатлари ҳисобланади.

Т.Рыбалованинг (2003) таъкидлашича, жаҳон бозорида экологик тоза озиқ- овқат маҳсулотлари ҳажми 2003 йилда 28 млрд. долларни ташкил этган. Бу дунё бўйича жами озиқ–овқат маҳсулотларининг 1-3 фоизига тенг келади. Маълумки, чет элларда экологик тоза маҳсулотларнинг нархи оддий маҳсулотларга нисбатан 3-5 баробар қиммат туради. Бундай маҳсулотларни ишлаб чиқарувчиларга жуда қаттий талаблар қўйилган. Масалан, экологик тоза маҳсулот етиштириладиган ерларда аввало 3 йил давомида тозалаш тадбирлари ўтказилиши талаб этилади. Шундан сўнггина текширилиб, органик-экологик тоза маҳсулот етиштириш учун сертификат берилади. Маҳсулот етиштиришда турли кимёвий воситалар минерал ўғитлардан фойдаланиш ва генетик модификацияланган экинларни экиш қатъиян тақиқланади. Бунда асосий агротехник тадбирлар қўл меҳнати эвазига бажарилади. Шундай усулда етиштирилган маҳсулотлар органик ёки экологик тоза маҳсулот номини олади ва таркибида 95 фоизгача органик модда бўлади.

Шуни таъкидлаш лозимки, органик тоза маҳсулот етиштиришни ташкил этиш учун деҳқончилик тизимини бутунлай ўзгартириш шарт эмас. Фақатгина юқоридаги талаблар ва шартларга қаттий риоя этиш керак холос.

Европа мамлакатларида экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришда, даладан дўкон пештахтасигача бўлган барча жараёнлар сертификатланади. Худди шу тартиб-тизим йўлга қўйилсагина, органик тоза маҳсулот етиштириш имкониятига эга бўлинади.

Т.Н.Михненко (2003) фикрича, экологик тоза маҳсулот истеъмол қилинганда инсон умри давомида унинг соғлиғига зарар етказмайдиган, келажак авлод саломатлигига салбий таъсир кўрсатмайдиган ва юқори ижтимоий–иқтисодий самарага эга бўлган маҳсулотларга айтилади. Экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришни ривожлантириш мамлакат даражасида соғлом миллат, соғлом турмуш тарзи каби ғоялар билан боғлиқдир. Экологик тоза маҳсулотлар истеъмол қилинганда миллат соғлигини кўрсатувчи одамларнинг ўртача умр кўриш ёшининг ортиши, аҳоли орасида ҳар хил касалликлар тарқалиш даражасини ҳамда болалар ўлимини камайиши ва бошқа муҳим кўрсаткичларга эришилади. Натижада соғлом миллатнинг иш унумдорлиги юқори бўлиб, давлатнинг турли ижтимоий тўловлар, даволаш, профлактика ишлари учун ҳаражатларни камайишига олиб келади.

Органик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришнинг ўзига ҳослиги, анъанавий маҳсулотларга нисбатан ҳаражатларнинг юқорилиги билан фарқланади. Бунда ишлаб чиқариш, экологик тоза ҳаво, тупроқ, сув ва бошқа омилларга ҳам бевосита боғлиқдир.

Ҳозирда бундай маҳсулотларга аҳолининг талаби ортиб бораётган бўлсада, унинг ялпи маҳсулот таркибидаги ҳажми жуда оз. Чунки, органик тоза маҳсулот ишлаб чиқариш серҳаражат ва катта маблағ талаб этади. Ишлаб чиқаришда қўшимча агротехник тадбирлар ўтказиш, фойдаланиладиган хомашё, материаллар, сув ва бошқаларни тозалаш, атроф–муҳитнинг ифлосланишига қарши комплекс кураш чораларини кучайтириш, ҳавонинг софлигини таъминлаш, ишлаб чиқариш

чиқиндиларини йўқотиш, чиқиндисиз технологияларни кенг жорий этиш ва бошқалар киради.

Ўзбекистонда экологик тоза маҳсулот етиштириш бўйича ҳам дастлабки изланишлар, тажрибалар олиб борилмоқда. Ўзбекистон Сабзавот, полиз ва картошкачилик ИТИ да ҳам бу борада уринишлар бор. Жумладан, оддий усулда бодринг етиштиришда минерал ўғитлар қўллашнинг мақбул миқдори азот – 150 кг/га, фосфор – 150 кг/га, калий – 100 кг/га ҳисобланади.

Янги технологияда эса, 25 кг/га органик микробиологик "ўғит (ФМКГ)+ 4л/га", Ер малҳами + фосфор – 50 кг/га, ҳамда калий 30 кг/га қўлланилади. Азотли ўғитлар умуман солинмайди.

Шунингдек, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг маъсул ҳодими Ф.Мирзаев томонидан Сурхандарё вилоятидаги биологик деҳқончилик бўйича ибратли тажриба келтирилган. Мақолада, Денов тумани марказида яшовчи Жалолиддин ота Қосимов хонадонидаги деҳқончилик билан танишиб, ўзининг эҳтиросли таасуротлари билан ўртоқлашган. Миришкор деҳқоннинг асосий ютуғи, тупроқни юмшатибгина қолмай, етарлича табиий маҳаллий ўғит ва органик чиқиндилар билан озиқлантиришида деб ҳулоса қилади. Яъни бу деҳқончилик экологик тоза биологик деҳқончиликка асосланган бўлиб, бундай тажрибалар республикамиз миқёсида кўплаб топилади.

Таъкидлаш лозимки, мамлакатимиз шароитда экологик тоза маҳсулотлар етиштириш учун барча табиий шароитлар мавжуд. Хорижий давлатлардан талаб ва таклифларнинг ҳамда экспорт ҳажмини кескин ошириш мумкинлигини инобатга олиб, бу борадаги қонун, қонун ости хужжатлари, хуқуқий асослари, стандартлаш, маркировка масалаларини ҳал этиш ҳамда илмий-тадқиқот ишларини кучайтириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

ЧЎЛ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ

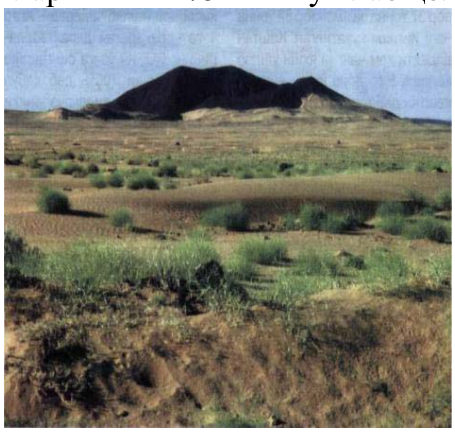
Саматов И.М., ТДАУ
Жумабоев Ғ.Ш., ТДАУ

Эрозия тупроқ ресурсларидан нотўғри фойдаланишнинг оқибати бўлиб, унинг асосий сабаблари ўрмон ва тўқайларни қирқиб юбориши, яйловларда чорва молларини боқиш нормасига амал қилмаслик, деҳқончилик юритишнинг нотўғри методларидан фойдаланиш ва бошқалардир. Турли малумотларга кўра ҳар куни ер юзида эрозия натижасида 3500 га унумдор тупроқли ерлар ишдан чиқади. Сув эрозияси кўпроқ тоғ олди ва тоғли ҳудудларда, шамол эрозияси текисликларда кузатилади. Чанг бўронлари натижасида бир неча соат ичида тупроқнинг 25 сантиметргача бўлган қатламини шамол бутунлай учириб кетганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд. Эрозия жараёнларининг олдини олиш ва унга қарши кураш учун кўплаб чора-тадбирлар ишлаб чиқилган. Буларга ўсимлик қопламини тиклаш, агротехник тадбирларни тўғри олиб бориш, яшил химоя қалқонларини бунёд қилиш, гидротехник тадбирларни режали ўтказиш ва бошқалар киради.

Радиуси 10^4-10^3 см га тенг зарралар чанг деб ҳисобланади. Чанг хаводаги аэрозоллар ва бошқа майда қаттиқ моддалар йигиндисидир. Ёздаги юкрри хаво харорати тупроқнинг устки қатлами куриб колишига сабаб бўлади. Шамол ва транспортлар харакати туфайли ҳавога катта миқдорда майда чанг зарралари кутарилади. Айрим холларда 1 куб метр хавода бир неча ўн грамм чанг бўлиши мумкин. Чанг ва турли газлар кишининг кўзига ва нафас йулларита тушиб турли

патологик холатларни келтириб чиқаради. Кварц чанги силикозга, яъни, ўпканинг оғир касалланишига сабаб бўлади. Хозирги вактда газ ва чангларни ушлаб қолувчи турли мосламалар бор. Аммо бу масалада ўрмон дарахтзорларининг аҳамияти катта. Дарахтларнинг шох-шаббалари ерга тушаётган чангларнинг 42-75% ни ушлаб қолади.





Тажриба объектлари ва усуллари

Барг япроқлари кенг бўлган дарахт турлари, масалан: чинор, катальпа ва ёнғоқларнинг шох-шаббалари чангни кўпроқ ушлаб қолиши мумкин. Ёнғоқнинг 1м^2 барглари юзасига 10 грамм чанг йигилади. Япроқларнинг юза қисми нотекис ва ғадир-будур бўлган ҳолда чанг кўпроқ ушланади (қайрагоч, коғоз дарахти). Қайрағочнинг барглари терак баргларига нисбатан 6 марта кўпроқ чангни ушлаб қолади. Ёз фаслида 1 га теракзор 340 килограмм, 1 га қорақарағайли ўрмонзор 30 тонна ва эманзор 54 тонна чанг йиғиши кузатилган. Каштан дарахти ҳам чангни яхши ушлаб қолади. Бир дона катта ёшдаги каштан дарахти ҳавонинг эни 20 м, баландлиги 10 м ва узунлиги 100 м бўлган хажми доирасида автомобиллардан чикадиган захарли газларни тозалаши мумкинлиги швед олимлари томонидан исботланган. Бошка дарахт турларидан фарқли ўлароқ каштан ушбу газларни парчалаган ҳолда ўзи деярли зарар кўрмайди. Ўрмонларнинг ҳолати қанчалик яхши бўлса, улар шунча купроқ кислород чиқаради ва карбонат ангидрид газини қабул қилали. Масалан, 1 га энг яхши дарахтзор (1 бонитетли ўрмонзор) ҳар йили 4,6-6,5 тонна $C0_2$ ни сингдириб, ён-атрофга 3,5-5,0 тонна 0_2 ни чиқаради. Ўрмон ўзининг ҳаёти давомида карбонат ангидрид газини бир ҳил миқдорда ўзига сингдирмайди. Масалан, қорақарағайзорлар, 20 ёшда 9 тонна $C0_2$ ни ўзига сингдиради (1га майдондаги қорақарағайзор) 60 ёшида эса 13 тонна, кейинчалик бу кўрсаткич камаяди. 0_2 ишлаб чиқаришда ўрта ёшдаги ўрмонзорлар юқори кўрсаткичга эга. Дарахтлар турларига қараб ҳар хил даражада кислород ишлаб чиқаради. Агар 1 га қорақарағай дарахтзорларининг $C0_2$ ни ўзига сингдириш курсаткичини 100% деб қабул қилсак, 1 га қорағайзор 160%, тўқайзорларники 250%, эманзорники 450%, теракзорларники 700% бўлади.

Орол денгизининг қуриши натижасида 5 млн га майдон очилиб колди. Натижада, шу қуриган майдонлардан атмосферага миллионлаб тонна чанг ва туз зарралари шамол таъсирида кўтарилиб, Оролбуйи минтақасидаги шароитга салбий таъсир кўрсатиб келмоқда. Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, Орол денгизининг қуриган майдонларидан бир йилда 13 дан 231 млн тоннагача туз зарралари хавога кўтарилмокда. Шу сабабли ёғн-сочин минерализацияси 6-7 марта ортди. Бундай жараёнларга қарши курашлардан бири - шу майдонларда саксовул, қандим, черкез, қум акацияси, юлғун, соротан, корабарак ва бошқа чўл ўсимликларининг уруғлари ҳамда ниҳолларини экиб, ўзига хос иҳотазор барпо этилиши ижобий натижа бермоқда. У ерда

олиб борилган тадқиқот ишлари шуни кўрсатадики, бу ўсимликлар шамол эрозиясига қарши курашда яхши самара бериб, микроиқлим яхшиланишига олиб келмоқда. Ушбу ўсимликлар ўзларининг шох-шаббалари остига қум, туз ва чанг зарраларини тўплаб, қумли тепаликлар пайдо қилмокда. Бу эса туз ва чанг зарралари атмосферага кутарилишига қаршилик қилиб, ушбу майдонларнинг мелиоратив ҳолатини яхшиламоқда. Масалан, бир туп қора саксовулнинг бўйи 250 см, шох-шаббасининг диаметри 280 см га тенг бўлганда, унинг остида баландлиги 55 см, диаметри 280 см га тенг кум уюми шаклланди. Ушбу қум уюми таркибида 2,7 тонна қум, 0,01 тонна туз бўлган. Бир туп юлғуннинг шох-шаббаси остида буйи 170 см, диаметри 700 см тенг қум уюми йиғилиб, унинг таркибида тузнинг миқдори 0,25 тонна, чанг миқдори эса 52,3 тоннани ташкил этган. Шурхок қумли майдонларда соротан ва корабарак буталари ўсган бўлиб, улар ҳам қум, туз, чанг зарраларини ўзларининг шох-шаббалари остига йиғиб, шамол таъсирида ҳавога кўтарилишига қаршилик қилган ҳолда атроф-мухҳитни яхшилашга ижобий таъсир кўрсатмокда. Бир гектар шурхок майдондаги 3956 туп соротан буталари эса 1305 кубометр қумни йиккқан.

Бу далилларни келтиришдан мақсад, ихота ўрмонзорлари туз ва чанг зарраларини ушлаб қолиб, экологик муаммоларни бартараф этишда аҳамияти катта эканлигини таъкидлашдир. Улар туфайли Орол денгизининг қуриган қисмида яйловлар пайдо бўляпти. Барпо этилаётган ўрмон ихотазорлари ҳвони кислород билан бойитиб туриши билан ҳам аҳамиятлидир.

Тадқиқотлардан маълумки, 4 ёшли саксовулли ихотазорлар 1158 кг/га миқдоридаги $C0_2$ газини ўзига сингдириб, ҳавога 835 кг/га кислород чиқаради. Рихтер черкези эса 1548 кг/га $C0_2$ газини ўзига сингдириб, ҳавога 1116 кг/га кислород чиқаради. Яна бир жиҳати, яратилган ихотазордаги дарахт ва буталар илдизи ёрдамида сизот сувлари буғланиб, уларнинг чуқурлигини пасайтиради, бу эса тузларнинг тупроқ устки қисмига кўтарилишига йул қўймайди. Атроф-муҳит микроиклимини яхшилаб, тупроқни шамол эрозиясидан сақлайди. Буларнинг ҳаммаси жамулжамликда йирик экологик муаммоларнинг олдини олишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И. Хамдамов, З.Бобомуродов. Экология. Тошкент 2009 й. 31- 40 б.
2. Х. Турсунов.Экология фанидан услубий қўлланма. Ташкент, 2010 й.- 254с.
3. Экология хабарномаси. Ташкент, 2010 й.- 25с.

ТИМЬЯН ОБЫКНОВЕННЫЙ-THYMUS VULGARIS L.: ПРИМЕНЕНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ

Хикматова М.С., ТГАУ, магистр

Тимьян обыкновенный (Thymus vulgaris L.) - лекарственное и пряное многолетнее растение. Научное название рода «тимус» происходит от слова «тимос» в переводе с греческого означает «сила», «дух»-по своему возбуждающему действию. Ценился тимьян еще у древних египтян, греков и римлян. От них и распространилось выращивание и использование тимьяна.

Родина растения-страны Средиземноморья, Южная Европа, где оно широко встречается. Это- полукустарнички семейства Яснотковые, имеющие стержневую широко разветвленную корневую систему. Стебель у тимьяна обыкновенного деревянистый, ветвистый, прямостоячий, высотой до 50 см, а у тимьяна ползучего стебли почти стелются по земле. Листья мелкие, продолговато-обратнояйцевидные, густоопушенные. Цветки мелкие, бледно-лиловые или розовые, собраны в кистевидное соцветие. Цветет растение в июне-июле. Плод состоит из четырех темных орешков

округлой формы с диаметром около 1 мм. Семена созревают в августе-сентябре (рис 1).



Рисунок 1. Тимьян обыкновенный

Растение содержит до 12% эфирного масла, главной частью которого (20-40%) является тимол-редкое бактерицидное вещество, подобное ментолу, а также карвакрол, терпены – цимол, борнеол, линалоол, пинен, цингиберин. Кроме эфирного масла в траве найдены тритерпены - урсоловая и олеаноловая кислоты, флавоноиды и дубильные вещества.

В свежем и сушеном виде тимьян употребляют как приправу к жаркому, соусам, маринованной рыбе, овощам и салатам. Кроме того, его используют подобно майорану при приготовлении блюд из гороха и фасоли, при засолке огурцов и помидоров, при изготовлении различных колбас. В Испании, Греции, Турции эфирное масло тимьяна используют при мариновании маслин.

В научной медицине Тимьян применяется в качестве отхаркивающего и бактерицидного средства при бронхитах и заболеваниях верхних дыхательных путей в виде настоя или жидкого экстракта. Он способствует растворению слизи. А в народной медицине чабрец применяют при плохом пищеварении, как мочегонное и укрепляющее желудок средство, а также при кашле, болях в груди, бессоннице. Настой рекомендуют пить перед едой для улучшения пищеварения, особенно при усиленном газообразовании и вздутии в кишечнике, а также при геморрое.

В фармацевтической промышленности тимьян применяют для приготовления сиропов, экстрактов, отваров, лекарственных чаев. Из травы получают эфирное масло, которое используется для изготовления различных препаратов – воды для полоскания полости рта, зубных порошков и паст, медицинского мыла, лекарств от кашля и для укрепления и успокоения центральной нервной системы. Экстракт его входит в состав препарата «Пертуссин», назначаемого при заболеваниях верхних дыхательных путей, сопровождающихся кашлем, при коклюше.

В опытных участках Ташкентского государственного аграрного университета создана коллекция тимьяна обыкновенного. С целью создание плантации изучаются вопросы биоэкологии, способы размножение и агротехника выращивания данного растений. Опыты показали, что Тимьян обыкновенный относится к числу теплолюбивых и светолюбивых растений. Взрослые растения довольно засухоустойчивы и плохо переносят избыточное увлажнение.

Растения размножаются семенами, черенками и делением куста. Всхожесть семян в пределах 75-85%, которая сохраняется 7-8 лет. Растения требовательны к плодородию почвы и на одном месте возделывается в течение 4-5 лет. Норма высева семян 0,6-0,7 г/м^2, а глубина заделки семян 1-1,5 см с междурядьем 35-45 см. При семенном размножении первоначальный рост и развитие тимьяна идет медленно, поэтому в этот период необходим особенно тщательный уход за растениями, который будет заключаться в прополке, рыхлениях и подкормке.

Наиболее простой размножение делением куста. Для деления куста рано весной или поздно осенью выкапывают куст, разбирают корни и аккуратно разделяют растение на части и сажают на отведенные места. Веточки, стелящиеся по земле, отделяют в течение всего периода вегетации и высаживают сразу на постоянное место или отдельно - на доращивание.

Таким образом, Тимьян обыкновенный относится к числу теплолюбивых и светолюбивых растений. Растения размножаются семенами, черенками и делением куста. Всхожестьи семян в пределах 75-85%. Они предпочитает плодородную почву. Норма высева семян 0,6-0,7 г/м^2, а глубина заделки семян 1-1,5 см.

Использованные литературы

1. Л.В. Полудённый, Ю.П. Журавлев. Заготовка, выращивание и переработка лекарственных растений. Thymus vulgaris L. Тимьян обыкновенный. М: Ростов на Дону, Изд-во «Март», 2005 г. 80стр.
2. Коволёв В.А., Зупанец И.А, Кисличенко В.О. Основы практической фитотерапии (учебное посабие). Харьков, АН Республики Украина, 1999. 178 стр
3. Преображенский В. Современная Экциклопедия лекарственных растений. Донец, ПКФ, БАО, 2001. 380стр.

Сайтлар:

4. http://www.grida.no./aral/
5. http://www.TSAU.uz.

ТОҒ ЖАМБИЛ ЎСИМЛИГИНИНГ УРУҒ УНУВЧАНЛИГИНИ

Ахмедов Э.Т., ТДАУ, доцент
Хикматова М.С., ТДАУ, магистр

Тоғ жамбили *(Thymus vulgaris L)* Лабгулдошлар *(Lamiaceae)* оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик бўлиб, пояси ёғочлашган, тик ўсувчи 40-50 см гача етади, юқори қисми шохланган, жингалак тукчалар билан қопланган. Илдизлари ўқ илқизли, кенг шохланган. Барглари майда, узун ланцетсимон ёки чўзиқ тескари тухимсимон, уч томони ўткир, туланган. Гуллари майда, оқ қизғиш рангда, новдачалар ва пояларда тўпгул бўлиб жойлашган. Уруғи узунчоқ юмалоқ, эллипссимон, тўқ қўнғир рангли ёнғоқча бўлиб, узунлиги 0,6 мм. ва деаметри 0,2 мм.атрофида қайд этилади. У июн-июл ойларида гуллайди, уруғи август-сентябр ойларида тўлиқ пишиб етилади (расм 1).



1-расм. Тоғ жамбили

Ўсимлик ватани- Ўрта ер енгизи мамлакатлари, Европа қитъасининг жанубий қисмида кенг тарқалган.

Маҳалий халқда тоғ жамбилининг хушбўй зиравор ва доривор хусусиятлари азалдан маълум бўлиб, бу ҳақда Дооскорид асарларида хам маълумотлар келтирилган. Унинг ер устки қисмларини турли касалликларни, айниқса нафас йўллари касалликларини даволашда асосий восита сифатида фойдаланиб келинган. Илмий табобатда тоғжамбилдан тайёрланган тиндирма ва дамлама тинчлантирувчи ва дезинфекцияловчи хусусиятларга эгадир.

Тоғ жамбили ўсимлиги генератив (уруғидан) ва вегетатив (қаламча ва тупларини бўлиш) усуллари орқали кўпайтирилади. Илмий изланишларимизда тоғ жамбили ўсимлиги уруғларининг дала шароитидаги унувчанлиги ўрганилди. Тажрибалар ТошДАУ тажриба ер майдонининг “Доривор ўсимликлар” кафедрасига бириктирилган ҳудудларида олиб борилди.

Дала шароитида унувчанлигини аниқлаш мақсадида, ТошДАУ тажриба ер майдонида алоҳида поллар тайёрланди. Уруғлар куз (ноябр) ойлари 100 донадан қилиб, 5 қаторга алоҳида- алоҳида экиб чиқилди. Полга экилган уруғлар усти енгил (1-1.5 см) тупроқ билан кўмиб чиқилди ва ёғоч қириндиси билан мульчаланди. Уруғлар униб чиққунга ва майсаларда 1 ва 2 чин барглар ривожлангунга қадар ҳар 5-6 кунда 1 марта ҳисобга олидни ва тупроқ шароитига қараб поллар гулдон “лейка” билан апрел ойида 1-2 марта суғориб турилди.

Тажрибаларда олинган натижалар уруғ унувчанлигини уларнинг сифатига боғлиқ эканлигини кўрсатди. Чинончи, пишиб етилган уруғлар сентябр ойида териб олиниб ноябр ойида дала шароитига экилганда, уларнинг унувчанлиги 70-85% ни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Тоғ жамбил ўсимлиги уруғининг дала шароитида унувчанлигини

Полдаги қаторлар	Уруғлар сони	Экилган вақти 15.11.2017 йил		Униб чиқиши %
		Бошланиши	Охири	
1	100	05.04.2018 й	15.05.2018й	75
2	100	07.04.2018й	16.05.2018й	72
3	100	04.04.2018й	17.05.2018й	80
4	100	06.04.2018й	17.05.2018й	85
5	100	08.08.2018й	20.05.2018й	70
Ўрт. унувчан				**76.4**

Шуни таъкидлаш жоизки, тоғ жамбил усимлиги уруғ унувчанлиги узоқ муддат сақлаш хусусиятиги эгадир. Хусусан, 1-2 йил мобайнида тўғри сақланган уруғларнинг унувчанлиги бизнинг тажрибаларимизда 70-80% унувчанликка эга бўлиши аниқланди.

Шундай қилиб, ўсимликларни уруғидан экиб ўстириш ва кўпайтириш имкониятлари мавжуд. Ўсимлик уруғлари август – сентябр ойларида тўлиқ пишиб етилади. Ўсимлик уруғларини 1-1,5 см чуқурликда экиш самарали натижа беради. Республикамизда озиқ-овқат ва фармацевтика саноати эҳтиёжларини мазкур ўсимлик ҳом-ашёси билан қондиришнинг имкониятлари мавжуд.

ҒЎЗА ДАЛАЛАРИДАГИ БИР ЙИЛЛИК ВА КЎП ЙИЛЛИК БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ СОНРАУНД ВА ФИСТ ГЕРБИЦИДЛАРИНИ КЕТМА-КЕТ ҚЎЛЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Шодманов М.,ТДАУ, доцент
Тўхташев Б.Б., ТДАУ, доцент
Тошпўлатов Ч. В., ТДАУ ассистент

Мақолада ғўза далаларидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Сонраунд (3 л/га) билан Фист (1,5 л/га) гербицидларини кетма-кет қўллашнинг самарадорлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Фист препарати 1,5 л/га меъёрда алоҳида ишлатилганда бир йиллик бегона ўтларнинг сони 85,5-92,2 % камайган, Бу вариантда гербицид кўп йиллик бегона ўтлар кучсиз таъсир этган, яъни самарадорлик равишда 13,2-17,0 % ва га тенг бўлган. Сонраунд, 480 г/л с.э. гербициди 3,0 л/га меъёрда қўлланилганда бир йилликлар 15,2-18,5 % камайган, бу препарат кўп йилликларни 87,8-90,5 % камайтирган.

Сонраунд, 3,0 л/га меъёрда кузда ва Фист, 1,5 л/га меъёрда чигит экиш билан бирга (кетма-кет) қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларни 90,3-93,8 %, кўп йилликларни 89,6-93,3 % йўқотишни таъминлайди.

Сонраунд (3,0 л/га) ва Фист (1,5 л/га) гербицидлари кетма-кет қўлланилганда назорат вариантига нисбатан 5,4 ц/га кўп пахта ҳосили олинган.

Маълумки, ғўза далаларида ғумай, ажриқ, саломалайкум, қамиш, қўйпечак каби кўп йиллик, курмак, олабута, ёввойи гултожихўроз, итузум, семизўт каби бир йиллик бегона ўтлар кўп ўсади. Уларнинг биологик хусусиятлари бир-биридан фарқ қилиб, гербицидларга бўлган чидамлиги ҳам турличадир. Бир йиллик бегона ўтларни яхши нобуд қиладиган гербицидлар кўп йилликларга кучсиз таъсир қилади, кўп йиллик ўтларни самарали йўқотадиган препаратлар аксинча, бир йилликларга кучсиз таъсир

этади. Гербицидларнинг самарадорлигини юқори бўлишини таъминлаш учун бегона ўтларнинг тарқалиши, ўсиш шароитлари, биологик хусусиятлари, далаларни ифлосланиш тури ва даражасини ҳисобга олиш, ҳамда таъсир доираси ҳар хил бўлган препаратларн кетма-кет қўллаш, биргаликда қўллаш ёки навбатлаб қўллаш керак бўлади (Бахромов, 2005; Шодманов, Рахмонқулов, 2013).

Ана шуларни ҳисобга олиб, биз ўз тажрибаларимизда ғўза далаларидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Сонраунд, 480 г/л с.э. ва Фист 33% эм.к. гербицидларини кет-кет қўллашнинг самарадорлигини ўргандик.

Илмий тадиқот ишларининг мақсади ва вазифаси. Тошкент вилоятининг бўз тупроқлари шароитида ғўза даласидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Сонраунд, 480 г/л с.э. + Фист 33% эм.к. гербицидларини кетма-кет қўллашнинг самарадорлигини аниқлаш, препаратларнинг бегона ўтларга, ғўзанинг ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсирини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Тадқиқотни бажариш шароити ва усубияти. Илмий тадқиқот ишлари 2016-2018 йилларда Тошкент вилоятининг Бўка туманидаги бўз тупроқлар шароитида олиб борилди. Тажриба даласидаги вегетациясини тугатмаган кўп йиллик бегона ўтларга қарши Сонраунд гербициди октябр ойининг биринчи беш кунлигида ёппасига сепилди. Бир йиллик бегона ўтларга қарши Фист 33% эм.к. гербициди экиш билан бирга тасма усулида қўлланилди. Тажриба қўйиш ва ўтказишда қабул қилинган услублардан фойдаланилди (Доспехов, 1985; Нурматов, 2007).

Бегона ўтларнинг сони ва қуруқ массаси ҳар галги суғоришдан кейин, культивациядан олдин ҳисобга олинди. Тажриба 4 та вариант, 4 та такрорлашда ўтказилди (1-жадвал). Ғўзанинг С-6524 нави экилди. Ўсимлик жойлашуви ягонадан кейин 90х10-1 схемада қолдирилди.

1-жадвал

Тажриба тизими.

Вариант рақами	Вариант	Гербицид меъёри, л/га
1.	Назорат (гербицидсиз)	-
2.	Фист 33% эм.к.	1,5
3.	Сонраунд, 480 г/л с.э.	3,0
4.	Сонраунд,480г/л с.э. + Фист 33% эм.к.	3,5 + 1,5

Тадқиқот натижалари. Гербицид сепилмаган назорат вариантида 1-ҳисоб даврида 1 м^2 ерда 40,5 дона бир йиллик ва 5,25 дона кўп йиллик бегона ўтлар борлиги қайд этилди (2-жадвал). Биринчи суғоришдан кейинги культивациядан олдин олинган ҳисоб даврида назорат вариантида курмак 17,5 дона/м^2 га тенг бўлган. Олабута 1 м^2 да 7,5 дона, ёввойиойи гултожихўроз 5,80 дона, итузум 4,20 дона, семизўт 5,50 донани ташкил этган.

Фист 1,5 л/га меъёрда сепилганда курмакнинг миқдори 1,25 донани ташкил этган. Бу вариантда бир йиллик бегона ўтларнинг сони 3,15 дона/м^2 га тенг бўлган. Сонраунд, 480 г/л с.э. 3,0 л/га меъёрда алоҳида қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларга кучсиз таъсир қилган. Бу вариантда курмак 13,0 дона/м^2 , олабута 6,75 , ёввойи гултожихўроз 5,0 , итузум 3,5 семизўт 4,75 , жами 33,0 дона/м^2 бир йиллик бегона ўтлар борлиги ҳисобга олинган.

Иккинчи ҳисоб даврида Фист 1,5 л/га меъёрда сепилган вариантда курмак 1,75 дона/м^2, олабута 1,0 дона/м^2, ёввойи гултожихўроз 0,8 итузум 0,75 дона/м^2, семизўт 0.75 дона/м^2 ни ташкил этган.

2-жадвал

Гербицидларнинг бегонаа ўтларга таъсири

№	Вариант	Бир йилликлар				Кўп йилликлар			
		1-ҳисоб		2-ҳисоб		1-ҳисоб		2-ҳисоб	
		дона/м^2	камайиши, %	дона/м^2	камайиши, %	дона/м^2	камайиши,%	дона/м^2	камайиши, %
1	Назорат (гербицидсиз)	40,5	-	34,8		5,25	-	5,75	
2	Фист, 1,5 л/га	3,15	92,2	5,05	85,5	4,35	17,0	5,00	13,2
3	Сонраунд, 3,0 л/га	33,0	18,5	29,5	15,2	0,50	90,5	0,70	87,8
4	Сонраунд, 3,0 л/га + Фист, 1,5 л/га	2,50	93,8	3,35	90,3	0,35	93,3	0,60	89,6

Сонраунд, 480 г/л с.э. 3,5 л/га меъёрда алоҳида қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларга кучсиз таъсир қилган. Бу вариантда курмак 11,5 дона/м^2 , олабута 5,50 , ёввойи гултожихўроз 5,0, итузум 3,75, семизўт 3,75, жами 29,5 дона/м^2 бир йиллик бегона ўтлар борлиги ҳисобга олинган.

Назорат вариантида ғумай 2,50 дона/м^2, қўйпечак 2,75 дона/м^2 ни ташкил этган. Фист гербициди 1,5 л/а меъёрда қўлланилган вариантда ғумай 2,20 дона/м^2, қўйпечак 2,15 дона/м^2 жами 4,35 дона/м^2 ни ташкил этган. Сонраунд, 480 г/л с.э. 3,0 л/га қўлланилган вариантда ғумай 0,25 дона/м^2, қўйпечак 0,25, жами 0,50 дона/м^2 кўп йиллик бегона ўтлар бўлган.

Сонраунд (3,0 л/га) билан Фист (1,5,0 л/га) гербицидлари кетма-кет қўлланилганда бир паллали ва икки паллали бир йиллик бегона ўтларнинг сони бу препаратлар алоҳида қўлланилган вариантларга нисбатан самарали камайган. Курмакнинг сони бу вариантда 1 м^2 да ўртача 1,20 дона, олабута 0,35дона, ёввойи гултожихўроз 0,35, итузум ва семизўтнинг сони 0,30 донага тенг бўлган. Гербицидларнинг бегона ўтларга нисбатан самарадорлиги 2-жадвалда келтирилган. Фист препарати 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда бир йиллик бегона ўтларни 85,5-92,2 % нобуд қилган. Сонраунд, 480 г/л с.э. гербициди 3,0 л/га меъёрда қўлланилганда бир йилликлар 15,2-18,5 % камайган, бу препарат кўп йилликларни 87,8-90,5 % камайтирган. Сонраунд, 480 г/л с.э. 3,5 л/га + Фист, 1,5 л/га кетма-кет қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларни 90,3-93,8 %, кўп йилликларни 89,6-93,3 % йўқотган.

Демак, ғўза даласидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларнинг сони ва қуруқ массасини самарали камайтириш учун Сонраунд (3,0 л/га) ва Фист (1,5 л/га) меъёрларда кетма-кет қўллаш керак бўлади.

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	16,8	5,30	2,70	24,8	-
2.	Фист, 1,5 л/га	19,3	5,50	3,10	27,9	3,10
3.	Сонраунд, 3,5 л/га	18,7	5,30	3,80	27,8	3,00
4.	Сонраунд, 3,5 л/га + Фист, 1,5 л/га	20,7	5,60	3,90	30,2	5,40

$НСР_{05}$ – 1,3 ц/га. $НСР_{05}$ – 4,69 % .

Назорат вариантида пахта ҳосилдорлиги 24,8 ц/га га тенг бўлди. Сонраунд гербициди 3,0 л/га меъёрда кузда, Фист, экиш билан бирга 1,5 л/га меъёрда алоҳида қўлланилган вариантларда назорат вариантига нисбатан 3,0 -3,1 кўп пахта ҳосили олинган.

Сонраунд билан Фист, гербицидлари кетма-кет қўлланилганда назорат вариантига нисбатан 5,4 ц/га, кўп пахта ҳосили олинган.

1.Фист, препарати 1,5 л/га меъёрда ишлатилганда бир йиллик бегона ўтларнинг сони 85,5-92,2 % камайган, Бу вариантда гербицид кўп йиллик бегона ўтларга кучсиз таъсир этиши қайд этилди (13,2-17,0 %).

2.Сонраунд 54% с.э. гербициди 3,0 л/га меъёрда қўлланилганда бир йиллик бегона ўтлар 15,2-18,5 %, кўп йилликлар 87,8-90,5 % камайган.

3.Сонраунд, 3,0 л/га меъёрда кузда ва Фист 1,5 л/га меъёрда чигит экиш билан бирга (кетма-кет) қўлланилганда бир йиллик бегона ўтларни 90,3-93,8 %, кўп йилликларни 89,6-93,3 % йўқотишни таъминлайди.

4.Сонраунд 3,0 л/га ва Фист, препарати 1,5 л/га меъёрда алоҳида ишлатилганда назорат вариантига нисбатан 3,0-3,1 ц/га кўп пахта ҳосили олинган. Сонраунд (3,0 л/га) ва Фист (1,5 л/га) гербицидлари кетма-кет қўлланилганда гектарига 5,4 ц/га кўп пахта ҳосили олишни таъминлайди.

Адабиётлар

1.Нурматов Ш. ва бошқ. Дала тажрибаларини ўтказиш услубияти. Тошкент, 2007.

2. Бахромов С.Л. Кимёвий ўтоқ, алмашлаб экиш ва дала экологияси. //Ж. Пахтачилик ва дончилик журнали. 2005. №1. б. 2-30.

3. Шодманов М., Рахмонқулов Ш. Гербицидларни кетма-кет қўллашнинг бегона ўтларга таъсири. //Ж. Агро илм (Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси). Т. 2013. №3(27). Б. 46-47.

ЧИГИТ ЭРТА МУДДАТЛАРДА ЭКИШ

Тўхташев Б.Б., ТДАУ, доцент,
Тошпўлатов Ч.В., Дусматова Л., ТДАУ, ассистент

Чигит экиш учун ер тайёрлаш муҳим масалалардан хисобланади. Чунки, эрта бахорда ёғингарчиликларни кўп бўлиши текис ерга экилган чигит майсаларини тўлиқ кўкариб чиқишига халақит қилади. Кўчатлар қатқалоқни остида қолиб нобуд бўлади. Дала тажрибалари ана шу қўйилган талабдан келиб чиқиб ўтлоқи тупроқлар шароитида олиб борилди.

Тажрибада энг кучли тупроқ қатқалоғи чигитни текис ерга экилган назорат вариантида қайд этилди. Бунда тупроқ қатқалоғининг қалинлиги 27,6 мм бўлиб энг қалин бўлди. Чигитни баҳорда олинган пуштага экилган вариантда унинг қалинлиги 10,1 мм ни ташкил этди. Чигит текис ерга экилган вариантда унинг униб чиқиши 45,7% ни ташкил этган бўлса, иккинчи ва учинчи вариантларда мос ҳолда 89,6 ва 86,0% ни ташкил этган.

Бу йилги деҳқончилик йилидек ёғингарчиликларни меъёридан кўп бўлиши фермерларни текис ва тўлиқ кўчат олишини қийинлаштириб юборади. Қатқалоғи пайдо бўлиши тупроқ агрегатларининг сувга нисбатан чидамсизлиги ва атмосфера ёғинларига боғлиқ бўлади. Энг қалин ва кучли қатқалоқ қумоқ ва соз тупроқларда ҳосил бўлади. Маълумки, тупроқ қатқалоғи ғўза ниҳоллари кўкариб чиққунча қадар пайдо бўлса ва у ўз вақтида юмшатилмаса, у вақтда бу ҳол кўчатларнинг хато кўкаришига, кўчат қалинлиги ва пахта ҳосилини камайишига олиб келади (2,3). Ёғингарчилик кўп бўлган йилларда тупроқ қатқалоғи қалин бўлиб, уни ҳаво алмашинишини бузади, бу эса илдиз чириш касаллигини кўпайиб кетишига ҳамда бунинг оқибатида кўчатларни нобуд бўлишига олиб келади. Ғўза ниҳолларининг тупроқ қатқалоғидан нобуд бўлиш ҳоллари жуда кўп кузатилади ва бу катта майдонларда кўчат хатосига чигит экиш каби қўшимча тадбирларни бажаришга мажбур этади (1,2).

Қатқалоғининг ўзгариши(тажриба вариантлари бўйича)

№	Тажриба вариантлари	қатқалоқнинг оғирлиги, $м^2/кг$	қатқалоқнинг қалинлиги, мм	қатқалоқнинг қаттиқлиги $кг/см^2$
1	Чигитни текис ерга экиш (назорат)	4,1	27,6	19,6
2	Чигитни кузда олинган пуштага экиш	1,08	10,3	5,1
3	Чигитни баҳорда олинган пуштага экиш	1,02	10,1	4,7

2013-2014 йиллари Тошкент вилоятининг Ўрта Чирчиқ тумани ТошДАУ экспериментал муассаси ўтлоқи тупроқларда чигитни пуштага экиш бўйича дала тажрибалари олиб борилди. Тупроқнинг механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари чуқурлиги 1,5-1,8 м гумус миқдори 1,5%, азот 0,17%, ялпи фосфор 0,15%, калий 1,1%. Тажрибада қўйидаги вариантлар ўрганилди. Биринчи вариант (назорат) ерни кузда 30 см чуқурликда шудгор қилиш, тупроқни баҳорда экиш олдидан ишлаш, чигитни текис ерга қатор орасини 90 см қилиб экиш. Иккинчи вариант ерни кузда 30 см чуқурликда шудгор қилиш, кузда баландлиги 30 см, қатор орасини 90 см қилиб пушда олиш. Учинчи вариант ерни кузда 30 см чуқурликда шудгор қилиш ва баҳорда баландлиги 30 см қатор орасини 90 см қилиб пушта олиш.

Ўрганишлар шуни кўрсатдики, энг кучли тупроқ қатқалоғи чигитни текис ерга экилган назорат вариантида қайд этилди. Бунда тупроқ қатқалоғининг қалинлиги 27,6 мм бўлиб энг қалин бўлди. Бу баҳорни серёғин келиши, ҳамда тупроқнинг химиявий хусусиятлари билан характерланади. Чигитни кузда олиб қўйилган пуштага экиш қайд этилган тажриба вариантида тупроқ қатқалоғининг қалинлиги 10,3 мм ва чигит баҳорда олинган пуштага экилган вариантда унинг қалинлиги 10,1 мм ни ташкил этди. Баҳорда чигит экилгандан кейин кучли ёғингарчиликлар бўлди ва текис ерга экилган майдонларда далани қатқалоқ босди. Шуни ҳам қайд этиш керакки, текис ерга экилган тажриба вариантида тупроқ қатқалоғи кучли бўлди, бу ҳол қатқалоқни юмшатиш билан боғлиқ бўлган агротадбирларни ўтказишни талаб этди. Тупроқ қатқалоғини юмшатишга, сийрак кўкарган майдонларда ҳатосига экишга тўғри келди. Кузда олиб қўйилган пушталарда экилган чигитлар бир текисда кўкариб чиқди.

Чигит тупроқ ҳарорати 10-12^{0}С бўлганда унса ҳам, майсаси 14-16^0 да ер бетига чиқади. Унинг нормал ўсиши ва ривожланиши учун ҳарорат 25-30^0 дан паст бўлмаслиги шарт, акс ҳолда ғўзанинг ривожланиши кечикади. Чигит униб чиқиши учун 84^0 шоналиши учун 400^0, гуллаши учун 415^0, кўсакларни очилиши учун 660^0, жами 1560^0 фойдали ҳарорат зарур бўлади.

Тупроқ ҳароратининг ўзгариш динамикасини эрталаб соат 9^{00} да тушда соат 15^{00} да ва кеч соат 18^{00} да кузатилди. Кузатишда тупроқнинг 0-5 см, 5-10 см ва 10-20 см ли қатламларига ҳароратни ўлчайдиган термометрлар ўрнатилди ва журналга қайд этиб борилди Кузатиш 15 апрелдан 30 чи апрелгача ўтказилди. Чигитни текис ерга экиш технологиясида, маълумки қуёш нури ер сиртига тарқалма ҳолда тушади ва у юзага нисбатан тарқоқ бўлади. Пушта ҳосил қилиш натижасида қуёш нури 90^0 бурчак остида ер сиртига тушади, бу ҳолда у бир нуқтага тушади ва ёйилмайди, натижада бу ерда ҳарорат текис ердагига ҳароратда 2,8-3,4^0 юқори бўлади. Тажрибамизда ҳам чигитни

текис ерга экиш ҳисобига тупроқнинг устки 0-5 см қатламида ҳарорат 13,4^{0}С бўлган бўлса, чигитни кузда олиб қўйилган пушталарга экишга тайёрланган вариантда унинг ҳарорати 16,3^0 ёки текис ерга нисбатан 2,9^{0}С юқори бўлган. Тажрибада тупроқ ҳарорати чигитни текис ерга экишда 14,6^{0}С, чигитни кузда олиб қўйилган пушталарда экида 18,8^{0}С ни ташкил этган. Энг юқори тупроқ ҳарорати соат 15^{00} да ўтказилган кузатишларда қайтд этилган. Бунда чигитни текис ерга экиш ҳисобига ҳарорат 0-5 см чуқурлигида 17,6^0, 5-10 см чуқурликда 22,5^0 ва 10-20 см да 20,6^{0}С ни кўрсатган бўлса, чигит кузда олиб қўйилган пушталарда экилган тадқиқот вариантида 0-5 см 20,8^{0}С 5-10 см да 25,9^{0}С ва ниҳоят 10-20 см да 24,7^{0}С ни кўрсатган. Бу вариантда очиқ далага экилганга нисбатан тупроқ ҳарорати чуқурликлар буйича 5-7^0 юқори бўлганлиги қайд этилган.

Биринчи кузатув ўтказилган 23 апрел куни, яъни чигит экилгандан кейин 7-8 кунида чигитни текис ерга экилган вариантда униб чиқиш кузатилмаган, икинчи вариантда чигитни кузда олиб қўйилган пушталарда экишда ниҳолларни униб чиқиши 37,4% ни, учинчи вариантда чигитни баҳорда олиб қўйилган пушталарда экилган вариантда 35,3% ни ташкил қилган. Иккинчи кузатув 26 апрелда ўтказилган. Бунда текис ерга чигит экилган вариантда унинг униб чиқиши 12,8% ни, чигитни кузда олиб қўйилган пушталарда экишда 64,6% ни, чигитни баҳорда олинган пушталарда экишда 63,2% ни ташкил қилган. Тажрибада учинчи кузатув ишлари 29 апрелда ўтказилган. Бу вақтда биринчи вариантда, яъни чигит текис ерга экилган вариантда унинг униб чиқиши 45,7% ни ташкил этган бўлса, иккинчи ва учинчи вариантларда мос ҳолда 89,6 ва 86,0% ни ташкил этган.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

1. Ёқубжонов О, Сиддиқов Р. «Андижон вилояти шароитида ерлардан оқилона фойдаланиш» 2003 й. №2(12) 70-75 б.

2. Обидов Қ, Султонов М. «Пахтачиликда Андижон услуби» Т. 1996 й. 8-9 б.

2. Рыжов С.Н., Кондратюк В.П., Погосов Ю.А. «Ғўзани жўяк ва пушталарда ўстириш». Т. «Фан» 1984 й. 36-40 б, 43-47 б.

3. Тўхташев Б.Б., Бобоназаров «Андижон услуби-имкониятлар мактаби». Андижон қишлоқ хўжалиги институти илмий мақолалари тўплами 2002 й. 35-37 б.

ЭРТА ЭККАН ЭРТА ҲОСИЛ ОЛАДИ

Тўхташев Б.Б., ТДАУ, доцент
Шодманов М., ТДАУ, доцент
Тошпўлатов Ч.В., ТДАУ,ассистент

Чигитни пуштага экиш технологияси гарчанд янги технология бўлмасада, унинг чигит экиш ва уни тўлиқ кўкартириб олишдаги аҳамияти муҳим ҳисобланади. Чунки, баҳорда бўлиб турадиган табиат инжиқликлари, ёғингарчиликнинг меъёридан кўп бўлиши, ҳаво ҳароратини паст келиши, баҳорги чигит экиш ишларини чўзиб юборади, натижада фермерлар қийналади ҳамда текис кўчат олишга эришишмайдилар.

Тажрибада чигитни текис ерга экилган назорат вариантида ҳосилдорлик 27,5 ц/га ни ташкил қилди. Иккинчи вариантда – чигитни кузда олинган пуштага экишда ўртача ҳосилдорлик 29,8 ц/га ни, учинчи вариантда чигитни баҳорда олинган пуштага экиш ҳисобига тажрибада 39,7 ц/га ҳосил олиниб, назоратдан 3,2 ц/га юқори бўлган бўлса, тўртинчи вариантда – чигитни пленка остига экиш ҳисобига тажриба бўйича энг юқори – 31,6 ц/га ни ҳосил олиниб бу назоратга нисбатан 4,1 ц/га қўшимча ҳосилдир

Ғўза парвариши билан боғлиқ ҳар бир агротехник тадбир тўғри ва муддатида ўтказилгандагина унинг самараси кутилган натижани беради. Чигитни пуштага экиш технологияси гарчанд янги технология бўлмасада, унинг чигит экиш ва уни тўлиқ кўкартириб олишдаги аҳамияти муҳим ҳисобланади (1,3,2). Чунки баҳорда бўлиб турадиган табиат инжиқликлари, ёғингарчиликнинг меъёридан кўп бўлиши, ҳаво ҳароратини паст келиши, баҳорги чигит экиш ишларини чўзиб юборади, натижада фермерлар қийналади ҳамда текис кўчат олишга эришмайдилар. Бу уларнинг кейинги ишларига ўзининг салбий таъсирин кўрсатмасдан қолмайди.

Пахтачилигида кенг қўламда қўлланилаётган ва юқори самарага эга бўлган чигитни кузда ва баҳорда тайёрлаб қўйилган пушталарда экиш яхши самара берсада, уни турли хил тупроқ-иқлим шароитларида ўрганиш масаласи ҳамон муҳимлигича қолмоқда.

Шу талабдан келиб чиқиб 2013-2014 йиллари Тошкент вилоятининг Ўрта Чирчиқ тумани ТошДАУ эксперименталь муассаси ўтлоқи тупроқларда чигитни пуштага экиш бўйича дала тажрибалари олиб борилди. Тупроқнинг механик таркиби ўртача қумоқ, сизот сувлари чуқурлиги 1,5-1,8 м. гумус миқдори 1,8%, азот 0,17%, ялпи фосфор 0,15%, калий 1,1%. Тажрибада қўйидаги вариантлар ўрганилди. Биринчи вариант (назорат) ерни кузда 32 см чуқурликда шудгор қилиш, тупроқни баҳорда экиш олдидан ишлаш, чигитни текис ерга қатор орасини 90 см қилиб экиш. Иккинчи вариант ерни кузда 32см чуқурликда шудгор қилиш, кузда баландлиги 30 см, қатор орасини 90 см қилиб пушда олиш. Учинчи вариант ерни кузда 32 см чуқурликда шудгор қилиш ва баҳорда баландлиги 30 см қатор орасини 90 см қилиб пушта олиш. Тўртинчи вариант чигитни плёнка остига экиш(1- жадвал).

Чигит текис ерга экилган назорат вариантида биринчи қайтариқда кўсак сони 9,3; иккинчи қайтариқда 9,7; ва учинчи қайтариқда 8,8 тани ташкил этди. Иккинчи вариантда чигитни кузда олиб қўйилган пуштага экиш ҳисобига биринчи қайтариқда 10,1 та кўсак, иккинчи қайтариқда 9,5 та ва учинчи қайтариқда 8,9 та кўсак ҳосил бўлди. Учинчи вариантда, чигитни баҳорда олиб қўйилган пуштага экилган тадқиқот вариантида биринчи қайтариқда 10,7 та, иккинчи қайтариқда 10,0 та ва ниҳоят учинчи қайтариқда 9,7 та кўсак ҳосил бўлди. Ниҳоят тўртинчи вариантда, яъни чигитни пленка тагига экиш ҳисобий биринчи қайтариқда 11,6 та, иккинчи қайтариқдан 11,1 та ва учинчи қайтариқда 10,3 та кўсак бўлди.

1-жадвал

Чигит экиш технологиясига қараб кўсаклар сони ва ҳар кўсакдан чиққан пахта оғирлиги.

№	Тажриба вариантлари	Қайтариқлар бўйича кўсаклар сони			Қайтариқлар бўйича ҳар бир кўсак оғирлиги г.		
		I	II	III	I	II	III
1	Чигитни текис ерга экиш (назорат)	9,3	9,7	8,8	4,7	5,8	5,1
2	Чигитни кузда олинган пуштага экиш	10,1	9,5	8,9	5,0	5,3	4,9
3	Чигитни баҳорда олинган пуштага экиш	10,7	10,0	9,7	5,2	5,0	4,9
4	Чигитни пленка остига экиш	11,6	11,1	10,3	4,8	4,9	4,8

Ерни тайёрлаш технологиясига қараб тажриба бўйича олинган пахта ҳосилдорлиги қўйидаги 1 ва 2- жадвал маълумотларида акс эттирилган. Тажрибада чигитни текис ерга экилган назорат вариантида ҳосилдорлик ўртача 3 та қайтариқ бўйича 29,6 ц/га ни ташкил қилди. Иккинчи вариантда – чигитни кузда олинган пуштага экишда ўртача ҳосилдорлик 32,8 ц/га ни ёки назоратга нисбатан 3,2 ц/га ортиқ хосил олинди. Учинчи вариантда чигитни баҳорда олинган пуштага экиш ҳисобига тажрибада 33,7 ц/га ҳосил олиниб, назоратдан 4,1 ц/га юқори бўлган бўлса, тўртинчи вариантда – чигитни пленка остига экиш ҳисобига тажриба бўйича энг юқори – 35,6 ц/га ни ҳосил олиниб бу назоратга нисбатан 6,0 ц/га қўшимча ҳосилдир.

Тажриба натижасида олинган маълумотларни таҳлил қилар эканмиз яна бир марта чигит экишда ерни тайёрлаш технологияси ўта муҳим кўрсатгич бўлиб ҳисобланишига гувоҳ бўлдик. Чунки ер тайёрлаш технологиясини ўзи тажрибада ғўза вегетациясини 7-8 кун қисқартиришга, ҳамда гектаридан ўртача 2,3 центнердан 4,1 центнергача юқори ва сифатли ҳосил етиштириш имкониятини берди. Шундай қилиб тажрибада энг юқори ҳосил чигитни пленка остига экиш ва баҳорда олиб қўйилган пушталарда пахта етиштирилган тадқиқот вариантларида олинди.

2- жадвал

Ерни чигит экиш технологиясига қараб олинган пахта ҳосили, ц/га

№	Тажриба вариантлари	қайтариқлар бўйича			Ўртача ҳосил-дорлик	Фарқи, ц/га
		I	II	III		
1	Чигитни текис ерга экиш (назорат)	30,1	29,6	29,0	29,6	---
2	Чигитни кузда олинган пуштага экиш	32,6	31,9	33,9	32,8	3,2
3	Чигитни баҳорда олинган пуштага экиш	34,7	32,9	33,5	33,7	4,1
4	Чигитни пленка остига экиш	35,6	36,8	35,4	35,6	6,0

Фойдаланилган адабиётлар

1. Обидов Қ, Султонов М «Пахтачиликда Андижон услуби» Т. 1996 й. 8-9 б.

2. Рыжов С.Н., Кондратюк В.П., Погосов Ю.А. «Ғўзани жўяк ва пушталарда ўстириш». Т. «Фан» 1984 й. 36-40 б, 43-47 б.

3. Тўхташев Б.Б., Бобоназаров Ғ.Б. «Андижон услуби-имкониятлар мактаби». Андижон қишлоқ хўжалиги институти илмий мақолалари тўплами 2002 й. 35-37 б.

ТОҒ ЖАМБИЛИ (THMUS VULGARIS L) ЎСИМЛИГИНИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ТИББИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ ВА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Хикматова М.С. ТДАУ магистрант,
Назирова Я.Қ.-ТДАУ доценти

Республикамизда сўнгги йилларда қишлоқ хўжалик экинларининг тезпишар, серхосил, сифатли, касаллик ва зараркунандаларга, турли стресс омилларга чидамли хамда Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига мослашган янги селекцион навлари яратилиб, бу борада амалдаги анъанавий селекция услубларидан оқилона фойдаланиш ва уларни такомиллаштириш, замонавий фан ютуқларини

назарда тутган ҳолда селекция ишларини олиб бориш устида чуқур тадқиқотлар олиб бормоқдалар. Шу билан бирга, доривор ўсимликларни маданий ҳолда етиштириш ва фармацевтика саноатини махаллий хом ашё захиралари билан таъминлашни йулга қўйиш масалалари куннинг долзарб вазифаларига айланган. Ўкув жараёнларини илмий-тадқиқот ишлари билан биргаликда олиб борилиши, университет аудиторияларида ўтилаётган дарсларни амалиётга боғланиши тайёрланаётган мутахассис кадрларимизни рақобатбардош бўлишига замин яратади.

Фармацевтика саноатида кенг қўлланиладиган доривор ўсимликлардан бири оддий тоғжамбил - Thmus Vulgaris L; яснoткадошлар - Lamiaceae (лабгулдошлар - Labiatae) оиласига мансуб, кўп йиллик, бўйи 50 см га етадиган ярим бута. Пояси тик ўсувчи, пастки қисми ёғочланган, шохлари сертук ва тўрт қиррали. Барги майда бўлиб, қиска банди билан пояда қарама-қарши ўрнашган. Барглари ланцетсимон ёки эллипссимои, текис қиррали; гуллари икки лабли, майда, бинафша-қизил рангда, улар шохчалар учидаги барг қўлтиғидан ўсиб чиқиб, шингилсимон тўп гулни ташкил этади. Меваси - косачабарг билан бирлашган 4 та ёнғокча.

Июнь-июль ойларида гуллайди, меваси август - сентябрда етилади. Ватани Испания ҳамда Франциянинг жанубий кисми. Тоғжамбил Краснодар ўлкасида, Қримда, Украина (жанубий туманларда) ва Молдова республикаларида ўстирилади.

Ўсимликнинг махаллий захираларини ташкиллаштириш мақсадида ушбу доривор ўсимликни Ўзбекистан шароитида етиштириш бўйича илмий изланишлар олиб бориш тадқиқотларимиз вазифаси қилиб белгиланди.

Оддий тоғжамбилни кислоталик даражаси паст тупрокдарга экиш тавсия этилади. Бунинг учун кузда экин майдони ҳайдалиб, бегона ўтларнинг илдизларидан тозаланади. Тупроқ махаллий ўғит ёки компост билан ишлов берилиб, фосфор ва калийли ўғитлар билан озиқлантирилади. Эрга бахорда ерни хайдаб, яна 2%-карбамид эритмаси билан ишлов берилади. Тахминан бир кундан сўнг уруғларни 30-40 см ораликда бир қатор қилиб экиш мумкин. Уруғлар устидан қум сепиб, агар кунлар совуқ бўлса, плёнка билан ёпиб қўйилади. Орадан икки хафталар ўтгач, биринчи барглар кўрина бошлайди. Ўсимликни кўчатдан кўпайтириш учун март ойининг иккинчи ярмида уруғларни экиб, икки ойлардан сўнг кўчатларни очиқ майдонларга кўчириб ўтказиш мумкин. Тайёр кўчатларни уруғлардек, 30-40 см ораликда бир қатор қилиб экилади.

Ўсимликни илдизлардан бўлиб ёки қаламчалар билан ҳам кўпайтириш мумкин. Қаламчалар ўсимлик гуллашидан аввал, поясидан 8-10 см узунликда қирқиб олиб тайёрланади. Уларни 3х3 ёки 4х4 см схема бўйича қумга экилиб, плёнка ёки шиша билан ёпиб қўйилади. Вақти-вақти билан сув пуркаб турилади. 15-20 кунлардан сўнг қаламчалар илдиз отиб, экишга тайёр ҳолатга келади.

Оддий тоғжамбил гуллаганида ер устки қисми ўриб олиниб, қуритилади ва майдалаб, сим галвирда эланади. Тайёр махсулот барг, гул хамда нихоятда ингичка поя аралашмаларидан (баъзан фақат баргдан) иборат. Барг майда, қисқа бандли, текис қиррали, қирраси кўпрок ичга қайрилган бўлиб, найча шаклини ҳосил қилади (судралиб ўсувчи тоғжамбилдан фарқи). Шунинг учун хам барги чизиқсимон кўринишда бўлади. Текисланган барг ланцетсимон ёки эллипссимон, узунлиги 5-10 мм, эни 2-3, баъзан 5 мм. Баргнинг устки томони тўқ яшил ёки кунғир яшил, пастки томони эса кулранг-яшил. Гуллари майда, якка, ёки бир нечтаси бирга жойлашган, гулкосачаси оч яшил, икки лабли, беш тишли (юқори лаби уч тишли, пасткиси эса икки тишли) бўлиб, оқимтир дағал туклар билан қопланган. Гултожиси икки лабли, оч

бинафша, қизил ёки оқимтир рангли; оталиги 4 та, иккитаси калта, оналик тугуни эса тўрт бўлакли, юқорига жойлашган.

XI Давлат Фармакопеясига кўра, маҳсулот намлиги 13 %, умумий кули 12 %, 10% ли хлорид кислотада эримайдиган кули 7 %, 1 мм дан йўғон бўлган поя бўлаклари 5 %, тешигининг диаметри 0,5 мм ли элакдан ўтадиган майда бўлаклар 7 %, органик аралашмалар 2 % ва минерал аралашмалар 2% дан ошмаслиги керак. Маҳсулотнинг ўзига хос кучли хиди (тимол хиди) ва ўткир маваси бор.

Махсулотнинг чинлигини аниқлашда микроскопик тузилиши алоҳида аҳамият касб этади. Бунинг учун ишқор эритмаси билан ёритилган баргнинг ташқи кўриниши микроскоп остида ўрганилади. Бунда барг юқори эпидермисининг хужайраси тўғри, йўғонлашган деворли, пастки эпидермис хужайралари эса эгри-бугри деворли бўлиб, йўғонлашган ерлари хира кўринади. Устицалар баргнинг ҳар иккала эпидермисида учрайди. Эфир мойли безлар йирик, баргнинг ҳар иккала томонига жойлашган. Бу безлар радиус бўйича жойлашган 8 та (баъзан 12 та) эфир мойи ишлаб чиқарувчи хужайралардан ташкил топган. Баргдаги туклар тўрт хил бўлади:

1) жуда калта конуссимон туклар;
2) дағал, чўзиқроқ сўгалчали, бир-иккита хужайрали, оддий тўғри туклар;
3) баргнинг пастки асос қисмида, қиррасида, поя ва косача баргларида бўладиган икки баъзан 3 хужайрали, тиззага ўхшаб букилган туклар;
4) бошчалари бир хужайрали, тескари тухумсимон ёки юмалок ва оёқлари калта, бир хужайрали туклар.

Тайёр маҳсулот таркибида 0,8-1,2 % эфир мойи, 0,05 % тритерпен гимун (сапонин) кислота, 0,2 % тимуссапонин хамда урсол, олеанол, кофе, хлороген, хин ва бошка кислоталар, флавоноидлар бўлади.

XI ДФ га кўра маҳсулотда эфир мойи 1 % дан кам бўлмаслиги керак.

Эфир мойи хўл ёки қуритилган махсулотдан сув буғи ёрдамида хайдаб олинади. У тез учувчан, сарғиш суюқлик бўлиб, ўзига хос хиди (тимол хиди келади) ва ўткир маваси бор. Зичлиги 0,901-0,935, рефракция сони 1,490- 1,500.

Эфир мойи таркибида 42 % (25-60 % гача) феноллар (асосан тимол, қисман карвакрол), цимол, пинен, терпинеол, борнеол, кариофиллен, линалоол ва бошқа бирикмалар бўлади.

Эфир мойи тиббиётда дезинфекцияловчи ва антисептик дори сифатида оғиз ва томоқ шиллиқ пардаларини дезинфекция қилишда ишлатилади. Ер устки қисмининг суюқ экстракти балғам кўчирувчи дори сифатида бронхит ва кўкйутал касалликларида ишлатиладиган пертуссин таркибига киради. Эфир мойидан яна тимол олинади.

Эфир мойи, тимол (капсулада), ўсимлик ер устки қисмидан тайёрланган суюқ экстракта, пертуссин. Эфир мойи стоматологияда ишлатиладиган оғрик қолдирувчи Гартман суюқлиги таркибига киради. Ўсимлик ер устки қисми балғам кўчирувчи йиғмалар - чойлар таркибига киради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Холматов Х.Х., Ахмедоа У.А. “Фармакакнозия”-1-2 қисм. Тошкент: Фан,2007-400, 408бетлар.
2. Машковский М.Д. “Лекарственные средства”. – М: Медицина, 2007.-ст.-290

ДУНЁ ГЕНОФОНДИДАН ЕРЁНҒОҚНИНГ СЕРҲОСИЛ НАВ ВА НАМУНАЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Худайқулов Ж.Б.-ТошДАУ, доцент

Дунёнинг 117 та мамлакатида ерёнғоқ экини сўнгги уч йилда ўртача 25,5-26,4 млн. гектар майдонда экилиб, умумий ҳосилнинг ҳажми 44,9-47,1 млн. тоннани, ҳосилдорлик эса гектаридан 1,76-1,78 т/га ни ташкил этган. Шундан, Осиё ва Африканинг 56% ва 40% умумий ер майдонларида етиштирилиб, юқоридагига мос равишда 68% ва 25% умумий маҳсулот олинмоқда. Ўзбекистон ерёнғоқ етиштирувчи мамлакатлар орасида экин майдони бўйича 51-чи ўринда, гектаридан олинган ҳосил бўйича 1-чи ўринда турибди.

Республикамиз қишлоқ хўжалигида хорижий ва маҳаллий ерёнғоқнинг серҳосил ва маҳсулот сифати юқори ва қайта ишлашга яроқли навларини танлаш, аҳолисини ёғ-мой маҳсулотларига бўлган талабини янада яхшилаш, мойли экинлар етиштириш ва қайта ишлаш ҳажмларини кўпайтириш, шунингдек чорва моллари учун ерёнғоқнинг қобиғи ва поясидан тўйимли озуқа заҳирасини яратишда кенг фойдаланилмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Ерёнғоқнинг дунё генофондидан келтирилган юқори ҳосилли тезпишар навларининг ўсиши, ривожланиши бўйича юқори ҳосилли навларни танлаш ва парваришлаш агротехнологиясини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотни бажариш жойи, тупроқ-иқлим шароитлари. Илмий тадқиқот ишлари Тошкент давлат аграр университети қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот ва ўқув тажриба хўжалигида ўтказилди. Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Бу тупроқ таркибида 0,8-1,0% чиринди, 0,058-0,089% атрофида азот, 0,141-0,184% га яқин фосфор ва 0,154-0,148% атрофида калий мавжуд.

Тажриба натижалари таҳлили. Дунё генофондидан танлаб олинган ерёнғоқнинг тезпишар, серҳосил нав ва намуналарининг уруғ тозалиги ва унувчанлиги 100 фоизлик бўлишига қарамасдан, уруғларнинг дала унувчанлиги бўйича энг юқори кўрсаткичлар Япониядан келтирилган каталог рақами 513, Туркия - каталог рақами 1277, Хитой - каталог рақами 240, Ҳиндистон - каталог рақами ISCVT 03157 ва CHICO 01021 бўлган намуналарда ўртача 87,3-88,0% ни ташкил этди.

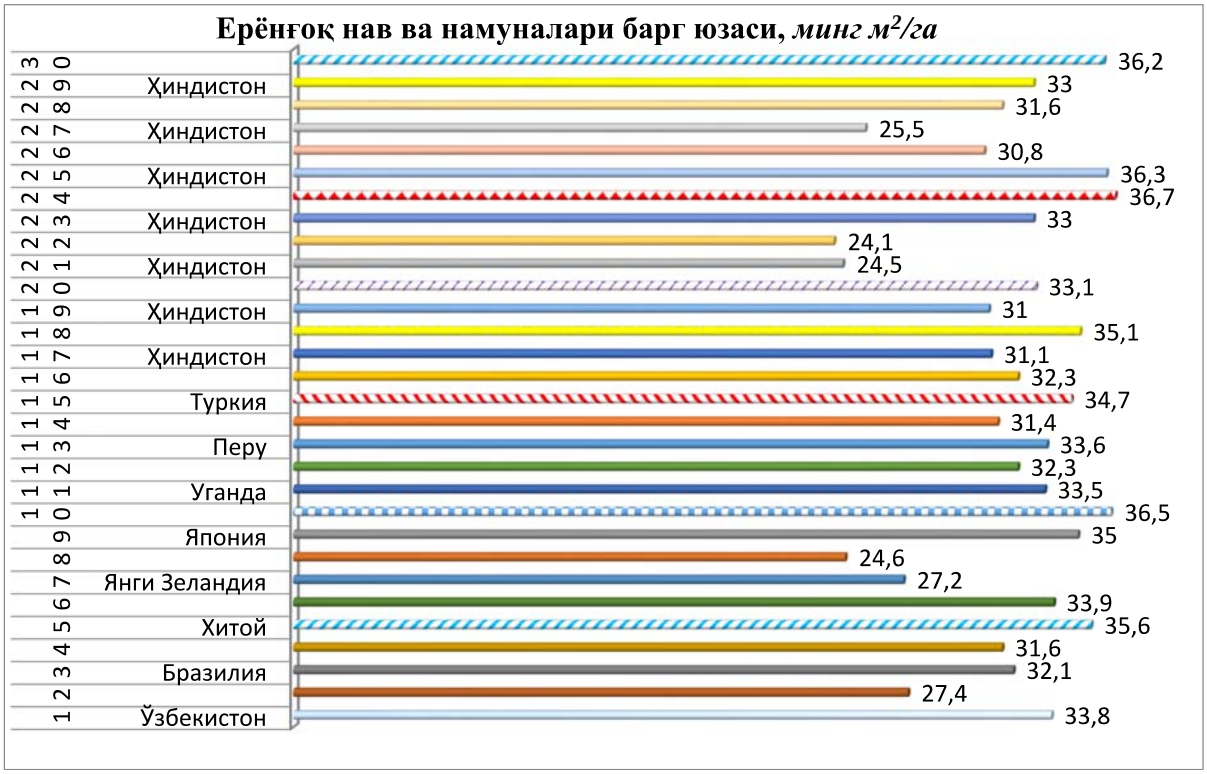
Ўсимликларнинг барг сатҳини аниқлашнинг кўплаб усуллари мавжуд бўлиб, ушбу тажрибада “висечка” (доирачалар кесиб олиш) услубидан фойдаланилди. Барг юзасини аниқлашда тўрт такрорланишда ерёнғоқ навлари барг пластинкаларининг марказий қисмидан 20 тадан юзаси маълум бўлган доирачалар 0,5 диаметрли қирқиб олинди. “Саломат” навида ўртача уч йиллик маълумотда барг сатҳи 33,8 минг $м^2$/га ни ташкил этди. “Саломат” навига нисбатан қуйидаги: Хитой мамлакатидан келтирилган каталог рақами 240, Япония - каталог рақами 513, Жанубий Корея - каталог рақами 537, Туркия - каталог рақами 1277, Ҳиндистон - келтирилган каталог рақами ISCVT 03157, ISCVT 03184 ва CHICO 01021 бўлган ерёнғоқ намуналарида 1,8-2,9 минг $м^2$/га барг сатҳи юқорироқ бўлганлиги қайд этилди(1-расм).

Хорижий тезпишар ерёнғоқ нав ва намуналарида тўлиқ етилган ва йиллик ўртача маълумотларга кўра, 15,7 донани ташкил этган бўлса, шундан етилмаган донлар нисбати, дуккакдаги донлар сони ва оғирлиги, дон чиқиши, 1000 дона уруғ оғирлик кўрсаткичлари бир-биридан фарқ қилиши кузатилди.

Тажрибада ЖАРдан келтирилган каталог рақами 431 бўлган намунада бир туп ўсимликдаги ёнғоқлар сони уч 11 донаси етилган ва етилмаган ёнғоқчалар 4,7 донани ҳамда етилган ёнғоқларнинг миқдори 69,7% ни, Ҳиндистондан келтирилган каталог рақами ISCVT 03179 бўлган намунада бир туп ўсимликдаги ёнғоқлар сони 18,7 донани

ташкил этган бўлса, шундан 12 донаси етилган ва етилмаган ёнғоқчалар 6,7 донани ҳамда етилган ёнғоқларнинг миқдори 63,9% ни ташкил этди.

Олинган уч йиллик маълумотлар ўртачасига кўра, Хитойдан келтирилган каталог рақами 240, АҚШ - каталог рақами 387, Япония - каталог рақами 513, Жанубий Корея - каталог рақами 537 ва Ҳиндистон - каталог рақами ISCVT 03157, ISCVT 03169, ISCVT 03184, ISCVT 03187, CHICO 01021 бўлган нав ва намуналарда маҳаллий “Саломат” навига нисбатан тезпишарлик хусусиятлари юқорироқ эканлиги кузатилди.



Дуккак ҳосилдорлиги таҳлил этилганда Хитойдан келтирилган каталог рақами 240 бўлган намунада - 3,3 ц/га, АҚШ - каталог рақами 387 ва Туркия - каталог рақами 1277 да - 1,0 ц/га, Япониядан келтирилган каталог рақами 513 да - 2,6 ц/га, Жанубий Корея - каталог рақами 537 да - 4,5 ц/га, Ҳиндистон - каталог рақами ISCVT 03157 да - 2,8 ц/га, ISCVT 03184 да - 4,7 ц/га, ISCVT 03187 да - 3,7 ц/га, CHICO 01021 да - 3,5 ц/га миқдорда назорат “Саломат” навига нисбатан уч йиллик ўртача дуккак ҳосилдорлиги юқори бўлган.

Шунингдек, айрим хорижий тезпишар нав ва наманулларда ҳосилдорлик назорат “Саломат” навидаги (24,0 ц/га) кўрсаткичларга яқинроқ бўлган. Жумладан, Уганда мамлакатидан келтирилган каталог рақами ISCVT 02022 бўлган намунада ҳосилдорлик - 23,3 ц/га, Перу - каталог рақами 756 да - 24,4 ц/га, Ҳиндистон - каталог рақами ISCVT 03181 да - 23,0 ц/га ни ташкил этган.

Хорижий тезпишар ерёнғоқ нав ва намуналари орасида энг юқори ҳосилдорлик кўрсаткичлари Хитойдан келтирилган каталог рақами 240, Япония - каталог рақами 513, Жанубий Корея - каталог рақами 537, Ҳиндистон - каталог рақами ISCVT 03157, ISCVT 03184, ISCVT 03187, CHICO 01021 бўлган нав ва намуналарда уч йиллик маълумотларга кўра ўртача 26,6 ц/га дан 28,7 ц/га ни ташкил этган.

Хорижий тезпишар ерёнғоқ нав ва намуналарида уруғлик сифат кўрсаткичлари таҳлил этилганда, назорат “Саломат” навининг уруғидаги мой миқдори ўртача 49,6% ни ташкил этган бўлса, тадқиқ этилган нав ва намуналарда уруғ таркибидаги мой

миқдори айримларида юқори ва айримларида назорат навидаги мой миқдорига нисбатан пастроқ бўлган.

1-жадвал

Биометрик кўрсаткичлар таҳлили

№	Каталог рақами	Келиб чиқиши	Бир ўсимликдаги ёнғоқлар сони, дона			Етилган ёнғоқ-ларнинг миқдори, %	Мағзи-нинг чиқиши, %	1000 дона уруғ оғир-лиги, г
			етил-ган	етил-маган	жами			
1	Саломат	Ўзбекистон	19,0	5,0	24,0	79,0	73,8	521,3
2	133	Ява ороллари	14,7	7,0	21,7	67,5	68,5	414,8
3	119	Бразилия	16,0	5,0	21,0	75,9	71,1	388,1
4	207	Озарбайжон	15,0	5,3	20,3	73,6	72,3	435,6
5	240	Хитой	22,7	5,0	27,7	81,9	75,1	548,3
6	387	АҚШ	21,0	5,3	26,3	79,7	73,8	535,5
7	412	Янги Зеландия	16,7	7,7	24,3	68,4	67,4	384,6
8	431	ЖАР	11,0	4,7	15,7	69,7	66,4	375,2
9	513	Япония	22,3	4,7	27,0	82,6	74,1	524,6
10	537	Жанубий Корея	24,3	5,0	29,3	82,9	74,9	546,6
11	556	Уганда	16,0	4,7	20,7	77,6	72,0	455,2
12	617	Эрон	14,7	4,7	19,3	75,6	69,4	410,5
13	756	Перу	18,3	6,0	24,3	75,1	73,9	487,5
14	753	Болгария	14,7	5,7	20,3	71,8	70,7	398,5
15	1277	Туркия	17,0	4,7	21,7	78,2	71,0	512,0
16	1379	Бурунди	15,7	5,0	20,7	75,3	69,4	405,3
17	ISCVT 02022	Ҳиндистон	16,7	5,7	22,3	74,2	71,1	364,5
18	ISCVT 03157	Ҳиндистон	20,0	4,0	24,0	83,2	73,0	435,3
19	ISCVT 03166	Ҳиндистон	15,7	6,0	21,7	72,1	70,6	328,7
20	ISCVT 03169	Ҳиндистон	19,3	4,0	23,3	82,6	72,1	393,5
21	ISCVT 03178	Ҳиндистон	14,3	6,0	20,3	70,3	67,8	341,0
22	ISCVT 03179	Ҳиндистон	12,0	6,7	18,7	63,9	66,1	337,1
23	ISCVT 03181	Ҳиндистон	19,7	5,0	24,7	79,5	72,0	392,6
24	ISCVT 03184	Ҳиндистон	22,3	4,0	26,3	84,7	73,6	457,5
25	ISCVT 03187	Ҳиндистон	21,0	4,3	25,3	82,9	73,0	425,9
26	ISCVT 03194	Ҳиндистон	17,0	5,0	22,0	77,2	71,2	396,5
27	ISCVT 03196	Ҳиндистон	13,7	5,7	19,3	70,1	68,1	340,3
28	ISCVT 03206	Ҳиндистон	16,0	5,0	21,0	75,7	70,4	353,9
29	ISCVT 03207	Ҳиндистон	18,3	5,3	23,7	77,0	71,4	378,7
30	CHICO 01021	Ҳиндистон	23,0	4,7	27,7	83,2	73,4	439,8

Шунингдек, Озарбайжон (каталог рақами 207), АҚШ (каталог рақами 387), Янги Зеландия (каталог рақами 412), Япония (каталог рақами 513), Жанубий Корея (каталог рақами 537), Ҳиндистон (каталог рақами ISCVT 03194) дан келтирилган нав ва намуларнинг уруғидаги мой миқдори паст даражада бўлиб, ўртача 44,8 %дан - 47,1 % гачани ташкил этди. Ушбу нав ва намуналарнинг уруғидаги мой миқдори юқори ёки паст даражада бўлишлиги пишиб етилиш даражасига боғлиқ холда бўлганлиги кузатилди.

Хулосалар: тажрибада олинган маълумотларга асосланиб, Тошкент вилояти тупроқ иқлим шароитига яхши мослашган, назорат навига нисбатан уруғларнинг дала унувчанлиги, ривожланиш фазалари давомийлиги ва тезпишарлик ҳусусиятлари, ўсимлик поя баландлиги, шунингдек юқори ҳосилдорлиги бўйича хорижий Хитой, Япония, Жанубий Корея, Ҳиндистон (каталог рақами ISCVT 03157, ISCVT 03184, ISCVT 03187, CHICO 01021 бўлган) нав ва намуналаридан келажакда селекция ишларида, шунингдек типик бўз тупроқлар шароитида парваришлаш агротехникасини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Аманова М., Рустамов А. Ерёнғоқ экинини етиштириш агротехникаси бўйича тавсиянома. “NISIM” Ч.К. 1,5 б.т. Тошкент-2016, 4-14 б.

2.Аманова М., Рутамов А. Мойли экинлар жаҳон коллекцияси намуналарини ўрганиш бўйича услубий қўлланма, Тошкент-2011, 4-8 б

3.Nigam SN, Giri DY and Reddy AGS. 2004. Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andra Pradesh, India: International Crop Research Institute for the Semi – Arid Tropics.pp 4;6;8-11.

4.www.factish.Peanuts, production in the world countries.

ЕРЁНҒОҚ ЕТИШТИРИШДА “МИКРОЗИМ-2” БИОСТИМУЛЯТОРИНИ ҚЎЛЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Худайқулов Ж.Б.-ТДАУ доценти,
Мухтаров Ф.-ТДАУ ассистенти

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “... қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш, қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини яратиш ва уларни парваришлаш технологиясини такомиллаштириш, озиқ-овқат ҳавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, сув ва ресурсларни тежаш, айниқса такрорий экин сифатида мойли экинларни катта майдонларда етиштиришга алоҳида эътибор қаратилди”. Ерёнғоқнинг серҳосил навларини танлаш, етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш ва биостимулятордан самарали фойдаланиш, экспортбоп ҳамда озиқ-овқат ҳавфсизлигини таъминлаш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш долзарб вазифа ҳисобланади.

Ерёнғоқнинг маҳаллий навларидан юқори ҳосилли тезпишар янги навларини танлаш ва биостимулятор қўллаш технологиясини ишлаб чиқиш тадқиқотнинг мақсади бўлиб ҳисобланади.

Тажрибада 2016 йилда “Микрозим-2” биостимулятори билан уруғларга ишлов бериб экилган вариантларда ерёнғоқ навлари уруғларининг дала унувчанлиги бўйича

олинган маълумотлар таҳлил этилганда, 12 май кунида “Саломат” ерёнғоқ навида уруғларнинг дала унувчанлиги 84% ва “Мумтоз” навида эса 86% ни ташкил этди.

Тажрибада бир гектар майдон ҳисобида униб чиққан ниҳоллар сони “Саломат” навида 120,0 минг дона, “Мумтоз” навида эса 122,9 минг донага тенг бўлиб, назорат 1-вариантга нисбатан 3-вариантда 5,7 минг дона/га ва 7-вариантга нисбатан 9-вариантда 5,8 минг дона/га юқори миқдорда бўлган.

“Микрозим-2” биостимуляторининг таъсири бўйича иқтисодий самарадорлик кўрсаткилари таҳлили. Тажрибада Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида “Микрозим-2” биостимуляторини уруғни экишдан олдин, гуллаш ва дуккаклаш фазаларида қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги таҳлил қилинган.

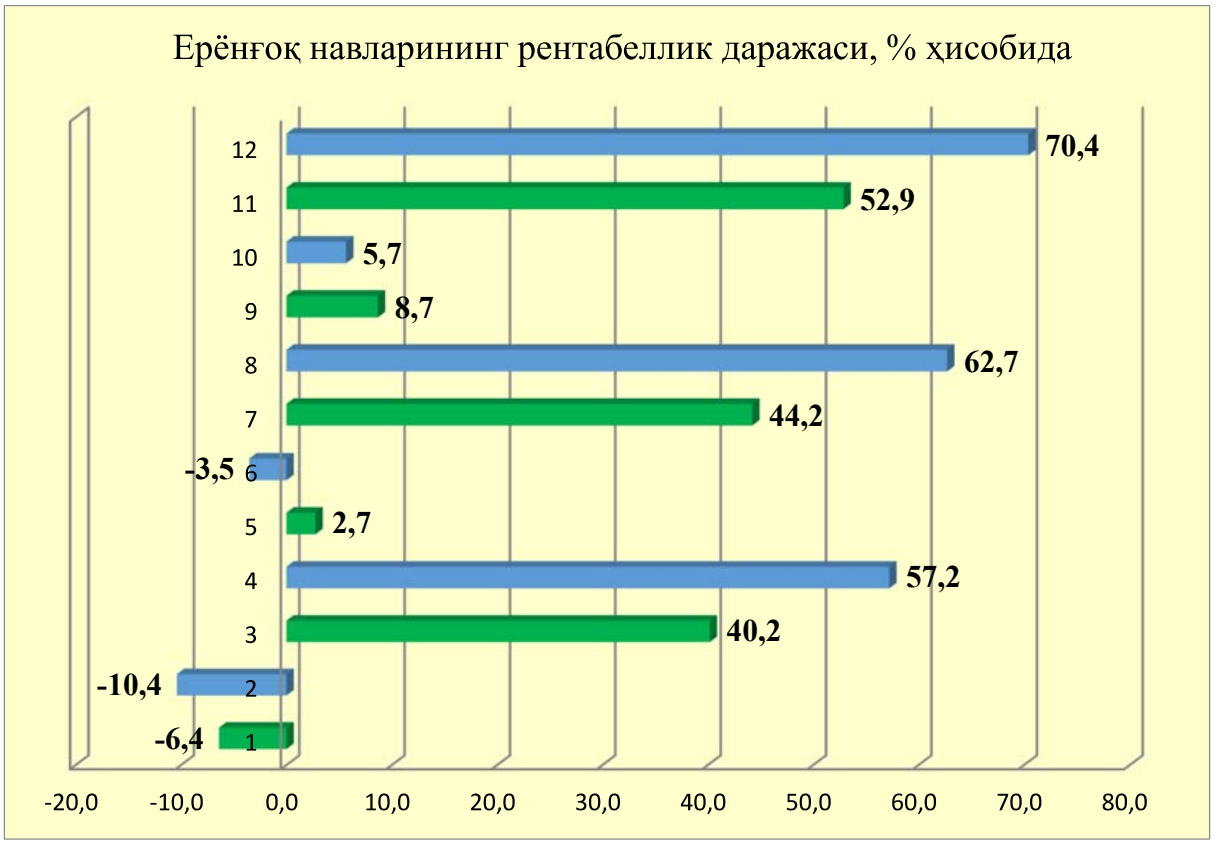
1-жадвал

Ерёнғоқ навлари уруғларига биостимулятор билан ишлов беришнинг униб чиқиш ва кўчат қалинлигига таъсири

№	Тажриба вариантлари	Қўллаш муддатлари			Униб чиқиш динамикаси, *%- ҳисобида*				Ҳақиқий кўчат қалинлиги, *минг туп/га*	
		уруғни экишдан олдин	гуллаш-дуккаклаш даврида	минерал ўғит меъёрлари, кг/га	2014	2015	2016	ўртача	майсаланиш даври	ҳосилни йиғиш даври
	“Саломат” нави									
1	Назорат	-	-	-	78	82	80	80	114,3	113,7
2	Назорат	-	-	$N_{150}P_{150}K_{100}$	80	86	84	83	118,6	118,2
3	“Микрозим-2”	30 л/т	-	-	84	90	84	86	122,9	122,5
4	“Микрозим-2”	30 л/т	40 л/га	-	86	90	86	87	124,3	123,9
5	“Микрозим-2” +NPK	30 л/т	-	$N_{150}P_{150}K_{100}$	84	90	84	86	123,9	123,6
6	“Микрозим-2” +NPK	30 л/т	40 л/га	$N_{150}P_{150}K_{100}$	86	92	86	88	125,7	125,5
	“Мумтоз” нави									
7	Назорат	-	-	-	80	84	82	82	117,2	116,7
8	Назорат	-	-	$N_{150}P_{150}K_{100}$	80	88	86	85	121,5	121,2
9	“Микрозим-2”	30 л/т	-	-	86	92	86	88	125,7	125,4
10	“Микрозим-2”	30 л/т	40 л/га	-	86	90	86	87	124,3	123,9
11	“Микрозим-2” +NPK	30 л/т	-	$N_{150}P_{150}K_{100}$	86	90	86	87	124,3	124,1
12	“Микрозим-2” +NPK	30 л/т	40 л/га	$N_{150}P_{150}K_{100}$	88	92	88	89	127,1	126,9

“Микрозим-2” биостимулятори Микробиология Илмий Тадқиқот Институтидан олиб келинган. Тажрибада “Саломат” ва “Мумтоз”навларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда минерал ўғитлар билан бир қаторда қўшимча равишда “Микрозим-2” биостимулятори билан вегетация даврида илдиздан ташқари озиқлантириш юқори самара берганлиги қайд этилди.

Ерёнғоқ навларини вариантлар бўйича ҳосилдорлиги бир кг хом ашёнинг баҳосига кўпайтириш орқали ялпи даромад миқдорини ҳисоблаб чиқилди. “Саломат” навида назорат 1-вариантда ялпи даромад 7020,0 минг сўмни ва “Мумтоз” навида назорат 7-вариантда 6720,0 минг сўмни ташкил этди. Аммо, ҳаражатлар ўртача 7500,0 минг сўмни ташкил этганлиги сабабли, рентабеллик даражаси навлар бўйича энг паст даражада бўлиб, “Саломат” навида -6,4 ва “Мумтоз” навида эса -10,4% га ташкил этган.



Бир гектар майдондан олинган ҳосилни сотишдан келган соф даромад “Микрозим-2” биостимуляторини уруғни экишдан олдин, гуллаш ва дуккаклаш фазаларида қўлланилган ва $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда озиқлантирилган 6-вариантда “Саломат” навида 6080,0 минг сўмни ва 12-вариантда “Мумтоз” навида 8230,0 минг сўмга тенг бўлган.

Тажриба натижаларида энг юқори кўрсаткичга эга бўлган 11-12-вариантларда ялпи даромад 17580-19920 минг сўмга тенг бўлди. Ялпи даромаддан ҳаражатлар айириб олинганда қолган соф фойда 6080-8230 минг сўмни, рентабеллик даражаси 52,9-70,4% ни ташкил этди.

Тажриба натижаларида энг юқори кўрсаткичга эга бўлган 6 ва 12-вариантларда ялпи даромад 17580 ва 19920 минг сўмга, ялпи даромаддан ҳаражатлар айириб

олинганда қолган соф фойда 6080 ва 8230 минг сўмга, маҳсулот таннархи 3924,9 ва 3521,1 сўмга тенг бўлиб, рентабеллик даражаси 52,9 ва 70,4% ни ташкил этди.

Хулоса қилиб айтганда, юқори иқтисодий самарадорликка эришиш учун “Микрозим-2” биостимуляторини уруғни экишдан олдин (30л/т), гуллаш ва дуккаклаш фазаларида (40 л/га) қўллаш ва минерал ўғитлар билан $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда озиқлантириш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017 йилда бошоқли дон экинларидан бўшайдиган майдонларга такрорий экинларни жойлаштириш, экиш учун талаб этиладиган моддий-техника ресурсларини ўз муддатида етказиб бериш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 1 июндаги ПҚ-3027-сонли қарори.

2.Аманова М. Ерёнғоқ - сердаромад экин. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент-2015, №4, 37-38 б.

3.Nigam S.N., Giri D.Y. ва Reddy A.G. 2004. Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andhra Pradesh, India: International Crop Research Institution for the Semi-Arid Tropics. 32 pp.

4.http://www.wikepidea-arachis-Peanut.2019.p.7.

5.http://www. agrofuture.ru/araxis.2018.p.1-3.

МОШНИНГ ҚУРУҚ МАССА ТЎПЛАШИ ВА ДОН ҲОСИЛДОРЛИГИГА НИТРАГИН ҲАМДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

А.А.Иминов[1], Д.Э.Холдарова[2], А.А.Қурбонов[1]
[1]ТДАУ, [2]ТДАУ Андижон филиали

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 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» ги ПҚ-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, дархақиқат Республикада тупроқ унумдорлигини ошириш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш нечоғлик устувор, долзарб масала эканлигини намоён этмоқда.

Республикамизнинг тупроқ-иқлим шароити қишлоқ хўжалиги экинларини йил бўйи экиб, бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Республикада иссиқ ва илиқ кунлар 230-260 кунни, очиқ, булутсиз кунлар 180-210 кунни (6-7 ой) ташкил этади. Ушбу кунларнинг асосий қисми июнь, июль, август ва сентябрь ойларига тўғри келади. Вегетация давринг давомийлиги ва ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши ерлардан йил давомида узлуксиз фойдаланиб, бир йилда бир неча марта ҳосил етиштириш имкониятларини янада оширади. Ана шундай имкониятлардан бири суғориладиган ерларда кузги бошоқли дон экинлари ҳосили йиғиштирилиб олинганидан сўнг анғизда такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинларидан мошни етиштириш мумкинлигидир.

Республикамиз шароитида кузги буғдойдан 60-70 ц/га, такрорий экин сифатида етиштириладиган мош экинидан эса 15-20 ц/га дон ҳосили етиштирилиб, бир мавсум давомида етиштириладиган дон ҳосилини 75-90 ц/га етказиш имкониятлари мавжуд.

Б.Халиков ва Ф.Намозов (2009) ларнинг таъкидлашича, Республикамизнинг тупроқ-иқлим шароитида қишлоқ хўжалиги экинларини йил бўйи экилиши, бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида ўтказилган тажрибалардан олинган маълумотларга қараганда, кузги буғдойдан 53,4-56,5 ц/га, анғизга экилган мош ва соядан эса 15,8-20,6 ц/га дон ҳосили олинган.

Р.Орипов, Н.Халиловлар (2006) нинг таъкидлашларича мош қисқа кунли ва иссиқсевар дуккакли-дон экини бўлиб, такрорий экин сифатида кузги буғдой анғизида етиштирилганида 300-400 ц/га кўк масса етиштириб, уни ерга ҳайдаб ташланса, ҳар гектар ер 100 кг биологик соф азот ҳамда чиритилган гўнгнинг бир йиллик меъёрига тенг даражадаги органик моддалар билан бойитади.

Ўзбекистон шароитида академик Р.Р.Шредер ва агроном М.М.Бушуевлар томонидан Мирзачўл шароитида 1907-1911 йилларда махсус тажрибалар ўтказилиб, мошнинг бир вегетация даврида 70 ц/га қуруқ модда тўплашини аниқлаганлар. Ушбу миқдордаги органик моддалар кўкат ўғит сифатида ҳайдаб ташланганида ерни 100 кг/га соф азот билан бойитган ва ғўза ҳосилдорлиги 40-60 фоиз ошганлигини қайд этишган. Шундай тажрибалар Г.Гасанов (1972) томонидан Ашхобод тажриба участкасида ҳам ўтказилганида мошнинг барча массаси ерга кўкат ўғит сифатида ҳайдаб ташланганда ғўза ҳосилдорлигини 50% ва ундан ҳам ошганлиги аниқланган.

Г.Ўринбоева (2009) томонидан ўтказилган тажрибалардан олинган маълумотларга қараганда, такрорий экин сифатида дуккакли-дон экинлари мош, ловия ва сояни экиб, уларни 75 кг/га азот, 75 кг/га фосфор ва 50 кг/га калий билан озиқлантирилганда дон ҳосилдорлиги 15,5, 12,7, 23,3 ц/га ни ташкил этганлигини аниқлаган.

Ўзбекистон Республикаси тупроқларида *Rhizobium* туганак бактериялари учрамайди, шунинг учун дуккакли ва дуккакли-дон экинлари уруғларини экиш олдидан тугунак бактериялари (нитрагин) препаратлари билан инокуляция қилиб экиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Шунинг учун кузги бошоқли дон экинларидан бўшаган майдонларда такрорий экин сифатида мош экини уруғларини экишдан олдин нитрагин билан инокуляция қилиш ва парваришлашда минерал ўғитларнинг мақбул меъёрларини қўллаш ҳам унинг дон ҳосилдорлигини оширишда яхши самара беради.

Бизнинг тадқиқотлар эса 2009-2012 йиллар мобайнида Тошкент давлат аграр университети Андижон филиалининг ўқув тажриба участкаси далаларида олиб борилган бўлиб, кузги буғдойдан сўнг такрорий экин сифатида мош экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов бериш ва минерал ўғитларнинг турли меъёрларини қўллашни мошнинг қуруқ масса тўплаши ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш бўйича дала тажрибалари олиб борилди.

Тажрибада мош экини уруғларини экиш олдидан *Phaseolus radiatus 148* штаммидаги нитрагин билан ишлов берилган ва берилмаган фонларда маъдан ўғитларнинг қуйидаги ўғитсиз, РК 90:60, NPK 30:90:60, NPK 60:90:60 ва NPK 90:90:60 кг/га меъёрлари синаб кўрилди.

Мошнинг қуруқ масса тўплаши бўйича олинган маълумотларга қараганда, амал давринининг охирида энг юқори кўрсаткич мош экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, минерал ўғитларнинг NPK 60:90:60 кг/га меъёри қўлланилган вариантда кузатилиб, илдизининг қуруқ массаси 5,1 г. ни, поясининг қуруқ массаси 22,8 г. ни, баргининг қуруқ массаси 24,1 г. ни, донининг қуруқ массаси 14,3 г. ни, дуккак пўстлоғининг қуруқ массаси 5,8 г. ни, жами бир дона ўсимликнинг умумий қуруқ массаси 72,1 г. ни ташкил этди. Ўғитсиз назорат вариантида эса мош илдизининг қуруқ массаси 3,7 г.ни, поясининг қуруқ массаси 13,9 г. ни, баргининг қуруқ массаси 15,8 г. ни, донининг қуруқ массаси 7,9 г. ни, дуккак пўстлоғининг қуруқ массаси 3,4 г. ни, жами бир дона ўсимликнинг умумий қуруқ массаси 44,7 г. бўлганлиги аниқланди. Мош экини уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, ҳеч қандай минерал ўғитлар қўлланилмаган 6-вариантда эса мош илдизининг қуруқ массаси 4,2 г.ни, поясининг қуруқ массаси 14,7 г. ни, баргининг қуруқ массаси 16,3 г. ни, донининг қуруқ массаси 9,7 г. ни, дуккак пўстлоғининг қуруқ массаси 3,7 г. ни, жами бир дона ўсимликнинг умумий қуруқ массаси 48,6 г. ни ташкил этиб, мош уруғларини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилмай экилган ўғитсиз назорат вариантига нисбатан бир дона ўсимликнинг умумий қуруқ массаси 3,9 г. га юқори бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Маъдан ўғитлар меъёрлари ва азотни фаол ўзлаштирувчи туганак бактерияларни мошнинг қуруқ масса тўплашига таъсири

№ вар	Маъдан ўғитлар меъёри, кг/га (NPK)	Илдиз	Поя	Барг	Дон	Дуккак пўстлоғи	1 дона ўсимликда жами
1	Ўғитсиз	3,7	13,9	15,8	7,9	3,4	44,7
2	$P_{90}K_{60}$	4,1	14,3	16,5	9,1	4,2	48,2
3	$N_{30}P_{90}K_{60}$	4,2	16,4	18,3	11,0	5,1	55,0
4	$N_{60}P_{90}K_{60}$	4,7	18,8	20,2	13,4	6,5	63,6
5	$N_{90}P_{90}K_{60}$	5,0	21,3	23,8	13,0	6,0	69,1
6	Ўғитсиз+ Нитрагин	4,2	14,7	16,3	9,7	3,7	48,6
7	$P_{90}K_{60}$ + Нитрагин	4,4	15,8	18,0	11,1	4,5	53,8
8	$N_{30}P_{90}K_{60}$ + Нитрагин	4,9	20,0	21,8	14,6	5,7	67,0
9	$N_{60}P_{90}K_{60}$ + Нитрагин	5,1	22,8	24,1	14,3	5,8	72,1

Такрорий экин сифатида экилган мошнинг дон ҳосилдорлиги бўйича олинган маълумотларга қараганда, энг юқори дон ҳосили мошни кузги буғдойдан сўнг мош уруғини экиш олдидан нитрагин билан ишлов берилиб, NPK 30:90:60 кг/га меъёрда қўлланилган 8-вариантдан олиниб, уч йилда ўртача 17,0 ц/га ни ташкил этган бўлса, NPK 90:90:60 кг/га қўлланилган 5-вариантдан эса 14,9 ц/га миқдорида дон ҳосили олинди. Энг кам миқдордаги дон ҳосили эса мошни ҳеч қандай маъдан ўғитлар қўлланилмасдан парвариш қилинган назорат вариантидан олиниб, 8,9 ц/га ни ташкил этди (2-жадвал).

2-жадвал

Мадан ўғитлар меъёрларини мошнинг дон ҳосилига таъсири, ц/га

№ вар	Йиллар бўйича дон ҳосили, ц/га			Ўртача
	2009	2010	2011	
1	8,0	9,1	9,7	8,9
2	9,7	10,6	11,2	10,5
3	12,3	13,5	14,1	13,3
4	14,7	15,4	16,2	15,4
5	14,5	14,6	15,6	14,9
6	10,3	11,0	11,8	11,0
7	11,9	12,8	13,7	12,8
8	15,7	17,0	18,4	17,0
9	15,5	16,7	17,6	16,6

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, мошни такрорий экин сифатида кузги буғдойдан кейин экилиб, минерал ўғитларнинг NPK 60:90:60 кг/га меъёри қўлланилганда ўғитсиз назорат вариантига нисбатан 6,5 ц/га қўшимча дон ҳосили олишни таъминлаган бўлса, мош экини уруғларини экиш олдидан азотни фаол ўзлаштирувчи туганак бактериялар билан ишлов берилиб экилган вариантда минерал ўғитларнинг NPK 30:90:60 кг/га меъёри қўлланилганда эса ўғитсиз назорат вариантига нисбатан 8,1 ц/га миқдорида қўшимча дон ҳосилини олишни таъминлади.

Адабиётлар

1. Гасанов Г. Мамедгусейнов К. Ухудшаетли пожнивные посевы плодородия почвы. // Земледелие. – Москва, 1972. - №6. – С.30-31.

2. Орипов Р., Халилов Н. Ўсимликшунослик. – Тошкент.: 2006. –Б.245-248 .

3. Ўринбоева Г. Такрорий экинлар ва тупроқ унумдорлиги. // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 9. 2009. Б. 20.

4. Халиков Б.М., Намозов Ф.Б. – Самарадор такрорий экинлар. // Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2009. № 4. Б. 24.

ҚОРАҒАТ ЎСИМЛИГИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ЭКИШ СХЕМАЛАРИНИНГТАЪСИРИ

Жанакова Д.У., ТДАУ, *тадқиқотчи*

Инсон озиқ-овқат маҳсулотлари орасида меваларнинг ўрни беқиёсдир. Маълумки, мевалар ва айниқса резавор мевалар бутун дунёда соғлом овқатланишнинг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Негаки, резавор мевалар ўзининг бой минерал таркиби, витаминлар комплекси ва бошқа муҳим биокимёвий кўрсаткичлари билан ажралиб туради. Бундай резавор мевалар орасида қорағат алоҳида аҳамиятга эгадир. Унинг қора (*Ribes nigrum*) турлари С витамини (аскорбин кислотаси), олтинсимон (*Ribes aureum*) тури эса А провитаминига бойлиги билан ажралиб туради.Булардан ташқари қорағатнинг

турли навлари меваларида В гуруҳига мнсуб, шунингдек Н (биотин), каротин, Р (Р-биологик фаол бирикма), К (фитохинон) ва Е (токоферол)каби кўплаб витаминлар аниқланган [4, 6, 7].

Қорағат ўсимлигининг яна бир юқори қиммати шундаки, у қайта ишлаш имкониятлари кенг мевали ўсимликлардан биридир. Унинг янги меваларини жадал музлатиб узоқ муддат сақлаш ҳам мумкин. Бугунги кунда қорағатнинг янги мевалари ва қайта ишланган маҳсулотларига республикамизда ҳам хорижда ҳам талаб ортиб бормоқда.

Кўриниб турибдики, ушбу қимматли резавор мева турини республикамиз шароитида етиштириш хажмини кўпайтириш, ҳам республика аҳолисини етарли даражада таъминлаш, ҳам уни экспорт қилиш хажмини кенгайтириш имконини беради.

Олимларнинг таъкидлашича, кўпгина экинлар сингари қорағат навларининг ҳам ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлигига экиш схемаси сезиларли таъсир кўрастади. Тажрибада ушбу агротехник элементнинг қорағат ҳосилдорлигига таъсирини ўрганиш Х.Ч.Буриев, Н.Ш.Енилеев ва бошқа олимлар томонидан ишлаб чиқилган «Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси»[2], барг сатҳини аниқлаш И.Г.Фульга [5] ва мевали ва резавор мевали ҳамда ёнғоқ мевали ўсимликлар билан тажриба ўтказиш дастури ва услубига [3] асосан ўтказилди. Тажрибада қорағатниқора (*Ribes nigrum*) турига мансуб Ядрёная ҳамда олтинсимон (*Ribes aureum*) турига мансуб Узбекистанская крупноплодная навларининг ҳосилдорлиги қуйдаги экиш схемаларида ўрганилди: 2,0х0,7; 2,х0,8; 2,х0,9; 2,х1,0; 2,5х0,7; 2,5х0,8; 2,5х0,9; 2,5х1,0 (назорат). Тажриба такрорийлиги – тўрт қайтариқли.

Ҳар қандай қишлоқ хўжалиги ўсимликларининг ҳосилдорлиги бевосита экиш схемасига боғлиқ бўлиб қолаверади. Шу боис қорағат ўсимлигида ҳам экиш схемасини оптималлаштириш навларнинг потенциал маҳсулдорлигидан тўла фойдаланиш ва юқори сифатли маҳсулот етиштиришни кўзда тутади.

Маълумки, экиш схемаси ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишига кучли даражада таъсир кўрсатувчи агротехник элементларидан бири ҳисобланади. Ҳар бир нав учун унинг шох-шаббасини ривожланиш габитусидан келиб чиққан ҳолда энг мўътадил экиш схемасини қўллаш ўсимликларнинг нормал ўсиб ривожланишини ва юқори ҳосил беришини таъминлайди [1].

Ҳар хил экиш схемасида экилган қорағат навларини кузатиш уларнинг ўсиши ва ривожланишида маълум фарқларни қайд этиш имконини берди (1-жадвал).

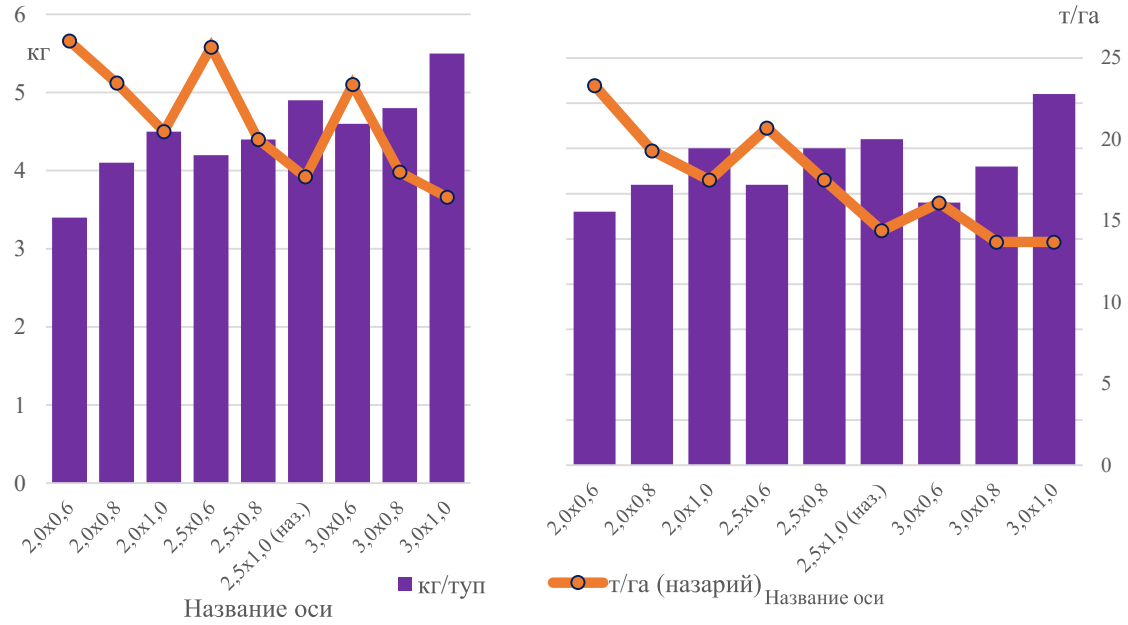
1-жадвал

Экиш схемаларининг қорағат навлари уч ёшли туплари ўсиши ва ривожланишига таъсири, 2015-2018 йй

Экиш схемаси, м	Тупининг баландлиги, см	Шох-шаббасининг диаметри, см		Барг сатҳи, м^2
		қатор оралиғида	қаторда	
Узбекистанская крупноплодная (*Ribes aureum*)				
2,0х0,6	143,4	76,3	60,5	2,3
2,0х0,8	141,7	88,5	72,6	2,6
2,0х1,0	138,6	100,4	96,8	3,1
2,5х0,6	138,5	78,7	63,4	2,8
2,5х0,8	135,7	93,6	88,7	3,3
2,5х1,0 (назорат)	132,5	107,7	99,7	3,9
3,0х0,6	136,7	88,7	61,3	3,3
3,0х0,8	138,5	100,6	85,7	3,6
3,0х1,0	140,0	103,3	100,5	4,1
Ядрёная (*Ribes nigrum*)				
2,0х0,6	86,6	69,8	60,6	3,4
2,0х0,8	90,5	75,6	78,7	3,9
2,0х1,0	96,1	90,7	86,4	4,2
2,5х0,6	88,9	72,6	61,9	3,8
2,5х0,8	94,8	84,4	80,5	4,1
2,5х1,0 (назорат)	99,7	87,8	83,4	4,4
3,0х0,6	90,1	74,6	61,1	3,9
3,0х0,8	100,3	89,1	71,4	4,3
3,0х1,0	104,6	90,5	87,6	5,1

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, ўсимликларнинг жойланиш қалинлиги кенгайган сари, уларнинг шох-шабасини диаметри ва барг сатҳи динамик равишда ортиб борди. Бироқ ўсимликларнинг ўртача баландлиги зичлаштириб экилган схемаларда энг баланд бўлди.

Таъкидлаш жоизки, ўсимликларнинг маҳсулдорлиги ҳамма вақт ҳам шох-шаббанинг диаметри ва ўсимликнинг умумий ўсиш кучига боғлиқ бўлавермайди. Резавор меваларнинг, айниқса қорағатнинг потенциал ва ҳақиқий маҳсулдорлиги тупдаги мевалар сони ва уларнинг ўртача вазни билан белгиланади.Тажрибада ўрганилган экишсхемаларида маҳсулдорлик кўрсаткичлари шох-шаббасига нисбатан бирмунча бошқача ҳолатни кузатиш имконини берди. Кузатувлар шуни кўрсатдики, ўсимликларнинг озиқланиш майдони оширилган сари уларда бир меванинг ўртача вазни ва бир тупнинг ўртача ҳосилдорлиги сезиларли ортиб борди. Бироқ майдон бирлигига нисбатан ҳисобланганда ҳосилдорлик зичлаштириб экилган экиш схемаларида юқори кўрсаткичларда бўлди (расм).



Узбекистанская крупноплодная(*Ribes aureum*)

Ядрёная(*Ribes nigrum*)

Расм. **Қорағат навлари уч ёшли тупларинингҳосилдорлигига экиш схемасининг таъсири**

Расм маълумотлари шуни кўрсатдики, Қорағатнинг олтинсимон (*Ribes aureum*) турига мансуб Узбекистанская крупноплодная навида ҳам, қора (*Ribes nigrum*) турига мансуб Ядрёная навида ҳам энг йирик мевалар сийрак – 3,0х1,0 м экиш схемасида қайд этилди. Меваларнинг йириклашиши назорат – 2,5х1,0 м экиш схемасига нисбатан навлар бўйича мос ҳолда 0,4 ва 0,3 г ни ташкил этди.

Таъкидлаш жоизки, гарчи мевалар назорат вариантига нисбатан йирик бўлмасада, умумий ҳосилдорлик зичлаштириб экилган ўсимликларда энг юқори бўлганлиги қайд этилди. Бунда Узбекистанская крупноплодная навида 2,0х0,6 м схемада экилган ўсимликларнинг назарий ҳосилдорлиги гектарига 28,3, яъни назоратга нисбатан 8,7 т/га га ортиқ бўлган бўлса, айнан шу схемада экилган Ядрёная навининг ҳосилдорлиги (23,3 т/га) назоратга нисбатан 8,9 т/га га юқори бўлди.

Қорағат навлари 2,5х1,0 ва 3,0х1,0 м схемада жойлаштирилганда энг йирик мева тугиши билан ажралиб туради: мос ҳолда Узбекистанская крупноплодная – 5,9 ва 6,3; Ядрёная – 7,0 ва 7,3 грамм.

Майдон бирлигидан юқори ҳосил етиштириш нуқтаи назаридан қорағат навларини 2,0х0,6 м схемада экиш тавсия этилади. Ушбу экиш схемасида олтинсимон (*Ribes aureum*) турига мансуб Узбекистанская крупноплодная навидан гектарига 28,3 ва қора (*Ribes nigrum*) турига мансуб Ядрёная навидан 23,3 тоннагача ҳосил етиштириш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Байкалов И.Л. Загущенные насаждения смородины. – Садоводство,1980. -№ 11.– С. 24-25.
2. Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш. ва б. Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. – Т., 2014. – 64 б.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Отв.ред. Г.А.Лобанов) – Мичуринск, 1973. – С. 378-391.
4. Шапошник Е.И., Дейнека Л.А., Сорокопудов В.Н. и др. Биологические активные вещества плодов Ribes L. // Научные ведемости БелГУ. – 2011. - № 9. – С. 239-249.
5. ФулгаИ.Г. Изучение фотосинтетической поверхности растений. – Кишинев:Картя Молдовеняска,1975. – 179с .
6. https://cyberleninka/article/v/biohimicheskiy-sostav-plodov-smorodiny
7. https://gardenweb.ru/znachenie-fruktov-i-ovoshei-v-pitanii-cheloveka

4-ШЎЪБА. ДЕҲҚОНЧИЛИК МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ, МЕВА – САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШ, САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ, СЕЛЕКЦИЯ, НАСЛЧИЛИК, ВЕТЕРИНАРИЯ ВА АГРОКИМЁ ХИЗМАТИ КЎРСАТИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ МУАММОЛАРИ

1.	**Отамирзаев Н.Ғ.** Шолини униб чиқиш даврида зараркунандаларга қарши амалиётда кимёвий воситаларни қўллаш	**3**
2.	**Усмонов И.М**., **Чориев Э.О.** Кунжутни кишлоқ хўжалигидаги аҳамияти.	**4**
3.	**Абдуллаева Х. З., Азамов А. А., Якубова З. А.** Лимон ўсимлигини ҳимоя қилийлик	**6**
4.	**Жумабоев З.М., Ахмедов С.** Формиривание образовавишихся элементов после подземного орошения хлопчатника	**8**
5.	**Каримов М.У., Удаев А.Д.** Удобрение для томатов	**11**
6.	**Эсанов А., Каримова Ё., Ҳасанов Ҳ.** Маҳсулдорлиги юқори сифатли бўлган товуқлар галасини етиштириш технологияси	**12**
7.	**Рахимова Д.И., Эгамбердиев А.Э.** Рапснинг ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти ва ҳозирги ҳолати	**14**
8.	**Удаев А.Д.** Влияние минеральных и органических удобрений на урожайность и качество Африканского просо в условиях типичного серозема	**17**
9.	**Худоёрова Ҳ.Х.** Гул карамнининг инсон организми учун шифобахшлик хусусиятлари	**18**
10.	**Якубова Д.М.** Ўзбекистон учун ноанъанавий экин ҳисобланган Кольраби карамидан юқори ҳосил олишда нав танлаш	**20**
11.	**Абдиев З.Т.** Гидропоникали иссиқхоналарда сабзавотларни етиштириш усуллари	**22**
12.	**Султонов К.С., Эралиева Ш.Ф.** Ток кўчатларини вертикал ва горизонтал пархишлаш йўли билан тезкор кўпайтириш	**24**
13.	**Рахматуллаев Ғ.Д., Абдуқодирова М.** Такрорий экин фонларида ғўза навларининг чигитини (уруғлик) сифат кўрсаткичларининг ўзгариши	**27**
14.	**Сатторов О.О., Шайзаков Д.М., Қораева Х.М.** Ўстирувчи моддаларни узумнинг ризамат нави баргларининг фотосинтез жадаллиги ва ҳосилдорлик кўрсаткичларига таъсири	**30**
15.	**Камилов Б.С., Холтўраев Ш.Ч., Хуррамов Ш.У.** Экиш усулларининг соя дони ҳосилдорлигига таъсири	**32**
16.	**Усмонов И.И., Ибрагимова С.Х.** Ўғитлар меъёрлари ва кўчат қалинликларининг ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига таъсири	**34**
17.	**Атахажиева Ф.М., Носиров И.Қ.** Соя- озиқ-овқат, ем-хашак манбаи	**36**
18.	**Носиров И.Қ., Атахажиева Ф.М.** Соя- қимматбаҳо экин	**38**
19.	**Исмаилов Х.Э.** Деҳқончилик маданиятини шакллантириш	**39**
20.	**Турсунов Х.О., Турсунов И.А., Холдарова С.Р.** Экиш усуллари ва кўчат қалинлигини истиқболли Андижон-37 ғўза нави ҳосилдорлигига таъсири	**41**
21.	**Сулайманова Г., Рахмонов А.Ҳ.** Қишлоқ хўжалиги ўсимликларини зараркунандалардан ҳимоя қилишнинг ташкилий асослари	**43**
22.	**Жумабоев З.М., Мамадалиева С.Б., Умаров З.З.** Такрорий экилган соя ва оралиқ экинларни тупроқ хоссаларига таъсири	**45**

23.	**Саитханова Д.Р., Саттаров М.А.** Экиш усули ва озиқлантиришнинг шоли ҳосилдорлигига таъсири	**47**
24.	**Қорабоев Т.А., Нурматов Н.Ж.** Жанубий минтақаларда ширин қалампир етиштириш технологияси	**49**
25.	**Сағатдинов И.Ж., Айтжанов У.Е., Айтжанов Б.У.** Получение мутантных сортов хлопчатника с использованием ионизирующие облучение Co^{60} в условиях приаралья	**51**
26.	**Шамуратов Қ.Т., Айтжанов У.Е., Айтжанов Б.У.** Проведение семеноводства кунжута сорта «қаршыға» в условиях приаралья	**53**
27.	**Sariboyeva N.N., To‘xtasinova M.A.** Valeriana o’simligining dorivorlikxususiyatlari	**55**
28.	**Исақов Т.Т., Жалолов К.Б.** Смородина *(ribes nigrum l.)* ўсимлигининг биоэкалогияси ва етиштириш технологияси	**56**
29.	**Рахимов У.Х., Утаганов С.Б., Иззатуллаев С.Х.** Влияние фунгицида чедар 50% к.с. против фитофтороза томата	**58**
30.	**Сотторов О., Ҳамидов А.** Соя ўсимлигини суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги	**60**
31.	**Болиқулов Ф.О., Юнусов С.А.** Очиқ майдонларда бодрингни ноодатий усулда етиштириш	**63**
32.	**Темиров А.М., Абдуллаев О., Абдуллаева Х.З., Рахмонова М.К.** Андижонда ўрмон фондиди ерларидан самарали фойдаланилмоқда	**65**
33.	**Тошпўлатова М., Юлдашов Я.Х.** Сурия атиргулининг биологияси ва кўкаламзорлаштиришдаги аҳамияти	**68**
34.	**Бережнова В. В., Караходжаева Х. Т.** Применение не изученных ранее видов удобрений в овощеводстве	**69**
35.	**Мнажова Л.Қ., Айтжанов Б.У., Айтжанов У.Е.** Изучение влажности и масличности семян нового сорта КК-60 в условиях ККНИИЗ	**71**
36.	**Хуррамов У.Х., Азимова З.М.** Пекин карамини такрорий экин сифатида турли хил муддатларда етиштириш агротехникаси	**74**
37.	**Тагаев А.М., Джўраев М.Я., Эгамбердиев М.А.** Андижон-36 ғўза навини тупроқ остидан суғориш ва кўчат қалинлигини пахта хосилдорлигига таъсири	**77**
38.	**Қодирхўжаев О., Якубова Д., Боликулова Ш.** Уруғлик картошкани сақлаш усулларини кечки картошкани ўсиши ва ҳосилдорлигига таъсири	**79**
39.	**Тагаев А.М., Қодиров О.** Такрорий экин сифатида маржумак етиштириш агротехнологияси	**81**
40.	**Жумабоев З.М., Холдарова Д.** Кузги буғдой ва такрорий экиларни тупроқдаги чиринди ва озиқа моддалар миқдорига таъсири	**83**
41.	**Аҳмедов Ҳ.А., Қаршиев С.** Памидор экилган далаларнинг бегона ўтлари	**85**
42.	**Аскарова З.Ш., Сафарова Н.Р.** Минерал ўғитлар меъёрларини тупроқдаги ҳаракатчан озиқа моддаларининг миқдорига таъсири	**88**
43.	**Асилова Д.С., Асатова С.С.** Минерал ва органик ўғитларнинг ғўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилига таъсири	**90**
44.	**Қаххоров А.О.** Суғориладиган тупроқларнинг механик ва микроагрегат таркиби “Жиззах чўли” мисолида суғориладиган тупроқларининг агрофизикавий хоссалари	**91**

45.	**Ҳайдаров А., Ўразматов Н.** Асосий экин ловиянинг тупроқда қолдирган анғиз ва илдиз қолдиқларини тупроқ унумдорлигига таъсири	**93**
46.	**Ҳайдаров А., Бахромов Ш.** Суғориш технологияларини тупроқнинг сув ўтказувчанлик қобилиятига таъсири	**95**
47.	**Ҳайдаров А., Бахромов Ш., Расулов С., Мирхамидова Г., Мирхамидова Н.** Суғориш технологиялари ва маъдан ўғитларни меъёрларини Андижон-37 ғўза навининг пахта ҳосилдорлигига таъсири	**98**
48.	**Эгамов Х., Кимсанов И. "**Танлов нав синови"даги ғўзанинг янги тизимларини хўжаликка фойдали белгиларини аниқлаш натижалари	**102**
49.	**Мирзаитова М.К., Деҳқонова Д.К.** Қулупнайни еттиштиришда ун шудрингнинг таъсири	**105**
50.	**Сиддикова Н.К., Мирзаева С.А.** Пуфакли қоракуя касаллигини маккажўхорига зарари	**106**
51.	**Сиддикова Н.К., Абдуллаева Г.Д.** Экологические чистые томаты	**109**
52.	**Пулатова Б. Т., Мамадалиева Г. Э., Масардинов Х. Б.** Маккажўхори парвонасига қарши coral 10 % препаратини афзалликлари	**110**
53.	**Турдышев Б. Х., Сайыпназаров Г. У., Бердикеев Б. Б.** Особенности изменения плотности почвы под посевом хлопчатника	**112**
54.	**Қаршиева С. Х., Шамишова А. Т., Хўшбоқов Р. Б., Ҳайитов И. Н.** Қишлоқ хўжалигида сувни тежовчи агротадбирлар	**114**
55.	**Қаршиева С. Х.** Соя ўсимлигини парваришлаш технологияси	**116**
56.	**Асатиллаев Ф.** Тритикаленинг униб чиқиш динамикаси ва хақиқий кўчат қалинлиги	**118**
57.	**Ўразматов Н.Н., Асатиллаев Ф.** Бурчоқнинг ўсиши ва ривожланиши	**121**
58.	**Султонов К.С., Нуриддинов З.З., Эралиева Ш.Ф.** Токнинг жадаллаштирилган она кўчатзорларини барпо этиш	**124**
59.	**Xudoyshukurov M., Xo'jayeva M.M.** Meva va sabzavotlarni saqlash usullari	**128**
60.	**Исламов С.Я., Худайшукуров М.** Влияние сроков проведения летней прививки подвоев на качество приживаемости окулянтов	**130**
61.	**Мамасалиев И.Ф.** Кўчат касалликларига қарши самарали кураш усуллари	**132**
62.	**Алиев Б. Ҳ., Тошматов А. М., Чориева С. Б.** Ўзбекистон жанубида артишок (cynara scolymus l.) етиштириш	**133**
63.	**Пулатов О.А.** Основные вредители ореховых насаждений в условиях узбекистана	**135**
64.	**Наринбаева Г.К., Муминжонов С.Б.** Развитие переработки сельско-хозяйственной продукции	**138**
65.	**Тошбоев А.Ж., Закимов А.** Қорақалпоғистонда экологик шароитда қизилмия илдизи хом ашёсини етиштириш	**140**
66.	**Яхшимуратов Н.** Переработка пшеницы ириса озоновым газом	**141**
67.	**Исашов А., Мирфозилов Н., Саттаров Х.** Андижон вилояти шароитида бахорги муддатда экилган картошка етиштириш истиқболлари	**143**
68.	**Вахобов А., Нўмонова Н., Бўстонов С., Хусанов Б.** Батат – шифобахш ўсимлик кўпайтириш ва етиштириш технологияси	**145**
69.	**Ураимов Т., Набиев У., Набиева Г.** Такрорий экинларини етиштиришнинг тупроқ унумдорлигини сақлашдаги роли	**147**

70.	**Яхёқулова М.А., Жўраева Қ.Т., Нумонова Д.М.** Маккажухорини такрорий экин сифатида хар хил муддатларда экишнинг дон ва кўк масса хосилдорлигига таъсири	**149**
71.	**Яхёқулова М.А., Жўраева Қ.Т., Нумонова Д.М**. Калийли ўғитларни агрокимёвий картограмма асосида қўллашни ғўзани ўсиши, ривожланиши ва хосилдорлигига таъсирини ўрганиш	**151**
72.	**Рейпназарова Г.Н.** Узумни кишмишбоп навларини обжўш усулида қуритиш	**153**
73.	**Қаҳҳарова О.Ф.** Ёнғоқнинг Chandler навини in vitro шароитида микроклонал кўпайтириш	**155**
74.	**Мирхамидова Г., Мирахмедов** Ф., **Дехқонова** Ш., **Хакимов Ш., Зокиров З.** Кузги буғдой хосилдорлигига алмашлаб экиш тизимларини таъсири	**157**
75.	**Утамбетов О.П., Бекбанов Б.А.** Соя навларининг биометрик кўрсатгичлари	**159**
76.	**Исашова У.А., Мусаев А.А., Баҳодиров У.З.** Сабзавот экинларининг кемирувчи зараркунандаси-ғовакловчи пашшага қарши кимёвий курашиш чоралари	**160**
77.	**Исашова У.А., Раҳмонова М.К., Парпиева М.Қ.** Андижон вилояти шароитида сабзавот агробиоценозида учровчи ғовакловчи пашшаларнинг турлари	**162**
78.	**Xoliqulov A.X, Qo`shoqboyev B.B., Asqarova Z.SH.** O`tloqi tuproqlar sharoitida kuzgi bug`doyda azotli o`g`itlar me`yorlarining samaradorligi	**163**
79.	**Косимова Ш.М., Нўмонова Н.Э., Эргашбоев Ш.** Тоғ райҳони - касалликларга даво	**166**
80.	**Sariboyeva N.N., Qosimova Sh.M., No'monova N.E., Bo'stonova S.S.** Tabiiy holda o'suvchi yalpiz va uning dorivor xususiyatlari	**167**
81.	**Абыллаев У., Хожамбергенов Г.А., Абдуллаев Б. С.** Экологические сортоиспытания риса в условиях республики Каракалпакстан	**168**
82.	**Абыллаев У., Рамазанов Д., Камалов М.** Шоли нав намуналарининг шўрланган шаройитда кўчат фойда этиш хусусиятлари	**171**
83.	**Камбарова М., Хакимов М, Муйдинова М.** Использование микробиологические методы борьбы с вредными насекомыми в условиях Узбекистана	**174**
84.	**Қамбарова М., Мусаев А., Хожиахмедов Н.** Иссиқхоналарда помидорнинг ниҳол касалликлари ва уларга қарши кураш усуллари	**175**
85.	**Қамбарова М., Турдиева Г., Хожиахмедов Н.** Тутда Fuzarium замбуруғларининг зарари ва унга қарши кураш чоралари	**176**
86.	**Шамишова А. Т.** Ерёнғоқ етиштириш технологияси	**178**
87.	**Горлова И.Г., Абдумажитов А.А.** Морфология и агротехника выращивания баклажан	**180**
88.	**Қодирхўжаев О., Абдуллаева Г.** Картошка ҳосилдорлигига экиш схемасининг таъсири	**183**
89.	**Одинаев М.И., Меҳмонов Б.И.** Тоғолди ҳудудларида майизбоп узум навларини етиштириш ва майиз тайёрлаш	**186**

90.	**Атабаев М.М., Атабоев Н.А., Хайитбаев Х.** Кузги буғдойга турли шаклдаги азотли ўғитларни қўллаш муддат ва меъёрларини илмий асослаш	**188**
91.	**Абдурасулов Ш.Э., Хўжаев П.Ю., Шукурова М.Ў.** Атроф муҳитни тозалашдаманзарали ўсимликларни ўзига хос аҳамияти	**190**
92.	**Мадартов Б., Абдиев Ф., Қаюмов Н., Эргашев Т.** Ғўзада битта кўсакдаги пахта вазнининг ирсийланиши	**193**
93.	**Ражабов Н.О., Турапова М.Э.** Ипак қурти боқишда тежамкорлик сирлари	**196**
94.	**Беккамов Ч.И., Равшанова** С.**А.** Пилла ўраш жараёни ва унинг тузилиши, морфологияси	**197**
95.	**Эгамбердиев М.Х.** Особенности плодоношения, созревания и прорастания семян арчи зеравшанской в условиях гиссарского хребта Узбекистана	**199**
96.	**Умарова Д., Хуррамова Ю.** Олма қурти carpocapsa pomonella l.га қарши уйғунлашганкураш чоралари	**202**
97.	**Имомов Р.** Лимончилик – деҳқончиликнинг сердаромад манбаидир	**204**
98.	**Мустафақулова Ф.А., Тўрабоев М.Б., Тўрабоева Р.Б.** Оддий олтинкўзни кўпайтириш биотехнологияси	**206**
99.	**Мустафақулова Ф.А., Тўрабоев М.Б., Тўрабоева Р.Б.** Триходерма замбуруғи – антагонист микроорганизм	**208**
100.	**Саидганиева Ш. Т. Давлатова Ф. А.** Грибковые поражения гвоздики	**210**
101.	**Хуррамова Ю.** Мевали боғ экини зараркунандаси олма қурти (*carpocapsa pomonella*)га қарши трихограмма қўллаш усули	**211**
102.	**Мирзасолиев М.М.** Такрорий экинда пиёз нав-намуналарининг ҳосилдорликка таъсири	**213**
103.	**Янгибоев Д. Ғ.** Лалмикор ерларда нўхат етиштиришнинг аҳамияти	**216**
104.	**Низомов Р.А., Иброҳимов Б.А., Нуруллаева Ш.К.** Янги ноанъанавий сабзавот экини бамия етиштиришнинг аҳамияти	**217**
105.	**Турсунов Ш. Ч., Каримов Ҳ. Х.** Маҳаллий ўғит мўл ҳосил гаровидир	**220**
106.	**Турсунов Ш.Ч., Каримов Ҳ. Х., Одинаев А. К.** Минерал ва маҳаллий ўғитлардан биргаликда қўллашда ғўзани озиқлантиришда аҳамияти	**223**
107.	**Ғоппоров Ф.Ф.** “С-8295” ва “Келажак” ғўза навларининг мақбул агротехнология элементлари	**225**
108.	**Muqimova F. X., Jo’rayeva B. A.** Tabiiy ipakdan tayyorlanadigan kiyimlarning ekologik xususiyatlarini o’rganish	**228**
109.	**Qurbonov A. J., Jalolova G. Q.** Resurs tejamkor isitgich	**229**
110.	**Сатторов О.О., Султонов К.С.** Тошкент вилояти иқлим шароитида киви етиштириш	**231**
111.	**Умарова Д.Х., Қурбанов И., Эшонқулов Ж.С., Ишдавлатова Н.** Trichoderma замбуруғини Fusarium oxysporum F. Vasinfectumга нисбатан антагонистик хусусиятини ўрганиш	**233**
112.	**Эшонқулов Ж.С., Абдалова Г.Н., Ишдавлатова Н., Ганиев С.Э., Тошпўлатов Ч.** Типик бўз тупроқлар шароитида Бухоро -102 ва С-6524 ғўза навларининг суғориш муддатлари ҳамда мавсумий суғориш меъёрлари	**235**

113.	**Умарова Д.Х., Қурбанов И., Эшонқулов Ж., Тўхтамишев М.А., Тошпўлатов Ч.** Эндофит замбуруғларнинг ўсимлик аъзоларида тарқалиши ва улардан халқ хўжалигида фойдаланишнинг истиқболлари	**237**
114.	**Шарипов С.Я., Бурхонова Г.З., Хошимов С.Қ., Хайитмуродов Ў.Э.** Мойли уруғларни қайта ишлаш жараёнига тайёрлаш технологияси	**239**
115.	**Шарипов С.Я., Давлатов А.А., Қаюмов Р.З.** Дон маҳсулотларни сақлаш жараёнига таъсир этувчи омиллар	**241**
116.	**Шарипов С.Я., Бурхонова Г.З., Хайитмуродов Ў.Э.** Мева сабзавот картошка сақлашнинг назарий асослари	**244**
117.	**Шарипов С.Я., Хошимов С.Қ., Қаюмов Р.З.** Пахтани ғарамларга ва ёпиқ омборларга жойлаш ҳамда сақлашнинг техник шароитлари	**246**
118.	**Урунбава Г. Ш., Ашуров Қ. К., Мўминова О. З., Холдарова С. Р.** Экиш тартиби ва усулларини пахта ҳосилдорлигига таъсири	**248**
119.	**Пўлатов С.М., Избосаров Б.Э.** Доривор экинларни маданийлаштиришда ресурс тежамкор агротехнологияларнинг самарадорлиги	**250**
120.	**Исашова У. А., Расулов У. Ш.** Ғовакловчи пашшаларнинг экин турлари бўйича зараралаш даражалари	**253**
121.	**Раҳмонова М. К., Эргашева Х. И., Баходиров У. З.** Олма қуртига қарши трихограмма қўллаш усули	**254**
122.	**Ҳамдамов К. Қ., Рахмонова М. К., Исашова У. А.** Мева дарахтларига тўғри шакл бериш ва буташнинг ҳосилдорликга таъсири	**256**
123.	**Хожиматов М., Кимсанов И., Рахимов А., Набиев Б., Турсунов М.** Юқори агротехнология-сифатли ва мўл ҳосил гарови	**258**
124.	**Кимсанов И., Рахимов А., Расулов С., Турсунов М.** Маккажўхорининг эрта пишар дурагай нав уруғини етиштириш	**259**
125.	**Алиев Ш. К., Алиева Ф., Набиев Б.** Об испытании фунгицида Энтовакс 200 ФФ на посевах хлопчатника против корневой гнили в условиях орошаемых земель Андижанской области	**260**
126.	**Нематов Н.А., Қаюмов Р.З.** Меваларни сақлашда учрайдиган касалликларга биологик фаол препаратларнинг таъсири	**263**
127.	**Тиллаев Р.Ш., Маматқулов И.И., Ҳайдаров Б.Д., Менгниёзов Ж., Расулова З.А**. Лалмикорликда ресурстежамкор “Нуль-no till технология” ни қўллаш самарадорлиги	**266**
128.	**Маматқулов И.И., Турғунов А.Н., Мигниёзов Ж.М.** Хурмо меваларини етиштириш ва сақлашга эътибор керак	**268**
129.	**Хасанова Ф.М., Маматқулов И.И., Расулова З.А., Қаюмов Р.З.** Ғўзани турли қатор оралиқларида парваришлашнинг ўсиш, ривожланиш ва ҳосилдорликка таъсири	**270**
130.	**Султонов К.С., Якубов Ш.М.** Гилос учун истиқболли пайвандтаглар танлаш	**273**
131.	**Салиев С.А., Юнусов О.Б., Хурматов Й.Э.** Бақлажон ўсимлигини иссиқхона шароитида етиштириш	**274**
132.	**Реимов Н. Б. Отеулиев Ж. Т.Турсынбекова Г. Ж.** Экиш олди тупроқни КФГ 3,6 ускунаси ердамида ишлашнинг аҳамияти	**277**
133.	**Примқулова М. Ҳ.** Олма паканалигининг генетик механизмлари	**279**
134.	**Кенжаева Т. Р.** Олманинг ўсиш кучига гормонал баланснинг таъсири	**281**

135.	**Шералиев Х.Ш., Авлиёқулов М.А., Дурдиев Н.Ҳ., Асрақулов А.Б., Сатторов Т.А.** Уруғлик учун етиштириладиган “Султон” ғўза навининг мақбул суғориш тартиблари	**282**
136.	**Иминов И., Юлдашев Р., Даминов Ҳ**. Хандон писта етиштиштириш имкониятлари	**284**
137.	**Иминов И., Ҳурматов Э., Даминов Ҳ.** Мева-сабзавотларни сақлашга тайёрлаш муаммолари	**286**
138.	**Мирзаева С.А., Мамадалиев Ж.Ш**. Ўсимликларни ҳимоя қилишда биотехнология соҳасининг ўрни	**289**
139.	**Мирзаева С.А., О.Каримов, Хушвақтов Қ. Х.** Помидорни занг канадан ҳимоя қилишнинг кимёвий усули	**291**
140.	**Реимов Н.Б., Кдырбаева Г.У., Реимов О.Н**. Орал бўйи шароитида ихтисослашувни ва экинлар агротехнологияни такомиллаштириш	**293**
141.	**Реимов Н.Б., Тайрова А., Реимова Ф.** Қорақалпоғистонда сув танқислиги шароитида деҳқончилик юритиш	**296**
142.	**Юсупова М. Н., Темиров С. С.** Игна баргли дарахтларни ҳимоялаш	**298**
143.	**Юсупова М.Н**, **Холмирзаева З.** Соя зараркунандаларга мақбул қарши кураш чоралари	**300**
144.	**Мирзаева С. А., Саидғаниева Ш.Т**., **Мамадалиев М.** Картошкадаги оққанотнинг зарари ва унга қарши кураш чоралари	**302**
145.	**Тўйчиев И.У., Шокиров Х., Ҳакимов Ш.** Микробиологик усулнинг ўсимликларни ҳимоя қилишдаги аҳамияти	**303**
146.	**Чуллиев А.К., Умарова З.Т.** Шоли етиштиришда органик ўғитлар қўлланилганда тупроқнинг ҳажм оғирлиги таъсири	**305**
147.	**Юлдашева С., Каримов О., Рахмонов А.** Шафтолида учрайдиган барг бужмайиш касаллигига қарши турли меъёрдаги байлетон кимёвий препаратини самарадорлигини ўрганиш	**307**
148.	**Абдурахимова А. Р.** Изучению комбинационной способности некоторых сортов хлопчатника	**309**
149.	**Каримов Ж.О., Хуррамов У.Х., Каримов И.** Брюссель карамини биологияси, тарқалиши ва аҳамияти	**310**
150.	**Қодирхўжаев О., Якубова Д.М., Олимов Ф.Р.** Карамдан энг эрта ҳосил етиштиришда навнинг аҳамияти	**313**
151.	**Қодирхўжаев О., Якубова Д.М.** Кольраби карамидан юқори ҳосил олишда нав асосий омилдир	**315**
152.	**Шаумаров Х.Б., Хайитмуратов У.Э., Холмаматов Ж.Ж.** Сушка плодов и винограда на основе инновационной технологии	**317**
153.	**Тиллаев Р.Ш., Бобатова У.Д.** Янги тритикале навлари ҳосилдорлигининг экиш муддатларига боғлиқлиги	**320**
154.	**Аманова М.Э., Худоёрова Ҳ. Х., Рустамов Б. А.** Қовоқнинг кичкинтой “Ширинтой” нави	**322**
155.	**Аманова М.Э.**, **Рустамов Б.А., Каюмов Ж.Р.** Саримсоқ пиёз селекцияси учун истиқболли манбалар	**323**
156.	**Турдиева Ф.Т., Акрамова М.М.** Экиш муддатларини салатбоп шолғомнинг биокимёвий таркибига таъсири	**326**
157.	**Хатамова Ҳ. К., Солиева М. Б., Акрамова М. М.** Узумдан десерт шароб тайёрлаш усуллари	**328**

158.	**Эрмакова Ж.М., Акрамова М.М.** Ўрикдан олинадиган турли қуруқ маҳсулотлар	**330**
159.	**Хакимов Р., Хакимова Д. Р.** Бошоқли дон етиштириш ҳажмини оширишнинг айрим муаммолари	**332**
160.	**Менгликулов Б.Ю.** Мева-сабзавотчилик фермер хўжаликларида харажатларни камайтириш йўллари	**335**
161.	**Тиллаев Р.Ш., Худайберганов Н.Х**., **Маматқулов И.И., Бойқобилов Э.М.** Органик қишлоқ хўжалиги, органик деҳқончилик нима?	**337**
162.	**Саматов И.М., Жумабоев Ғ.Ш.** Чўл ўсимликларнинг аҳамияти	**339**
163.	**Хикматова М**.С. Тимьян обыкновенный-thymus vulgaris l.: применения и размножения	**341**
164.	**Ахмедов Э.Т., Хикматова М.С.** Тоғ жамбил ўсимлигининг уруғ унувчанлигини	**343**
165.	**Шодманов М., Тўхташев Б.Б., Тошпўлатов Ч. В.** Ғўза далаларидаги бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши Сонраунд ва Фист гербицидларини кетма-кет қўллашнинг самарадорлиги	**345**
166.	**Тўхташев Б.Б., Тошпўлатов Ч.В., Дусматова Л.** Чигит эрта муддатларда экиш	**351**
167.	**Тўхташев Б.Б., Шодманов М., Тошпўлатов Ч.В.** Эрта эккан эрта ҳосил олади	**353**
169.	**Хикматова М.С., Назирова Я.Қ.** Тоғ жамбили (thmus vulgaris l) ўсимлигининг биоэкологик хусусиятлари, тиббиётдаги аҳамияти ва етиштириш технологияси	**355**
170.	**Худайқулов Ж.Б.** Дунё генофондидан ерёнғоқнинг серҳосил нав ва намуналарини ўрганиш	**358**
171.	**Худайқулов Ж.Б., Мухтаров Ф.** Ерёнғоқ етиштиришда “Микрозим-2” биостимуляторини қўллаш самарадорлиги	**361**
172.	**Иминов А.А., Холдарова Д.Э., Қурбонов А.А.** Мошнинг қуруқ масса тўплаши ва дон ҳосилдорлигига нитрагин ҳамда минерал ўғитлар меъёрларининг таъсири	**364**
173.	**Жанакова Д.У.** Қорағат ўсимлигининг ҳосилдорлигига экиш схемаларинингтаъсири	**367**

“АГРАР СОҲА ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИНИ ОШИРИШ, КЎП ТАРМОҚЛИ ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ, УЛАРГА ХИЗМАТ КЎРСАТУВЧИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА БОЗОР ИНФРАТУЗИЛМАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР”

мавзусидаги хорижий мутахассислар иштирокида Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами

2-қисм

Муҳаррир: Ф.*Муҳаммадиева*
Саҳифаловчи: А.Эргашев

Босишга рухсат этилди 27.04.2019. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Times. Офсет қоғози. Ризограф босма усули
Шартли босма табоғи 23,6 Нашр босма табоғи 18,3
Адади 100. Буюртма № 10/2019

“IMPRESS MEDIA” МЧЖда чоп этилди.
Тошкент шаҳар. Чилонзор тумани, Қўшбеги кўчаси 6 уй