

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ
КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ
5620500 - "Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини
етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш
технологияси" таълим йўналиши 4-босқич талабаси
Тошболтаева Санъатхон Ислом қизининг
БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

МАВЗУ: “Беҳи касалликларига қарши қўлланилган
фунгицидларни ҳосилдорликга таъсирини ўрганиш”

Илмий раҳбар:

“Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва уларни дастлабки қайта
ишлаш технологияси” таълим йўналиши ассистенти

М.М.Убайдуллаев

Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди:

Қишлоқ	хўжалик	Кимё технология факультети
маҳсулотларини	сақлаш ва	декани, қ.х.ф.н.

уларни дастлабки қайта ишлаш
технологияси кафедраси мудири,
қ.х.ф.н.

-----**Р.А.Аноров**

-----**М.М.Мирзаева**

“-----”-----2014 й.

“-----”-----2014 й.

ФАРҒОНА-2014

МУНДАРИЖА:

	Бет.
Кириш	3
I- боб. Адабиётлар тахлили	13
II- боб. Асосий қисм	19
2.1. Тажрибанинг иқлим тупроқ шароити	19
2.2. Беҳининг халқ хўжалигидаги аҳамияти.	24
2.3. Ўзбекистонда етиштириладиган асосий беҳи навларининг тавсифи ва кимёвий таркиби.	25
III-боб. Беҳида учрайдиган асосий касаллик турлари.	31
3.1. Беҳи касалликларига қарши кураш усуллари.	35
3.2. Қарши кураш усулларини ҳосилдорликга таъсири.	37
IV-боб. Тажрибанинг иқтисодий кўрсаткичлари	40
V. Хорижий инвестиция	45
VI. Меҳнат ва атроф-муҳитни ҳимоя қилиш.	51
Хулоса.	56
Фойдаланилган адабиётлар.	58

Кириш

Турон замири қадимдан ўзини ширин шакар қовун тарвуз ва мевалари билан донг таратган.

Ўзбекистон Республикаси „аграр“ давлат хисобланади, Давлатимиз Мустақилликка эришгач, қишлоқ хўжалигида туб ислохотлар амалга оширилди.

Бунда Президентизими қабул қилган қарор ва фармонлари муҳим аҳамият касб этади. Мустақиллик йилларида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни устун даражада янги қонун ва меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди. Масалан 1991 йил 21 декабрда қабул қилинган. Дехқон хўжаликларини янада мустаҳкамлаш ва тадбиркорлик фаолиятини давлат томонидан қўллаб қувватлаш тўғрисидаги фармон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни замон талаблари асосида ташкил қилишда катта аҳамиятга эга бўлди.

Юртбошимиз И.А.Каримовни „Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида“ номли асарида аграр сектор борасида тўхталиб ўтилган.

Республикамиз сабзавот, мева, узум етиштириш бўйича салмоқли ўринга эга. Хозир Ўзбекистонда йилига 5 миллион тоннага яқин мева сабзавот Мустақилликка эришгач кичик ва ўрта бизнесни ривожлантиришга кенг йўл очиб берилди. Натижада қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш ортди. Бу эса экспорт салмоғини оширишга валюта оқими манбааси пайдо бўлишига олиб келди.

Бу дегани халқимизни турмуш тарзи яхшиланади дегани эмасми. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш борасида сўз борар экан, энг аввало унинг ривожланиш тарихини билишимиз зарур.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини истеъмол қилиш бошлангандан буён уни сақлаш ва қайта ишлаш билан шуғулланиб келинган. Етиштирилган маҳсулотни нес – нобуд қилмасдан ҳамда унинг сифатини пасайтирмасдан инсон эҳтиёжларидан бири бўлган.

Кўчманчи халқлар ҳам йиғилган мева ва уруғларни сақлаш учун махсус уруғларни сақлаш учун махсус ертўлалар қуришган. Айниқса, халқлар ўртоқ бўлиб яшай бошлаган пайтда ортиқча маҳсулотларни сақлаш тўғрисида ўйлай бошлашган шу билан бирга бу маҳсулотларни турли хил зараркунандалардан ҳам асрашни ўргана бошлашган.

Мамлакатимизнинг турли ҳудудларида олиб борилган археологик қазилмалар қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш қулдорлик тузиш давридаёқ амалга оширилганлиги ҳақида далолат берапти. Бунда маҳсулот сақланадиган қўза ва бошқа идишлар диққатга сазовор.

Кўриниб турибтики сақлаш жараёни одамлар пайдо бўлгандан буён шаклланиб келинмоқда, ҳозирги кунга келиб замонавий фан – техника ютуқлари билан уйғунлашиб кетган.

Ҳозирги кунда мева ва сабзавотларни етиштириш. Аҳолини мева ва бошқа ноз-неъматларга булган эҳтиёжини туларок кондириш мақсадида, киши бошига етиштирилаётган мева ва сабзавотлар микдорини ошириш мақсадида, республикада мевачиликни ривожлантириш ва интенсив боғларни ташкил этиш кузда тутилган. Республикада боғбонлари мева етиштириш учун қулай булган иқлим ва тупроқ шароитида қўй йиллар давомида олиб борилган қўзатишлар натижасида бўй тажриба тупладилар. Натижада мевадан мул ҳосил олиш билан бирга аҳолининг йил давомида ҳул мевага булган эҳтиёжини таъминлаш имконияти яратилди.

Боғдорчилик билан ота-боболаримиз қадимдан шугулланиб келишган. Бу борада машҳур боғбон Ўзбекистон қахрамони Ризамат ота Мусамухаммедовнинг сўзлари диққатга сазовордир: <Боғдорчилик ўзбекларнинг ота-боболаридан тортиб севган касби. Биз қўз очиб, ўзум, олма ва бошқа ширин-шакар шифобахш меваларни қўрганмиз. Оналаримиз беланчагимизни ишқомларга, мева дарахтларига осиб аллалаганлар. Йиғлаганимизда сургич урнига ўзумнинг гужумини сурдирганлар. Ҳуллас, мевачилик қонимизга сингиб кетган. Боболар ўдумини қилиб, қўчат

утказайлик, мева етиштирайлик, халкимизни ширин-шакар мевалардан бахраманд килайлик>.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2014 йил 19 февралдаги ПҚ-2133 сонли қарорига мувофиқ Фарғона Политехника институтида “Соғлом бола йили” Давлат дастури ишлаб чиқилди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2014 йил 6 февралдаги ПҚ-2124 сонли “Ўзбекистон Республикасида ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишга қаратилган қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарори асосида “Ўзбекистон Республикасида 2014 йилда ёшларга оид давлат сиёсатини амалга оширишга қаратилган қўшимча чора-тадбирлар” Дастурини институтда ижроси юзасидан белгиланган чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилди.

Шафтоли совуқ ва паст хароратга анча чидамли ҳисоблансада, жуда эрта гуллагани боис у боғнинг шамолпанароқ жойда ёки девор ёнига экилади. Кўчат кеч кузда ёки эрта баҳорда яъни дарахт хали уйғонмаган даврда экилиши даркор. Баҳорда кучат пайванд қилинган жойигача (тахминан 40 см) учкуртакнинг устидан қияланиб қирқилади. Шу йилнинг ёзида куртаклардан ҳосил болган новдалардан учтаси танлаб олинади. Улардан бири тиккасига, қолган иккитаси ёнламасига ўсаётган бўлиши шарт. Дарахт танасидан қолган барча шох-шабба ва куртаклар қирқиб ташланиши керак. Икки ёнлама шох симга 45% бурчак остида маҳкамланган ёғоч таёқчага боғланади. Улар анча ривожланиб узунлиги 45-50 см гача етиши билан марказий новда тагидан қирқиб олинади ва оша жойга боғ, мум суртиб қўйилади. Вегетация даврининг охирида ёнлама шохларнинг ипи бўшатилади ва ярмига қисқартирилади. Энди ёғоч таёқчани ёнлама (горизонтал) ҳолатга келтириб, бояги ёнлама шохлар унга боғлаб қойилади. Қолган барча новда ва шох-шаббалар қирқиб ташланади.

Иккинчи йили марказий новданинг қирқилиши натижасида ғар бир ёнлама новдада бир қанча янги шохлар ҳосил болади. Ёзда ҳар бир ёнлама новдада тўрттадан бақувват соғлом шохчалар шундай танланиши керакки,

улар бир новданинг учида, иккитаси ички қисмида, яна бири уни пастки қисмида жойлашган бўлиши шарт. Демак ҳар бир новдада тўрттадан жами саккизта шохча мавжуд бўлиши керак. Шохларнинг ҳар бири ёғоч таёқчага боғлаб қўйилади. Мухими шундаки, дарахтнинг марказий қисми очиқ қолиши шарт. Шунинг учун барча ортиқча новда ва шохчалар қирқиб ташланади. Иккинчи вегетация даврининг охирида дарахтга шакл бериши, қирқиш талаб этилмайди. Шафтоли кўчати олинаётганда нималарга эътибор бериш керак. Бу аввало дарахтнинг қандай шаклда ўстирилишига боғлиқ. Агарда боғбон уни урчуқсимон шаклда бўлишини хоҳласа, у ҳолда 5-12 соғлом шохчадан иборат кўчат танлагани маъқул. Қолаверса кўчатнинг илдизлари яхши ривожланган бўлиши, шохлар ва айниқса пайванд қилинган жойи жароҳатланмаганлигига алоҳўсимликида эътибор қилиши зарур. Ҳар бир боғбон билиши керак бўлган муҳим қоида. Данақсимон мевали дарахт жумладан шафтолининг қиш фаслида қирқилишига сира йўл қўйиб бўлмайди. Акс ҳолда ўсимлик ўта хатарли касалликларга, масалан саратон касаллигига чалиниб қолиши мумкин.

Бундай ҳолларда ундан бутунлай воз кечишга тўғри келади. Данақсимон мевали ўсимликларга фақат баҳор фаслида шакл берилишининг боиси шунда. Шафтоли дарахт ва меваси учун ўсимлик бити, кана сингари зараркунандалар жиддий зарар етказиши мумкин. Одатда битга қарши карбафос, канага қарши кельтон моддаси қўлланилади. Айрим ҳолларда шафтоли баргларининг бужмайига дуч келиш мумкин. Кўпчилик бунга эътибор қилмайди. Ваҳоланки, бу ўсимликнинг касаллангани, хусусан, азот моддасининг етишмаётганидан дарак беради. Бундай вазиятда дарахтга бор моддаси билан тўйинган суюқлик ёки олтингугурт пуркалиши ҳамда тагига азот моддаси солиниши керак. Данақнинг ёрилиши хусусида тўхталадиган бўлсак, бу ўсимликнинг вақтида озиқлантирилмаган ва зарур миқдорда суғорилмаганининг белгисидир. Бу ўсимликда биз данақсимон мевали дарахтларнинг айрим турлари, хусусан, шафтоли кўчатини танлашдан бошлаб, дастлабки шакл бериш, бир неча йил мобайнида парвариш этиш, қирқиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш усуллари, ўсимликни

озиклантириш тартиби, хусусида маълумот берилди. Бинобарин данаксимон меваги ўсимликлар биологик жihatдан бир-бирига жуда яқин бўлгани боис юқорида баён этилган усул ва тавсиялар, данаксимонларнинг бошқа турига, хусусан ўрик, олча, бодом сингари ўсимликларга ҳам тааллуқлидир.

Шафтоли боғининг ҳосилдорлиги узоқ яшаш ва сердаромад бўлиши унинг қанчалик тўғри барпо қилинганлигига боғлиқ. Мева дарахтлари кўп йиллик ўсимликлар бўлиб, уларнинг ўсиши 30-35 йил ва ундан ҳам узоқ давом этади. Шунинг учун боғ барпо қилишда йўл қўйилган хато у ҳосилга киргандагина пайқаб қолинади ва урни тузатиш қийин, ёки бутунлай тузатиб бўлмайди. Чунки, катта дарахтларни кўчириб ўтказишга кўп маблағ сарфланади. Лекин у ҳамма вақт ҳам ижобий натижа беравермайди. Боғ барпо қилинадиган жой нотўғри танланганда ўсимлик бевақт қарийди. дарахтлар тез издан чиқади, уларнинг ҳосил бериш даври қисқаради, ҳосили камаяди ва мева сифати пасаяди. Саноат миқёсида боғ барпо қилишдан олдин нималарга эътибор бериш керак? Боғ учун қандай ер учасикаси ажратиш, боғ майдонини қандай ташкил қилиш, қандай тур ва навларни танлаш ҳамда уларни боғда қандай жойлаштириш каби масалаларга баҳо бериш ва уларни тўғри ҳал қилиш лозим. Боғ барпо қилинадиган участканинг тупроғини тайёрлаш, кўчат ўтказиш, техникаси ва ўтказилган ўсимликларни парвариш қилишга эътибор беради. Бу тадбирларни амалга ошириш мева дарахтларининг яхши ўсишини, узоқ яшашини ва мўл ҳосил беришини таъминлайди.

Шафтолизор боғ барпо қилиш учун жой танлаш.

Мева етиштиришни кўпайтириш масаласини ҳал қилишда йирик саноат боғлари дарпо қилинадиган районларнинг тупроқ иқлим шароити бирмунча қулай бўлиши керак. Боғ учун жой танлашда иқлим шароитлари, айниқса харорат фактори ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Ўзбекистонда ўстириладиган мева турлари республиканинг деярли барча районларида ўсади ва ҳосил беради. Лекин улар учун бир жойда шароит яхши бўлса, башқаларда айтарли қулай бўлмайди. мева дарахтининг иссиқ севар турларини барвақт гуллайдиган

навларини қиш совуқ бўладиган ва баҳорда тез-тезқора совуқ бўлиб турадиган районларда экиб бўлмайди. Ўзбекистон водийларидан районларида боғ учун жой ажратишда қанча ёғин ёғиши айтарли аҳамиятга эга эмас, чунки боғлар сунъий йўл билан суғорилади.

Шафтоли боғ учун жой танлашда жойнинг паст баландлиги муҳим аҳамиятга эга, чунки боғнинг айрим участкаларида микроиклим ҳосил қилади. Суғориладиган текис ерларда ҳар 1000 метрда кўпи билан 4-8 метр нишаб бўлган участкаларни танлаш тавсия қилинади. Аммо тоғ этаги ва тоғли районларда тупроқни тайёрлаш ва мева дарахтларини ўтқазишда махсус усуллар қўлланилиб, анча қия жойларда ҳам боғлар барпо қилинади. Тоғ ва тоғолди этакларидаги паст-баланд жойлардаги ён бағирларнинг каата-кичиклиги ҳамда қиялиги бир хил, лекин экопозицияси бошқа-бошқа бўлиб, уларнинг исиши ҳам намланиши ҳам ҳар хил бўлади. Ён бағир қанчалик тик ва майдони катта бўлса, уни айрим участкаларнинг исиши ва намланишида фарқ шунча катта бўлади. Жанубий, шарқий-жанубий ва жанубий- ғарбий ён бағирлар энг иссиқ участкалардир. Ўзбекистоннинг жанубий томонидаги ён бағирларида баъзи бир экинлар учун иссиқлик керагидан ортиқ бўлади, намлик эса етишмайди. Одатда ғарбий ва шимолий ён бағирлар шарқий ён бағирларга қараганда яхшироқ намланади. Баланд жойларнинг иқлими бир хил бўлади, чунки бу ерларда ҳарорат айтарли ўзгармайди. Паст жойлар совуқ, ҳаво тўпланиши учун қулай бўлади, шунинг учун пастликларда баъзи бир мева дарахтларини, уларнинг куртаклари ва гулларини кўроқ совуқ уради. Атрофи берк водийлар, пастликлар, чуқурликларда қиш ва баҳорда кўпинча совуқ ҳаво тўпланиб қолади, шунинг учун бу ерлар мева дарахтлари ўтқазиш учун унча яроқли бўлмайди. Бундай жойларда мева дарахтининг совуққа чидамли ва кеч гуллайдиган тур ва навлари ўстирилиши мумкин. Ўзбекистонда шимолий ва ғарбий тоғ ён бағирлар боғ барпо қилиш учун энг қулай жойлардир. Бу ерларда мева дарахтлари баҳорги қора совуқлардан, тупроқнинг хаддат ташқари қизиб кетишидан ва нам етишмасликдан камроқ зарарланади. Шарқий ва жанубий ён бағирлар боғ

барпо қилиш учун яроқли бўлмайди. Шарқда кучли эсан шамол боғларга кўп зарар етказди. Тупроқни қуритади, боғдаги дарахтларнинг гуллашига ёмон таъсир қилади, ёзда эса меваларни тўкиб, дарахт шахларини синдириб юборади. Жанубий ён бағирлар кучли исиб кетгани ва тупроқнинг қуриб қолгани учун яроқсиз бўлади, чунки бу баҳорда дарахтлардан улар ёки уларнинг айрим қисмлари тез-тез зарарланади. Кузда эса ҳаво иссиқ, тупроқ нам бўлганда ўсимликлар ўсаверади ва барвақтги тушган совуқлардан зарарланиши мумкин. Бундай ён бағирларда дарахтлар, қуёшнинг ҳаддан ташқари қиздириши натижасида қуяди. Жанубий ён бағирларда баҳордаги қора совуқлардан, кўпинча эрта гуллайдиган шафтоли ва бодом зарарланади. Ёзда қуёш иссиғидан гилос танасининг пўстлоғи қуяди. Шунинг учун имкони борича бундай мева дарахтларини жанубий ва шарқий ён бағирларига экмаслик керак. Ялангликлардан ташқари тоғ этаклари ва тоғли районларда ҳам боғ барпо қилиш мумкин. Бундай жойларнинг иқлим шароити кўп мева турларини биринчи навбатда шафтоли, бодом, ёнғок ўсимликларини суғормай ўстириш имкониятини беради.

Бугунги кунда жумҳуриятимизда томоркаларда богдорчилик ва узумчиликни янада ривожлантириш катта аҳамиятга эга бўлиб қолди. Негаки дехконларга томорка хўжалигини юритиш, шахсий қурилиш олиб бориш учун бир юз эллик минг гектар унумдор ер ажратиб берилди. Эндиликда бозорларга олиб чиқиладиган мева ва узумларнинг қурилиш қисмини томоркаларда етиштирилган мева ва узумлар ташкил этилмоқда.

Агросаноат комплекси самарадорлигини ошириш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланишини кескин яхшилаш ҳамда унинг узлуксизлигига имконият яратиш ҳозирги даврнинг энг маъсулиятли масаласидир. Айниқса, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан йил буйи таъминлаб туриш учун колхоз ва совхозларда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш ишларига алоҳида эътибор бериш лозим.

Маълумки, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари йилнинг муайян мавсумда етиштирилади, шу сабабли уларни узок вақт сақлаш ва қайта ишлашни ташкил қилмаган ҳолда аҳолини йил бўйи турли маҳсулотлар билан таъминлаш масаласини ҳал қилиб бўлмайди. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш қупайган сари уларни сақлаш ва қайта ишлаш ҳам такомиллаштирилмоқда, янги замонавий омборхоналар қурилмоқда.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини йиғиш, ташиш, сақлаш ва қайта ишлашни илмий ташкил қилинса, бу борада фан-техника ютуқлари ҳамда илғор тажрибага таяниб иш қурилса, маҳсулотнинг исроф бўлиши анча камаяди. Шу ҳисобдан аҳоли 20% ва ундан ҳам қупроқ қушимча қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан ҳам қупроқ қушимча қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминланиши мумкин.

Ҳозирги вақтда маҳсулотни узок вақт сақлашга имкон берадиган такомиллаштирилган технологиялар ишлаб чиқилган. Бу борада химия, физика, биохимия, биотехнология, биофизика, физиология, ўсимликшунослик, агрохимия, микробиология, мевачилик, қишлоқ хўжалик машиналари, фитонатология, энтомология, ўсимликларни ҳимоя қилиш ва бошқа бир қатор фанларнинг ютуқларидан ижодий фойдаларни олмақда.

Ўзбекистон шароитида ханузгача қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилини йиғиштириш, ташиш, сақлаш ва қайта ашлаш масалалари чуқур урганилмаяпти, бу борадаги фан-техника ютуқлари ишлаб чиқаришга кенг жорий этилмаяпти. Мавжуд омборхоналар ҳам маҳаллий об-ҳаво ва иқлим шароитларини ҳисобга олмаган ҳолда қурилган.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини йиғиш, ташиш, сақлаш, ва қайта ишлаш технологиясини ривожлантиришда малакали мутахассислар тайёрлаш ҳам муҳим иш ҳисобланади. Шу сабабли қишлоқ хўжалиги институтларида ва техникумларида <Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси> фани ўқитилади.

Ҳозирги замон қишлоқ хўжалик ходимлари-олим-агроном, иқтисодчи-бухгалтерларнинг қишлоқ хўжалигини маҳсулотларини сақлаш қайта ишлаш технологияси курсин пухта билишлари катта амалий аҳамиятга ва қайта ишлаш технологияси курсини пухта билишлари катта аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг сифатини билиш, стандартлаш системаси билан танишиш, ўсимлик маҳсулотларини сақлаш вай қайта ишлаш технологиясининг узлаштирилиши маҳсулот сифатини оширади ва нобудгарчиликни имкони борича камайтиради.

Қишлоқ хўжалик мутахассислари, полиз маҳсулотлари тамаки ва бошқа ўсимлик маҳсулотларининг сифатини туғри аниқлай билишлари, уларни давлатга топширишдаги барча жараёнларни туғри тушунишлари, уў вақтида ва сифатли қайта ишлашлари лозим.

Аҳолини мева ва бошқа ноз-неъматларга булган эҳтиёжини туларок кондириш мақсадида, киши бошига етиштирилаётган мева ва сабзавотлар микдорини ошириш мақсадида, республикамизда мевачиликни ривожлантириш ва интенсив боғларни ташкил этиш кузда тугилган. Республикамиш боғбонлари мева етиштириш учун кулай булган иқлим ва тупрок шароитида куп йиллар давомида олиб борилган кузатишлар натижасида бой тажриба тупладилар. Натижада мевадан мул хосил олиш билан бирга аҳолининг йил давомида хул мевага булган эҳтиёжини таъминлаш имконияти яратилди.

Богдорчилик билан ота-боболаримиз кадимдан шугулланиб келишган. Бу борада машхур богбон Ўзбекистон кахрамони Ризамат ота Мусамухаммедовнинг сузлари диққатга сазовордир:<Богдорчилик узбекларнинг ота-боболаридан тортиб севган касби. Биз куз очиб,узум,олма ва бошқа ширин-шакар шифобахш меваларни курганмиз. Оналаримиз беланчагимизни ишкомларга, мева дарахтларига осиб аллалаганлар.

Йиглаганимизда сургич урнига узумнинг гужумини сурдирганлар. Хуллас, мевачилик конимизга сингиб кетган. Боболар удумини килиб, кучат

утказайлик, мева етиштирайлик, халкимизни ширин-шакар мевалардан бахраманд қилайлик.

Бугунги кунда жумхуриятимизда томоркаларда богдорчилик ва узумчиликни янада ривожлантириш катта аҳамиятга эга бўлиб қолди. Негаки дехконларга томорка хўжалигини юритиш, шахсий қурилиш олиб бориш учун бир юз эллик минг гектар унумдор ер ажратиб берилди. Эндиликда бозорларга олиб чиқиладиган мева ва узумларнинг қурилиш қисмини томоркаларда етиштирилган мева ва узумлар ташкил этилмоқда.

Беҳизорларнинг ҳосилдорлиги узоқ яшаш ва сердаромад бўлиши унинг қанчалик тўғри барпо қилинганлигига боғлиқ. Мева дарахтлари кўп йиллик ўсимликлар бўлиб, уларнинг ўсиши 30-35 йил ва ундан ҳам узоқ давом этади. Шунинг учун боғ барпо қилишда йўл қўйилган хато у ҳосилга қирғандагина пайқаб қолинади ва ушбу тўғри қилиш қийин, ёки бутунлай тўғри бўлмайди. Чунки, катта дарахтларни кўчириб ўтқизишга кўп маблағ сарфланади. Лекин у ҳамма вақт ҳам ижобий натижа беравермайди. Боғ барпо қилинадиган жой нотўғри танланганда ўсимлик бевақт қарийди. дарахтлар тез издан чиқади, уларнинг ҳосил бериш даври қисқаради, ҳосили камаяди ва мева сифати пасаяди. Саноат миқёсида боғ барпо қилишдан олдин нималарга эътибор бериш керак. Боғ учун қандай ер учасикаси ажратиш, боғ майдонини қандай ташкил қилиш, қандай тур ва навларни танлаш ҳамда уларни боғда қандай жойлаштириш каби масалаларга баҳо бериш ва уларни тўғри ҳал қилиш лозим. Боғ барпо қилинадиган участканинг тупроғини тайёрлаш, кўчат ўтқизиш, техникаси ва ўтқазилган ўсимликларни парвариш қилишга эътибор беради. Бу тадбирларни амалга ошириш мева дарахтларининг яхши ўсишини, узоқ яшашини ва мўл ҳосил беришини таъминлайди

Беҳизорлар учун жой танлашда жойнинг паст баландлиги муҳим аҳамиятга эга, чунки боғнинг айрим участкаларида микроклим ҳосил қилади. Суғориладиган текис ерларда ҳар 1000 метрда кўпи билан 4-8 метр нишаб бўлган участкаларни танлаш тавсия қилинади.

I. 606. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Президентимиз И.Каримов (1995 йил) берган фармонларида қисқа муддат ичида ички бозорни тўлдирадиган ва халқаро экспорт қилинадиган маҳсулот ишлаб чиқарувчи кичик технологияларни жорий этиш концепцияси ва миллий дастурни ишлаб чиқди. И.Каримов (1996 йил) таъкидладики, кичик технологиялар сотиб олинadиган мамлакат ва фирмаларни аниқлашда асосий эътибор жиҳозлаш ва тайёр маҳсулот сифати уларни жаҳон андозаларига қай даражада жавоб беришга қаратилиши керак. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини истеъмол қилиш бошлангандан буён уни сақлаш ва қайта ишлаш билан шуғулланиб келинган.

Етиштирилган маҳсулотни нест-нобуд қилмасдан ҳамда унинг сифатини камайтирмасдан сақлаш унумли фойдаланиш қадимдан инсон эҳтиёжларидан бири ҳисобланган. Халқаро қишлоқ хўжалик ташкилоти (ФАО)нинг маълумотларига кўра маҳсулотнинг исроф бўлиши дунё бўйича 10 %дан ошмайди.

Мамлакатимизда бу кўрсаткич 30-40 %ни ташкил этади. Зеро бу кўрсаткич ташкил этади. Зеро бу кўрсаткич 1-2 фоизга камайтирилса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Масалан: республикаимиз мева-узум боғларининг умумий майдони 2000 йилда 218,3 минг гектарни, сабзаёт экинлари эса 44,2 минг гектарни ташкил этди. Жумладан, мева-узумдан олинган ялпи ҳосил 55.3 минг тонна, сабзаётларники 696,4 минг тоннага етди. (Х.Бўриев Р.Жўраев 2002 йил)

Шафтоли МДХ давлатларининг жанубий районларида мева дарахтларининг энг қимматли турларидан бири ҳисобланади. Ўтказилганидан кейин учинчи, баъзан иккинчи йили ҳосилга киради. Меваси янгилигича ва қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Меваси чиройли рангли сершира, майин, хушбўй, қанд ва кислота уйғунлашган ёқимли маза беради. Ундан компот, жем, цулетлар, мураббо, мармелад ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади, қуритиб қоқи ҳам қилинади. Музлатиб қўйилган шафтолининг мазаси яхши сақланади. Ўзбекистонда етиштирилган шафтоли мазасининг

таркибида 7,3-12,0 % қанд, 0,33-0,95 % кислота, 0,002-1,17 % пектин, 0,1 %га яқин ошлов моддаси ва С витамин бўлади. Шафтоли мағзида 45-57 % қотмайдиган ёғ бўлади. Шафтолининг сифати, ҳўжаликда ишлатилиши ва пишиш муддатлари турлича бўлган 5000 га яқин нави маълум. Шафтолининг ватани Хитой ҳисобланади. Бу ердаги тоғларда ёввойи ҳолда ўсаётгани топилди. Шафтоли Ўрта Осиёга Хитойдан келтирилган ва шафтолининг қадимий маркази ҳисобланади. Арманистон мамлақатида жуда кўп экилади.

Шафтоли дарахтлари барвақт ҳосилга киради. Ҳар йили мўл ҳосил беради, меваси жуда чиройли, дарахтлари кучли бўлади, лекин бошқа данакли меваларга нисбатан анча совуққа чидамсиздир. Шафтоли дарахтлари экилгандан кейин 3-4 йилга келиб 100-150 кг гача ҳосил бериши мумкин. Унча катта бўлмаган шох-шаббаларини парвариш қилиш ва ҳосилни териб олиш қийин эмас. Шафтоли навлари июнь ойидан то ноябр ойигача пишади бу билан шафтоли мевасига бўлган таъминот 5 ойгача чўзилади. Меваси сувли, ширин, киши кўнглига тегмайди, хушхўр ва жуда мазали. Уни янгилигида истеъмол қилиш билан бир қаторда мураббо. Компот ва ҳар хил туршаклар тайёрланади. Шафтоли мевасини киши организми тез ўзлаштиради. У ҳар хил витаминларга, минерал тузларга бой бўлиб, гемоглабин барпо этишга фойдали ҳисобланади.

Оқ шафтоли-2 эски, серҳосил, маҳаллий, чидамли, пайвантаг учун асосий берадиган материал нав. Мевалари кўпроқ, ўртаги ва кечки бўлиб, август-сентябройларида оппоқ бўлиб пишади. Дарахтлари кучли бўлиб, баландлиги 8 ёшида 5 метргача, шах-шаббаларининг кенглиги 4-4 метрни ташкил қилади, сийрақроқ, думалоқ шаклда, мевасининг вазни 100-110 гр. Меваси юмшоқ туклар билан қопланган бўлиб, пишганида дарахтдан осон узилади. Ҳар йили ҳосил беради. Ҳар тупида 70-80 кг ҳосил бўлади, меваси асосан янгилигида истеъмол қилинади, қуритиш ва консерва тайёрлаш мумкин.

Эртаги оқ Вир- нави дарахти бўйчан, шох-шаббаси қуюқ, кенг, овал шаклда. Барглари ланцебсимон, тепа томони қорамтир-кўк бўлса, баргининг

паст томони ёруғ рангда мевасининг вазни 100-150 грамм, думалоқ, яссисимон, икки томонидан ботик, эти оқ майин. Жуда сувли, ўртача тигиз кандли, мазаси яхши. Шафтоли навлари ичида совуққа чидамлилиридан бири бўлиб, июнь охиригача пишади.

Олтин- таваллуд –сарик этли, универсал эртапишаршафтоли нави. Массаси йирик 130-150 грамм. Чўзинчоқ. тухумсимон, тилларанг тукли. Ташишга ва сақлашга чидамли. Меваси янгилигида истеъмол қилинади, қисман консерва тайёрланади ва қуригилади. Ўзбекистоннинг барча вилоятларида етиштирилади.

Лола- ўртапишар мева нави бўлиб, республикаимизнинг барча вилоятларида экиш учун районлаштирилган. Меваси июль, августларда пишади, вазни 70-80 грамм, туксиз, юмалоқ, зарғалдоқ, усти тўқ қизил, эти сарик сувли ширин, нордон мазали. Данагидан яхши ажралади, янгилигида истеъмол қилинади. Ҳосилга экилгандан кейин 5-6 йили ҳосил беради. Мевасидан универсал мақсадда фойдаланиш мумкин. Шафтоли навлари ичида чиройли ва истеъмол қуригиш учун яхши ҳисобланади.

Малинасимон – ўртапишар нав бўлиб, Ўзбекистоннинг барча вилоятларида экиш учун районлаштирилган. Меваси августда пишади, йирик 150-180 грамм, юмалоқ, тухумсимон, оч-сарик, кунчай томони малина рангида товланиб туради, тукли, эти оқш, серсув, нордон-ширин, хушхўр, данагидан осон ажралади. Енгил суғориладиган тупроқли ерларда яхши ўсади ва яхши ҳосил беради. Мевасидан унисерсал мақсадда фойдаланилади.

Серҳосил – (обильный) нави дарахтининг баландлиги 5,5 метр, мевасининг вазни 70-80 грамм. Экилган кўчатлари 3-4 йилларда ҳосил беради. 6-7 йилга келганда ҳосили тўлиқ бўлади. Пишиши давомли (15-20 кунда пишади).

Старт - нави дарахти ўртача ўсади. 7-8 йилга келганда баландлиги 4-5 метрга етади. Мевасининг нави вазни 120 граммга етади. Катталиги ҳар хилдир. 25-28 июлда 20-25 кун давомида секин-аста меваси олдинма-кетин пишиб етилади. Меваси универсал мақсадда фойдаланилади.

Фарход – кечпишар нав бўлиб, республикамизда ҳамма вилоятларида учрайди.Йирик, 180 грамм келади.Йирик, юмалоқ, уч томони эгрироқ, кизғиш тўқ сариқ, эти сариқ, тигиз, ширин, бир оз нордон.Данаги осон ажралади.3 йилда ҳосилга киради.Ҳар йили ҳосил беради.

Эльберта – меваси йирик, кенг тарқалган серҳосил нав.Дарахти катта, бироқ мева куртаклари совуққа чидамайди, йил яхши келганда ҳар куни 100 кг гача ҳосил беради.Ҳар йили кесиб туришни талаб қилади.Меваси августнинг биринчи ярмида пишади, йирик, думалоқ, тухумсимон, баъзан учли, қизғиш тук билан қопланган, эти сарғиш, лаззатли.Бошқа жойларга юбориш, консерва, қоқи қилиш мумкин.

Ўрта Осиё республикаларининг тупроқларида хлор ва сульфат тузлари кўпроқ учрайди.Тупроғи яхши, унумдор бўлган,ер ости сувлари ерга яқин жойлашган, пўсти кам, томорқаларда дарахт биринчи йили яхши кўкаради.Нами ва озик моддаларининг кўплиги дарахт новдаларининг кучли ўсишини таъминлайди.Аммо кузга келганда новдалар яхши чиниқиб, етилмайди.Дарахтлар кузги физиологик чиниқиш жараёнларини яхши ўтамаслиги зрарланиши мумкин.Шафтолининг (Persika Mill) авлоди олтига турга бўлинади.Улардан асосийси қуйидагилардир:

Жайдари шафтоли(Persika vilgaris Persika Mill)Ўрта Осиё ва Кавказда ёввойи ҳолда учрайди.Бу шафтолининг шах-шаббалари тарвақайлаб ўсади, бўйи 6-7 метргача боради.Шафтолининг навлар 2 гуруҳга бўлинади.Унинг меваси тукли жайдари хиллари ва луччак нектарин, шунингдек, эти данагидан кўчадиган ва кўчмайдиган бўлади.

Маданий шафтолининг меваси йирик, думалоқ, ясси ва чўзинчоқ шаклда учи найзаси серсув, меваси ёқимли, лекин тез бузилади ва унча транспорбоп эмас.Унинг ранги оқ-сариқ, яшилдан тортиб, қизилгача бўлади.Ёввойи шафтолининг меваси қаттиқ ва эти нордон.Истеъмол қилишга унча ярамайди.Данаги йирик аввал шаклда, учи найзали, сирти ғадир-будир.Шафтоли иссиқсевар, иссиққа чидамли, қурғоқчиликка ҳам нисбатан чидамли бўлиб, ўсув даври узоққа чўзилади.

Ўзбекистонда етиштирилаётган шафтоли навлари мўл ҳосил беради.Оралиқ дархт сифатида (асосий турлар қаторининг гектарига 100 туп сифатида) ўтказилган шафтолининг гектаридан 110-125 ц гача айрим дарахтлардан эса 130-150 кг гача ҳосил олиш мумкин.

Шафтоли узок яшамайди, одатда жанубий районларда ҳаётининг 15-18 йилида ҳосилдан қолади.

Фарғона шафтолиси, анжир шафтоли (*P.ferganensis*(Kost.et.Riab) Kov.et.Kost) Ўрта Осиёда етиштирилади.Унинг қатор навлари маълум.Бу шафтоли бар томирининг тузилиши, данаги, сиртининг паралел бужмайиши ва кўпинча мевасининг ялпоқлиги билан (*Persika vilgaris*) навидан фарк қилади.

Давид шафтолиси (*P.Davidiana Carr*) дарахтининг бўйи 8 метргача бўлади.Меваси бужмайган, яшил сариқ тусли бўлиб, шимойи Хитойда ёввойи ҳолда ўсади.Совуққа, қурғоқчиликка, иссиққа чидамли турдир.Шафтоли, ўрик, бодом, олхўри учун пайвантаг бўлиши мумкин.

А совуққа Мир шафтолиси (*P.mira* (Koehne) Kov.et.Kost) Хитойда денгиз сатҳидан 3000 метр баландликда ёввойи ҳолда ўсади. Тупининг баландилиги 8 метргача бўлади.Кеч гуллайди.Шунинг учун улардан селекцияда совук урмайдиган кечпишар навларини етиштиришда фойдаланиш мумкин. Битирув малакавий ишида Ўзбекистонда етиштириладиган навларни касалланиши ўрганилди.

Шу даврда аста секин кишмиш ва майизбоп навлар ҳам етиштирила бошланди. Асрлар давомида халқ томонидан энг яхиш кишмиш ва майизбоп навлар яратилди. XVIII-XIX асрларда ҳам жаҳон бозорида майиз ва кишмишлар сотилиб келинган. Ўзбекистоннинг тупроқ иқлим шароитлари узум етиштириш учун жуда қулай бўлиб, бу ерда ҳар - хил муддатларда пишадиган узум навларини ўстиришимиз мумкин. Тошкент вилояти ва Фарғона водийсида узумни хўракива винобоп навлари кенг тарқалган. Ўзбекистонда кишмиш навлари асосан Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё вилоятларида кўпроқ етиштирилган (Джавяканц Ю., Горбач В., 2001).

Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда районлаштирилган узум навлари мажмуаси бор. Вилоятлар бўйича узумни 35 нави районлаштирилган бўлиб шулардан 10 таси винобоп навлар, 25 таси ҳўл ҳолда истеъмол қилиш учун ва қуритишга мўлжалланган навлардир. Булар жумласига кишмиш ва майизбоп узум навлари ҳам киради (Давлат Реестри 2002).

Ўзбекистонда кенг тарқалган навларнинг бу икки гуруҳи бир-биридан ампелографик ва муҳим ҳўжалик белгилар бўйича фарқ қилади. Винобоп навлардан ҳар – хил турдаги винолар тайёрланса, ҳўраки навларнинг ўзи, кишмишбоп ва майизбоп гуруҳларга бўлингандир. Ўзбекистонда районлаштирилган узумнинг атиги 5 та нави кишмиш навлар бўлиб ҳар – хил вилоятларда районлаштирилган. Булар Оқ-кишмиш, Қора кишмиш, Вир кишмиши, Пушти кишмиши, Хишрау кишмишларидир. (Давлат Реестри 2000).

Дунё бўйича ҳар йили ўртача 1 млн тонна майиз тайёрланади. Бу борада Туркия (3.6 млн, ц), АҚШ (Калифорния штати 3.4 млн, ц), етакчи ўринда туради. Эрон, Греция, Австралия, Афғонистон, Чили, Жанубий Африка Республикалари каби мамлакатларда ҳам сифатли майиз етиштирилади. Ўзбекистон ҳамдўстлик давлатлари ичида дастлабки ўринларни эгаллайди. (Темуров Ш. 2000).

Кейинги йилларда ҳукуматимиз мева ва боғдорчиликка катта эътибор бериб мева ва узум навлари майдонлари кенгайди. Шу билан бир қаторда мевачилик селекциясида ҳам катта ютуқларга эришилди. Ўзбекистоннинг илмий тадқиқот институтларида меваларнинг янги навлари яратилмоқда. Буларнинг асосий биологик хусусиятларини ўрганиш, муҳим ҳўжалик белгиларини аниқлаш, улардан ҳар хил усуллардан фойдаланиб мева ва узумларни янги навларини тайёрлаш ва энг яхши кўрсаткичларга эга бўлганларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш илм-фан олдидаги энг муҳим вазифалардан биридир. (Джавакянец Ю. Горбач В., 2001).

II- БОБ. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. Тажрибанинг иқлим ва тупроқ шароити

Фарғона вилояти Марказий Осиёнинг марказида жойлашган бўлиб, у кўп қирралли чуқурликлардан иборат, бутун атрофи тоғ тизмалари билан ўралган. Фақат Фарғона водийсининг ғарбий томонида Тошкент вилоятининг Бекобод шаҳри яқинида тоғ орасида водийнинг дарвозаси бўлиб ҳисобланувчи саккиз километрлик очиклик мавжуд. Бу очикликдан водийга кириб келадиган ҳаво оқими кучли шамоллар ҳосил қилади ва шамолнинг Қўқон шаҳри яқинида ўртача тезлиги 18-20 м/с гача етади. Водийнинг геометрик координаталари 39°51' шимолий кенглик ва 69° С-72° С шарқий узунликда жойлашган.

Фарғона водийсида уч мамлакат вилоятлари мавжуд: Ўзбекистон Республикасининг Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари, Қирғизистон Республикасининг Ўш, Баткент ва Жалолобод вилоятлари ҳамда Тожикистон Республикасининг Хўжанд ва Конибодом вилоятлари киради.

Водий иқлими кескин ўзгарувчан бўлиб, фасллар бўйича бир-биридан кескин фарқ қилади. Шу сабабли йиллик ёғин миқдори фасллар ва ойлар оралиғига тўғри келса, қолган 20% и май ойининг иккинчи ярми-октябр оралиғида ёғади. Июнь, июл ойида деярли ёғин кузатилмайди. Йиллик ёғин миқдори Фарғона метеостанцияси берган маълумотларга кўра 120 мм дан 180 мм гача қадар етиб боради. Айрим кам ёғинли йилларда йиллик ёғин миқдори 65-70 мм ни ташкил этгани ҳам кузатилган.

Ёз ойлари қуруқ ниҳоятда иссиқ бўлиб, абсолют максимум июл ойида 44 даражага етади. Абсолют минимум эса қишда -32 даражага пасайиши кузатилган.

Совуқ кунлар йиллар бўйича 199-230 кунни ташкил этади. Суткалик энг юқори ўртача ҳарорат +26.5 - 29.5 даражани ташкил қилади.

Фарғона вилояти тупроқлари кучли аллувиал ва кроллувиал ётқизиклардан иборат бўлиб, ётқизиклар ҳамма жойда бир хил эмас.

Ўтқизиклар шарқдан-ғарбга, тоғ олдидан марказга қараб қалинлашиб боради. Тупроқ қатлами хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Сирдарё бўйларида ва Марказда ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ, марказда шўртоб ерлар, гидроморф тупроқ ўтқизликлари пайдо бўлиш тарихига қараб иккига бўлинади:

Марказий текисликда чўл зонаси тупроқлари, сизот сувлар юза жойлашган шўрланишга мойил тупроқлар. Бўз тупроқлар зонаси, асосан оч тусли бўз тупроқлар, умумий майдоннинг 46.5% ини ташкил этиб тоғ олди зонасида жойлашган. Гидроморф тупроқлар юза жойлашган сизот сувларининг тупроқни мунтазам капиляр намлаши орқали пайдо бўлади. Маркиз Осиё суғориладиган фондининг ярмидан кўпроғини ташкил этади. Тупроқнинг намланиш режимига қараб гидроморф тупроқлар геоморфологик шароитига боғлиқ равишда қуйидагиларга бўлинади: сохил тупроқлар ва соз тупроқлар.

Аллувиал режимдаги тупроқлар дарё терассалари қуйи кечувларида ва ҳозирги дарёлардан намланувчи қуйи дельталарда пайдо бўлади.

Бу тупроқлар Қўнғирот, Чимбой, Хоразм, Бухоро воҳаларида, шунингдек ингичка йўлак бўлиб Сирдарё, Ангрен, Зарафшон, Копирнихол, Атрека ва бошқа дарёлар, сойлар соҳилида жойлашган.

Соз тупроқ режими гидроморф тупроқлар тоғ сувларининг тупроқ остидаги ҳаракатлари натижасида вужудга келган. Улар асосан Тошкент, Самарқанд, Мирзачўл, воҳаларида, Китоб, Шаҳрисабз котловинасида, Ғарбий Фарғонада мавжуд. Гидроморф тупроқлар зонали бўлиниши бўйича, чўл зонаси, бўз тупроқлар зонасига бўлинади. Буларнинг таркибига ўтлоқи тупроқлар, ботқоқ тупроқлар, ва шўхок тупроқлар киради. Гидроморф тупроқларнинг тупроқ-грунт қатламини мунтазам намланишини гидроморф тупроқларда ўзига хос ўсимликлар ўрганувчанлигини ўзгаришига ва тикланиш жараёнини амалга оширади. Шу сабабли гидроморф тупроқлар автоморф тупроқлар қалин чим қатламига эга бўладики, бу чиринди миқдорини юқори бўлишини таъминлайди, чуқур горизонтлари эса

чиқиндига камбағал бўлади. Шунингдек, корбанат ва гипсли горизонтлар мавжуд бўлади.

Гумус миқдори 0.3-0.5% ни ташкил этади ёки дарё қирғоғидаги ўтлок тупроқларга гумус миқдори 7-10% гача бориши мумкин.

Фарғона вилоятининг умумий майдони 7.1 млн км² дан иборат. Вилоятнинг асосий майдонлари суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерлар ҳисобланади, қолган бир қисмини қумлар ташкил қилади, уларни асосий қисмини шу кунда ўзлаштирилиб, экин экиладиган майдонларга айлантирилади.

Л.Бабушкин ўзининг илмий асарида вилоятни иккита агро-иқлим туманларига яъни Қўқон ва Фарғона гуруҳларига ажратган.

Қўқон туманларини амал давридаги самарали ҳаво ҳароратининг йиғиндиси (+10°C)дан юқори яъни йиллик иссиқлик миқдори 4400-4700° га тенг.Шунинг учун бу туманга кирувчи ҳудудларни иссиқ иқлим ерлар каторига киритиш мумкин. Ҳавони юқори ҳарорати +44°C -46°C ўртача паст ҳарорат эса 19даражадан -16 даражагача. Амал даврида эса 206-218 кунни ташкил этади.Ушбу ҳудудда шамолли кунлар 53 ва 63 кунларни ташкил қилади.Ўртача ёғин миқдори 85-86мм ни ташкил этади.Ўзига хослиги ушбу ҳудудда баҳорда шамол тез-тез бўлиб туришидир.Фарғона туманлари ҳудудида самарали ҳарорат йиғиндиси +10°C ни ҳам иссиқ иқлимли ҳудудга киритиш мумкин.Қиши юмшоқ, ўрташа совуқ, ўрташа паст ҳаво ҳарорати -17 -19° атрофида.Амал даври 200-237 кун, ўртача бир йиллик 172-196 мм ёғингарчилик ёғади.Вилоят агроиқлими пахта, беда, маккажўхори, боғдорчилик дон маҳсулотлари етиштиришга қулайдир ва мақбул агротехника орқали деҳқончилик ва мева сабзавотлардан юқори ҳосил олиш мумкин.

Фарғона вилоятида куз-баҳор ойларида -5° С бўлган самарали ҳарорат жадвали

1-жадвал

Ойлар	Шаҳобчалардаги самарали ҳаво		
	Федченко	Фарғона	Қўқон
Сентябр	440.0	435	444.0
Октябр	232.0	232.5	232.5
Ноябр	12.0	15.0	15.2
Март	60.8	83.7	105.2
Апрел	315	300.0	33.0

Л. Бабушкин: - Фарғона , Андижон ва Наманган вилоятларининг агро иқлими, 1977 йил.

Умуман олганда Фарғона вилояти унча катта бўлмаган майдонни эгалламаган бўлса ҳам, денгиз сатҳидан қандай баландлигига қараб турли иқлим шароитига эга.

Фарғона вилояти текис майдонларида кўп йиллик ўртача ҳарорат 13-15°С ни ташкил этиб С.Н.Рижов метеорология станцияларни температура шароитларини эътиборга олиб Фарғона чуқурлигини икки қисмга: ғарбий ва шарқий деб атаган. Йиллик ёғин миқдори 100-130мм ни ташкил этиб, тоғ ва тоғ олди ўрамларда йиллик ёғингарчиликни миқдори кўпроқ, чўл ўрамида эса озроқ бўлади. Текислик ерларда энг кўп ёғингарчилик март ойида, тоғ олди ўрамида куз, қиш ва баҳор ойларида, тоғ ўрамида эса йилнинг ҳамма фаслларида бир хил миқдорда атмосфера ёғини ёғади.

Фарғона вилояти ўзига хос шамолига эга бўлиб, ғарб қисмида Хўжанд ва Бешариқ туманларида шамол жанубий ғарб ва шимолий шарқ томонга қараб бир хил тезликда ва такрорланиб туради. Ҳавони юқоридан пастга қараб оқиши иссиқ ва совуқни юмшатиб туради. Натижада экинларни совуқ ва иссиқдан сақланиб экинлардан юқори ҳосил олишга эришамиз.

Турли тупроқ ва иқлим шароитларида ўғит қўллаш билан боғлиқ бўлган бир сўмлик сарф харажат 1.5-8.0 соғ даромад келтиради. Маҳаллий ўғитларни қўллаш учун сарфланган бир сўм 1.5-5.0 сўм билан қопланади.

Ишлаб чиқариш шароитидаги иқтисодий-самарадорликни аниқлаш учун ўғитланган ва ўғитланмаган майдонлардаги жами миқдор ўзаро таққосланади.

Вилоят тупроқлари ҳам бир-биридан фарқ қилади. Вилоятнинг барча тупроқлари 511 минг гектар бўлиб, ундан 35.6%, яъни 284 минг гектар ери ҳайдаладиган тупроқдир. Фарғона вилояти тупроқлари икки хил: бўз тупроқлар ва сахро тупроқлар минтақасига киради.

Бўз тупроқлар минтақасида суғориладиган майдонларда 44.2 минг гектар асл бўз тупроқ мавжуд бўлиб, унинг 43 % и ҳайдаладиган ерлардир. Оч тусли бўз тупроқлар 61 минг гектарни ташкил этиб ундан 33% и ҳайдашга мойил. Бўз-ўтлоқли тупроқлар 10 минг гектарни ташкил этиб ундан 70% и ҳайдалади. Сахро минтақасида асосан қуйидаги тупроқ турлари мавжуд: ўтлоқли соз, 237.5 минг гектарни ташкил этади. Ундан 72% и ҳайдашга яроқли ерлардир.

Инсон томонидан сунъий тупроқ ҳосил қилинмаган 13.8 минг гектар тупроқ мавжуд бўлиб, ҳозирги кунда унинг 80% и ҳайдалади. Ўтлоқ-тақир ва ўтлоқ-чўл тупроқлар 19.2 минг гектарни ташкил қилади. Унинг 94% и ҳайдаладиган ерлардир. Ўтлоқ-соз аллювиал тупроқлар 25.2 минг гектарни ташкил этиб 73% и ҳайдалади. 26.1 минг гектар ерларни ўтлоқ-тупроқ аралаш ерларни ташкил қилади. Ботқоқ тупроқ-соз ўтлоқлар 4.5 минг гектарни ташкил қилиб, фақат унинг 44% и ҳайдовга яроқли.

Минтақанинг 55.6 минг гектар ери кам ривожланган шағал-тошли қўнғир тупроқлар ва шўрхок, ўтлоқ тупроқларидан ташкил топган. Улар ҳайдашга яроқли ҳисобланади.

Суғориш тупроқ хусусиятига анча таъсир қилган. Тупроқни суғориладиган зонасида микро ишлаш ўзгариб намлик ортади. Шунинг билан

барча тупроқда ёндош ҳавф қатламининг ҳарорати пасаяди, унинг микрофлорасига ҳам таъсир этди.

Суғориш даврининг муддатига қараб тупроқлар учта муддатга бўлинади: қадимдан суғориладиган, янгидан суғориладиган ва янги ўзлаштирилган ерлар.

Тупроқ унумдорлиги унинг маданийлаштириш даражаси катта аҳамиятга эга. Қам маданийлаштирилган тупроқларда ўсимликнинг озуқа моддалари яъни чириндини қамлиги ва унинг паст биологик фаолияти билан тавсифланади. Бунадай тупроқларда деҳқончилик ҳосилдорлиги паст бўлади.

Юқори маданийлаштирилган тупроқлар юқори агротехник маъдан ва органик ўғитлар мунтазам равишда ҳосилдорликни яхшилайдди.

Таҷриба ўтказилга ерни тупроғи ўтлоқ-соз типига кириб, ер ости сув сатхи 1.89 метр.

Шафтолизор барпо қилишда 3 метр кенгликда йўл-йўл қилиб ағдариб ҳайдаш билан бир йўла органик-минерал солиш ҳам яхши самара беради.

2.2. Беҳининг ҳалқ хўжалигидаги аҳамияти.

Беҳи мевалари таркибида жуда кўп пектин, ошловчи моддалар ва тош хужайралар бор. Мевалар таркибида сув қам, дағал бўлади. Узоқ сақлангандан тош хужайралар юмшаб қолади. Меваларидан хушбўй мураббо, қиём, мармелад, жем тайёрланади. Озарбайжонда таркибида озгинагина ошловчи моддалар 15% гача қанд бўлган, эти юмшоқ навлари мавжуд. Бундай навларнинг меваси хўллигида истеъмол қилинади. Ўзбекистон беҳилари таркибида эса хўллигида 9.7-13.7% қанд, 0.36-1.0% кислота бор.

Беҳи энг қадимий ўсимликлардан бўлиб, Россияда Кавказ, Ўрта Осиё, Қрим, Украинанинг жануби ҳамда Астрахан областида кўп тарқалган. Ёввойи ҳолда Озарбайжоннинг Каспий бўйи ўрмонларида, Доғистон ва Туркменистонда ўсади. Беҳи бута ёки дарахт сифатида ўсади. Дарахти 1.5

метрдан тортиб 5 метргача етади. Новдалари ва куртаклари, багр бандлари тук билан қопланган. Баргларининг остки томони оч кулранг тусда. Гуллари кўпинча якка-якка, оқ ёки оч пушти рангда йирик бўлиб, шу йил ўсиб чиқган калта новдаларининг учларида, барг қўлтиқларида жойлашган. Беҳи мевалари лимон рангли ёки тўқ сариқ рангли тук билан қопланган бўлади: етилганда туклари тўкилиб кетади. Улар кеч пишиб етилади, яхши ташилари ва яхши сақланади. Беҳи ҳар гектардан 80 центнергача, айрим туплари эса 100-120 кг дан ҳосил беради. Илдиз бачкилари ва қаламчадан тез кўпаяди.

Беҳининг кўпгина турлари нокка яхши, паст бўйли пайвандтак бўлади. Беҳи ўсимлиғи иссиқлик ва намликга талабчан бўлади. Уруғдан ўстирилган беҳининг тупи баланд бўйли бўлиб, пайвандтакга уланиб етиштирилганига қараганда ҳосилга икки-уч йил кейин киради.

Беҳи авлодининг (*Cidonia Mill*) ёввойи ҳолда ўсадиган, биргина жайдари беҳи (*C. Oblonga Mill*) тури бор. Беҳининг барча маданий навлари ўша турдан келиб чиққан. Жайдари беҳи мевасининг шакли жихатидан ҳар хил турларга бўлинади, улардан асосийлари ноксимон ва олмасимон беҳилардир. Декоратив дарахт сифатида *Chaenomeles* авлодига кирадиган япон беҳиси ўстирилади. Бу паст бўйли, тиканли, тўққизил ранг гулли бутадир. Йирик мевали беҳининг мевасидан турли мақсадлар учун фойдаланиш мумкин.

2.3. Ўзбекистонда етиштириладиган асосий беҳи навларининг тавсифи ва кимёвий таркиби.

Беҳи мевалари таркибида жуда кўп пектин, ошловчи моддалар ва тош хужайралар бор. Мевалар таркибида сув кам, дағал бўлади. Узоқ сақлангандан тош хужайралар юмшаб қолади. Меваларидан хушбўй мураббо, цукат, қиём, мармелад, жем тайёрланади. Озарбайжонда таркибида озгинагина ошловчи моддалар, 15% гача қанд бўлган, эти юмшоқ навлари мавжуд. Бундай навларнинг меваси хўллигида истеъмол қилинади.

Ўзбекистон беҳилари таркибида эса ҳўллигида 9.7 – 13.7 қанд, 0.36 – 1.0% кислота бор.

Беҳи энг қадимий ўсимликлардан бўлиб, Кавказ, Ўрта Осиё, Қрим, Украинанинг жануби ҳамда Астрахань областида кўп тарқалган. Ёввойи ҳолда Озарбайжоннинг Каспий бўйи ўрмонларида, Доғистон ва Туркменистонда ўсади. Беҳи бута ёки дарахт сифатида ўсади. Дарахти 1.5 метрдан тортиб 5 метргача етади. Новдалари ва куртаклари, барг бандлари тук билан қопланган. Баргларианинг остки томони оч кул ранг тусда. Гуллари кўпинча якка - якка, оқ ёки оч пушти рангда йирик бўлиб, шу йил ўсиб чиққан калта новдаларианинг учларида, барг қўлтиқларида жойлашган. Беҳи мевалари лимон рангли ёки тўқ сарик тук билан қопланган бўлади, етилганда туклари тўкилиб кетади. Улар кеч пишиб етилади, яхши ташилади ва яхши сақланади. Беҳи ҳар гектардан 80 центнергача, айрим турлари эса 100 – 120 килограммдан ҳосил беради. Илдиз юачкилари ва қаламчадан тез кўпаяди.

Беҳининг кўпгина турлари нокка яхши, паст бўйли пайвандтаг бўлади. Беҳи ўсимлиги иссиқлик ва намликка талабчан бўлади. Уруғдан ўстирилган беҳининг тупи баланд бўйли бўлиб, пайвандтакка уланиб етиштирилганига қараганда ҳосилга икки – уч йил кейин киради.

Беҳи авлодининг (*Cidonia Mill*) ёввойи ҳолда ўсадиган, биргина жайдари беҳи (*C. oblonga Mill*) тури бор. Беҳининг барча маданий навлари ўша турдан келиб чиққан. Жайдари беҳи мевасининг шакли жиҳатидан ҳар хил турларга бўлинади, улардан асосийлари ноксимон ва олмасимон беҳилардир. Декоратив дарахт сифатида *Chaenomeles* авлодига кирадиган япон беҳиси ўстирилади. Бу паст бўйли, тиканли, тўққизил ранг гулли бутадир. Йирик мевали беҳининг мевасидан турли мақсадлар учун фойдаланиш мумкин.

Ўзбекистонда олманинг жуда кўп навлари экиб ўстирилади. Эски навлардан саналадиган Самарқанд навли дарахт баландлиги 4.5 – 5 метрга етиб думалоқ шох – шабба формасига эга. Мевасининг вазни 75.9 грамм

бўлиб, ёш дарахтлардан териб олинган мевасининг вазни ўртача 100 – 130 грамм бўлади. Меваси териб олинаётганда сариқ рангда бўлади. Экилгандан сўнг 3 – 4 йил ўтгач ҳосилга киради.

Старк Эпист навининг меваси юқори сифатлилиги билан ажрилиб туради. Ҳосилга эрта киради ва мўл ҳосил беради. Пакана (парадизка) ўстирилгандан кегин 2 – 3 йили, дисен ва ММ – 106 типдаги пайвандтачларга ўстирилганида 4 – 5 йили ҳосил бера бошлайди. Мевасининг вазни ўртача 70 – 80 грамм келади, ташқи кўриниши чиройли, таран – таран қизил ранг меванинг ярим сатҳини эгаллайди. Меваси ғоятда мазали. Узоқ ерларга юбориш учун яроқли бўлиб касаллик ва зараркунандалар ҳам зарар еткази.

Ҳосилдор навнинг меваси июнда пишади, кўчати ўтказилгандан сўнг 3 – 4 йили олинади. Ёзда қайта очилган гулининг дуварак меваси октябрда пишади. Бу навнинг меваси конуссимон шаклда бўлиб, сиртида қизғиш йўллари бор, ўртача вазни 120 – 200 грамм, мазаси нордон, хушбўй сақланганда узоқ муддат сақланади тосишига чидамли. Тупи ўртача катта бўлиб ўсади.

Совуққа чидамли, дарахти пишиқ бўз ва тошлоқ ерларда яхши ўсади.

Саратоний нави дарахтлари ўрта бўйли, баландлиги 6 – 6.5 метрга етади, шох – шаббаси янгигина ихчам бўлиб, думалоқ сийрак формада экилган кўчатлари 3 – 4 йилдан бошлаб ҳосил бера бошлайди. Июнь ойида мевалари пишиб экилади. Уларни 10 – 12 кунгача сақлаш мумкин. Мевасининг ўртача вазни 100 – 150 грамм, пўстининг ранги кўк – ялтироқ, пишганда сариқ сомон рангига киради. Кўринилганда яхши олма қоқи олиш мумкин.

Делишес қишки олма нави бўлиб, 5 – 7 йили ҳосилга киради. Меваси пишганда тўқ қизил ранг олади. Август – Сентябрь ойи ўртасида узиб олинади. Меваси йирик ва ўрта меъёрда, вазни 150 – 170 грамм.

Жонажон кузда пишадиган, барвақт ҳосилга кирадиган нав. Дарахтнинг бўйи 4.5 – 5 метр шох – шаббаси ёйиқ ҳолда, диаметри 5.9 метр. Мева вазни 100 – 120 грамм экилган кўчати 4 – 5 йили ҳосилга киради.

Голден делишес – сарҳосил нав кечпишар ширин. Дарахти пакана бўйли, шох – шаббаси думалоқ шаклда 3 – 4 йилда ҳосилга киради. Рекет Симеренко олма нави билан бир вақтда гуллаб, бир текисда ҳосил бериш хусусиятига эга. У Рекет Симеренко, Жонатан. Альпинист олма навлари билан яхши чаиглинади ва уларни чаиглайди. Мевасининг вазни 130 – 160 грамм, шакли чўриқроқ ёки думалоқ чўзиқ бўлиб, ранги олтинсимондир. Мева қобиғининг устида кулранг доғлар учайди. Эти ялтироқ сариқ, тиғизлиги ўртача, хушбўй.

Меваси август ойининг охири, сентябрь ойининг бошларида пишади.

Оқ розмарин қишки нав бўлиб, унинг ҳосили жойида ва узоқларга юбориш учун яроқлидир. Дарахти кучли пирамида шаклида ўсади. Мевасининг вазни 75 – 100 грамм. Дарахт экилгандан кейин 6 – 7 йилидан бошлаб ҳосил бера бошлайди. Кучли пайвандтагларга улаб ўстирилган. Шох – шаббасининг диаметри 10 – 19 метрни ташкил қилади. Дарахтнинг ёғочи унча қаттиқ эмас. Дарахт тўлиқ ҳосилга кирганда ҳар бир ҳосилга кирганда ҳар бир ҳосили шохлар тагига кўплаб ширғовучлар қўйишга тўғри келади. Мевасининг вазни 120 граммгача. Шох – шаббасида кўпλοқ халқасимон мевали шохлар бўлиб, унинг чивикли ва мева шохларини кўриш мумкин. Уйғониш даври марининг иккинчи ярмидан бошланиб, ўсиш ҳаво шароитига қараб ноябрь ойига ҳам давом этади.

Ўсиш даври 240 – 250 кунни ташкил қилади. Ренет Симеренко Ўзбекистон ва Ўрта Осиёнинг бошқа қардош умумхуриятлари учун ҳам стаждори олма нави ҳисобланади.

Бу нав пакана пайвандтагларга пайванд қилинганда экилган кўчатлар тузукроқ ҳосилни 3 – 4 йилидан бера бошлайди. Уруғдан етиштирилган ниҳолларга пайванд қилинганда эса кечроқ, яъни 5 – 6 йилдан бошлаб ҳосил олиш мумкин.

Беҳи дарахтлари ўзининг кўп йил яшаш ва серҳосиллиги билан фарқ қилади.

Беҳининг эртаги ва ўртапишар навларида куртакларнинг шаклланиши кечки навларга нисбатан 15 – 20 кун эрта бўлади. Битта дарахтда куртакларнинг шаклланиши ва ҳар хил муддатларга ўтади, ёши каттароқ бўлган бўлган шохларда эрта, ёшлариникида кечроқ куртак шаклланади. Халқали калта шохларида куртаклар учун мевали навларига нисбатан эртароқ, ҳосилли дарахтларда ҳосилсиз дарахтларга нисбатан биров кечроқ куртаклар шаклланади. Мева дарахтларида ўсувчи куртаклар шаклланиш дарахтларнинг парваришига боғлиқ бўлади.

Беҳи ва мевалар инсон организми учун муҳим аҳамиятга эга. Беҳида таркибида енгил ҳазм буладиган канд моддалари, органик кислоталардан ташқари техник моддалар кўп. Инсон организмига жуда зарур булган витаминлар ва минерал моддаларни кўплиги беҳи ва меваларнинг озиклик аҳамиятини янада оширади. Беҳининг энергетик қиммати ундаги сувнинг миқдорида боғлиқ. Мева таркибининг аксарият қисми сувдан иборат. Мевалар таркибида сувни миқдори 50-60% ни ташкил қилади.

Мева таркибида сувда эрийдиган углеводлардан кандлар асосий ўринни эгаллайди. Шакар, глюкоза, фруктоза, сахароза энг кўп учрайди.

Глюкоза – 1.5-5.3%

Фруктоза – 6.5-11.8%

Сахароза -1.5-5.3% ни ташкил қилади.

Целлюлоза мева хужайралари пўстининг асосий қисмини ташкил қилади, яъни 0.33-1.67%.

Беҳининг пўстида Гемицеллюлоза ҳам бўлади. Унинг миқдори 0.3-2.7% ни ташкил қилади, қуруқ вазнига нисбатан органик кислоталар меваларнинг мазасини аниқлашда асосий ўринни эгаллайди. Ўзбекистонда етиштириладиган беҳи ва меваларнинг таркибида мева вазнига нисбатан 0.31-9.91% органик кислоталар бўлади.

Қишқи навларида органик кислоталар юқори бўлади. Ошловчи моддалар меванинг хужайра ширасида бўлиб, мевага таъсирлидир. Қамаштирадиган таъм беради. Буни қишқи навларда яққол кўришимиз мумкин, ошловчи моддалар оксидланганда тўқ рангли флобацин деган моддани ташкил қилади. Мева сиқилганда ёки урилганда унинг юзида қорамтир доғларнинг пайдо бўлиши ошловчи модданинг оксидланиш натижасидир. Кесилган мевалар ёки очик идишдаги мева шарбатининг қорайишига ҳам сабаб шудир. Беҳида умумий вазнига нисбатан 0.025-0.27% гача ошловчи ва бўёқ моддалар борлиги маълум.

Мева пишиб етилиши билан ошловчи моддалар миқдори камаяди, бу эса уларнинг тахирлигини пасайтиради.

Беҳи ва меваларнинг таркибида азотли бирикмалар меванинг умумий вазнига кўра 0.22-0.7% ни ташкил қилади. Меваларни алмаштириб бўлмайдиган таркибий қисми витаминлар ҳисобланади. Меваларда асосан С(аскорбин кислота), В(тиамин), В2(рибофламин), РР(никотин кислота) витаминлари бўлади шафтолининг пишиш даври давомида унинг таркибидаги шакар миқдори кўпайиб кислота миқдори эса камайиб боради.

Ш-боб. Беҳида учрайдиган асосий касаллик турлари

Беҳида бир қанча касалликлар бўлиб, улар ҳосилдорлик ва ҳосилнинг сифатига ижобий таъсир кўрсатади. Бу касалликлардан:

Беҳининг ун-шудринг касаллиги дунёнинг барча мамлакатларида, жумладан Марказий Осиё давлатларида ва Ўзбекистонда ҳам тарқалган. Касаллик билан беҳининг барглари ва ёш новдалари зарарланади. Касаллик белгилари ва ривожланиши олма ва нокдаги ун-шудрингиникига ўхшайди.

Ўзбекистон беҳидан бошқа мевали дарахтларга ўтмайди. Касалликка қарши махсус кураш чоралари қўлланилмайди: олма ва нокда ун-шудрингга қарши ва беҳида монилиоизга қарши қўлланиладиган ҳимоя чоралари ун-шудрингни ҳам назорат қилади.

Қўзғатувчи белгилари. Касалликни *Podosphaera oxyacanthae* f. sp. *Cydoniae* аскомицет замбуруғи қўзғатади; анаморфаси *Oidium cydoniae*. Клейстотецийлар шар шаклли, диаметри 60-90 мкм, тўқ-қўнғир тусли, устки қисмида 4-14 та радиал йўналишларда ёйилган ўсимталари бор; уларнинг остки қисми тўқ-қўнғир, учига қараб рангсизланган, 110-300х4-8 мкм, рангсиз учи 3-5 марта дихотомик шохланган. Халтачалари 16-30х10-15 мкм, эллипсоид шаклли, баъзан биров букилган ва томонларининг узунлиги ҳар хил. Конидиялари 22-23х15мкм, эллипсоид шаклли, рангсиз, 2-3 та онидяли занжирлар ҳосил қилади.

Беҳининг монилоиз (мева чириш) касаллиги Европанинг кўп мамлакатларида, Сурияда, Россияда (Краснодар ўлкаси), Кавказ орти давлатларида (Арманистон, Грузия, Озарбайжон) ва Молдавияда тарқалган. Охирги 5-6 йил ичида монилоиз Ўзбекистонда деярли ҳамма вилоятларда учрамоқда, жумладан Тошкент вилоятида кенг тарқалиб, кўп жойларда барча беҳи дарахтларини зарарламоқда. Муаллифларнинг 2006-2008 йиллардаги кузатувлари кўрсатишича, Самарқанд вилояти, Самарқанд туманида жойлашган “Мева – шарбат” ИИЧК, Жиззах вилоятининг Галлаобод тумани ва Тошкент вилоятининг Қибрай туманидаги беҳи боғларининг кўпчилигида

монилоиз тарқалиши 94-100% ни ташкил қилган ва ҳосил йўқотилиши 90-100% гача етган.

Касаллик белгилари. Монилоиз билан беҳининг фақат физиологик ёш тўқималари, жумладан барглари, гуллари ва новдалари зарарланади, етилган мевалари кам ҳолларда зарарланади.

Баргларда олдин кичик, нуқтасимон қизғиш доғчалар пайдо бўлади. Улар ўсиб, сарғиш ёки тўқ – қўнғир, деярли қора тусли доғларга айланади, барг қўнғир тус олади. Кейинчалик асосан баргнинг устки томонидаги катта томирлари бўйлаб, доғлар устида кулранг моғор ривожланади. Кучли зарарланган барглар тўкиларди ва новдалар яланғоч бўлиб қолади.

Касалликнинг кенг тарқалган ва энг хавфли шакли – дарахтларнинг гул ва мева тугунчалари зарарланишидир. Гуллар зарарланганида мева тугунчалари ва уларнинг атрофидаги япроқчалар бутунлай чирийди, қўнғир тус олади, куйганга ўхшаб, дарахтларда осилиб қолади. Ёш новдалар устида қўнғир доғлар ва яралар пайдо бўлади. Дарахт учлари совуқ урганга ёки куйганга ўхшаб қолади. Барча зарарланган органларда ёқимли ертут ҳидини чиқарувчи кулранг моғор ривожланади. Кузда зарарланган тугунчаларда, камроқ ҳолларда баргларида склероцийлар пайдо бўлади.

Касалликнинг зарари. Монилоиз кўп мамлакатларда беҳининг энг зарарли касаллиги ҳисобланади. Зарарланган шона, тугунча, барг ва новда бўғинлари ҳалок бўлади, новдалар яланғоч ва дарахтлар кучсиз бўлиб қолади. Умуман ҳосил пасайиши шоналар ва тугунчалар касаллик туфайли ҳалок бўлишига мутаносибдир. Касаллик Арманистонда беҳи ҳосилини гектарига 135 центнердар 3.9 олинмаган. Грузияда беҳи ҳосилининг 50% дан 99.7% гачаси йўқотилган. Краснодар ўлкаси, Қрим ва Молдавияда ҳам беҳидан ҳосил олишда беҳи боғларини кенгайтиришда монилоиз асосий тўсиқ ҳисобланади.

Қўзғатувчи белгилари. Касалликни *Monilinia cydoniae* аскомицет (дискомицет) замбуруғи қўзғатади, синонимлари *Monilinia linhartiana*, *Sclerotinia cydoniae* ва *Peziza linhartiana*; *Monilia cydoniae*, синоними *Monilia linhartiana*. Қўзғатувчи тор ихтисослашган ва фақат беҳини зарарлайди.

Замбуруғнинг апотецийлари табиатда кам учрайди ва улар моноиллоиз тарқалган барча мамлакатларида қайд этилмаган. Аммо хабарга кўра, конидиялари дизъюнкторли гуруҳга мансуб барча *Monilinia* турларининг ривожланиши циклида аскомицет босқичи мавжуд бўлиши исбот қилинган, демак табиатда беҳи моноиллоизининг қўзғатувчиси ҳам ҳар доим аскомицет босқичи ҳосил қилади ва кузатувлар синчковлик билан ўтказилса, унинг апотецийлардан ўсиб чиқади. Апотецийлар ясси пиёла ёки ликопча шаклли, диаметри 3-5 мм, Қўнғир тусли, оёқчасининг остки қисми қора тусли, узунлигини 5-7 мм. Халтачалари пастга қараб сал ингичкалашган цилиндр шаклли, рангсиз, 150-160х6-9 мкм, 8 та аскоспорали. Аскоспоралари халтачада бир қаторда қийшиқ жойлашган, эллипсоид шаклли, учлари биров ингичкаларшган, рангсиз, 9-11.5-15х6-9 мкм. Парафизалари 135х1.5 мкм, ипсимон, 1 хужайрали, дихотомик шохланганлари 3-4 хужайрали.

Анаморфасининг конидиформалари дихотомик шохланган. Конидиялари думалоқ ёки лимон шаклли, ҳар 2 ичида кичик ғуддачали, рангсиз ёки сал сарғиш тусли, 9-17.5х7.5-15 мкм, оддий ёки шохланган занжирлар ҳосил қилади. Ёш конидияларда дизъюнкторлар мавжуд эмас, етилган конидияларда уларнинг узунлиги 1-5 мкм.

Склероцийлари тугунчаларида, камроқ ҳолларда баргларда ривожланади. Улар ўртаси биров қаппайган дон уруғига ўхшаш ёки нотўғри шаклли, туси қўнғир, кичик, кенг жойининг диаметри 2-4 мм.

Маълумотларга кўра, беҳида моноиллоизни яна битта аскомицет тури – *Monilinia linhartiana*, *Monilia linhartiana* – босқичида зарарлайди; бу касаллик Европада беҳининг ўта ҳавфли 2 та касаллигидан бири

хисобланади. Апотецийлар диаметри 3-7 мм, оёқчаси 2-20x1 мм, халтачалари 200-260x17-19 мкм.

Конидиялари рангсиз, 10-20x8-15 мкм, занжирларда, дизъюнкторлари мавжуд. Аскомицет ва анаморфа босқичлари белгиларининг яқинлигини ҳисобга олган ҳолда, бу тур *Monilinia cydoniae* турининг синоними бўлиши эҳтимол қилинади.

Баъзи мамлакатларда беҳи меваларини олма ва нокда касаллик кўзғатувчи замбуруғлардан *Monilia fructiola* ва *Monilia laxa* ҳам зарарлаши мумкин. Замбуруғлар мевага ҳашаротлар зарарланган жойлар ва механик жароҳатлар орқали киради. Дарахтлар ўсиш даврида меваларда кичик доғлар пайдо бўлади, улар мевани йиғиш, ташиш ва омборхонада (ҳарорат 10*С дан юқори бўлганида) сақлаш даврида ўсади ва думалоқ, қўнғир доғларга айланади.

Касаллик ривожланиши. Кўзғатувчи зарарланган тугунчаларда ва баргларда склероцийлар ёрдамида кишлайди. Замбуруғ 1-2 ёшли зарарланган новдаларда мицелий билан ва меваларда конидиялари воситасида кишлаши мумкинлиги тадқиқ қилинмоқда.

Баҳорда, беҳининг гуллари энди ёзилаётганда ва гул куртаклари бўртиб, очила бошлаган даврда, склероцийлардан апотецийлар ўсиб чиқади. Апотецийлар кичиклиги (қалпоқчасининг кенглиги 3-5 мм) ва хазон ичида жойлашгани учун уларни топиш анча қийин. Апотецийларда ривожланган аскоспоралар касалликнинг бирламчи манбаи бўлиб, улар ёмғир ва шамол орқали беҳининг барглари ва гултўпларининг розеткаларига тушади ва уларни зарарлайди. Гуллар, мева тугунчалари ва уларнинг атрофидаги япроқчалар қуриб, узоқ вақт тўкилмай, осилиб қолади, ҳаво намлигида бутунлай чириб кетади. Зарарланган органларда конидиялар ривожланади ва улар дарахтларнинг барглари, гуллари ва ёш новдаларида иккиламчи ва кейинги зарарланишларни кўзғатади. Конидияларнинг пайдо бўлиши гуллар очилиши даврига тўғри келади ва конидиялар гулларга оналик уруғчилари орқали киради. Барглар зарарланганидан кейин 15-20 кун ўтганда гул

тугунчалари ёппасига зарарланади, ҳалок бўлади, замбуруғ ҳосилнинг кўп қисмини нобуд қилади. Кузда октябрь-ноябрь ойларида зарарланган тугунчалар ва баргларда замбуруғнинг қишловчи босқичи – склероцийлар пайдо бўлади; битта баргда 2 тадан 40 тагача склероций ривожланиши мумкин.

3.1. Беҳи касалликларига қарши кураш усуллари

Кураш чоралари. Беҳини монолиз (ҳамда ун-шудринг, фабреоз ва бошқа касалликлардан) ҳимоя қилиш учун профилактик, агротехник ва кимёвий кураш чора-тадбирлари комплексини қўллаш талаб этилади.

Профилактик, агротехник ва санитария тадбирлари. Боғни юқори агротехника талабларида парвариш қилиш, озиклантириш, суғориш, ҳашаротларга қарши курашиш лозим. Кузда ёки эрта баҳорда дарахт пояси ва штамбларини оҳак суспензияси (10л сувга 2кг оҳак) билан оқлаш лозим. Замбуруғнинг қишловчи авлоди – склероцийлар (ва баҳорда улардан ривожланадиган апотецийлар) миқдорини камайтириш мақсадида беҳи дарахтлари оралари очик бўлиши ва шамол яхши юришини таъмирлаш (дарахт барглари ёмғирдан сўнг тез қуриши касаллик камайтириши ёки йўқотилиши учун шароит яратади); дарахтнинг остки қисмларини буташ, қуриган тугунчаларини, қуриган ва ортикча ривожланган шохларни қишнинг илиқ кунлари, эрта баҳор ва кузда кесиб туриш; кузда ҳосил йиғиб олингач, баргларда азотли ўғит (мисол учун, 5-7%-ли мочевино – 10 л сувга 0.5-0.7 кг) ёки фунгицид пуркаш; дарахтлар барглари тўкилгач, уларни ва тўкилган меваларни йиғиб олиш ва йўқотиш, дарахт атрофи ва қатор ораларини 20-30 см чуқурликда ағдариш, кузги шудгордан олдин гектарига 60-70 кг соф калий ва фосфор, ёзда ҳар бир дарахтга 1-1.5 кг аммофос ўғитини 2 марта бериш лозим.

Кимёвий кураш. Монолиз ривожланишини ва апотецийларнинг ҳаёт фаолиятини кескин камайтириш мақсадида махсус фунгицидлар қўллаш талаб қилинади. Кураш чоралари қўллашни эрта баҳорда бошлаш ва

кейинчалик, об-ҳаво башоратини ҳисобга ҳолда, ҳар 10-14 кун ўтганда такрорлаш лозим. Бир мавсумда камида 5 марта фунгицид пуркаш лозим.

Куртаклар ёйилишидан олдин қуйидаги препаратлардан бири билан дарахтларни жикқа ҳўллаб ювиш лозим (бу тадбирни кузда, дарахтлар барглари тўкилгандан кейин ҳам такрорлаш даркор):

Бордо суюқлиги, 3-4% ли эритма (100 л сувга 3-4 кг мис купороси ва 1-4 кг сўндирилган оҳак), мис купороси бўйича 30-60 л/га меъёрида;

Мис оксихлорид 90% н.кук., 0.3-0.5% ли эритма;

Оҳак-олтингугурт қайнатмаси, 5*ли;

Темир купороси 53% э.кук., 2.0-3.0% ли эритма, 30-40 кг/га меъёрида дарахтларга ва остидаги тупрокка;

Вектра 10% сус.к., 0.03% ли суспензия, препарат бўйича 0.3 л/га меъёрида.

Куртак ёйилиши даврида ҳам Бордо суюқлиги ёки Вектра билан юқоридаги кўрсатилган меъёрларда ишлов берилади.

Дарахтлар гуллашигача ва гуллаганидан кейин; Бордо суюқлиги, 1.0% ли эритма, мис купороси бўйича 10-20 л/га меъёрида, ёки;

Вектра сус.к., юқорида кўрсатилган меъёрда, ёки;

Топсин-М 70% н.кук.³, 0.1% ли суспензия (100 л сувга 100г), препарат бўйича 1.0 л/га меъёрида пуркалади.

Ўсув даврида:

Байтелон 25% н.кук., 0.4 кг/га меъёрида, ёки;

Импакт 25% сус.к., 0.01% ли суспензия, препарат бўйича 0.1 л/га меъёрида, ёки;

- Оҳак-олтингугурт қайнатмаси, 0.5-1.0⁰ ли эритма, ёки;

- Сапроль 20% эм.к., 0.1% ли эмульция, препарат бўйича 1.0 л/га меъёрида пуркалади.

Ўзбекистон шароитида баҳи монолоизига қарши кураш чоралари яхши ўрганилмаган. Касаллик қўзғатувчисининг биологиясини

(қишда сақланиши, баҳорда инфекция қандай аъзолари ёрдамида пайдо бўлиши ва б.) тадқиқ қилиш, замонавий фунгицидларнинг самарадорлигини кенгроқ синаш ва энг самаралиларини танлаб олиб касалликга қарши тавсия қилиш олимлар олдида тугран вазифалардир.

Чидамли навлар экиш. Беҳнинг Ўзбекистонда экиладиган навларидан Самаркандская крупноплодная, Изобильная ва б. монилоизга чидамсиз, Совхозная, Консервная ва Ширин нисбатан чидамли.

3.2.. Қарши кураш усуллари хосилдорликга таъсири

Маълумки, касалликка қарши кураш тадбирлари барча қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда энг асосий тадбир ҳисобланади.

1-жадвал

Вариантлар бўйича ҳосилдорлик

т/р	Вариантлар	Препарат л/га	Ҳосилдорлик ц/га
1.	Назорат	-	108.7
2.	Топаз 10%	0.5	117.2
3.	Топаз 10%	1.0	138.5

Вариантлар бўйича ҳосилдорлик

2- жадвал

Вариантлар	Ҳосилдорлик 1 та дарахт бўйича	Ҳосилдорлик ц/га
I	163(100)	108.7 (80ц/га)
II	187(107)	117.2
III	219(120)	138.5

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики беҳизор боғларда ҳосилдорлик Беҳи навлари бўйича 1 та дарахтдан 180 кг дан ҳосил олинди ва ўртача 108.7 к/га, Лола нави бўйича 1 та дарахтдан 187 кг, Оқ ойлар бўйича 219 кг ўртача ҳосилдорликка эришилди.

Битирув малакавий иш мавзуси бўйича ўғитлаш тадбирлари тажриба мавзуси асосида ўтказилди. Кузда 2 ва 3 вариантлар бўйича солинган ўғитлар куз, киш, баҳор ойларидаги ёғингарчилик ҳамда яхоб суви билан ювилиб беҳи дарахтларининг асосий илдизи системаси жойлашган ер қатламларигача силжиб бориб вегетация даври илдизлари орқали керакли озуқа моддалар ўзлаштирила бошланди. Вегетация даврида вариантлар бўйича беҳи баландлиги шохланиш кенглиги, дарахт штанбаси диаметри узунлиги вегетация даври бошида ва охирида ўлчамлар олинди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики 1 –вариант бўйича ўғит солинмаган майдонда ўсаётган шафтоли дарахтлари таркибидаги мавжуд озуқа моддаларидан фойдаланган ҳолда ўсиши мумкин.

Шафтоли дарахти вегетация давридаги ўлчовлар. Эртаги оқ Вир мисолида

3-жадвал

Вариантлар	Дарахт баландлиги (м)	Шохланиш Кенглиги (м)	Штамба Диаметри (см)	Бир йиллик навда узунлиги (см)
I	2,20	2,00	12.0	13.2
II	2,80	2.20	13.3	16
III	2,80	2.20	13	17

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики 1- вариантдаги ўғит солинган майдондаги беҳи дарахтлари ҳам тупроқни юмшатиш, чопиш бегона ўтлардан тозалаш суғориш зараркунандаларга қаршиги кураш буташи ва қисиш яхоб бериш каби агротехник тадбирлар ўз вақтида сифатли ўтказилганлиги сабабли тупроқ таркибидаги мавжуд озуқа моддалардан фойдаланган ҳолда ўсиб ривожланган.

Бунда 1- вариант бўйича дарахт баландлиги 2.20 см шохланиш кенглиги 2.0см да рахм шамдаси 12.0 см бир йиллик навда узунлиги 12.9 см миқдорда ўсган. Лекин бошқа вариантларга нисбатан ўсиш ривожланиш ҳосилдорлик пастроқ бўлди.

2- вариант бўйича яъни “ Cidoia Mill “ навли беҳизорни ўғитлаш усулида азотли ўғитлар ҳамда органик ўғитлар таркибидаги минерал моддалар беҳи дарахтларининг ўсиши ривожланиши ҳосил беришига ижобий таъсир кўрсаткан. Бунда дарахт баландлиги 2.80 см, шохланиш кенглиги 2.20 см, дарахт шамбаси диаметри 13.3 бир йиллик навда узунлиги 16 см миқдорда ўсиб ривожланган.Шунга боғлиқ ҳолда ҳосилдорлик ҳам юқори, шафтоли мевалари йирикроқ ҳамда зараркунандалар билан зарарланган.

3-вариантда Топаз препаратини касалликка қарши 1л/га ишлатилганда боғда агротехник тадбирлар ўз вақтида ўтказилиши билан бирга ўғитлаш ишлари 3 марта ўтказилди. Бунда ўғитлаш меъри азотли ўғит 150 кг/га фосфорли ўғит 100 кг, калийли ўғит 80 кг/га миқдорида берилди.

IV-боб. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

Барча вариантлар бўйича йил давомида бажарилган ишлар, сарфланган ўғитлар, гербецид ва пестицидлар миқдори, шунингдек шафтоли мевасини териб, сотиш мобайнида қуйидагича ишлар бажарилди ва ҳосилдорлик, фойда, рентабеллик ҳисобланиб тажриба тизими бўйича иқтисодий самарадорлик ҳисоблаб топилди.

Мавзуга мос равишда тажриба тизими бўйича тажриба 3 хил вариантда олиб борилади.

Иш далани суғоришдан бошланади. далани суғоришда ҳар уччала вариантда ҳам 8000 сўмдан пул сарфланади. Дарахтларга шакл беришда ҳам ҳар уччала вариантда 17.300 сўмдан пул сарфланади. Дарахтларни оқлашда ҳам ҳар уччала вариантда 13.700 сўмдан пул сарфланади. Қатор ораларини юмшатиш учун ҳам ҳар уччала вариантда 21.500 сўмдан пул сарфланади.

14-жадвал

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

Т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Вариантлар		
			1	2	3
1	Далани суғориш	Сўм	8000	8000	8000
2	Дарахтларга шакл бериш	Сўм	11300	11300	11300
3	Дарахтни оқлаш	Сўм	13700	13700	13700
4	Қатор орасини юмшатиш	Сўм	21500	21500	21500
5	Дарахт тагини юмшатиш	Сўм	8600	8600	8600
6	Зараркунандаларга қарши курашиш	Сўм	-	63000	63000
7	Ўғит ва ўғитлаш хусусияти	Сўм	272000	272000	272000
8	Зарарли препарат сепиш	Сўм	-	59300	59300
9	Суғориш 5 марта	Сўм	36500	36500	36500
10	Ҳосилни йиғиштириш	Сўм	19200	193600	208600
11	Ҳосилни йиғиштириб олиш	Сўм	87000	89500	96000
12	Жами харажат	Сўм	600100	779000	797500

13	15% кўзда тутилмаган харажат	Сўм	90015	116850	119625
14	Ҳамма харажат	Сўм	690115	886860	917125
15	Ҳосилдорлик	ц/га	108,7	117,2	138,5
16	Сотиш нархи	Сўм	3500	3420	5000
17	1 га дан даромад	Сўм	3804500	4008240	6925000
18	1 га дан фойда	Сўм	3114385	3121880	6007875
19	Рентабеллик	%	451,2	351,9	655,0

Зараркунандаларга қарши курашда ҳар уччала вариантда 63.000 сўмдан пул сарфланади. Ўғит ва ўғитлаш харажати ҳам уччала вариантда 272.000 сўмдан пул сарфланади. Захарли препаратлар қиймати ҳар уччала вариантда ҳам 59.300 сўмни ташкил қилади.

Суғориш 5 марта ўтказилади. Ҳар уччала вариантда ҳам 36.500 сўм пул сарфланади. Ҳосилни йиғиштириш харажатлари 1-вариантда 19.200 сўм, 2-вариантда 195.600 сўм, 3-вариантда 208.600 сўмни ташкил қилади. Ҳосилни идишга жойлаштириш 1-вариантда 87.000 сўм, 2-вариантда 89,500 сўм, 3-вариантда 96.000 сўм, жами харажат 1-вариантда 600.100 сўм, 2-вариантда 779.000 сўм, 3-вариантда 797.500 ни ташкил қилди. 15 % кўзда тутилмаган харажат 1-вариантда 900.15, 2-вариант 116,850 сўмни, 3-вариантда 119625 минг сўмни ташкил этди.

Ҳамма харажат 1-вариантда 690.115 сўмни, 2-вариантда 886.860 сўмни, 3-вариантда 917.125 сўмни ташкил қилди. Ҳосилдорлик 1-вариантда 108,7 ц/га, 2-вариантда 117.2 ц/га, 3-вариантда 138.5 ц/га ни ташкил этди. Сотиш нархи 1-вариантда 350 сўм, 2-вариантда 342 сўм, 3-вариантда 500 сўмни ташкил қилди.

1 га дан даромад 3.804 минг 500 сўмни, 2-вариантда 4008240 сўмни, 3-вариантда 6.92500 сўмни ташкил қилди. 1 га дан фойда 1-вариантда 3114.380 сўмни, 2-вариантда 3121.380 сўмни, 3-вариантда 6.007875 сўмни ташкил қилди.

Дастлабки, 1-вариантда 451.2 %, 2-вариантда 351.9 % ,3-вариантда 655.0 % ни ташкил қилди.

Шафтоли дарахти кўчатзорларида ниҳоллар калин экилади, улар ёшлигидаёқ ана шу шароитда ўргатилади. Ўсимликлар кўчатзордан боққа кўчирилгандан кейин оралари анча сийрак бўлиб қолганлиги назорат уларнинг ўсиши шароити кескин ўзгариб ёмонлашиб боради. Боғда кўчалар қанча сийрак ўтқазилган бўлса, улар шамолдан, офтобдан, совуқдан шунча кўппроқ зарарланади ва аксинча. Дарахтни парвариш қилиш ишларини механизациялаштирилади.

Агар етиштирилган ҳосилни касаллик тарқатувчилар зараркунанда ва хашаротлар ва бегона ўтлардан сақланмас экан, ўғитлар ва суғоришга кетган сарф-харажатлар бир қисмининг ўрни қопланмай қолади. Вирус ва бактерияларнинг кўзга кўринмас юзлаб кўринишлари мавжуд бўлиб, ўсимликларда 3000 турга яқин касалликлар келтириб чиқарилади. Мисол учун калорадо куртининг битта урғочиси йилига 30 млн. га яқин кўпайиб, 30 тонна картошканинг барглари еб тугатади. Бу бегона ўтлар хашарот ва зараркунандалардан ташқари маданий ўсимликларга ҳам зарар келтирадилар. Бегона ўтларнинг кучи шундай қудратлики, агар инсонлар аралашмаса, маданий ўсимликларга берилган бутун озиқ билан озиқланиб, уларнинг битиб-қуришига сабабчи бўлади. Ҳосилнинг 30-40 % и йўқолиб кетишига асосан заракунанда хашаротлар ва бегона ўтлар сабабчи бўлмоқда. Бу эса инсон томонидан етиштирилган донни 300 млн. тоннаси йўқолишига олиб келмоқда. Жаҳон бўйича ривожланган мамлакатларда 40 % ривожланаётган мамлакатларда эса 50 % ҳосил шулар туфайли йўқолиб бормоқда. Буларга қарши курашишда химия қишлоқ хўжалигига катта ёрдам бермоқда, ҳазирги пайтда пестицидларнинг кенг ассортименти ишлаб чиқарилган (пестицид-лотинча сўз бўлиб, *pestis* – зарарли ва салдо ўлдираман деган маънони англатади.) Пестицидларнинг бир неча гуруҳлари мавжуд бўлиб, улардан заракунанда ва бегона ўтларга қарши курашишда ўсимликлар касалликларига қарши препарат сифатида ва уларнинг ўсишини т артибга солишда фойдаланади.

Мутахассисларнинг фикрларига кўра, пестицидлар ишлаб чиқариш ҳозирги ишлатилаётган миқдордан 5 баробар кўпроқ талаб этилади. Шу билан бир қаторда ҳосилни ҳимоя қилиш туфайли ерга солинадиган шундай захарлар борки, тирик табиат бундан жуда ҳам катта зарар кўради. ДДТ организмнинг ҳамма қисмига зарар етказади. У туфайли атмосферани кислород билан таъминлаш жараёни яъни фотосинтез тезлиги бир неча фоизга камаяди. ДДТ ва бошқа пестицидлар организмга ирсиятга таъсир қилади ва оғир оқибатларга олиб келади. АҚШда болалик оналик сутида ДДТнинг миқдори 4 марта ошиб кетган, бу препаратдан фойдаланмай қўйилган. Собиқ СССР да 1970 йилдан бошлаб ДДТдан фойдаланиш таъқиқланган. Ҳозирги кунда ер шаротида 1 млн тоннага яқин препарат биологик айланишда мавжуд. Интенсив қишлоқ хўжалиги билан шуғулланадиган туманларда пестицидлардан одамларнинг ҳалок бўлиши автомобил ҳалокатига нисбатан 5-10 баробар юқори.

Пестицидларнинг яна бир камчилиги шундан иборатки, тупроққа тушадиган препарат фақат заракундаларникига эмас, балки тупроқнинг структура тузилишини яхшилайдиган чувалчанг ва бошқа тирик фойдали организмларни ҳам ўлдиради. Жала ва ёмғирлар билан пестицидларнинг маълум миқдори сув хавзаларига ҳам тушади ва уларга қараганда қишлоқ хўжалигининг химиялаштириш туфайли балиқларнинг 30 % и ўлиб кетмоқда.

Пестицидлардан интенсив равишда фойдаланиш туфайли захарларнинг дозалари оширилишига қарамай, заракундаларга ҳам уларга мослашиши ошиб бормоқда. Мисол учун 1940 йилларда АҚШда заракундалар ҳосилга 7 % яқин зарар етказган бўлса, орадан 4 йил ўтгач, пестицид ишлаб чиқариш 10 баробар ошди ва 30 фоизи йўқолиб бормоқда.

Қишлоқ хўжалигини жадал ривожлантириш ва ўсимликларни химиявий ҳимоя қилиш, одамларни, озиқ-овқат маҳсулотлар билан таъминлаш учун ерга солинаётган захарлар одамларга озиқ- овқатлар билан ўтмоқда ва уларнинг умри қисқаришига олиб келмоқда.

Ҳозирги кунга келиб пестицидлардан фойдаланишни тўхтатиш талаб қилинди. Эртами кечми одамлар билан атроф-муҳит атрофидаги химиявий кураш тўхтатилади. Бу ишни қилиш бугунги кунда мумкинми? Ҳозирча йўқ. Аввало пестицидларни иложи борида хавфсизлигини таъминлаб, сўнгра қўллаш керак. Шунинг учун ҳам бугунги кунда олимларнинг изланишлари асосан инсон ва ҳайвон организмларига зарар келтирмайдиган ва танлаб таъсир этадиган хоссаларга эга бўладиган пестицидларни синтез қилишга йўналтирилган бўлиш керак. Ҳозирги кунда биологик кураш чораларини қўллаш кўпаймоқда.

V. ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯ

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган дастлабки йиллардан бошлаб иқтисодиётнинг, жумладан аграр соҳанинг ривожлантирилиши учун инвестициялар жалб этишга катта эътибор қаратилди. Жумладан, истиқлол йилларида иқтисодиёт тармоқларига инвестиция жалб этишга доир бир қатор ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилиндики, бугунги кунда хорижий инвесторларнинг ҳамкорлигини янада кенгайтиришга асос бўлди. Шу сабабли йилдан-йилга мамлакатимиз иқтисодиётига киритилаётган чет эл инвестициялари ва кредитлари ҳажми ортиб бормоқда. Инвестиция дастурини амалга ошириш доирасида мамлакатимизда 2013 йилда 13 млрд. доллар қийматидаги капитал қўйилмалар ўзлаштирилди, бу 2012 йилга нисбатан 11,3 % га кўпдир. Ўзлаштирилган капитал қўйилмалар умумий ҳажмининг деярли ярмини, яъни 47 % ини хусусий инвестициялар – корхоналар ва аҳолининг шахсий маблағлари ташкил этган алаоҳида эътиборга лойиқдир.

Жалб этилаётган инвестицияларнинг асосий қисми 70 % дан ортиғи биринчи навбатда ишлаб чиқариш объектларини қуришга йўналтирилди. Энг янги замонавий ускуналар харид қилишга сарфланган инвестициялар улуши эса 40 % ни ташкил этди. Умуман, мамлакатимиз иқтисодиётига инвестиция киритиш ҳажми яппи ички маҳсулотга нисбатан 23 % дан иборат бўлди. Ўзлаштирилган умумий капитал қўйилмалар ҳажмининг 3 млрд. доллардан ортиғини хорижий инвестициялар ташкил этди. Шундан 72 % дан ортиғи ёки 2 млрд. 200 млн. Доллари тўғридан –тўғри хорижий инвестициялардир.

Жумладан Фарғона вилоятида 2013 йил якунида вилоятда барча манбалар ҳисобидан 1796, 6 млрд. сўмлик маблағлар ўзлаштирилиб, ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 112, 2 % га ўсди. Жумладан, бюджет маблағлари ҳисобидан 344, 4 млрд сўм, бюджетдан ташқари маблағлар ҳисобидан 147,7 млрд сўм, корхоналар ўз маблағлари ҳисобидан 421,5 млрд сўм, аҳоли маблағлари ҳисобидан (якка тартибда уй-жой қуриш, ичимлик

суви ва табиий газ тармоқларининг қурилиши ва бошқалар) 444,9 млрд сўм, тижорат банклари кредитлари ҳисобидан 183, 3 млрд сўм ҳамда чет эл и инвестицияси ва кредитлар ҳисобидан 258, 7 млрд сўмни ташкил этди ва инвестиция дастури доирасида 59 та лойиҳалар фойдаланишга топширилди, натижада 1611 нафар янги иш ўринлари яратилди.

Инвестиция сиёсати ҳар қандай давлатнинг иқтисодий ривожланиши ва иглаб чиқаришни кенгайтиришнинг муҳим йўналишларидан бири бўлиб унга бозор иқтисодиёти шароитида янгича ёндошиш талаб этилади.

Инвестиция – бу келажакда фойда ёки ижтимоий самара олиш мақсадида, инвестор томонидан қишлоқ хўжалиги тармоқларини ривожлантириш учун маълум муддатга сарфланган барча турдаги моддий-техник ва интеллектуал бойликлардир.

Қишлоқ хўжалик соҳасида меҳнат унумдорлигини ошириш, маҳсулот таннархини камайтириш, юқори самарадорликка эришиш ва қишлоқ аҳолиси турмуш даражасини оширишда молиявий маблағларнинг тутган муҳим ўрни тармоққа инвестициялар жалб этишни тақозо этади. Олиб борилган тизимли ишлар ва оқилона инвестиция сиёсати туфайли ўтган сўнгги йилларда ўнлаб замонавий корхоналар ишга туширилди. Шунингдек, озиқ-овқат саноатини ривожлантириш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, қайта ишлаш, уларнинг истеъмолчиларга талофатларсиз етиб боришни таъминлаш борасида хўжалик юритувчи субъектларга ташкилий-ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий тадбирлар, турли хилдаги имтиёз ва преференция тақдим этилди.

Хусусан:

1. Навоий вилояти “Навоий” эркин индустриал-иқтисодий зонасида 3 минг тонна сиғимга эга бўлган, замонавий усулда газ муҳитини бошқариб турадиган (РГС) совутиш камералари ташкил этилди ва бунинг учун лойиҳа қиймати 8,3 млрд. сўмга тенг бўлган маблағ ўзлаштирилди.

2. Тошкент вилояти Паркент туманидаги “Паркент Грейп” МЧЖ негизида лойиҳа 377, 5 млн. сўм бўлган 500 тонна сиғимга эга совутиш камераси барпо этилди. Ушбу лойиҳага “Ўзинтеримпекс” ДАТСК,

“Паркент-Грейпс” МЧЖ маблағлари сафарбар қилинди. Натижада совутиш камераси бошқарилувчи электрон тизимга уланиб энергия тежовчи замонавий ускуналар билан жиҳозланди, унда ҳўл мева сабзавотларни $5/+5^{\circ}\text{C}$ ҳароратда узоқ вақт мобайнида сақлаш имкони яратилди.

3. Қашқадарё вилояти Китоб туманидаги “Севаз-Андроникс” МЧЖ қошида 1000 тонна сиғимга эга бўлган совутиш камераси барпо этилди. Лойиҳа қиймати 500 млн сўм. Совутиш камераси ҳўл мева-сабзавот ҳамда корхонада ишлаб чиқарилган мева шарбатлари ва консерваланган сабзавотларни $+4^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 3-4 ой давомида сақлашга мўлжалланган. Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 7 апрелдаги 105-сонли “2011-2015 йиллар даврида мева-сабзавот маҳсулотларини сақлашнинг моддий-техника базасини ривожлантириш ва мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги қарорига асосан вилоят ҳокимининг 2011 йил 14 апрелдаги 80-сонли қарори қабул қилинган. Мазкур қарорга асосан вилоят ҳокимининг 2013 йилда вилоятда музлаткичли камералар ташкил этиш бўйича 6 та лойиҳалар дастурга киритилган. Дастурга асосан жорий йилда жами 1150 тонна ҳажмдаги янги музлаткичли камералар ташкил этилиши белгиланган бўлиб ушбу мақсадалар учун жами 1,4 млрд. сўм шундан ўз ўз маблағидан 470 млн. сўм, тижорат банклари ҳисобидан 880 млн. сўм сарфланиши режалаштирилган.

Ҳисобот даврида Қўқон пахта тозалаш заводи томонидан 150 тоннали, Қува томонидаги “Қува анори” агрофирмаси томонидан 200 тоннали, Фурқат туманидаги “Омадли инвест тараққиёти” МЧЖ томонидан 350 тоннали, Бағдод пахта тозалаш заводи томонидан 150 тоннали, Ўзбекистон пахта тозалаш заводи томонидан 150 тоннали, Қува туманидаги Қува пахта тозалаш заводи томонидан 150 тоннали жами 6 та лойиҳаларда 1150 тонна сиғимга эга музлаткичли камералар ишга туширилди.

Ушбу лойиҳаларга жами 1785 млн. сўм шундан ўз маблағидан 485 млн. сўм банк кредити ҳисобидан 1300 млн. сўм сарфланди.

Қишлоқ хўжалигида маҳсулот етиштириш ва уни кўпайтиришда энг муҳим омил ва уни уни кўпайтиришда энг муҳим омил бу ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унинг асосида тупроқ унумдорлигини оширишдир.

2008-2012 йиллар давомида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури доирасида вилоятга қарийиб 55,9 млрд.сўм, жумладан жорий йилда 13,5 млрд .сўмдан ортиқ маблағ ажратилиб, жами коллектор-дренаж тармоқларининг 71,6 км қурилган ва реконструкция қилинган ҳамда 1426,3 км таъмирланган ва тикланган.Шу даврда 12,1 млрд. сўмлик турли хил мелиоратив техникалар, жумладан 67 дона замонавий экскаваторлар ва булдозерлар етказиб берилган.Олиб борилган мелиоратив тадбирлар натижасида вилоятда 110 минг гектардан ортиқ ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди ваи унумдорлиги ошди.Таҳлиллар шуни кўрсатадики,бундай тадбирлар бажарилган ҳудудларда кейинги уч йилда пахта ҳосилдорлиги ўртача 3-4 центнерга, ғалла ҳосилдорлиги 4-5 центнерга кўпайган.Шуни эътиборга олган ҳолда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтиришда қишлоқ хўжалик ишларини механизациялаштириш даражасини яхшилаш муҳим омил ҳисобланади.Вилоятда кейинги йилларда қишлоқ хўжалигини механизациялаш, замонавий юқори унумли техникалар билан таъминлаш ва улардан самарали фойдаланишни ташкил этиш бўйича бир қатор ишлар амалга оширилган.2008-2012 йиллар давомида лизинг тўловлари ва тижорат банклари кредит маблағлари ҳисобидан 1200 донадан ортиқ турли хилдаги янги қишлоқ хўжалиги техника ва механизмлари сотиб олинди.

2009 йилда 214 та, 2010 йилда 275 та, 2011 йилда 350 та, 2012 йилда 289 тадан ортиқ турли янги техника ва механизмлар фермер хўжаликларига етказиб берилди.2012 йилда фермер хўжаликлар томонидан лизинг маблағлари ҳисобига 289 та турли русумдаги қишлоқ хўжалик техникалари харид қилинди.Градация бўйича ҳисоблаганда 2008-2012 йилларда 66 та юқори унумли “Магнум” тракторлари, 428 та чопиқ тракторлари, 110 та

юқори унумли дон ўриш комбайнлари сотиб олинди.Бундан ташқари 2008-2012 йилларда 59 та янги замонавий эскваторлар вилоятга келтирилди.

Мамлакатимизда 2013 йил ишлаб чиқилган ва 370 дан ортиқ стратегик муҳим лойиҳани амалга оширишни кўзда тутадиган Инвестиция дастури ғоят муҳим аҳамият касб этади.Ушбу мақсадлар учун ажратилаётган 13 млрд.долларнинг 75 %ини ички манбалар ҳисобидан молиялаштириладиган маблағлар, қолган қисмини жалб этиладиган инвестициялар ташкил этади.

Ўзбекистон иқтисодиётини модернизация қилишнинг ҳозирги босқичида инвестицион фаолиятни амалга ошириш механизмларини янада такомиллаштириш талаб этилмоқда.Инвестиция бозорини шакллантириш инвестиция ресурсларини тўплаш, жамғармаларни инвестицияларга айлантириш, улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммоларини ҳал этишнинг зарурий шарти ҳисобланади.Бизнингча, қишлоқ хўжалиги инвестицияларини самарали жойлаштириш қуйидаги муаммоларни ҳал этишга хизмат қилади:

-қишлоқ жойларда кичик ишлаб чиқариш шоҳобчалари қурилади.Бу ўз навбатида қишлоқда қўшимча иш жойларини ташкил этади ва деҳқончилик маданиятини оширади;

-инвестицияларни жалб этиш орқалиқишлоқ хўжалигида замонавий техника ва технологиялар парки кўпайиб, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш ва тайёр маҳсулот яратиш имконияти кенгаяди.

-хорижий инвестицияларни жалб этиш ҳисобига қурилган корхоналарда импорт ўрнини қопловчи ва экспортга мўлжалланган товарлар ишлаб чиқариш учун имконият яратилади.

-солиқ тўловчилар сони кўпайиб, маҳаллий ва республика бюджетининг даромади ошади;

-қишлоқ жойларда янги корхоналар ташкил этилиши эса инфратузилманинг қўшимча шоҳобчалари пайдо бўлишига олиб келади;

-қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини экспорт қилиш валюта захираларини мамлакатнинг ўзида қолишини таъминлаб, уларни бошқа тадбирларга сарфлаш имконини яратади.

Инвестиция маблағидан тўғри ва самарали фойдаланиш корхона рентабеллигини оширади. Шунинг учун эътиборга олган ҳолда қишлоқ хўжалигига хорижий инвестицияларнинг барча шакллари фаол жалб қилишда қуйидаги тадбирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир:

-инвестициялашга таъсир этувчи омилларни мувофиқлаштирган ҳолда қулай инвестицион муҳитни яратиш;

-хорижий инвестицияларни жалб этиш бўйича ҳудудларнинг рейтинг кўрсаткичларини ҳисобга олиш;

-инвестициялар миқдорида банк кредитлари салмоғини ошириш мақсадида бу борада белгиланган имтиёзларни қайта кўриб чиқиш;

-хорижий инвестицияларни жалб этувчи ҳамда шу асосда товар экспорт қилишни кўпайтирувчи корхоналар учун имтиёзларни кенгайтириш;

-ҳалқаро молия институтларининг республикада очган кредит линияларидан тўла-тўқис фойдаланишни таъминлаш;

-маҳаллий “масъул” муассасаларнинг хорижий инвестицияларни ҳудудларга жалб қилишдаги фаолиятини ошириш;

-хорижий инвестициялар учун ҳисоб ва китоб тизими самарадорлигини ошириш каби қўшимча тадбирларни амалга ошириш зарур.

Қишлоқ хўжалигида инвестиция маблағидан унумли фойдаланиш-инвестиция маблағидан фойдаланишни такомиллаштириш, қурилиш объектларининг муддатини қисқартириш, инвестиция маблағини долзарб лойиҳага сарфлаш, қурилиш объектлари таннархини пасайтириш, юқори малакали кадрлар, фан-техника, илғор тажриба ютуқларидан фойдаланиш, ижтимоий ривожланишни тезлатишдан иборатдир.

VI. АТРОФ-МУҲИТ ВА МЕҲНАТ МУҲОҲАЗАСИ

Пестицидлар билан ишлаётганда эҳтиёткорлик талаб этилиб, батартиб ва пишиқ-пухта ишлатиш лозим. Пестицидлар билан ишлаганда тавсиялар ва шахсий гигиена қоидаларига тўла риоя қилиш улар билан заҳарланишнинг олдини олиш йўлидир. Пестицидлар таъсирчанлиги организмнинг ҳолатига боғлиқ бўлиши ишловчилардан меҳнат қилиш, овқатланиш ва дам олишдан меҳнат қилиш тартибига риоя қилишни тақозо этади.

Пестицидлар билан ишлаётганда уларни организмга тушишини олдини олиш учун чекиш таъқиқланади, спиртли ичимлик пестицидларни организмга заҳарли таъсирини 10 марта кучайтириши мумкин, бинобарин пестицидлар билан ишлаётганда тартиб билан овқатланиш инсон организмнинг бардошлилигини оширади. Шунинг учун пестицидлардан заҳарланишни олдини олишда тартибли овқатланишнинг ҳам аҳамияти катта. Овқат таркиби оқсилларга, витаминларга бой бўлиши керак. Пестицидлар билан оч ҳолда ишламаслик лозим, чунки уларнинг ичида ичак йўли орқали қанча сўрилиши кучаяди ва организмга заҳарли таъсири ортади. Эрталаб ва кечқурун пестицидлар билан ишловчилар таъми ўткир бўлмаган суюқ овқатлар (шўрва, кисел, чой, сут)ни истеъмол қилишлари лозим. Бундай таомлар пестицидларни организмдан тезроқ чиқаришга имкон беради.

Хлороорганик пестицидлар билан ишловчилар ҳайвон оқсилларига бой овқатлар (гўшт, сузма, балиқ) шунингдек калций тузлари В₂ витамини етарли даражада бўлган овқатлар билан овқатланиш керак. Мойлар истеъмолда бўлмаслиги лозим, чунки кўп пестицидлар мойларда осонгина эрийди.

Фосфорорганик пестицидлар билан ишловчилар сузма, пишлоқ, қатик, шакар, мава, сабзавот, нўхатлар, гречкали бўтқа, кўпроқ С витаминли овқат маҳсулотларини истеъмол қилиши лозим.

Мис бирикмалари сақланган пестицидлар билан ишлаганда, кўпроқ сервитамин ва оқсилга бой овқатлар (мол гўшти, бўтқа, сабзавот ва мевалар, шакар, асал) истеъмол қилинади. Пестицидлар билан ишловчилар

овқатланишдан олдин юз-кўллари совунлаб ювишлари, иш тугагач душ қабул қилишлари шарт.

Замонавий биологик воситалар ҳимоя қилиш диапозони кенг бўлиб, буларга фитогармонлар, репенсинлар, антифидантлар, атроктонлар ва ферамонлар мисол бўлади.

Ўсимликлар ривожланиши ва ҳосили етилиши учун ўзларидан махсус модда-фитогармонлар ишлаб чиқаради. Уларда токсиз хусусият кам бўлиб, инсон ҳаёти учун зарасиздир.

Инсон организмига тери шиллиқ қаватлари ва нафас олиш йўллари орқали пестицидлар кириши олдини олиш учун шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланилади. Иш шароити пестицидларнинг захарлилиги ва унинг физик кимёвий хоссаларига кўра шахсий ҳимоя воситалари танлаб олинади.

Ҳар бир ишловчи учун унинг бўй-бастига мос келадиган шахсий ҳимоя воситалари танланади ва уларни сақлаш учун махсус хоналар ажаратилади.

Терини пестицидлардан ҳимоя қилиш учун махсус каржома, кўлкоп ва этиклардан фойдаланилади. Чанглаш ишларини олиб боровчилар махсус чанг ўтказмайдиган материаллардан тайёрланган силлиқ комбинзон киядилар.

Лойиҳа ишида метрология шароитини ифодаловчи омиллар, ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги, барометрик босим ва иш жойларидаги ҳаво ҳароратининг тозаллиги кишининг иш қобилиятини, меҳнат унумдорлигига ва инсон организми жараёнларига катта таъсир кўрсатишлари эътиборга олинган. Шунинг учун ишлаб чиқариш хоналарида саноат корхоналарини лойиҳалаш, санитария меёрлари СН₂₄₅₋₇₁ га асосан бажарилаётган ишнинг тури ва йилнинг фасллари ҳисобга оламиз. Йилнинг совуқ ва ўзгарувчан даврлари учун ишлаб чиқариш биноларидаги мўътадил ҳаво ҳарорати 16-20 °С, 16-22 °С, нисбий намлиги 60-30 %, ҳаво оқими тезлиги 0,2-0,3 м/с деб қабул қилинган. Рухсат этилган ҳаво ҳарорати эса 18-20 °С, нисбий намлиги 75 %, ҳаво оқими тезлиги 0,3-0,5 м/с таъминланиши керак. Иссиқ давр учун мақбул ҳаво ҳарорати 60-30 %, ҳаво оқими тезлиги 0,3-0,7 м/с деб

белгиланган.Рухсат этилган ҳаво ҳарорати 33°C гача, нисбий намлиги 75% ҳаво оқими тезлиги 0,3-0,1 м/с таъминланиши керак.

Чанг ва унинг инсонга таъсири.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда чанг бевосита ҳосил бўлади.Чангнинг инсон организмига, саломатлигига, зарарли таъсири кўп омилларга боғлиқ бўлади.Уларга биринчи навбатда заррачаларнинг физик-кимёвий хоссалари. Катталиги ва шакли ҳаводаги миқдори, смена давомида таъсир этиш ҳудуди, касб стажи, меҳнат ва муҳим фаолияти билан бошқа химикатларнинг бир вақтда таъсир этиши киради.

Хулоса ва таклифлар

Ўғитлашнинг шафтоли сифатига таъсири натижа- тажриба учун шафтолининг Чемпион, Оқойлар ва Лола навини ўғитлаш натижасида вегетация даврида ҳосилдорлик ц/га Чемпион 108.7, Лола 117.2, Оқойлар 138.5 га етди. Шафтолизор боғларда ҳосилдорлик Чемпион нави бўйича 1 та дарахтдан 180 кг ҳосил олинди ва ўртача 45 ц/га, Лола нави бўйича 1 та дарахтдан 200 кг, Оқойлар бўйича 220 кг битта дарахтдан ўртача ҳосил олинади.

Ўғитлаш 120 N, 100 P, 100 K ни ташкил этади. Ўғитлаш натижасида шафтоли навларини бир-биридан ҳосилдорлиги, заракунандаларга қарши чидамлилиги билан фарқ қилади.

Боғдорчилик- қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бири ҳисобланиб, аҳоли учун табиий витаминларга бой озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш билан бирга саноат учун хом-ашё етказиб беради. Республикамизда мевачиликни ривожлантириш, аҳолини йил мобайнида витаминларга бой меёрий озуқавий қийматга эга, экологик соф мева маҳсулотларига бўлган талабини тўлиқ қондириш учун боғлар ҳосилдорлигини оширишда интенсив технологияни қўллашга алоҳида эътибор берилмоқда. Боғдорчиликда шу билан бирга бор ресурслардан узлуксиз равишда тежамкорлик билан унумли фойдаланиш ва исрофгарчиликка йўл қўймаслик, меҳнат унумдорлигини ошириш, маҳсулот таннархини пасайтириш муҳимдир.

Бизнинг битирув ишимизда ўғитлаш меёрлари мавзуга мос равишда олиб борилди. Ўтказилган аниқ агротехник тадбирларнинг ўз вақтида, меёрий олиб борилганлиги туфайли тажриба тизими бўйича ҳосилдорлик 1-вариант бўйича 108.7 ц/га, 2-вариант бўйича 117.2 ц/га, 3-вариант бўйича 138.5 ц/га ни ташкил этди. Ҳосилдорлик кўрсаткичини битта дарахт ҳисобида оладиган бўлсак, эртаги оқ Вир нави бўйича 180 кг ҳосил олинди ва ўртача 45 ц/га, Элберта нави бўйича битта дарахтда 200 кг, Малинасимон нави бўйича 220

кг дан ўртача ҳосил териб олинди.Рентабеллик 1-вариант бўйича 455.2 % ни, 2-вариант бўйича 351.9 %, 3-вариант бўйича 655 %ни ташкил этди.

Биз тажриба натижаларига асосан, бизнинг иқлим шароитимизда барча агротехник тадбирларни ўз вақтида сифатли ўтказиб “Малинасимон” навли шафтолини экиб, шафтолизор боғ ташкил этишни тавсия қиламиз.Чунки, ҳосилдорлиги юқори, меваси сифат кўрсаткич талабларига тўлиқ жавоб беради ва харидоргир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И. А. Каримов “Хозирги босқичда демократик ислохотларни чуқурлаштиришнинг муҳим вазифалари”. Тошкент “Меҳнат” 1996.
2. И.А.Каримов Бош мақсадимиз –кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш. // Ўзбекистон овози. -2013. -19 январ.
3. 2.Ислом Каримов. 2012 йил Ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади. Т.: Ўзбекистон, 2012 й.
4. И. А. Каримов. “Деҳқончилик тараққиёти фаровонлик манбайи”. Тошкент “Ўзбекистон”. 1994.
5. Каримов И.А. Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози.Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.Тошкент “Ўзбекистон” 2009 й
6. Р. Р. Рибаклов “Ўзбекистон мевачилиги” Тошкент “Меҳнат” 1977.
7. В. Зуев, А. Абдуллаев – сабзавот экинлари ва уларни етиштириш технологияси. Тошкент “Меҳнат” 1997.
8. Ҳ. Отабоева, Ҳ. Бўриев ва бошқалар “Ўсимликшунослик”. Тошкент 2000.
9. Ҳ. Бўриев, Р. Жўраев ва бошқалар мева ва сабзавотларни сақлаш ва дастлабки қайта ишлаш технологияси. Тошкент “Меҳнат” 1997.
- 10.Ҳ. Н. Отабоев, Ж. Б. Худойкулов – Дала экинлари биологияси. Тош ДАУ. Маъруза матни 2003.
- 11.А. Имомалиев, А. Зикриёев “Ўсимликлар биологияси” Тошкент “Ўқитувчи” 1990.
12. И. М. Личко “Технология переработки и продукции растениеводства” Москва “Колос” 2000.
- 13.Н. Ўрозматов, А. Абдуллаев ва бошқалар Фарғона вилоятининг илмий асосланган деҳқончилик тизими. Фарғона 2000.

14. Н. Ўразматов, А. Абдуллаев – Теплица ва парникларда эртаги сабзавот экинлари этиштириш. Фарғона 2002.
15. У. Х. Халилова – Ўсимлик мойлари ишлаб чиқариш технологияси. Тошкент “Ўзбекистон” 1996.
16. И. Ю. Каримов, А. Б. Боқиев сабзавотчиликка оид справочник Тошкент “Меҳнат”.
17. И. Бўриев, Р. Ризаев “Мева – узум маҳсулотларини биокимёси ва технологияси” Тошкент “Меҳнат” 1996.
18. Х. И. Бўриев ва бошқалар “Мева сабзавотларни сақлаш ва дастлабки ишлов бериш.” Тошкент “Меҳнат” 2002.
19. Ойхўжаев Э., Қўшназаров Х. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни механизациялаш. Тошкент. Меҳнат 1988 й
20. Е. П. Шириков, В. И. Полегиев “Технология хранение и переработки продукции растениеводство с оснований стандартизации”. Тошкент “Меҳнат” 1991.
21. Практикум по хранению и переработки иходов и овощей. Москва “Колос” 1989.
22. П. Назирова “Мева – сабзавотларни бирламчи қайта ишлаш технологияси” фанидан маърузалар матни. ФарПИ 2005.
23. Зуев В.И., Абдуллаев А.Г. Сабзавот экинлари ва уларни этиштириш технологияси. Тошкент Ўзбекистон 1997 й
24. А. Разумов “ Мева ва сабзавотларни уй шароитида консервалаш”. Тошкент “Меҳнат” 1987.
25. А. Расулов. Сабзавот, картошка ва полиз экинларини сақлаш. Тошкент 1995.
26. Х. Бўриев, Р. Жўраев, О. Алимов. Мева ва сабзавотларни сақлаш ва уларга дастлабки ишлов бериш. Тошкент. “Меҳнат” 2002.
27. Атабаева Х., Умаров З. Ўсимликшунослик. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат-илмий нашриёти. Тошкент 2004 й

28. С. П. Ишропов. “Технология хранения и переработки плодов и овощей”, Москва “Колос” 1992.
29. А. А. Трисвятский, Б. В. Ассик, В. Н. Нурдина “Хранения и технология сельскохозяйственных продуктов”. М. Агропромиздат.
30. Каримов Н. Инвестицион фаолиятни қимматли қоғозлар орқали молиялаштиришдаги муаммолар ва уларни ҳал этиш йўллари. /Иқтисодиёт ва таълим. 2011 й., 5-сон
31. Интернетдаги олинган маълумотлар сайтлари. Хранение овощей и фруктов.
32. 1. [http:\(dachnikam.ru/zagotov\(hjaneie\)u:ozhaj.html](http://dachnikam.ru/zagotov(hjaneie)u:ozhaj.html).
2. <http://lsadogosod.Pewmail.ru/ajozlij.html>
33. Хранение плодов и овощей

1, <http://sale.useline.ru/ruf1/pageb/.s3990.html>

2. <http://www.product.ru/SFRES.asp?VID=148FFRA-508> продукты