

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

АГРОНОМИЯ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

«ЎСИМЛИКЛАРНИ ҲИМОЯ ҚИЛИШ ВА
КАРАНТИН» КАФЕДРАСИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
факультет декани, қ.х.ф.н.
доцент_ З.Бўстонов

«__» _____ 2013 й

«Химояга рухсат этаман» кафедра
мудири қ.х.ф.н.

_____доцент Қ.Хушвақтов

«__» _____ 2013 й

Агрономия факультети «Ўсимликларнинг химоя қилиш ва
карантини» таълим йўналиши

4-босқич 1-гурух талабаси

Мирзаева Сурайёнинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИИ ИШИ

Мавзу: «Мевали дарахт зараркунандаларига қарши биологик
кураш чоралари».

Илмий раҳбар:

доц. Юсупова М.Н

Андижон - 2013 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛЬТЕТИ

ЎСИМЛИКЛАРНИ ХИМОЯ ҚИЛИШ ВА КАРАНТИН
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

Агрокимё, тупроқшунослик
ва ўсимликларни химоя
қилиш кафедраси

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
кафедра мудири қ.х.ф.н.
_____доцент Қ.Хушвақтов

«___» _____ 2013 й

4-босқич 1- гуруҳ талабаси Мирзаева Сурайё га
битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «__» ____ 201 й № ____ -Ст буйруқ билан тасдиқланган.
2. Мавзу «Мевали дарахт зараркунандаларига қарши биологик кураш чоралари мавзусидаги»
3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «__» июн 2013 йил.
4. Битирув малакавий ишини бажариш учун керакли маълумотлар Тажрибалар олиб боришда об хаво шароитлари зараркунандаларнинг ривожланиш хусусиятлар ўрганилди.
5. Битирув малакавий ишини асосий бўлимлари. Кириш. Адабиётлар тахлили. Тажриба олиб борилган жой ва тупроқ иқлим шароити. Тажриба тизими. Тажриба қўйиш усублари. Мевали дарахтларни биологияси ва агротехникаси. Мевали

дарахтларнинг зараркунандалари биоэкологияси. Зараркунандалага қарши курашни биологик кураш. Қарши кураш усуллари. Мевали дарахтларни зараркунандаларига қарши курашни хосилдорликка таъсири. Иқтисодий самарадорлик. Фойдаланилган адабиётлар рўхати. Ишлаб чиқаришга тавсиялар.

6. Жадваллар рўхати 1. Тажриба тизими, 2. Тажриба даласи тупроғининг агрохимёвий кўрсаткичлари, 3. Мева ўсимлигининг ривожланиши ва агротехникаси. Зараркунандага қарши курашни самарадорлиги.

7. Битирув малакавий ишининг режаси.

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширув дан ўтганлик белгиси
1.	Кириш		
2.	Адабиётлар шархи		
3.	Тажриба олиб борилган жой ва тупроқ иқлим шароити		
4.	Тажриба қўйиш усублари		
5.	Тажриба тизими		
6.	Мевали дарахтларни биологияси ва агротехникаси		
7.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини биоэкологияси.		
8.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини ривожланиш фенограммаси		
9.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини энтомофаглари.		
10.	Мевали дарахтларни зараркунандалар қарши олтинкўз Қўлаш.		
11.	Мевали дарахт зараркунандаларга қарши биологик кураш самарадорлиги		
12.	Иқтисодий самарадорлик		
13.	Хулосалар		
14.	Фойдаланилган адабиётлар рўхати		
15.			

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, Сана		
			топширик берилди	топширик бажарилди	Имзо
1.	Кириш	Юсупова М			
2.	Адабиётлар шархи	Юсупова М			
3.	Тажриба олиб борилган жой ва тупрок иқлим шароити	Юсупова М			
4.	Тажриба қўйиш усублари	Юсупова М			
5.	Тажриба тизими	Юсупова М			
6.	Мевали дарахтларни биологияси ва агротехникаси	Юсупова М			
7.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини биоэкологияси.	Юсупова М			
8.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини ривожланиш фенограммаси	Юсупова М			
9.	Мевали дарахтларни зараркунандаларини энтомофаглари.	Юсупова М			
10	Мевали дарахтларни зараркунандалар қарши олтинкўз Қўлаш.	Юсупова М			
11.	Мевали дарахт зараркунандаларга қарши биологик кураш самарадорлиги	Юсупова М			
12	Иқтисодий самарадорлик	Юсупова М			
13.	Хулосалар	Юсупова М			
14.	Фойдаланилган адабиётлар рўхати				

Топширик берилган вақти «__» _____ 2012 й

Илмий раҳбари: _____ доцент. М.Юсупова

Талаба: _____ С. Мирзаева.

М У Н Д А Р И Ж А

бет

- | | | |
|-----|--|--|
| 1. | Кириш. | |
| 1.1 | Адабиётлар тахлили | |
| 1.2 | Тажриба олиб борилган жой, тупроқ иқлим шароити | |
| 1.3 | Тажриба ўтказиш услублари | |
| 1.4 | Тажриба тизими | |
| 2 | Тадқиқотлар натижалари | |
| 2.1 | Мевали дарахтларни биологияси ва агротехникаси | |
| 2.2 | Мевали дарахтларни зараркунандаларини биоэкологияси. | |
| 2.3 | Мевали дарахтларни зараркунандаларини ривожланиш фенограммаси | |
| 2.4 | Мевали дарахтларни зараркунандаларини энтомофаглари. | |
| 2.5 | Мевали дарахтларни зараркунандалар қарши олтинкўз Қўлаш. | |
| 2.6 | Мевали дарахт зараркунандаларга қарши биологик кураш самарадорлиги | |

- 3.. Иқтисодий самарадорлик
4. Хулоса
- 5 Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

К И Р И Ш

Президентимиз И.А.Каримовнинг 2006 йил 11 январда қабул қилинган “мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислоҳ қилиш бўйича ташкилий чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ҳамда жорий йил 13 мартда имзоланган 2013-2015 йилларда узумчиликни янада ривожлантиришга оид қарорлари бу борада муҳим дастуриламал бўлмоқда.

Бугунги кунда барча тоифадаги хўжаликларида 250 минг гектар боғ ва 127 минг гектар токзорлар мавжуд. 2012 йилда йилда уларда 2 миллион 52 минг тонна мева ва 1 миллион 205 минг тонна узум етиштирилади.

Ўзбекистон Қишлоқ ва Сув хўжалиги вазирлигидан маълум қилишича жорий йилнинг ўтган даврида 5 минг 500 гектар токзор 4 минг 500 гектар боғ барпо этилиб, қарийб шунчаси реконструкция қилинган.

Мамлакатимизда ислоҳатлар босқичма-босқич, изчиллик билан олиб борилаётгани, боғдорчиликка иқтисослашган фермер хўжаликларни ташкил этиш, ташкил этилган боғларда юқори ва сифатли ҳосил етиштириш имкониятларини яратиб берди. Кейинги йилларда аҳолини юқори ва сифатли арзон озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашга катта эътибор берилмоқда.

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда боғдорчиликни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу бежиз эмас. Чунки мазкур соҳани ривожлантириш орқали, биринчи навбатда, республикамиз аҳолисини мева ва ундан тайёрланадиган сифатли экологик маҳсулотлар билан таъминлашга эришилади. Шунингдек, мева ундан тайёрланадиган саноат маҳсулотларини четга экспорт қилиш орқали иқтисодийга яхшигина даромад ҳам келтириши мумкин.

Мева ва узум етиштиришда, уларни ҳосилдорлигини оширишда, маҳсулот сифатини яхшилашда, ялпи ҳосилни кўпайтиришда ўсимликларни зараркунанда ва касалликлар ҳамда бегона ўтларга қарши кураш муҳим аҳамиятга эгадир.

Олма дарахти ўзининг аҳамияти жиҳатидан Республикамизда асосий мевали дорахтлардан бири ҳисобланади. Унинг мевалари таркибида одам организмидан учун зарур бўлган турли хил витаминлар ва минералларни кўплиги билан алоҳида ажралиб туради. Олманинг кеч пишар турларидан олинган мевалар кейинги йил баҳорнинг охиригача яхши сақланиши мумкин. Шунинг учун ҳам олманинг сер ҳосил, турли иқлим шароитларига зараркунанда ва касалликларига чидамли навларини яратиш ҳамда кенг майдонларда экилиб, сифатли ва юқори ҳосил олишга катта эътибор берилмоқда.

Ўрта Осиё шароитида мевали дарахтлар турли хил зараркунанда ва касалликлар билан кучли зарарланади. Бунинг сабаби табиий иқлим шароитини қулайлиги ва озуқа манбасини етарлилигидир. Олма дарахтида озикланиш жиҳатидан турли гуруҳ бўғим оёқли хайвонлар наъмуналари, жумладан барг, мева, илдиз зараркунандаларини учратиш мумкин. Шунинг учун мевали дарахтларнинг зарари кундан кунга ошиб бормоқда бу зарарни камайтириш мақсадида Андижон вилояти шароитида мевали дарахтларнинг асосий зараркунандари биоэкологияси ўрганилиб унга қарши биологик кураш чоралари қўлланилди.

1.1.АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Саъдуллаев А., Тоиров М., Асронов М (2008) Боғдорчиликда агротехник чора тадбирларни ўз вақтида ўтказиш муҳим аҳамиятга эга. Эски мевазорларда зараркунанда касаллик ва энтомофагларни доимий макони ҳисобланади. Шундай бўлсада зараркунанда ва касалликларга қарши курашда асосан кимёвий воситалардан фойдаланиб келинмоқда. Бу эса табиатда энтомофагларнинг зараркунандаларга мезонии издан чиқаради. Ўзбекистон шароитида учрайдиган трихограмма турларини излаб топиш ва уларни аниқлаш борасида кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган.

Трихограмманинг маҳаллий турларини табиатда учраши ва тарқалиш ареали тўлиқ ўрганилмаган. Андижон вилояти шароитида боғлардаги олма қурти тухумларига қарши қўллаш 40 фоиз самара беради.

Обиджонов Д (2010) Гирдак куяси нок, гилос, олхўри, айниқса олма каби мевали дарахтларнинг барглари зарарлайди. Бу куянинг қуртлари тўқималарга ўтиб, барг ичида яшайди баргнинг устки ва орқа пўстлоғига тегмасдан, фақат этини ейди. Қуртлар барг этини кемириши натижасида барг шапалогиди ўта кўриниб турадиган тўқ жигарранг бўшлиқлар пайдо бўлади. Битта баргда бундай бўшлиқлардан саккизта ва ундан кўпроқ бўлиши мумкин. Гирдак куяси эски боғларга айниқса, айниқса катта зарар етказади. Капалакнинг яшовчанлиги учун учун энг қулай харорат + 23 +28 С дир. Хашоратнинг фенограммасида май ойининг ўрталарида олма баргларида кўплаб коваклар пайдо бўлади. Улар кузгача кўпаяверади ва бутун баргни эгаллайди. Ёз ойларида гирдак куяси 28- 32 кунда битта авлод беради.

Хўжаев Ш.Т., Холмиродоа Э. (2009)

Олма мевахўри охирги ёш қурт шаклида «Беланчакда» турли жойларда (пўстлоқ ости, сохта белбоғ, яшиқ, қоп, хас, чўплар ости, ер сатхига яқин тупроқ) қишаб чиқарди. Бахорда ўртача 10 кунлик хаво харорати 10⁰ С дан ошиши билан қуртлар секин аста ғумбаклана бошлайди. Бу жараён чўзилганлиги сабабли, капалак учиб чиқиши ҳам 1,5 - 2 ойга чўзилади.

Олма мевахўрининг шароитга мослашиши қобилияти юқори хатто айрим қишлаб қолган (диопазасига) бекитиб қуртлар кейинги йилгача қолиб кетиши мумкин.

Капалаклар учиб чиқиши қуртлар ғумбаклигидан 2 – 3 хафта кейин содир бўлиши мумкин. Бунда биринчи бўлиб еркак зотлар учиб чиқади (Булиьгинекая, 2000).

Улар пайдо бўлгач қўчимча озикланишини талаб этади, 2 – 3 кейин урғочилар феромон модда ажрата бошлайди ва урчиган 2 – 3 кундан

кейин тухум кўйишга киришади. Бу давр одатда олма қиғоз гуллаб бўлган даврга тўғри келади.

Капалаклар ўртача 50 та (кўпи билан 100 та) тухумни якка – якка қилиб ёш барг ҳамда мева нишонларига кўйади. Мевахўр тухумини кўпроқ дарахтнинг юқори қисмига (48 %) ўрта қисмига ўртача (32 %) ва озроғини остики қисмига (20 %) кўяди.

(Карсақова, 1971)

Хўжаев Ш.Т (2004).

Олма қурти - *Laspeyresia pomonella* L.

Олма қурти Ўзбекистон боғларида жуда кўп тарқалган бўлиб барча навли олмаларни зарарлайди. Боғларда асосий кимёвий кураш чоралари айнан олма қўртига қарши йўналтирилган ва шунинг учун ҳам унга қарши курашишни тўғри ташкил этиш, кимёвий препаратларни тўғри танлай билиш жуда муҳим.

Тажриба хосилига кирган ва олма қурти билан кўпроқ зарарландиган навлар экилади. Танланган боғда олма қурти билан зарарланиш ўткан йилда 2 % дан ошиқ бўлган бўлса «туткич белбоғлар» остида қишлашга кетган қуртлар сони режалаштирилган хосилнинг тўннасига 0,05 нусха (дона) бўлиши керак.

Тажриба мажмуасига синалаётган инсектисид (2 – 3) сарф меъёрида андаза ва назорат варианты киритилади. Андаза сифатида ишлаб чиқаришга кенг йўналтирилган кимёвий таркиби ва таъмир етиши бўйича синалаётган препаратга яқин бўлган дори олинади.

А.Ш. Хамраев, Ж.А. Азимов (1995).

Зараркунандалар, хашоратлар кенг тарқалаган жониворлар бўлиб, уларнинг минга яқин турлари фанда маълум. Хашоратлар ҳаёт кечирмайдиган ўсимликларнинг бирор бир тури йўқ. Зараркунанда хашоратларнинг айримлари ўсимлик барглари новдалари билан озикланса, бошқалари унинг гуллари ва мевалари яна бир қисми эса ўсимлик ёғоч тўқилмаси ва илдиз системаси билан озикланади.

Зараркунанда хашоратларни ўз вақтида аниқлаш ва уларга қарши кураш чораларини тўғри ташкил этиш учун уларнинг ташқи тузилиши ва хусусиятларни аниқ билиш муҳим аҳамиятга егадир.

Хашоратлар танаси аниқ ифодаланган бош, кўкрак ва қорин қисимлиарга бўлинади. Уларнинг бош қисмига оғиз органлари, кўриш ўрганлари – кўзчалар ва бир жуфт мураккаб кўзлари, хид сезиш ва хис қилиш органлари мўйловлари (бир жуфт) жойлашаган.

Хашоратлар озикланишига қараб уларнинг оғиз апаратлари кемирувчи, сўрувчи, яловчи, санчиб - яловчи типларда тузилган бўлади.

Кўкрак қисмининг остики томонидан 3 жуфт ойқлари, елка қисмида эса икки (айримида бир) жуфт қанотлари тарқалаган, қантосиз хашоратлар ҳам бўлади. Хар мавасумда ва диярли барча ҳолларда бу касаликларнинг баъзилари (мисол учун беҳининг манилиёз ва токнинг унғ шундриг касаликлари ва баъзи бошқалар) ҳам бутунлай йўқотилишига олиб келади.

Кураш чора тадбирлари боғ ва узимзор яратиш учун жойлашган соғлом кўчат ва ниҳоллар экишдан бошланади, ўсиётган тоқлар ва мевали дарахтларни химоя қилиш фаолияти эса касалликлар тарқалиши ва зараркунандалар озайишига олиб келади.

Т.Э.Останақулов., С.Х.Назралиева (2011) Олма кенг тарқалган мева экинларидан бўлиб умумий экин майдонинг ярмидан кўпроғини олма ташкил этади. Олма маззали янгилигича ва қайта ишланган ҳолда истемол қилинади. Олма туркумининг 50 га яқин тури бор. Улардан асосийлари ўрмон олмаси Сибр олмаси юмшоқ олма, Туркман олмаси, шарқ олмаси пакана олмалар ҳисобланади.

Ўзбекистонда мева дарахтининг ўсиши 200-220 йил давом этади. Ҳозирги кунда олма дарахтининг эртапишар Самарқанд, Юдуз, Кандил, Размалин, Жаннатан, Дастурхони каби навлари экилмоқда.

Ўзбекистонда ҳозирги кунда интенсиф мевачиликни риожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бунинг сабаби аҳолини сифатли ва экологик тоза маҳсулотлар билан таъминлашдан иборатдир.

Р.Абдуллаев., А.Арипов (2012) Уруғ мевали боғларда зараркунандалардан олма қурти барг шираси ва бошқа зараркунандалар ривожлана бошлайди. Республикаимизнинг шимолий минтақаларида тоғ ва тоғ олди жойларида боғларда олма қурти ва нок шираси барчасига қарши олма дарахти гулдан чиқиши билан дархол кураш усуллари олиб борилиши лозим. Бунда қуйидаги препаратлардан фойдаланилади. Карбафос ёки бензофасфат (золон) 100 литр сувга 200-300 грамм Данитол 100 грамм ёки Дейцис ва Суми Алфа 50 грамм ёки Карате қўллаш яхши натижалар беради.

Ж. Бердив (2011) Мамлакатимиз шароитида уруғли мева дарахтларига талайгина зараркунанда ва касалликлар зарар еткази. Жумладан олма мевахўри олма нок беҳи ҳисобланиб у узок вақтлардан қишлоқ хўжалиги ходимлари диққатини жалб этиб келмоқда. Илмий манбаларда қайд этилишича унга қарши чораларини ўз вақтида қўлланилмаса ҳосилдорлик 80-90 % гача камайиб кетади. Бунда лавушқалардан фойдаланиш ҳақида алоҳида баён этилган.

В.В. Яхинтов (1962). Ўрта осиеда учрайдиган зараркунандалар бўлиб хисобланган олма қуртии марфалогияси антомияси ва бошқа хусусиятлари озикланиши ривожланиш келтирадиган зарари ва уларга қарши қўлланиладиган препаратлар ва биомахсулот ҳақида кенг ёритилиб берилиб Яхинтов изохлаб ушбу китобларга ўз тажрибаларини яқунлаган.

С.М.Паспелов.,М.Арсейива (1978) Уларни илмий ишларини асосан ўсимликларни химоя қилиш асосида бажарадилар ва самарали натижаларга эришадилар ва турли хил био ва химиявий препаратлар қўллаб зараркунадаи бутулай эмас балки маълум бир вақтгача тўхтатиш ҳосилни сифати ва экологик тоза бўлишига хисса қўшганлар.

А.А.Рибоков., С.Астрахова (1981) Олма (Малюс-Милл) авлодининг қарийиб 50 тури бор.Буларнинг асосийлари қуйидагилар ўрмон олмаси юмшоқ олма, қизил олма, райка каби олма наввлрини уруғидан то пишиб етилгунча бўлган даври ва уларга зарар келтирадиган зараркунандаларн ҳақида ва уларга қарши курашдан иборат.

М.Мирзаев.,Ф.Қирғизбоев (2008) Боғбон ва фермерлар мазкур ойда мева узум ҳосиини сақлаш ва қайта ишлашгача катта эътибор бериш керак мевали дарахтлари зараркунанда ва касалликлардан химоя қилиш муҳимдир. Булардан олма қуртининг 3 авлодигага қарши кураш олиб борилган.

Яхинтов (1962) Ўрта Осиё шароитида мевали дарахтлар турли хилдаги зараркунандалар билан зарарланишини аниқлаган. Бунинг сабаби табиий иқлим шароитини қулайлиги ва озуқа манбасини етарлилигидир. Олма дарахтида озикланиш жихатидан турли гуруҳ бўғим оёқли хайвонлар мева зараркунандалирини учратиш мумкин.

Ш.Т.Хўжаев. Э.А.Холмуродов (2009) такидлашича Олма мевахўрининг зарари асосан меванинг шикастлаши унинг сифатини пасайтириб хосилдорликни камайтириши билан ифодаланеди. Турли йилларда иқлим шароити ҳамда табиий кушандаларни ахамиятига қараб бу хашоратга қарши курашилмаса у уруғли мева дарахтларининг хосилдорлигини 30% дан 70 % гача камайтириши аниқланган.

З.А.Пўлатов (2010) Мевали дарахтларга олма мевахўри катта зарар етказеди ва икки авлод бериб ривожланади. Мевахўр қуртлари олхўри, олча мевалари базан тоғолча, шафтоли меваларига зарар етказиб унинг тўкилиб кетишига сабаб бўлади. Маълумотларга кўра биринчи авлод қуртлари 5-12% мевани иккинчи авлод қуртлари эса 70-85% мевани зарарлайди. Олхўри ва олма қуртининг хаёт кечиришлари кўп жихатдан бир-бириникига ўхшайди аммо олхўри қурти данакли меваларга кўпроқ зарар келтиради. Биринчи

авлоднинг капалаги апрел, май ойларида меваларга тухум қўяди. Олхўрининг зарарлаган жойларидан аксарият холларда елим чиқиб туради. Кўпинча бундай мева чириб тўкилиб кетади. Қуртлар мева этини кемириб унинг ичига қараб йўл очиши аниқлаган.

Ш.Т.Хўжаев.(2004) Олма қурти иқтисодий зарар миқдор мезонини аниқлаган. Хосил йиғиштириб олишдан 30 кун олдин 5-10 модел дарахт танланади ва белгилаб чиқилади. Дарахт ости теккисланади ва бегона ўтлардан тозаланади. Ҳар 5 кунда дарахт остига тўкилган мевалар терилади ва қуртлаганлари алоҳида ҳисобланади. Хосил йиғиштирилганда ҳар-бир модел дарахтдан 30 донадан мева терилади ҳамда унинг олма қурти билан зарарланиш фоизи аниқланади.

Субтропик боғдорчиликнинг Ўзбекистон учун аҳамияти; анор ва анжирни зарарли организмлардан ҳимоялаш аҳволи.

Ўзбекистоннинг иқлим шароитлари субтропик иқлимга мослашган экинларни ўстиришга мос, қулай келади. Шулар қаторига анор ва анжир ҳам киради. Бу дарахтсимон - буталар азал замонлардан бери экилиб, Ўрта Осиё мамлакатлари, жумладан Ўзбекистонликлар учун боғдорчиликнинг бир тармоғи бўлиб қолган.

Анор (*Punica granatum* L.) унча баланд ўсмайдиган бутасимон ўсимлик бўлиб, асосан мевалари учун экиб ўстирилади. Ўзбекистонда 40 дан ортиқ навлари мавжуд бўлиб совуқга чидамсиз бўлганлиги учун асосан кишда кўмиб экиб ўстирилади. Боғларни ёши ҳамда навларга қараб, ҳар гектар боғдан 15-35 ц ҳосил олиш мумкин. Мевалари, таркибида жуда кўп биокимёвий моддалар мавжудлиги туфайли, оддий истеъмол учун ва тиббиётда кенг ишлатилади. Ўзбекистонда анор экини кенг тарқалган: уни жанубий худудлардан (Сурхондарё) ташқари, нисбатан шимолий бўлган Хоразм ва Қорақалпоғистонда ҳам экишади. Аммо энг сифатли мева Сурхондарёнинг Дашнабодида ҳамда Фарғона водийсининг Қува туман худудларида етиштирилади.

Ҳамма ўсимликлар каби, анор буталари ҳам турли бўғимоёқли ҳайвонлар томонидан шикастланади. Бу боғланиш тарихий эволюцион қонуниятларга бўйсуниб, вужудга келган. Мисол учун, ўтган асрда бу масала билан шуғулланган олимлар анорни зараркунандалари сифатида ҳозирда ўз аҳамиятини йўқотган ҳашарот ва ўргимчакканаларни кўрсатиб ўтганлар. Ўзбекистонда В. В. Яхонтов, Қирғизистонда Л.С. Кривошеева, Кавказда Б.С. Розанов, Озарбайдонда А.Самедов, Туркменистонда Т. А. Красильниковаларнинг кўрсатишича, анорда 30 дан ортиқ ҳашарот ва ўргимчаккана учрайди. Буларнинг ичида қалқондорлардан бошлаб, шира, комсток қурти, ўргимчаккана ва бошқалар мавжуд. Аммо анор мевахўри

иккиламчи бир хашарот сифатида кўрсатилган. Шунингдек анорни айрим зараркунандаларига кўпроқ аҳамият берилган мақолалар ҳам кўп. Масалан анор ширасига алоҳида аҳамият берилган; Корчагин, Ванек ва б. Анорга зарар етказадиган баргўровчи хашаротлар тўғрисида Д.А. Коле-сова, Т.Рябчинская, Б.Мамирзаев ва б. таъкидлаб ўтганлар.

Юқоридаги маълумотлардан анор зараркунандалари ҳудудлар бўйича тарқалиши ва қисман зарари қай даражада эканлиги маълум. Ҳар бир келтирилган ишда зараркунандаларга қарши кураш усул ва воситалари таъкидлаб ўтилган бўлса ҳам улар биринчидан тўлиқ эмас, иккинчидан вақт ўтиши билан ўз аҳамиятини йўқотиб борган. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда асосий бўлиб қолган анор мевахўри тўғрисида эса жуда оз далиллар келтирилган. Чунки, кейинги биз томонимиздан ўтказилган тадқиқотлар натижалари бундан далолат беради. Энг охирги чоп этилган манбалардан бирида анорга кўплаб қалқондорлар ва хатто сохта қалқондорлар ҳамда ўргимчаккана зарар етказди дейилган. Ваҳоланки, Фарғона водийси вилоятлари шароитларида бу зараркунандалар анорда камдан кам учрайди. Шундай экан, анор зараркунандаларининг рўйхатини қайта кўриб чиқиб, уларнинг орасидаги асосийларининг биологик хусусиятларини чуқурроқ ўрганиб самарали ҳимоя қилиш учун замин яратиш, ушбу ишнинг мақсад ва вазибаларига киради.

Анжир (*Ficus carica* L.) – энг қадим замонлардан бери экилиб келинадиган дарахтсимон бутадир. Одамзодга у 5-6 минг йиллардан бери маълум бўлган Анжирнинг мевалари турли витамин ва қандга бой. Шунинг учун ҳам, уни шифобахш мева сифатида истеъмол қилинади, баргларидан эса тиббиётда ишлатиш учун «Кафиол», «Регулакс» каби дорилар тайёрланади. Анжир барча тропик ва субтропик иқлимга эга давлатларда кенг тарқалган бўлиб, уни барча Ўртаденгиз бўйи давлатларда ҳамда Ўрта ва Кичик Осиё давлатлар ҳудудларида учратиш мумкин. Ер юзида унинг 600 дан ортиқ навлари маълум

Бу дарахтсимон бутани кенг тарқалиб кетганига сабаб, биринчидан уни сермахсуллиги (анжир экилган ҳар 1 гектар ердан 130-170 центнергача ҳосил олиш мумкин), иккинчидан – бутасини чиллақлардан (вегетатив) кўпайиб, тезда ҳосилга киришидир. Камлиги шундаки, у қиш совуқларига чидамсиздир минус 12-15 градусда дарахти (илдизидан ташқари) қурийдир.

Ўзбекистонда анжирнинг 18 та нави мавжудлиги маълум. Буларнинг орасида энг кўп тарқалганлари: Ўзбекистон сариқ анжири, Қарши анжири, Кадота, Смирин қора анжирлари ва б. Ўзбекистон шароитларида ёруғлик ва иссиқликни етарлича бўлганлиги, ҳамда сунъий суғориш ва тупрок

шароитлари анжир етиштириш учун қулай келади. Шунинг учун ҳам, уни барча вилоятлар ҳовлиларида ва махсус плантация-боғларда учратиш мумкин

1.2. Тажриба олиб борилган жой, тупроқ иқлим шароити.

Тажриба даласининг тупроғи оч тусли бўз, механик таркиби ўртача кумоқ, эскитдан суғориладиган, шўрланмаган. Сизоб сувлари ер юзасидан 4-5 м пастда жойлашган.

Тупроқ ҳайдов қатламидаги чиринди (гумус) миқдори 0,9-1,1 %, умумий азот 0,079-0,081%, фосфор 0,150-0,153%, ҳажм оғирлиги 1,40-1,43 г/см³. Тажриба хўжалигининг тупроқ шароити ва иқлими Андижон вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари минтақаси шароитига мос келади.

Барча қишлоқ хўжалик экинларининг шу жумладан униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши, ҳосил олиши, ҳамда ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан иқлим ва об-ҳаво шароити билан бевосита боғлиқ.

Дала тажрибаси ўтказилган 2012 йилнинг ўзига ҳослиги шундаки, бу йилда ҳавонинг ўртача ҳарорати март ойидан бошлаб август ойигача 2011 йилга нисбатан маълум даражада паст бўлиб турди ва фақат август ойига, бориб деярли тенглашди.

Тажриба йилидаги ҳавонинг ўртача ҳарорати март ойидан бошлаб деярли тенглашди. Аммо сентябр ойида ҳам 1,20 С га кам бўлди.

Тажриба йилидаги ҳавонинг ўртача ҳарорати кўп йилликка нисбатан март, июн, июл, август ва сентябр ойида бироз юқори бўлганлиги қайд этилди.

Шу сабабли, ўсимлиги апрелдан октябр ойигача олган фойдали ҳарорат йиғиндиси камроқ бўлди.

Жумладан, апрел ойида 2011 йилга нисбатан фойдали ҳарорат йиғиндиси 740 С га июнда 2870 С, августда ҳарорат йиғиндиси 3420 С га кам бўлганлиги қайд этилди.

Умуман олганда, чигити 1 апрелда экилган ўсимлиги 1октябргача кўп йиллик 130 С 2010 йилдагидан фойдали ҳарорат йиғиндиси 3490 С кам бўлди.

Ойлар бўйича олган фойдали ҳарорат йиғиндиси.

1-жадвал

ойлар	Йиллар		2011 йилдан фарк. ± С
	2011	2012	

Апрел	212	138	-74
Май	630	465	-165
Июн	1192	905	-287
Июл	1776	1452	-324
Август	2310	1968	-342
Сентябр	2648	2299	-349

Тажриба йилида (2012) ёғингарчилик миқдори ҳам ўзига хос бўлиб, январ ойдан июл ойгача 167,7 мм ни ташкил этди. Бу рақам кўп йиллик маълумотлардан деярлик фарқ қилмади (168 мм), лекин 2011 йилдаги ёғин миқдори (75) 92,7 мм га юқоридаги қайд этилди. Умуман, июл ойигача вақти-вақти билан ёғингарчилик бўлиб турди.

Иқлим шароити, 2012 (1 октябргача)

2-жадвал

Кўрсаткичлар	Йиллар	Ойлар								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ҳавонининг ўртача харорати	Кўп йиллик	-3,4	0,4	7,5	15,3	21,5	25,2	26,9	24,2	20,0
	2011	-7,3	2,8	13,8	19,1	23,2	28,7	28,9	26,5	20,9
	2012	0,2	5,6	11,4	14,5	20,5	26,8	27,1	26,7	22,0
Ёғинлар. мм	Кўп йиллик	34	35	42	28	24	5	8	3	0
	2011	12	28	1	14	13	7	1	0,6	0
	2012	24,5	19	23	26	64	11	0	0	0,7

кўп йиллик-2312 С

Фойдали ҳарорат йиғиндиси

2011 йил-2648 С

2012 йил-2299 С

Йилнинг июл ва август ойларида мутлоқо ёғин бўлмади. Сентябрь ойи мобайнида эса 0,7 мм ёғин ёғди холос.

Юқоридаги маълумотлар асосида шундай хулоса қилиш мумкинки, 2011 йил об-ҳаво шароити ғўза ўсимлиги учун бироз ноқулай бўлди.

3-жадвал

Декадалар	Ойлар					
	4	5	6	7	8	9
1-декада	18	141	255	382	598	730
2-декада	22	158	300	480	650	740
3-декада	98	166	350	520	720	829

Жами	138	465	905	1452	1968	2299
------	-----	-----	-----	------	------	------

Дала тажрибаси ўтказилган фермер хўжалиги тупроқнинг рельефи пасттекистик. Хўжалик Андижон вилоятининг маркази Андижон шаҳридан 5 км, темир йўл шох бекатидан 6 км шарқда жойлашган.

Тупроғи ўтлоқи тупроқ, оғир қумоқ механик таркибли, қадимдан суғорилади, бироз шўрланган, сизот сувлари ер юзасидан 1,5-2 метр пастда жойлашган.

Тупроқнинг ҳайдов қатламидаги чиқинди миқдори 1,2-1,5 фоиз, ҳажмий вази баҳорда 1,25 г/см³, кузда 1,58г/см³.

Фермер хўжалигининг тупроғи ўзининг агрохимёвий, агрофизикавий хусусиятлари, унумдорлик даражаси бўйича Андижон вилоятининг ўтлоқи-бўз тупроқларига мис келади.

1.3. Тажриба ўтказиш услублари.

Олма қурти Ўзбекистон боғларида жуда кенг тарқалган бўлиб, барча навлар олмаларни зарарлайди. Боғларда асосий кимёвий кураш чоралари айнан олма қуртига қарши йўналтирилган ва шунинг учун ҳам унга қарши курашни тўғри ташкил этиш, кимёвий препаратларни тўғри танлай билиш жуда муҳим. Тажриба ҳосилга кирган ва олма қурти билан кўпроқ зарарланадиган навлар экилган олмazorларда ўтказилади. Танланган боғда олма қурти билан зарарланиш ўтган йилда 2 фоиздан ошқ бўлган бўлса, «тутқич белбоғлар» остида қишлашга кетган қуртлар сони режалаштирилган ҳосилнинг тоннасига 0,05 нусха (дона) бўлиши керак.

Тажриба мажмуасига синалаётган инсектицид (2-3 сарф меъёрида), андоза ва назорат варианты киритилади. Андоза сифатида ишлаб чиқаришда кенг қўлланилаётган, кимёвий таркиби ва таъсир этиш бўйича синалаётган препаратга яқин бўлган дори олинади.

Тажриба бўлақларининг ҳажми ишлаб чиқариш шароитида камида 1га, назоратда 0,1-0,2 га бўлиши лозим. Дала тажрибалари ҳар бири 3 дарахтдан кам бўлмаган 3-4 такрорланишда бажарилади. Кенг майдондаги тажрибалар замонавий трактор пуркагичлари ёрдамида, кичик тажрибалар эса қўл пуркагичлари билан амалга оширилади.

Синалаётган препаратларнинг сарфи препарат тавсия этган ташкилотнинг таклифига асосан махсус тайёрланган тавсиянома ва препаратларнинг қиқача ёзилган таърифларидан, андозанинг сарфи эса синалаётган зоналар учун чиқарилаган расмий тавсияномалардан олинади. Ишчи суюқлигининг сарфи кам сарфли пуркагичларда гектарига 500 л.гача,

ўртача сарфли пуркагичларда эса боғнинг ҳолатига кўра, 1000-2000 л.гача қилиб белгиланади.

Биринчи дорилаш 1-авлод қуртлари пайдо бўладигон ва ўсимлик мевага кирадигон даврда, кейингилари эса дориларнинг таъсири муддатига боғлиқ ҳолда ўтказилади. Бу муддатни белгилашда феромон тутқичларидан фойдаланиш ҳам мумкин. Феромон тутқичлар 3 гектар ерга 1 донадан, дарахтнинг кун ботар томонига 2 метр баландликда шохига илинади. Ҳао бир тутқичга ҳар 3 кугда 2-3 донадан олма қурти капалаги туша бошлаши 3-5 кундан сўнг дрилаш даври келганлигини кўрсатади. Боғларда барча турдаги кимёвий дорилаш ишлари ҳосил йиғиштириб олинишдан 30 кун олдин яқунланиши шарт.

Тажриба бўлақларига бошқа турдаги зараркуранда ва касалликларнинг таъсирини йўқотиш учун сепилган дорилар бир вақтнинг ўзида андоза ва назорат бўлақларида ҳам ишлатилади.

Ҳосил йиғиштириб олинишидан 30 кун олдин 5-10 модел дарахт танланади ва белгилаб чиқилади. Дарахт ости текисланади ва бегона ўтлардан тозаланади. Ҳар 5 кунда дарахт остига тўқилган мевалар терилади ва «қуртлаган»лари алоҳида ҳисобланади. Охирги ҳисоб ҳосилни йиғиштириш даврида бажарилади. Сўнгра тўқилган ва «қутлаган» меваларнинг ҳаммаси алоҳида-алоҳида саналади, бир дарахтдаги зарарланган меваларнинг ўртача сони аниқланади. Ҳосилни йиғиштиришда ҳар бир модел дархтдан 30 донадан мева терилади ҳамда олма қурти билан зарарланиш фоизи ҳисобланади.

Тажрибани ўтказиш ва ҳосилни ҳисоблаш даврида синалган препарат ўсимликни ўзига қандай таъсир кўрсатганлиги (фитотоксичность) келтирилган шкала бўйича аниқланади. Тажриба даврида яқин жойдаги метеостанциянинг маълумотлари ёзиб борилади. Дарахтдан ва ердан терилган ҳосилнинг назоратга нисбатан зарарланиш даражаси синалаган препаратнинг биологик самарадорлигини белгиловчи асосий кўрсаткич ҳисобланади. Бунда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$b. C = 100 - \frac{i \cdot v}{i \cdot a} \times 100$$

Бу ерда:

C - мева зарарланишини назоратга нисбатан фоиз ҳисобда камайиши кўрсатувчи биологик самарадорлик;

v – тажриба бўлагидаги меванинг ҳисобланган кунда зарарланганлиги;

а – назорат бўлагидаги меванинг ҳисобланган кунда зарарланганлиги. Хўжалик самарадорлигини аниқлаш учун дарахтдан терилаган ҳосилнинг сифати аниқланади ва давлат стандарти (ГОСТ) бўйича навлар ажратилади. Ҳар бир дарахтдан олигадигон сифатли ҳосил миқдори аниқланади. Олма қурти сонини зарар келтириш даражасидан паст ҳолда сақланган (зарарланиш умумий ҳосилнинг фоиздан кам бўлиши), шунингдек, сотиб олиш, қўллаш харажатлардан анча юқори қўшимча фойда келтирган препаратгина самарали ҳисобланади. Ҳисоб кўрсаткичлари қўйидаги жадвалларга туширилади: 17 ва 18.

2. Янги препаратларни синашда кларнинг иқтисодий самарадорлигини ҳам баҳолаш керак. Баҳолаш ишлари эса умумий бўлимда кўрсатилган тарзда бажарилади.

Назорат
Олтинкўз гектарига 800 дона
Олтинкўз гектарига 1000 дона
Назорат
Олтинкўз гектарига 800 дона
Олтинкўз гектарига 1000 дона
Назорат
Олтинкўз гектарига 800 дона
Олтинкўз гектарига 1000 дона
Назорат
Олтинкўз гектарига 800 дона
Олтинкўз гектарига 1000 дона

2.1. Мевали дарахтларни биологияси ва агротехникаси.

Мевачилик ва узумчилик фанини ўқитишдан мақсад –мева, резавор мева, ток ўсимликлари ўсиш-ривожланиш хусусиятларини, уларнинг ҳаётидаги мавжуд қонуниятларни, ўсиш ривожланиш ва маҳсулдорлигига таъсир кўрсатувчи омилларни ўрганиш. Шу билимлар асосида мазкур ўсимликлар ҳаётидаги қонуниятлардан келиб чиқиб экин ўстирилаётган жойнинг турли томонларини ҳисобга олиб сифатли ва мўл ҳосил етиштириш борасидаги энг сўнгги фан-техника ютуқлари билан таништириш.

Шунингдек соҳани фан сифатида ҳамда қишлоқ хўжалигининг муҳим бир тармоғи сифатида шаклланиш тарихи, ҳозирги аҳволи ва истиқболда ривожланиш йўллари билан талабаларни таништиришдан иборатдир.

Мевачилик ва узумчилик фанининг вазифаларига қўйидагилар киради:

- мева, резавор мева, ток ўсимликларини морфо - биологик хусусиятларини;
- уларнинг ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлигидаги мавжуд қонуниятларни;
- ўсимликларга таъсир кўрсатувчи омилларни гуруҳлари, турлари ва уларнинг ўсимликлар ҳаётидаги ахамиятини ўргатади;
- мазкур ўсимликларни жаҳон бўйлаб, Республикамиз, хусусан Фарғона водийси шароитида самарали ҳисобланган ва кенг тарқалган турлари, уларнинг навлари билан таништириш;

Мева, резавор мева, ток ўсимликларини кўпайтириш хусусиятлари, мева боғи ва токзор барпо қилиш кўчатларини етиштириш агротехнологиясини ўрганиш.

Мева, резавор мева, ток ўсимликларидан мўл ва юқори сифатли, ноанъанавий турларни Республикамиз, хусусан Фарғона водийси вилоятлари шароитларига мослаштиришда, шунингдек совуққа, сақлашга, ташишга, касаллик ва зарарли ҳашоратларга чидамли янги навларни яратишда, илғор соҳибкор боғбонлар ва илмий тадқиқот муассасаларининг ўрни ҳақида малумотлар беришдан иборатдир.

Маълумки ҳозирги пайтда жаҳонда жами бўлиб 250-500 минг атрофида ёпиқ уруғли ўсимлик сони аниқланган деган маълумотлар бор. (И.Губанов 1978). Дунёга танилган йирик олим А.Л.Тахтаджяннинг кўп йиллик изланишлари натижасида ер юзида тарқалган гулли ўсимликларнинг умумий сони 240 минг атрофида эканлиги маълум бўлди. Барча ёпиқ уруғли ўсимликлар деярли 13 мингга яқин туркум, 390 дан зиёдроқ оилага мансуб. Буларнинг орасида дунё бўйича кенг тарқалгани 30 минг тури мураккаб гулдилар оиласи ҳисобланади, Н.И.

Вавилов ва унинг шогирдлари 1923-1940 йилларда дунёнинг 65 та мамлакатига 18 та илмий экспедиция уюштирганлар. Бунинг натижасида 250 мингдан зиёдроқ ўсимлик намунасини йиғиб келишган. Шулардан 12600 дан зиёдроғи мевали ўсимликларга тегишлидир.

Марказий Осиё ва Қозоғистонда 7000 га яқини, еспубликамиз ҳудудида 4250 тури тарқалган. Шулардан 2,5-2,6 мингга яқини дехқончиликда фойдаланиладиган ўсимликлар бўлса 25 тури мева, резавор мева ўсимликлари сирасига киради.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики ўсимликлар олами жуда хилма-хил. Шунинг учун уларни ғалла дон экинлари (буғдой, арпа, шоли ва х.к), сабзавот экинлари (помидор, лавлаги, карам ва бош.), полиз экинлари (қовун, тарвуз, қовоқ), мева, резавор мева экинлари (олма, ўрик, шафтоли, ёнғоқ, хурмо каби) гуруҳларга бўлиш урф бўлган.

Мева резавор–мева ўсимликлари деб–серсув, сершира, одам организми учун фойдали бўлган турли хил бирикмалар (витамин ва органик кислота, минерал моддалар)га бой мевалари шунингдек уруғ (мағиз)лари, янгилигича ва қайта ишланган (бирламчи, дастлабки, чуқур) ҳолда истеъмолга ишлатиладиган кўп йиллик ўсимликларга айтилади.

Мева, резавор мева, ток ўсимликлари жуда хилма-хил бўлиб, ер юзида 200 дан зиёдроқ тури мавжуд ва 10 мингдан кўпроқ нави экилади. Булар ўзларининг ер устки қисмининг тузилишига яшаш даври давомийлигига кўра дарахтлар, буталар, чала буталар ва ўтсимон ўсимликлар гуруҳига, ишлаб чиқариш белгилари ва биологик хусусиятларига кўра уруғли мевалар, данакли мевалар, ёнғоқ мевалилар, субтропик ва цитрус мевалар, резавор мевалар гуруҳига; гулининг тузилишига кўра гули бир уйли икки жинсли, гули бир уйли айрим жинсли, гули икки уйли, айрим жинсли ўсимликлар гуруҳларига бўлиб ўрганилади.

Мева, резавор мева, ток ўсимликлари ҳамда уларнинг аҳамияти катта, чунки мазкур ўсимликлар ҳалқимизни қадим замонлардан бери асосий озиқ овқат манбаи бўлиб ҳисобланади.

Мева, резавор мева, ток ўсимликлари маҳсулотлари таркибида одам организмини меъёрида фаолият кўрсатиши учун зарур бўлган углеводлар яъни фруктоза, сахароза ва глюкоза шаклидаги қандлар, турли хилдаги органик кислоталар, оксиллар, пектинлар, мойлар, ошловчи, таъм берувчи ароматик бирикмалар, маъдан тузлар, ферментлар, витаминлар ва бошқа зарур элементлар бор. Мазкур моддалар мева, резавор мева, узум таркибида шундай таркибдаки, уларни организм осон ўзлаштиради, шунингдек улар бир-бири билан шундай муносабатда ва мутаносиб миқдорда бўлиб, улар

организмни тетиклаштириб, унга тез таъсир кўрсата оладиган ҳолатда бўлади. Бундан ташқари мазкур маҳсулотлар таркибидаги зарурий модда ва бирикмаларнинг ўрнини бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидагилари билан қоплаш ёки алмаштириш мумкин эмас.

Шу маънода мева, резавор мева, узум маҳсулотлари озиқ маҳсулоти сифатида ҳолат қадридир.

Шунингдек Марказий Осиё, Республикамиз ва Фарғона водийси вилоятлари шароитларида етиштирилган мева, узум маҳсулотларини дастлабки ва чуқур қайта ишлаш натижасида олинган қуритилган, консерваланган ёки концентрат маҳсулотлари ўзининг сершилалиги, хуштаъмлиги ва этдорлиги билан қадим замонларда ҳам ҳозирги пайтда ҳам қардош, қўшни ва ҳамкор миллатлару давлатларнинг эътиборига тушган. Шунингдек бошқа халқларнинг эътиборини тортган нарса шуки Республикамиз шароитида етиштирилган маҳсулотлар уларга нисбатан эртароқ пишиб етилиши, сақлашга ва ташишга чидамли навларининг мавжудлигидир.

Буларнинг барчаси мева, резавор мева узумларнинг товар сифатидаги аҳамиятини белгилайди.

Мева, резавор мева, узумнинг айрим турлари уруғларидан озиқ-овқат ва техник мақсадларда фойдаланиш учун грек ёнғоғи, бодом, ўрик, шафтоли, узум уруғларидан мой олишда; грек ёнғоғи, анор, тут дарахтлари пўстлоғи, барги, мева пўстидан танин ишлаб чиқаришда, шунингдек қимматли бўёқлар олишда; анор, хандон писта, ўрик данагидан туш олишда ёнғоқ мағзи қобиғи ёғочлигидан фаоллаштирилган кўмир, тайёрлашда кенг фойдаланилади.

Айрим мева дарахтлари ёғочи мебел ишлаб чиқаришда қимматбаҳо ашё ҳисобланади (ўрик. нок, хурмо дарахтлари ёғочи).

Мева, резавор мева, ток ўсимликларининг санитария-гигиена нуқтайи назардан ҳам аҳамияти катта. Чунки 1 га боғдаги ўсимликлар ёзда 200 киши нафас олиб чиқариши мумкин бўлган 8 кг корбанат ангидрид газини ютади. Катта ёшдаги 1 туп дарахт бир кунда 2 кг атрофида кислород ажратиб чиқаради. Ёзнинг иссиқ кунларида дарахтлар остида ҳаводаги чанглар миқдори, очиқ жой ҳавосидаги чангларга нисбатан ўртача 40% га, қиш кунларида эса 35-37% га кам бўлади. Ёзнинг жазирама иссиқ кунларида боғларнинг соя-салқинида ҳавонинг нисбий намлиги, ўсимликлардаги транспирация туфайли 30-40% га юқори бўлса ҳаво ҳарорати 6-10 °С га паст бўлади. Шунингдек дарахтлар ва буталар шаҳар шароитида шовқин-суронни 26 % ини ютса, 74% ини қайтариб кишилар асаб тизимига тинчлантирувчи таъсир кўрсатиши олимлар томонидан исботланган.

Боғдорчиликка доир айрим маълумотлар дастлабки V-асрдаёқ пайдо бўлган. X-асрга келиб боғдорчилик анчагина ривож топди. XIX асрга келиб саноат аҳамиятига эга бўлган боғлар барпо этилиб, улар қишлоқ хўжалигида салмоқли ўрин эгаллайди.

Ўрта Осиёда маҳаллий боғбонлар кўп йиллардан бери боғдорчилик билан шуғулланиб келганликлари сабабли, меванинг кўпгина навларини яратишга мувофиқ бўлинди. Ўрик, ёнғок, шафтоли, анор, бодом каби меваларнинг маҳаллий навлари кўпроқ яратилди, уларнинг айримларини ҳосилдорлиги, сифати ва маҳаллий иқлим шароитига мослашувчанлиги, касаллик ва зараркунандаларга, қурғоқчиликка чидамлилиги билан фарқ қилар эди.

Олма, нок ва беҳизорлар барпо этиш фақат маҳаллий аҳамиятга эга эди, холос. Шунинг учун ҳам республикадан ташқарига мевачилик маҳсулотлари чиқариш учун ҳеч қандай ички имконият йўқ эди. Тошкент - Оренбург темир йўли қурилгандан кейингина саноат аҳамиятига эга бўлган боғлар барпо қилиниб Россия томонларга ҳўл мева юбориш миқдори йил сайин ортиб борди. Кейинчалик Тошкент воҳасига, Қрим, Франция, Америкадан янги мева навлари олиб келиниб, боғлар барпо қилина бошланди. Келтириб экилган мевалар Тошкент шароитига анча яхши мослашди. Натижада Тошкент воҳасида Европадан келтирилган олма ва бошқа хил мева навлари кенг тарқала бошланди. Тошкент воҳасидан аста-секин Республикаимизнинг бошқа вилоятларига ҳам мева навлари ва турлари кенг тарқала бошланди.

Мева дарахтларнинг ватани Ўрта Осиё, Закавказье, Узок Шарқ, Хитой, Ҳиндистон, Бирма, Эрон, Сирия ҳисобланиб, бундан 3-4 минг йил илгари аниқланган.

Ўзбекистонда боғлар майдони 1998-1999 йилда 227 минг гектарни ташкил этади. Боғлар асосан қуйидаги областларда жойлашган: Тошкент вилоятида 34,7 минг, Фарғона вилоятида 32,9 минг, Наманган вилоятида 30,3 минг, Андижон вилоятида 27,3 минг, Самарқанд вилоятида 21,0 минг, Бухоро вилоятида 10,4 минг, Қашқадарё вилоятида 17,8 минг, Жиззах вилоятида 11,7 минг, Сурхондарё вилоятида 12,0 минг, Хоразм вилоятида 13,6 мин, Қорақалпоғистон Республикасида 5,1 минг боғлар бор.

Тошкент вилоятида асосан уруғли мевалар, Фарғона воҳасида ўрикнинг яхши навлари, Сурхондарё ва Фарғона воҳасида анор, анжир, хурмо ва чилонжийда каби иссиқсевар мевалар кўп экилган. Суғориладиган барча зоналарда янги боғларни ҳам ривожлантириш режалаштирилган. Боғдорчиликни ривожлантириш учун Қаршида, Амударё воҳасида ва Мирзачўл зоналарида катта имкониятлар бор. республикаимизнинг тоғли районларида ҳам боғдорчиликни ривожлантириш имкониятлари катта. Агар

боғдорчилик учун яхши зоналар танланиб, ерлар агротехника қоидаларига мувофиқ ишланса, бу ерлардан юқори ҳосил олиш мумкин.

Ҳозирги пайтда республикамизда Узмевасабзавот - Холдинг компанияси тузилди, 27 фирма унинг сафига кирди, 89 та хўжаликлар Холдинг компанияси қайта ишлаш корхоналарини хом ашё билан таъминлаб келмоқда. Кейинги йилларда боғдорчиликда уруғли мева дарахтлари кўпроқ экилиши натижасида данакли мевазорлар майдони олдинги йилларга нисбатан бир мунча ўзгарди. Ҳозирги пайтда данакли мева боғларни, уларни кўчатини кўпайтириш борасида катта ишлар олиб борилмоқда. Республикада етиштирилаётган хўл меванинг 69,7% истъемол қилинади, 6,8% дан консерва, 4,4% қуритилади, 4,4% республикадан ташқарига реализация қилинади, қолган қисмидан ҳар хил ичимликлар тайёрланади

Мевачиликни ривожлантиришда илмий-текишириш муассасаларини роли. Ўзбекистонда боғдорчиликни ривожлантиришга 1855 йилда ташкил этилган. Россия боғдорчилик филиали катта ижобий таъсир кўрсатди. 1889 йилда Туркистон қишлоқ хўжалик академияси ташкил этилди ва бунга кўп йиллар мобайнида боғдорчиликни ривожлантиришга катта ҳисса қўшган кўзга кўринган йирик олим, академик Рихард Рихардович Шредер раис қилиб сайланди. 1917 йилларга келганда ҳозирги Ўзбекистон худудида бор йўғи 22 минг гектарга яқин боғлар мавжуд эди.

Республикамизда мевачиликни янада ривожлантиришда илмий муассасалар ва ўқув юртлари: академик Р.Р.Шредер номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ишлаб чиқариш бирлашмаси, унинг филиаллари: Ўзбекистон Ўсимликшунослик институти (ВИР) нинг Ўрта Осиё бўлими: Тошкент, Самарқанд қишлоқ хўжалик институтларининг мевачилик ва узумчилик кафедралари катта ёрдам бермоқда.

Лекин шуни айтиш керакки, ҳозирги пайтда етиштирилаётган боғдорчилик маҳсулотлари аҳолини ўсиб бораётган талабини қондира олмаяпти. Мадомики шундай экан, эндиги вазифа фан ютуқлари ва илғор тажрибаларни ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш билан яқин йиллар ичида мавжуд мевали боғлар ҳосилини гектар бошига камида 100-120 ц.га етказиш керак.

И.В.Мичурин ўсимликларни ташқи муҳит шароити билан боғлиқ ҳолда ўрганди ва уларнинг ривожланиш тарихини ҳисобга олди. У организм қандай ташқи муҳит шароити таъсирида шаклланган бўлса, бутун ривожланиш циклида ҳам худди шундай шароитни талаб қилишини аниқлади.

Мева ўсимликларнинг индивидуал ривожланиши, яъни онтогенез уларнинг уруғи униб чиққанидан бошлаб, то ўсимлик бутунлай қуриб

қолгунча ўтадиган даврни ўз ичига олади. Онтогенезда асосан бир-бири билан бевосита муносабатда бўлган ўсиш, ривожланиш, қариш ва ёшариш жараёнлари боради.

Битта дурагай ўсимликдан вегетатив (пайвандлаш, қаламча, бачки новдасини экиш) йўли билан кўп минг нусха янги ўсимлик ҳосил қилиш мумкин. Буларнинг ҳаммаси биргаликда клон, клонни ташкил этган айрим ўсимликлар индивид деб аталади. Дурагайнинг иккинчи формаси клон индивид, учинчи формаси эса учинчи клон индивид ҳосил қилади ва ҳоказо.

Уруғ кўчатнинг индивидуал ривожланиши ёки онтогенези зиготадан, яъни сперма билан тухум хужайранинг қўшилиши натижасида ҳосил бўлган битта хужайрадан бошланади ва ўсимликдаги барча қисм (орган) ларнинг қуриши билан тугалланади.

Вегетатив йўл билан кўпайтириладиган ўсимликларда индивидуал ривожланишнинг бошланиши вегетатив қисмлардан янги ўсимлик ҳосил бўлиш вақтига тўғри келмайди. Бу ҳолда янги ўсимлик уруғдан ўсиб чиққан она индивиднинг ҳаёт циклини давом эттиради. Шунинг учун индивид термин-атамаси фақат бошланғич уруғ кўчатга, яъни уруғидан ўсиб чиққан ўсимликларга тааллуқлидир, фақат шулар барча индивидуал ривожланиш стадияларини ўтади. Мазкур кўчатларнинг айрим қисмларидан кўпайтирилган ўсимликлар эса индивид эмас, балки клон индивиди деб аталади.

И.В.Мичурин мева ўсимликлари уруғ кўчатининг ёшини : мурғаклик (эмбрионал), ёшлик (ювинил), маҳсулдорлик ва қариш (қуриш) даврларидан иборат 4 даврга бўлади.

Мурғаклик (Эмбрионал) даври зигота ҳосил бўлгандан бошланади: шундан сўнг она (асосий) ўсимликда уруғ ривожланади. Бу давр уруғ униб чиққандан кейин уруғ палла ёриб чиқиб, биринчи чинбарг пайдо бўлгунча давом этади. Бу даврда ёш организм жуда ўзгарувчан ва ташқи муҳит шароитига мослашишга мойил бўлади.

Ёшлик (ювинил), даври кейинги чинбарглар чиқарганидан бошланиб, ҳосилга киргандан сўнг 3-5 йилгача давом этади. Бу даврда ўсимликнинг ирсиятига хос белгилари ва хусусиятлари тўлиқ шаклланиб тугалланади. Улар бир вақтда шаклланмайди. Ҳаётнинг бошланғич босқичида вегетатив, кейин эса репродуктив белгилар шаклланади. Репродуктив белгилари мустаҳкамланиши учун 3-5 йил ва ундан ҳам ортиқ вақт керак. Бу жараёнда уруғ кўчатларни мақсадга мувофиқ парвариш қилиш жуда муҳимдир, чунки бу даврда уларнинг қимматли белги ва хусусиятлари шаклланади ва мустаҳкамланади. Уруғ кўчатлар, эмбрионал даврдаги сингари жуда ўзгарувчан, янги ҳаёт шароитига мослашишига мойил бўлади.

Маҳсулдорлик (етилиш) даври Уруғ кўчатлар ёшлик даврining охирида (3-5 йил ҳосил бергандан сўнг) маҳсулдорлик - етилиш даврига киради. Бу даврда ўсимликлар кам ўзгаради, белги ва хусусиятлари анча барқарор бўлиб, наслдан-наслга ўтади. Бундан кейин кичик ўзгаришлар содир бўлади ва улар ирсий ўзгаришларга боғлиқ бўлмайди: булар об-ҳаво шароити, тупроқ ва парваришlash агротехологиялари таъсирида вужудга келадиган физиологик ўзгаришлардир.

Маҳсулдорлик даврида ўсимликларнинг ер усти ва ер ости қисми максимал даражада катталашади, шоҳ-шаббасининг структураси ва ҳосил қилиш типи шаклланади. Бу давр энг узоқ чўзилади ва қанча давом этиши ўсимликларнинг ирсий асосига, табиий шароитга ва парвариш қилиш усулларига боғлиқ бўлади.

Қариш (қуриш) даври. Ўсимликлар ҳаётининг учинчи даври охирига келиб ўсишдан тўхтади, шоҳларнинг учки қисмлари қурий бошлайди, сўнгра ривожланишининг охириги - қариш, яъни қуриш даврига киради. Ўзгаришларга мойиллиги йўқолган ўсимликларнинг ташқи муҳитга мосланиш, регенерация (қайта тикланиш) хусусиятлари сусаяди. Танасида оқсил тикланиши қийинлашади, моддалар алмашинуви сусаяди. Буларнинг ҳаммаси хужайралар нобуд бўлишига ва ўсимликларнинг қуришига сабаб бўлади. Ниҳоят, янгидан ҳосил бўлаётган хужайралар нобуд бўлаётган хужайраларнинг ўрнини тўлдиролмай қолади. Натижада ўсимликнинг айрим қисмлари, тўқима ва хужайралари орасида моддалар алмашинуви бузилади ҳамда физиологик хусусиятлари - ўсиши, куртак чиқариши, гуллаши, мевалар пишиши секинлашади ва пировардида дарахт қуриб қолади.

2. *Мева дарахтларининг ўсиш давлари.* Мева дарахтлари ўсиши ва ривожланиши процессида ёшга оид кетма-кет бир нечта ўзгаришлар бўлиб ўтади. П.Г.Шитт, И.В.Мичуриннинг мева ўсимликларининг индивидуал ривожланиши ўсимликнинг ҳар хил ёшида турлича бўлиши ҳақидаги қондасини ривожлантира бориб, дарахтнинг ҳаёт циклини (уруғ кўчатда, пайвандланган ва ўз илдизидан ўсган дарахтда) уч асосий даврга: ўсиш, ҳосил бериш ва қуриш даврига ажратди. Биринчи давр уруғ экилгандан ёки кўчат ўтказилгандан бошлаб, у ҳосилга киргунча ўтган вақтни; иккинчиси тўла, яъни ҳар йили бир меъёрда мўл ҳосил беришдан бошлаб, ўсиши, тўхтагунча бўлган даврни ва ниҳоят учинчи давр эса ҳосил беришдан тўхтаб, тамомила қуриб қолгунча бўлган вақтни ўз ичига олади.

Кейинроқ профессор П.Г.Шитт мева дарахтларининг онтогенезини янада аниқроқ қилиб 9 даврга бўлади ва уларнинг ҳар бири учун қўлланиладиган агротехника чора-тадбирларини белгилаб чиқади. Бу

даврларнинг таърифи ва агротехникасининг моҳияти, асосан, куйидагилардан иборат.

Биринчи давр-дарахт вегетатив қисмларининг ўсиш даври. Бу давр уруғ униб чиққан кўчат ўтказилган пайтдан бошлаб, у биринчи марта ҳосил бериши билан тугайди. Бу даврда дарахтнинг асосий шоҳлари ва попук ҳамда сўрувчи илдизлари билан бирга асосий илдизлари ўсади. Бу даврда шоҳ-шабба шаклланади: ўсиш шароити яхшиланади ва бакувват илдиз системаси ҳосил бўлади, асосий шоҳларнинг ўсиши тартибга солинади.

Иккинчи давр-ўсиш ва ҳосил бериш даври. Бу давр мева дарахти биринчи ҳосилга кирган вақтдан бошлаб, муттасил ҳосил бергунча бўлган ривожланиш вақтини ўз ичига олади. Бу даврда дарахтнинг асосий шоҳлари ва илдизи кучли ўсишда давом этади, майда шоҳчаларнинг сони ортади. мева ҳосили ошади, ҳар йили ҳосил бериш тенденцияси сақланади.

Бу даврда дарахтнинг шоҳ-шаббаси шаклланаверади, майда шоҳчаларнинг ҳосил бўлиши тезлашади, шунинг учун агротехника тадбирларини қўлланиш йўли билан дарахтларнинг ўсиши ва ҳосил беришига қулай шароит яратиш ишлари олиб борилиши керак.

Учинчи давр - ҳосил бериш ва ўсиш даври. Бу давр муайян дарахт тўла ҳосилга кирганидан бошлаб, энг юқори ҳосил бериши билан тугалланади. Бу даврда дарахтнинг ўсиши секинлашади, қари шоҳлар қуриб, кўплаб янгилари чиқади, шунинг учун ҳосил ортиб боради.

Бу даврда бир йиллик янги новдаларни қисқартириш, юқори тартиб нимжон ва сояда қолган шоҳларни буташ, дарахтни парвариш

Тўртинчи давр - ҳосил бериш даври. Бу даврда дарахтлар энг кўп ҳосил беради. Асосий шоҳлар ривожланишдан тўхтади. Куртаклардан фақат калта новдалар ўсиб чиқади, майда шоҳлар деярли ҳосил бермайди, лекин қари ва қуриётган шоҳлар сони ортиб боради, шунинг учун асосий шоҳларда барглари тобора камайиб бораётганлиги, майда шоҳларнинг нобуд бўлиши кузатилади. Ҳосил кўп бўлади, лекин унинг товарлик сифати ва дарахтнинг қишга чидамлилиги секин-аста пасаяди.

Бу даврда дарахтнинг шоҳ-шаббаси сийраклаштирилади, бир оз ёшартирилади. Ерни ишлаш, дарахтларни ва ҳосилни совуқ уришдан сақлаш ҳар йили юқори ва сифатли ҳосил олишда катта роль уйнайди.

Бешинчи давр - ҳосил бериш ва қурий бошлаш даври. Бу давр илгариги даврнинг давоми ҳисобланади. Бунда юқори тартиб нимжон асосий шоҳлар, сўнгра йирикрок шоҳлар қурий бошлайди. Дарахтлар яхши ҳосил бераверади, лекин меваси унчалик сифатли бўлмайди.

Бу даврда ҳам худди илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари қўлланилади. Асосий новда ва шоҳлардаги четки шоҳчаларни ёшартиришга,

шоҳ-шабба орасидаги нимжон шоҳчаларни сийраклаштиришга, қуриганларини кесиб ташлашга, дарахтни парвариш қилиш ва ерни ишлашга алоҳида эътибор берилади.

Олтинчи давр - қурий бошлаш. Ҳосил бериш ва ўсиш даври. Бу даврда мева дарахтининг ҳаёт фаолияти тобора сусаяди. Асосий шоҳлар кўплаб қурий бошлайди. Барглари тўкилган бутоқларда асосий скелет типидagi бачки новдалар пайдо бўлади. Ҳосилнинг сифати ва миқдори пасаяди.

Бу даврда ҳам илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари қўлланилади. Лекин бу даврда бачки новдалардан асосий новдалар етиштирилади. Дарахт яхши парвариш қилинади ва ер яхшилаб ишланади.

Еттинчи давр - қуриш, ўсиш ва ҳосил бериш даври. Бу даврда биринчи тартиб асосий шоҳлар қурий бошлайди, илгарироқ ҳосил бўлган янги новдалар кучли ривожланади. Фақат ўсаётган асосий шоҳлар ҳосил беради.

Бу даврда ҳам илгариги даврдаги каби агротехника тадбирлари қўлланилади. Лекин бу даврда дарахтни яхшилаб ёшартириш керак.

Саккизинчи давр - қуриш ва ўсиш даври. Бу даврда шоҳ-шаббадаги янги асосий новдалар, нимжон шоҳлардан тортиб то йўғон шоҳлар ҳамда тананинг асосигача қурийди. Ҳосил кескин даражада камаяди. Дарахтлар танасида бачки новдалар пайдо бўлади. Дарахтлар ўзининг хўжалик аҳамиятини йўқотади ва кундаков қилинади.

Тўққизинчи давр - ўсиш даври. Бу даврда дарахтнинг бутун шоҳ-шаббаси ва танаси қарийди. Тўнкадан бачкилар ўсиб чиқади. Лекин ишлаб чиқариш шароитида боғларда дарахтлар бу давргача сақланмай, кесиб ташланади. Тўнка бачкисидан келгусида ўсимликнинг ер усти қисми ривожланади ва дарахтнинг ўсиш цикли янгидан бошланади. Учинчи-тўртинчи давр мева дарахтнинг энг маҳсулдор даври ҳисобланади.

2.2. Мевали дарахтларни зараркунандалари биоэкологияси ва қарши кураш чоралари.

Яшил барг битлари:

Зарари. Барг битлари барглари буруштириб тукиб юборади, ёш новдаларни ўстирмай қинғир-қишиқ қилиб қўяди ва мева ҳосилини камайтириб юборади. Ёш кўчатларга битлар айниқса катта зарар етказди; мева ширасини сўриб, сифатини пасайтиради. Буларнинг олдини олиш учун барг битларига қарши кимёвий препаратлар билан ишлаб берилади. Баҳор охирларида битларнинг кўп турлари мева дарахтидан бошқа ўсимликларга ёки сабзавотларга ўтади.

Кураш чоралари. Кўпкина йиртқич ва паразитлар – хонқизи, сирфид пашшаси, олтинкўз, яйдоқчи каби фойдали хашоратлар барг битлари билан озикланиб, уларнинг миқдорини камайтиради; уларнинг имқори кўпайиб кетганда қўллаш учун русхат этилган кимёвий препаратлар ёрдамида кураш ўтказилади.

Қон бити

Қон бити олма, нок ва бошқа мевали дарахтларнинг илдизини, тана ва шохларининг ширасини сўриб, дарахтларни кучсизлантиради. Битнинг шира сўрган жойларида тўдалар пайдо бўлади, улар кейинчалик ёрилиб, чириydi. Қон бити тушган ёш дарахтлар кўпинча қуриб қолади, қари дарахтлар эса кучсизланиб, ҳосили жуда камайиб кетади. Қон бити кўп тушган шохлар қуриydi. Февраль-март бошларида битлар қишлоvdан чиқади ва дарахтларга ўрмалаб чиқиб, постлоғи нозик ёки зарарланган жойларига ўрнашиб олади. Битларнинг галалари сидирға мум пар билан қопланади. Қон бити ёз бўйича 15-17 авлод бериб ривожланади.

Кураш чоралари. Қон бити тушган боғ кўчатзорларида кўчатлар олинганда, албатта зараркунандага қарши фумигация қилиниши шарт. Қон битига қарши курашда кимёвий воситалардан фойдаланиш яхши самара беради. Қон тиби ёш личинкалик даврида системали таъсир этувчи имидоклоприд асоли препаратлар билан ишловлар бериш керак.

Олма бити

Розмарин, Қандил синап, Симерэко каби олма навларига олма бити кўпроқ тушади. Сўнги авлоднинг урғочи битлари чачишгандан кейин тухум қояди. Ҳар бир урғочи бит ёш новдаларга 1-5 тадан тухум қўяди; кузда дарахт барглари тўкилгандан кейин барг битларининг қора тухумлари кўзга яққол кўриниб қолади. Тухумлардан келгувси йил кўкламадагина личинкалар чиқади.

Кураш чоралари. Зараркунанда кучли зарарланган ва тухум қўйган шохларни кўкламада қирқиб ташлаб, албатта куйдириш керак, ҳосил учун аҳамияти бўлмаган эркак новдалар ҳам кўкламада ва ёзда қирқиб ташланади,

чунки булардан битлар оммовий ривожланади. Уларга қарши системали таъсир этувчи имидаклоприд асосли препаратлар билан ишлов бериш керак.

Шофтоли бити

Шофтоли бити шофтоли, ўрик, олхўри ва бодомга, баъзан беҳи билан олмаган зарар етказди. Бит сўриб зарарлаган дарахтлар яхши мева қилмайди, ёш дарахтлар эса баъзан нобуд бўлади. Зараркунанда личинкалари март ойида пайдо бўлади. Битлар тез кўпайди; ёз бўйи камида 11 та авлод беради. Урғочи бит 1-2 ой яшайди. Шунинг учун бир тўдада бир неча авлод вакиллари учрайди. Шафтоли катта бити ёғон барг ва шохлар асосида, кўпинча уларнинг пастки томонидан ва дарахт танасида тўп-тўп бўлиб олиб, дарахт ширасини сўриб, уни қувватсизлантиради.

Кураш чоралари. Зараркунанда кучли зарарланган ва тухум қўйган шохларни кўкламда қирқиб ташлаб, албатта куйдириш керак; ҳосил учун аҳамияти бўлмаган эркак новдалар ҳам кўкламда ва ёзда қирқиб ташланади, чунки буларда битлар оммовий ривожланади. Уларга қарши системали таъсир этувчи имидаклоприд асосли препаратлар билан ишлов бериш керак.

Мева ўргимчакканаси:

Ўргимчакканаси одатда олма дарахтига зарар етказди, аммо бошқа уруғли ва данакли мева дарахтларига ҳам тушади. Ўргимчаккана зарарланган барглари дастлаб сарғаяди, кейин эса кўнғир тусга кириб тўкилиб кетади. Мева ўргимчакканаси дарахт танасидаги пўстлоқлар остида ва дарахт танасидаги ёриқларнинг ичида, бегона ўтлар қолдиғи тагида, шохларда ва қисман шохлардаги куртаклар яқинида тўп-тўп бўлиб қишлайди. Зараркунанда мевали дарахтлар барги хужайрасининг ширасини сўриб озикналанади. Вақтида кураш тадбирлари ўтказилмаса барглари ва мевалар тўкилиб кетади. Боғ атрофида чангли кўчалар бўлса, чангни кўтарилиб дарахт баргларига ўтириши зараркунандани кўпайишига қулай шароит туғдиради. Қурғокчилик ўргимчакканаларини кўпайишига олиб келади.

Кураш чоралари: - эрта кўкламда ёки кеч кузда дарахтларнинг танасини нобуд бўлган пўстлоқлардан тозалаш ва тушган чиқиндини ёқиб тозалаш; дарахтлар танасини оҳак билан оқлаш; эрта кўкламда дарахтларнинг шох-шаббаси учидан кесиб сийраклантириш; боғ қатор орасини кузда чуқур (40-45 см) қилиб шудгорлаш; дарахт атрофини яхшилаб чопиқ қилиб қўйиш; қиша яхоб суви бериш;

Нок шира бити:

Вояга етгани ва личинкалари нок куртаклари, барглари, гуллари ва ингичка новдаларининг ширасини сўриб, дарахтларни жуда ҳам нимжон қилиб қўяди. Қаттиқ зарарланган барглари қорайиб тўкилиб кетади. Нок шира битига қарши кураш олиб борилмаса, июль бошларидаёқ дарахтлар батамом баргини тўкиб юборади. Зарарланган дарахт новдалари қинғир-қийшиқ, мева қаттиқ, бемаза бўлиб, кўпинча шира битининг ёпишқоқ ахлатига беланади. Шира бити вояга етганда нок дарахтларининг шохларида ва қисман танасидаги пўстлоқ остида қишлайди. Дарахт куртак ёзишдан сал олдин шира битлари жуфтлашади ва тухум қўя бошайди. Тухумини шохларнинг учига ва куртаклар яқинига қўяди. Вояга етган шира битлари ёзда ҳам, кузда ҳам дарахтдан дарахтга ўтаверади, шу билан бирга улар кузда тўпланиб қишлайди.

Кураш чоралари: - Кузда хазон барглари тўпланиб ёқиб юбориш; дарахт танасини эски пўстлоқлардан тозалаш; дарахт атрофини яхшилаб чопиқ қилиб қўйиш; дарахтлар танасини оҳак билан оқлаш; - кимёвий ишлов бериш.

Калифорния қалқондори:

Калифорния қалқондори мева дарахтларига, резавор мева, буталарга ва манзарали ўсимликларга зарар етказади. Калифорния қалқондори жуда кўпайиб кетганда дарахт пўстлоғи ёрилиб кетади, шохларини ва ҳатто бутун дарахтларни қуришиб қўяди, мевалардаги ширани сўриб, тўқ қизил доғ туширади. Калифорния қалқондори мевали дарахти шохи, новда, барг, дарахт пўстлоғи ва мевасини зарарлайди. Натижада дарахтлар кам ҳосил беради, кучли зарарланганда қуриб қолиши мумкин. Катта дарахтларда калифорния қалқондори дарахт пўстлоғида бўлади. Дарахт пўстлоғида узун ёриқларнинг пайдо бўлиши ушбу қалқондорларнинг кўплигидан далолат беради.

Кураш чоралари: - эрта кўкламда буталган шох ва новдаларни ёқиш; дарахтлар танаси тозаланиб, эски пўстлоқларни ёқиш; калий ва фосфорни ўғитлар билан ўғитлаш ва суғориш; боғларни ёшартириш;

- куз ва эрта баҳорда дийди личинкаларга қарши давомли таъсир қилувчи инсектицидлар пуркаш.

Акация сохта қалқондори:

Сохта қалқондори личинкаси калифония қалқондиридан каттарок бўлади, баҳорда тез кўпаяди ва ўзидан шира ажратади. Урғочи сохта қалқондор тухумининг ўзининг химоя қобиғи остига қўяди. Тухумдан чиққан қалқондор личинкалари кузгача баргда озикланади ва кейин шох ёқи

новдаларга қайтади. Сўнг суюқлик ишлаб чиқариб, ўзига химоя қобиғи ҳосил қилади. Асосий зарар қалқондорларни озикланиши натижасида вужудга келади, қайсики мева ва барг юзасида доғ ҳосил қилади. Буйдай меваларни сифати паст бўлади ва қишда узоқ муддатга сақлаб бўлмайди. Сохта қолқондорлар кўпайганда дарахт ўсишини сусайтиради. Бу заракунандаларнинг баҳор ва ёз ойларида дарахт баргларида, куз ва қиш фаслларида новда ва шохларида яшайди.

Кураш чоралари:

- эрта кўкламда буталган шох ва новдаларни ёқиш; даврахтлар таниси тозаланиб, эски пўстилоқларни ёқиш; калий ва фосфорли ўғитлар билан ўғитлар ва суғориш; боғларни ёшартириш;

- куз ва эрта боҳорда дайди личинкаларга қарши давомли таъсир килувчи инсектицидлар пуркаш.

Бинафша ранг қолқондор:

Данакли меваларнинг барчасига зарар келтиради. Бир йилда икки марта авлод беради. Уруғларган урғочилари ингичка новдалар ва куртак кўлтиқларида қишлайди. Дарахтнинг танаси, шохи, новдаси ва ҳосилини заралайди. Дарахт танаси ва шохида кўпгина тарз ва ёриқлар пайдо бўлади. Дарахтлар ўсишдан тўхтайдди, танаси деярли йўғонлашмайди, шох ва новлари қурийдди. Бинафша ранг қолқондор тушган ёш дарахтлар икки, уч йилга босмасдан нобуд бўлади.

Кураш чоралари:

- эрта кўкламда буталган шох ва новдаларни ёқиш; даврахтлар таниси тозаланиб, эски пўстилоқларни ёқиш; калий ва фосфорли ўғитлар билан ўғитлар ва суғориш; боғларни ёшартириш;

- куз ва эрта боҳорда дайди личинкаларга қарши давомли таъсир килувчи инсектицидлар пуркаш.

ОЛМА КУРТИ:

Бу зараркунаида 30 турда ортик мевали дарахтлари, купрок олма, нок, ёнгок, ва олхурининг асосий зараркунандаси ҳисобланади. Йилига 3 та авлод беради. Гумбак ичида катта ёшли курт шаклида дарахт пустлоқлари орасида, бошқа химояланган жойларда ва бог ичидага шохлар оотида қишлайди. Эрга кукламда бу қишлаб қитан куртлар гумбакка айланади. Олма гуллаши бошланганда гумбакдан капалаклар учиб чиқиб олма баргларига ва мева тугунчаларига тухумларини қуяди. Тухумдан чшдан куртлар барг ва мева эти билан, кейинчалик унинг уруги билан озикданади. Хар бир курт 2-3 тадан мевали зарарлайди. Мевага қирган жойида чиқиндисини қуриш мумкин.

Курт етилгандан сунг мевадан чикиб, дарахт устида ёки якинида химояланган холда гумбакка айланади.

Курам чоралари:

- богларда туткич белбоглари урнатиш; пишмай тукилаётган олма, беги ва олхурини хар 1-3 кунда териб олиб, кесиб, куритиш ёки молга бериш;

- олма куртини йук килиш учун унинг хар бир авлодига карши бир мартадан кимёвий препарат пуркаш.

ШАРК МЕВАХУРИ:

Шарк мевахури ички карантин объекта хисобланиб, олма, нок ва беги дарахтларининг меваларига худди олма курти каби зарар етказади. Шарк мевахури данакли мевалардан шафтоли, олхури, урикка хам жиддий зарар етказади. Шарк мевахури асосан новда ва мевани зарарлайди. Янги усган новда учидан кириб уртасини ейди. Мева ичига кириб данак атрофини ейди ва етилиб мева ичидан чиқади ва гумбакка айланади.

Кураш кураш:

- богларда туткич белбоглари урнатиш; пишмай тукилаётган меваларни хар 1-3 кунда териб олиб, кесиб, куритиш ёки молга бериш;

- мева куртини йук килиш учун унинг хар бир авлодига карши бир мартадан кимёвий препарат пуркаш.

ОЛХУРИ МЕВАХУРИ:

Мевали дарахтларга катта зарар етказади ва икки авлод бериб ривожланади. Мевахур куртлари олхури, олча мевалари, баъзан тоголча, урик, шафтоли меваларига зарар етказиб, уларнинг тукилиб кетишига сабаб булади. Маълумотларга кура, биринчи авлод куртлари 5-12 фоиз мевани, иккинчи авлод куртлари эса 70-85 фоиз мевани зарарлайди. Олхури ва олма куртларининг х,аёт кечирishi куп жихатдан бир-бириникнга ухшайди, аммо олхури курти данакли меваларга купрок зарар етказади. Биринчи авлоднинг капалаги апрел-май ойларида меваларга тухум куяди. Олхурининг зарарланган жойидан аксарият холларда елим чикиб туради. Купинча бундай мева чириб, тукилиб кетади. Куртлар мевалар этини кемириб, унинг ичига караб йул очади.

Кураш чоралари:

- эрта кукламда дарахтларнинг атрофини чопиш; дарахтларнинг танасини кучган пустлоклардан тозадаб, ёкиш: май ойида елими окиб турган меваларни териб олиб йукотиш. дарахтлар танасита похол, коп бойлаб куйиш;

- кимёвий ишлов бериш.

ГИЛОФЛИ КУЯ:

Гилофли куя куртлари олма, урик, бодом, нок, гилос, олча, тоголча ва бошка дарахтларнинг барг-куртаклари ҳамда мева куртакларини зарарлайди. Качтик шикастланган куртаклар куриб қолади. Курт гилофча ичида туради, озикданиш пайтида курт гилофчадан салгана еурилиб чиқади, аммо танасининг орқа учи хар доим гилоф ичида туради. Куртаклар буртиб бошлаши олдидан гилофчали куртлар куртаклар ёнига урмалаб боради. Куртакка чикиб олган курт гилофчасининг олдинти учини иплар ёрдамида куртакка махкамлаб куяди, узи эса куртак ичига уйиб киради. Куртлар барглар ва мева куртаклари билан озикланади. Зарарланган куртакларни курт кемирган кичкина гомалок тешиги борлигидан бклиб одни! мумкин. Барглар пайдо булиши билан куртлар баргга утиб, ичига уйио киради ва паренхимасини еб битиради. Каттик шикастланган барглар саргайиб тушиб кетади.

Кураш чоралари:

- эрга кукламда буталган шох ва новдаларни ёкиш; калий ва фосфорли угитлар билан угитлаш ва сугориш; боғларни ёшартириш;
- зараркунандага карши давомли таъсир этувчи инсектицидлар пуркаш.

АНЖИР ПАРВОНАСИ:

Анжир парвонасининг куртлари анжир барглари ва меваларига зарар етказиб, хосилни камайтиради ва оифатини пасайтиради. Баъзан айрим анжир тупларининг хамма меваларига зарар етказади, одатда бу хашаротга карши кураш олиб борилмаганда меваларнинг 70 фоизигача зарарланади.

Кураш чоралари: биринчи ва иккинчи бугин куртлари куплаб пайдо булган даврда анжир парвонасига карши кураш учун инсектицидлар пуркалади.

АНОР курти:

Анор курти анор мевасига зарар етказади. Айрим жойларда аиорнинг куртдан зарарланиши 11.7 % дан 94,2 % гача боради, айникса кекса дарахтлар куп зарарланади. Баъзан анор курти анор дарахтларининг пустлогнга хам зарар етказиб, уларни кувватдан кетказиб куяди.

Кураш чоралари:

- анор куртининг купайиб кетишига йул куймаслик учун т^ккилган анорни мунтазам териб олиш керак.
- дарахтларнинг илдизга якин кисмига охак суриш тавсия этилади.
- анор куртини йукотиш учун давомли таъсир этувчи инсектицидлардан фойдаланиш тавсия этилади.

2.2. Олма қуртининг тарқалиши ва биологик хусусиятлари.

Олма мевахўри – *Laspeyresia (Carpocapsa) pomonella* L. Уруғли мева дарахтларнинг (олма, нок, беҳи) асосий зараркурандаси. Баъзан олхўри, ҳатто ёнғоқ меваларини ҳам шикастлаши мумкин.

Тарқалиши. Дунё бўйича кенг тарқалган зараркуранда, Ўрта Осиёнинг барча республикаларида учрайди.

Таърифи: Капалаклари қанот ёзганда 17-22 мм келади, олдинги жуфт қанотлари кулранг бўлиб энг учида йирик бурчак доғи бор, қанотларини йиғиб ўтирганида улар ўзига хос умумий доғни ташкил қилиб, бошқа капалаклардан кескин ажратиб туради. Орқа жуфт қанотлари оч қўнғир тусли. Қанотларнинг ташқи чеккасида калта, қорамтир попуғи бўлади. Тухуми юмалоқ, ясси, ранги оқиш. Тухумдан чиққан курт оқиш тусда. Кейинчалик куртнинг боши ва энса усти оч қўнғир ёки қизғиш тусга киради. Вояга етган куртнинг катталиги 19 мм келади, усти пушти, ост томони оқ ёки сарғиш. Гумбаги оқ юмшоқ пилла ичида жойлашади, катталиги 10-12 мм, туси жигарранг, 8 ва 9-сегментларида ҳамда қорин охирида бир қатор тиканлари мавжуд.

Ҳаёт кечириши. Олма мевахўри охириги ёш курт шаклида «беланчакда» турли жойларда (пўстлоқ ости, сохта белбоғ, яшик, қоп, хас-чўплар ости, ер сатҳига яқин тупроқ) қишлаб чиқади. Баҳорда ўртача 10 кунлик ҳаво ҳарорати 10° дан ошиши билан куртлар секин-аста ғумбаклана бошлайди. Бу жараён чўзилганлиги сабабли, капалак учиб чиқиши ҳам 1,5-2 ойга чўзилади. Олма мевахўрининг шароитига мослашиш қобилияти юқори, ҳатто айрим қишлаб қолган (диапаузадаги) куртлар кейинги йилгача қолиб кетиши мумкин. Капалаклар учиб чиқиши ғумбакланганидан 2-3 ҳафта кейин содир бўлиши мумкин. Бунда биринчи бўлиб эркак зотлар пайдо бўлади (Булыгинская, 2000). Улар пайдо бўлгач қўшимча озикланишни талаб этади, 2-3 кундан кейин урғочилари феремон модда ажрата бошлайди ва урчигач 2-3 кундан кейин туҳум қўя бошлайди. Бу давр одатда олма қийғос гуллаб бўлган даврга тўғри келади. Капалаклар ўртача 50 та (кўпи билан 100 та) туҳумни якка-якка қилиб ёш барг ҳамда мева нишоналарига қўяди. Мевахўр туҳумни кўпроқ дарахтнинг юқори қисмига (48%), ўрта қисмига ўртача (32%) ва озоғини остки қисмига (20%) қўяди .

Туҳумдан очиб чиққан курт ўртача бир соат давомида мева ичига кириб олиш учун қулай шароит киради. Ва ниҳоят уни топгач, кемириб мева ичига киради, пўстлоғи остида чуқурча ҳосил қилади. Кейинчалик уруғ уясининг остидаги томир тугунча орқали уруғ камерасига ҳам ўтади. Олма мевахўрининг биринчи бўғин куртлари тўйиниш учун 2-3 та мевани

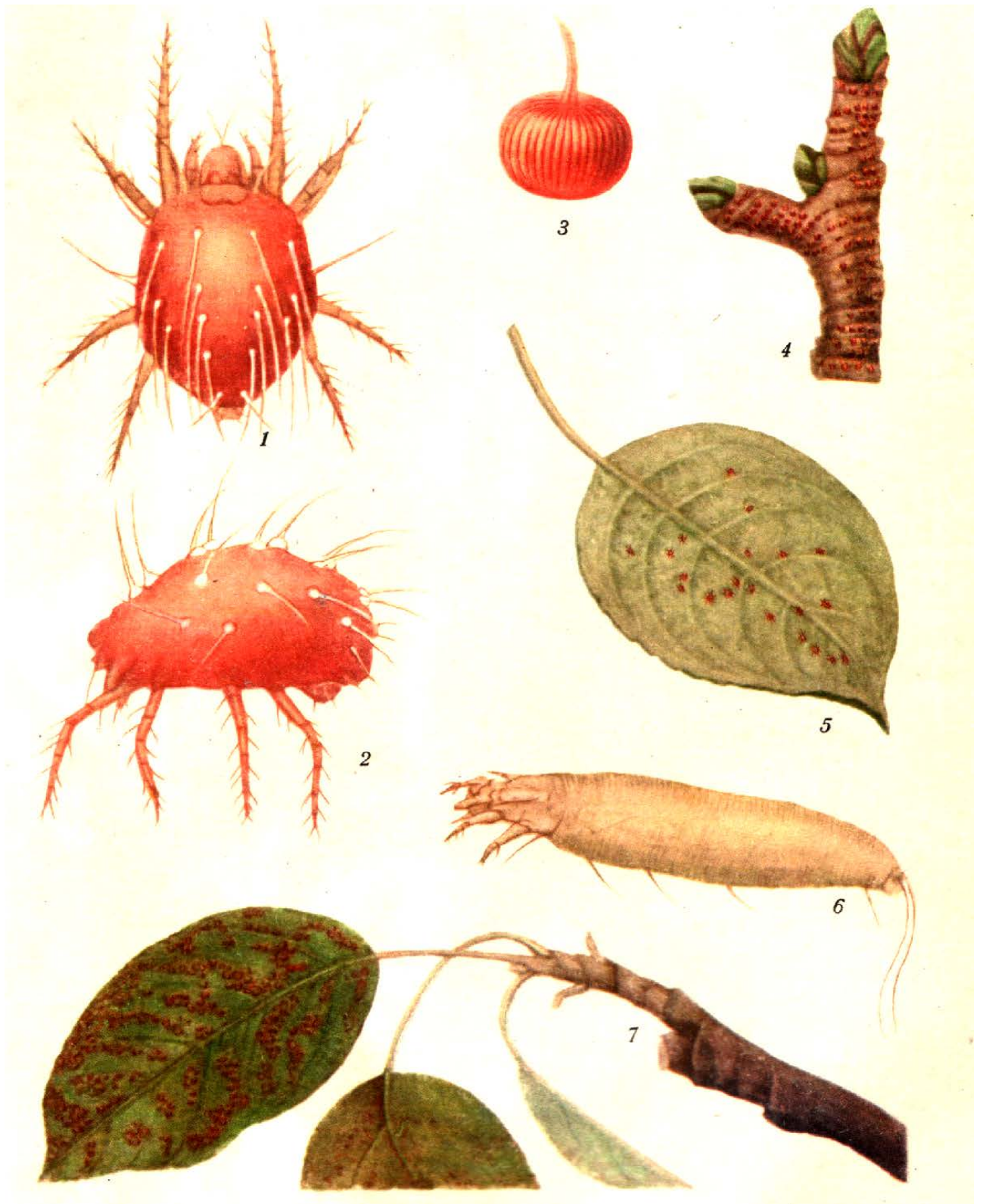
зарарлаши мумкин, 2-3 бўғинининг қуртлари эса 70% битта мева билан каноатлантиради. Умуман мевахўрнинг қуртлик даври 20-30 кунда тугаши мумкин. Зараркуранда биринчи ва иккинчи бўғин қуртларининг бир қисми ғумбакланишдан олдин диапаузага (қишлоғга) кетиши мумкин. Ўрта Осий шароитларида олма мевахўри бир мавсумда 3 тагача бўғин бериши мумкин.

Олма мевахўри ҳар йили ҳам бир хилда ривожланавермайди. Ўртача ривожланган йиллар кучли кўпайиш йиллари билан ўзгариб туради.

Зарари. Олма мевахўрининг зарари асосан мевани шикастлаши, унинг сифатини пасайтириб ҳосилдорликни камайтириши билан ифодаланади. Турли йилларда иқлим шароити ҳамда табиий кушандаларнинг аҳамиятига қараб бу ҳашаротга қарши курашилмаса, у уруғли мева дарахтларининг ҳосилдорлигини 30% дан 70% гача камайтириб юбориши мумкин.

Олма қуртига қарши ишлатилган кураш усулининг самарадорлигининг янги усули. Одатда, олма қуртига қарши ишлатилган усул ёки восита самарадорлигини мавсум охирида олнган натижага қараб олинади. Лекин олма қуртининг ҳар бир бўғинига қарши олинадиган самара аниқланмай қолар эди. Олимларнинг ижодий гуруҳи (Хўжаев, Эшматов, Бердиев) ўтказган тадқиқотлар натижасида қуйидаги усул тавсия этилади. Олма мевахўрининг ҳар бир бўғинига қарши ўтказиладиган ишлов олдида тжриба ва назорат (ишловсиз) вариантларидаг дарахтлардан 10 тасига бирор исектицид шимдирилган белбоғ боғлаб қўйилади. Ўтказлган ишловдан кейинги 10 ва 20- кунлари белбоғлар текширилиб, натижадаги фарқдан хулоса қилинади.

Олма қизил канаси ва нок каналари



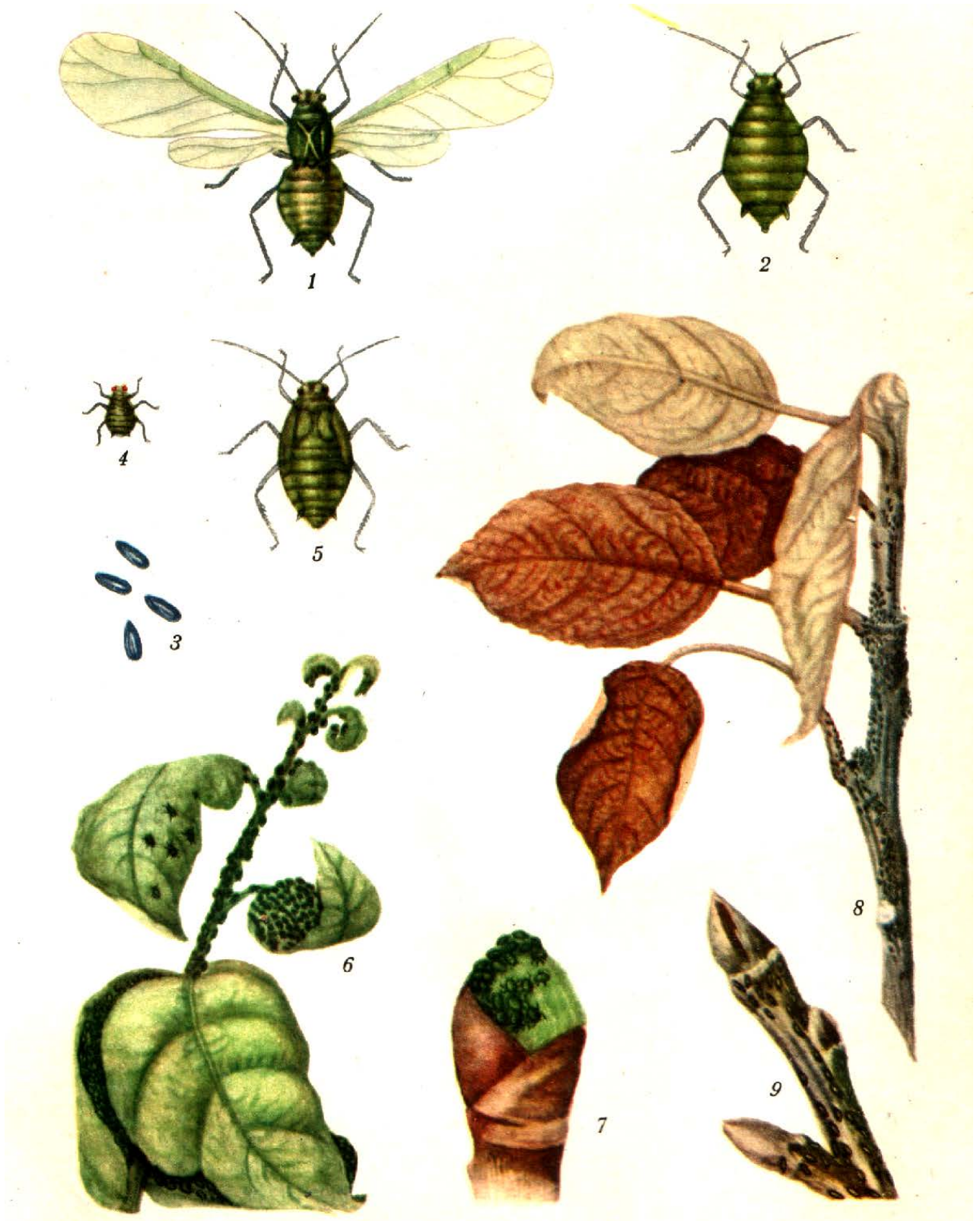
1,2- олма қизил канасининг устидан ва ёнбошдан кўриниши, 3- уни тухуми, 4- шохда қишлаётган тухумлари, 5- баргдаги каналар, 6- нок канаси, 7- канна зарарлаган нок барги

Олма шира бити



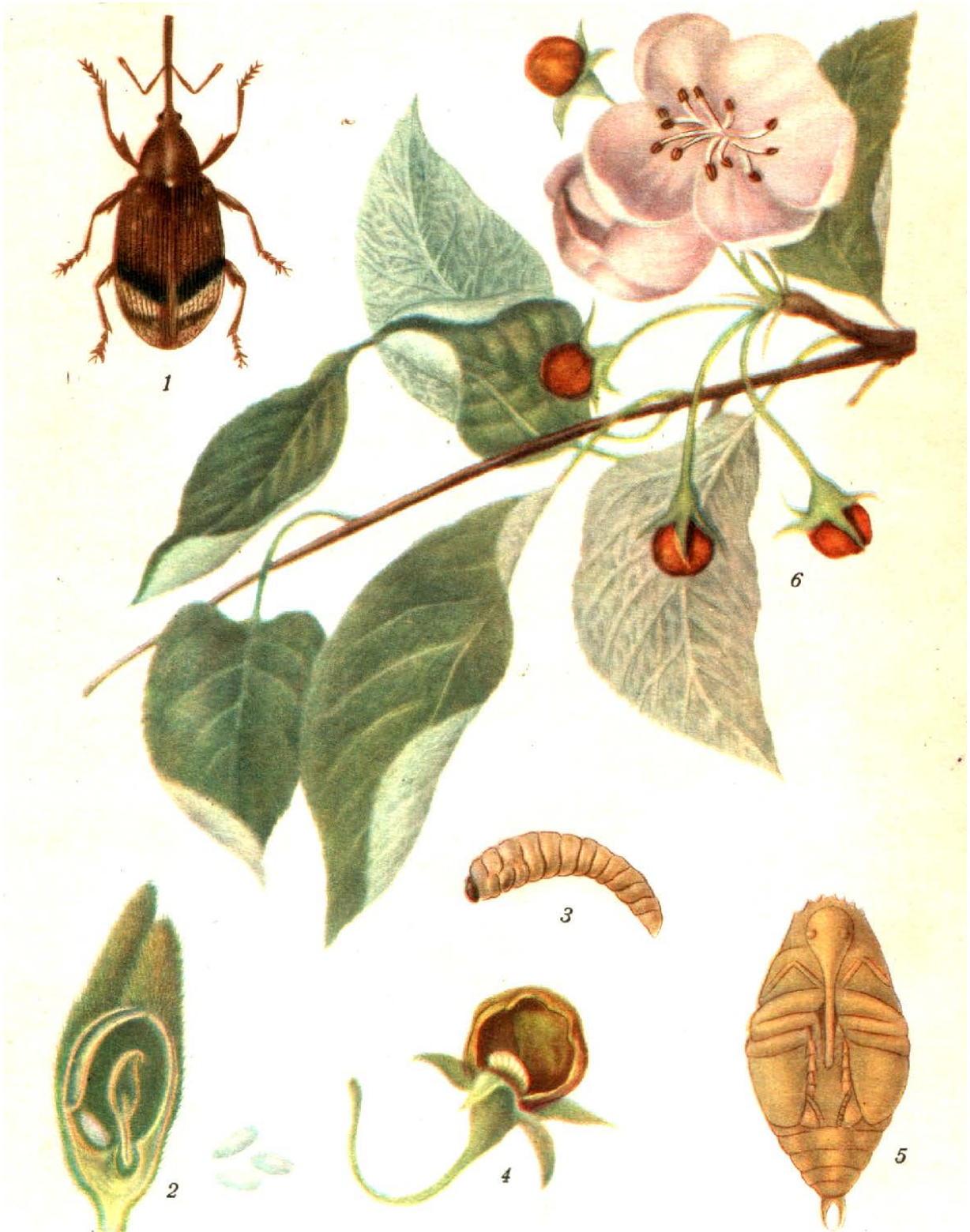
1- етук ҳашарот, 2- тухуми, 3- шохдаги қишлаётган тухуми, 4- личинкаси,
5- куртакдаги личинкалари, 6- зарарланган новданинг кўриниши

Олма бити



- 1- канотли урғочиси, 2- канотсиз урғочиси, 3- тухуми, 4- личинкаси, 5- нимфаси, 6,7- бит тўдалари бўлган зарарланган барг ва куртак, 8,9- шохларда қишлаётган тухумлари.

Олма гулхўри



- 1- қўнғизи, 2- тухуми ва (чапда гул ичидаги тухум), 3- личинкаси, 4- гулдаги личинкаси, 5- ғумбаги, 6- зарарланган гуллари бўлган олма шохчаси.

2.6. Андижон вилояти Мархамат тумани шароитида мевали дарахт шираларига биологик қарши курашни самарадорлиги.

Вариантлар	Олтинкўз сони, дона	Ишлов беришдан олдинги шира сони, дона			Биологик самарадорлик		
		3	7	14	3	7	14
Назорат	-	30	58	53	-	-	-
Андаза Олтинкўз	800 дона, тухум	10	18	12	67,0	69,0	77,3
Тажриба Олтинкўз	1000 дона, тухум	6	11	8	80,0	81,0	85,0

3.Иқтисодий самарадорлик.

1) Тажриба вариантлари ҳосилдорлиги.

1- вариант – 60ц/га

2- вариант – 65 ц/га

3- вариант – 80

4- ц/га

2) Қўшимча ҳосил.

2- вариант – $65-60=5$ ц/га

3-вариант – $80-60=20$ ц/га

3) Қўшимча ҳосилдан даромад 1 кг анор 770 сўмдан сотилди.

2- вариант – $500 \times 770 = 385000$ сўм.

3- вариант – $2000 \times 770 = 1540000$ сўм.

4) Ишлаб чиқариш харажатлари.

а) Қўшимча ҳосилни териш харажатлари (1кг=100сўм)

2- вариант – $500 \times 100 = 50000$ сўм.

3- вариант – $2000 \times 100 = 200000$ сўм.

в) Қўшимча ҳосилни юклаш 1 кг 200 сўм.

2- вариант – $500 \times 200 = 100000$ сўм.

3- вариант – $2000 \times 200 = 400000$ сўм.

д) Анорни мевасига ишлов бериш учун кимёвий воситаларни сотиб олиш баҳоси.

2- вариант Суми-Алфа 5% эм. кукунни сотиб олиш баҳоси 1 литр - 60000 сўм. 1 гектарга 0,5 литр сарфланади. 1 гектарда 6 ёшли 300 туп анор бўлади.

Бу вариантда 5 туп ўсимлик олиб, 8 мартадан ишлов берилган.

$5 \text{ туп} = 0,017 \text{ гектар} \times 8 \text{ марта} = 0,133$

$0,133 \times 0,5 \times 60000 = 3990$ сўм

3- вариант Циперметрин 25% эм. кукунни сотиб олиш баҳоси 1 литр 48000 сўм. 1 гектарга 0,2 литр сарфланади. 1 гектарда 6 ёшли 300 туп анор бўлади.

Бу вариантда 5 туп ўсимлик олиб, 8 мартадан ишлов берилган.

$5 \text{ туп} = 0,017 \text{ гектар} \times 8 \text{ марта} = 0,133$

$0,133 \times 0,2 \times 48000 = 1277$ сўм

ж) Бошқа қўшимча харажатлар.

2- вариант – 35800 сўм

3- вариант – 40500 сўм

е) Жами харажатлар.

2- вариант – $20000+50000+100000+3990+35800=209790$ сўм.

3- вариант - $50000+200000+400000+1277+40500=691777$ сўм.

5) Соф фойда.

2- вариант – $385000 - 209790 = 175210$ сўм.

3- вариант – $1540000 - 691777 = 848223$ сўм.

б) 1 сўм эвазига олинган фойда.

2- вариант – $175210 : 209790 = 0,83$ сўм.

3- вариант – $848223 : 691777 = 1.23$ сўм.

ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Олма қурти

10-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бириги	1-вариант st	2-вариант	3-вариант
1	Тажрибани хосилдорлиги	ц/га	60	65	80
2	Қўшимча хосилдорлик	ц/га	-	5	20
3	1 кг Анор бахоси	сўм	770	770	770
4	Пул даромадлари	сўм	-	385000	1540000
5	Жами харажатлар	сўм	-	209790	691777
6	Соф фойда	сум	-	175210	848223
6	1 сўмлик харажат хисобига олинган фойда	сўм	-	0,83	1,23

ТАЖРИБАНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

10-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	1-вариант st	2-вариант	3-вариант
1	Тажрибани хосилдорлиги	ц/га	63	67	85
2	Қўшимча хосилдорлик	ц/га	-	5	20
3	1 кг Олма бахоси	сўм		770	770
4	Пул даромадлари	сўм	-	385000	1540000
5	Жами харажатлар	сўм	-	209790	691777
6	Соф фойда	сум	-	175210	848223
6	1 сўмлик харажат хисобига олинган фойда	сўм	-	0,83	1,23

ХУЛОСАЛАР

Андижон вилояти шароитида мевали боғларда ўргумчак каналар, олма ширалари, қолқондорлар, олма қандаласи, олма куяси, олма курти зарар келтиради.

2. Мева дарахтларни асосий зараркундаларининг ривожланиш динамикаси Андижон вилояти Мархамат тумани шароитида 2012 йил шароитида тўлиқ ўрганилди.

3. Мева дарахтларни асосий зараркундаларининг қарши олтинкўз гектарига 800 дона қўлланилганда 77 % , олтинкўз гектарига 1000 дона қўлланилганда 85 % гача самара беради.

4. Мева дарахтларни асосий зараркунандаларинига қарши биологик кураш олиб борилганда 1 сўм сарфланиб, сум фойда олинди.

А Д А Б И Ё Т

1. Каримов И. А. Дехқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи. – Тошкент. Ўзбекистон., 1994. –б.39.
2. . Каримов И. А.
- 1.Яхинтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандалари. Тошкент.- Ўрта ва олий мактаб.-1962. – Б.150-220.
- 2.Хўжаев Ш.Т. Энтамология, қишлоқ хўжалиги экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари// Тошкент.Фан.-2009.- Б.229
- 3.Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид ва биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар// Тошкент.-2004. –Б.37-48.
- 4.Т.Э.Останакулов., С.Х.Назралиева.,Б.Фуломов Мевачилик асослари// - Тошкент.-2011.-Б.3-4.
5. Акбутаев А.А. Вредители инжира на юге Узбекистана и меры борьбы с ними /Автореф канд.дисс. 06.01.11. - защита растений от вредителей и болезней, Ташкент, УзНИИЗР, 1998. – 19 с.
6. Бондаренко Н.В. Глушенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. Л.: Агропромиздат, 1985. – 350 с.
7. Захватин Ю.А. Курс общей энтомологии. М.: Агропромиздат, 1986. - 319 с.
8. Кульков О. П. Субтропические плодовые культуры Узбекистана. Ташкент: Мехнат, 1986. – 7-8 и 115-116 с.
9. Линдт И.И. Биология обыкновенного клеща (*Tetranychus telarius* L.) в южном Таджикистане. Душанбе, 1964.-115с.
10. Мамирзаев Б., Дусманов С., Нурмухамедов Д., Тоиров М. Анор зараркунандаларининг тарқалиш ареали ва уларга қарши кураш//Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. – 2004. -№3. –Б.33-36.
11. Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, БАВ и фунгицидов /Сос. Ш.Т.Ходжаев, Ташкент, 2004. – 109 с.
12. Набиев У.Я. Томорға ва дала шовлилардаги боғ ва тоқзорларни зараркунанда ва касалликлари. – 1991.
13. Нарзикулов М.А., Базаров Б.Б., Ахмедов А.М. Меньше обработок больше энтомофагов // Защита растений. – 1984. - №1. – 31-32 с.

14. Попова М.П., Соболева В.П. Вредители и болезни плодово-ягодных культур и винограда. – Москва, 1961. – С. 195-198.

15. Розанов Б.С. Культура граната в СССР /Труды института садоводства АН. Тадж. ССР. – Сталинград: Изд. АН Тадж. ССР, 1961. – С. 197-204.

16. Самедов А. Вредители субтропических культур Азербайджана /Рекомендация. – Баку. – 1963. -11 с.

17. Сельскохозяйственная энциклопедия. – М., 1949. – С. 494-495.

18. Сельскохозяйственная энциклопедия. – М., 1951. – С. 216-217.

19. Ходжаев Ш.Т., Шомуталов Ш.Ш., Турабходжаева М. Использование пиретроидов на хлопчатнике /Тез.докл.респ.конф. по повышению эффективности возделывания культур хлопкового севооборота (2-3.03. Андижан), Ташкент: ВЦ НПО «Кибернетика», 1989. – С. 92-94.

20. Хыжаев Ш.Т. Щар томонлама авзал восита //Ўзбекистон «ишло» хыжалиги. – 2001. - № 5. – Б. 45.

21. Хыжаев Ш.Т., Мирзаева С., Юсупова М., Жамалов А. Анор ва анжирни зараркунандалардан уй`унлашган щимоя «илиш быйича тавсиялар. – Тошкент: DS «Хамкор», 2008. – 26б.

22. Хыжаев Ш.Т., Мирзаева С. Анорни мевахырдан щимоя «илишнинг безарар усули //Ўсимликларни зараркунандалардан щимоя «илишда ил`ор тажриба (ма«олалар тыплами). – Тошкент: «Talqun» нашриёти, 2008. – Б. 93-95.

23. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1953. – 663 с.

Боғлар зараркунанда ва касалликлари

Боғдорчиликни ривожлантириш, ер унумдорлиги, мева ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилашда уларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш муҳум аҳамиятга эга. Бу тадбирлар илмий асосланган ҳолда олиб борилмаса, ҳосил чўғига зарар етади.

Олма курти, қалқондорлар, ширалар ва каналар мева дарахтларининг асосий зараркунандаларидир. Бундан ташқари боғларда калмараз, уншудринг, қора рак, бактериал рак, қўнғир доғланиш, мева чириш каби касалликлар учрайди.

Қуйида уларнинг айримлари хусусида маълумот берамиз.

Олма қурти капалаклари дарахт гуллари тўкилгандан сўнг учиб чиқа бошлайди. Биринчи авлод капалакларининг чиқиши 1,5-2 ойгача давом

этади. Иккинчи авлод эса ёз ойларида ривожланади. Ёзги авлод урғочиси 60-120 тагача тухум қўяди. Тухумдан чиққан куртлар мевалар билан озикланади. Учинчи авлоди кечки олма дарахтларида ривожланади. Курти дарахт ёриғида, тўкилган барг тагида, тупроқ остида қишлайди.

Калифорния қалқондори бир ёшли личинка ҳолида қишлайди ва 14-16 даража ҳароратда озиклана бошлайди. Урғочилари 40-60 кунда 80-100 тагача «дайди» личинкалар туғади. Улар дарахт новдаларида ҳаракатланади. Йил давомида 2-4 тагача авлод бериб ривожланади, дарахт танаси ва ёрик жойларида қишлайди.

Боғ шираси мевали боғларга ката зарар келтирувчи зараркунандалардан бўлиб, уларнинг тури хилма-хилдир. Энг кўп зарар келтирувчи-яшил олма ва қизилқон ширалари ҳисобланади.

Яшил олма шираси эрта баҳорда олма, нок, олхўри ва шафтоли дарахтларини зарарлайди. Йил давомида 17-19 марта авлод беради. Баъзида бутун дарахт танасини қоплаб олиши мумкин. Тухуми ёш новдаларда қишлаб қолади.

Қизилқон шираси монофаг хашорот бўлиб, унинг 1-2 ёшдаги личинкалари асосан дарахт илдизларида ва пўстлоқ остида қишлайди. Новдаларнинг зарарланган қисмларида бўғимсимон шишлар ҳосил қилади. Кейинчалик бу шишлар ёрилиб ярага айланади ва новдаларнинг, баъзан дарахтларнинг ҳам қуриб қолишига олиб келади.

Боғ канаси асосан олма, нок, олхўри каби мевали дарахтларга катта зарар етказди. Зарарланган барглар, мевалар қўнғир тусга кириб, қуриб қолади. Каналар дарахтларнинг қуриган пўстлоқлари остида, тўкилган барглари тагида қишлайди. Эрта баҳорда, куртаклар ёзилиши билан ҳаракат қила бошлайди.

Мева куяси олма, дўлана баъзан ўрин куртаклари, кейинроқ барглари билан озикланади. Куртлар тўп-тўп бўлиб ривожланиб, кўпайган даврларда дарахт шохлари ўргимчак тўри каби қопланади. Бир ёшли куртлар қалқончалар остида қишлаб сўнг барглар билан озиклана бошлайди. Майнинг охирлари июннинг бошларида оқ рангли пила ўраб, ғумбакка айланади. Капалаклар июннинг биринчи ёки иккинчи ярмида пайдо бўлади.

Июль ойидан куртлар тухумдан чиқа бошлаб, пўстлоқнинг қуйи қисмини кемиради ва қалқончалар остида кейинги йил баҳоргача қишлайди, бита авлод беради.

Калмараз ёки парша – олма, нокнинг энг хавфли касаллиги ҳисобланади. Касалга чалинган дарахтларнинг ҳосили камайиб, сифати пасайиб кетади. Мевалар ўртача зарарланганда ёрилиб кўринишини йўқотади, сўлийди ва сақланиш муддати қисқаради. Кучли зарарланиш

оқибатида барглар эрта тўкилади. Дарахт шохлари, таналари ёрилиб, пўстлоқлари ажралиб қуриydi.

Ун-шудринг касаллиги кўпроқ ката ёшдаги мевали дарахтларни зарарлайди. Ёш новдаларнинг ўсиши сустлашади. Дарахт секин ривожланади, кам ҳосил беради ва совуққа чидамлилиги йўқолади. Совуқ урган новдаларда замбуруғлар ҳам халок бўлади. Шу сабабли қаттиқ совуқ бўлган йиллари касаллик кам учрайди. Касаллик замбуруғи куртакларда қишлайди.

Қора рак билан касалланган дарахтларнинг меваси, бутоқ ва таналарида дастлаб оч, кейинчалик қорамтир кулранг доғлар пайдо бўлади ва бирданига ҳосилни камайтиради. Олма дарахти қора рак билан (куйганга ўхшаш) кучли зарарланганда мева пишишидан 6-8 ҳафта олдин барглари бутунлай тўкилиб кетади, бутоқлари ёки танаси қуриydi.

Қўнғир доғланиш касаллигида дарахт барг ва меваларида қизғиш қўнғир рангли майда доғлар пайдо бўлади ва улар аста-секин кенгаяди. Касаллик кузгача ривожланиб, барглар эрта тўкилади. Бу доғлар аста-секин катталашиб, қаваради ва жигар ранг тусга киради. Касалланган дарахт мевасининг вазни камаяди ва сифати бузилади.

Мева чириш ёки монилёз касаллиги парша касаллигига ўхшаш бўлиб, дарахт танаси, шохлари ва мевасини зарарлайди. Касалланган мевалар истеъмолга ярамайди ярамайди. Бу ва юқоридаги касалликлар замбуруғлари зарарланган мевалар, тўкилган барглар ва новдаларда қишлаб, баҳорда ёмғир, шамол, ҳашорот ёрдамида тарқалади, 18-28⁰ С да ривожланади.

Зараркунандаларга қарши курашда аввало агротехник қоидаларга қатъий амал қилиш керак. Зараркунанда ва касалликлар билан зарарланган дарахтлардаги қуриган шохларни кесиш, уни эски пўстлоқлари, чириган мева ва қуриган барглاردан тозалаш зарур. Кесилган шохларни четга олиб чиқиб ёқиб юбориш, янги боғларда бир хил навлар экилишига эътибор бериш мақсадга мувофиқдир. Шунда ҳосил бир вақтда пишиб етилади.

Қатор ораларига ўз вақтида органик ва минерал ўғитларни бериш дарахтларнинг яхши ўсишини, турли хил зараркунанда ва касалликларга чидамлилигини таъминлайди.

Қишлаган касаллик инфекцияларига қарши темир кукуни ва Бардо суюқлигини ишлатиш мумкин. Уни дарахтлар баргини тўкиб бўлгандан кейин 3-5 фоизли эритма (бир тонна сувга 30-40 кг темир кукуни, 30-60 кг Бардо суюқлиги солиб) ҳолида пуркаш тавсия этилади. Кузда ва эрта баҳорда эса куртаклар очилмасдан олдин 1-3 % ли мисс купаросини сепиш яхши самара беради.

Юқорида кўрсатилган чора-тадбирлар ўз вақтида қўлланилса боғлардан юқори ҳосил олишга замин яратилади.

ЎУТ 633.878: 634.0453: 634.041

А. Ахмедов

Андижон Давлат Университети

ТЕРАК ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Кириш. Толдошлар оиласига мансуб (тол, терак) кўплаб дарахтлар халқимизнинг маънавий (манзарали) ва саноатбоп ёғочларга бўлган эҳтиёжини қондириш учун экиб ўстирилади. Ҳар иккала дарахт тури шунчалик кенг тарқалганки, ҳатто улар ўрмонзор турлари орасида деярли ярмидан ортигини ташкил қилиши мумкин.

Масаланинг долзарблиги шундаки, бир қанча турлардан ташкил топган терак ва тол барча ўсимликлар каби турли зарарли организмлар томонидан шикастланади. Булар қаторига аҳамияти оз бўлмаган касаллик кўзғатувчилардан ташқари, кўзга кўриниб ҳаёт кечирувчи зараркунандалар (ҳашарот ва каналар) киради. Улар орасида илдиз, поя, новда ва барг зараркунандалари мавжуд (хрущ қўнғизлари, тиниқ қанотли терак поя капалаги, ширанинг бирнеча тури, терак ва тол барг кемирарлари, шаҳар мўйловдор қўнғизи, сассиқ дарахтхўр, терак ва тол куяси ва бошқ.) [1,2].

Масаланинг иккинчи томони шундаки, фермер хўжаликларида терак дарахтлари асосан дала атрофларига кўплаб экилмоқда. Бу эса деҳқончилигимиздан олинадиган ҳосилдорликка путур етказишдан бошқа нарса эмас, чунки терак, илдизи ва сояси билан дала четидан 5-7 метр масофада жойлашган экин ҳосилдорлигини пасайтириши мумкин. Шу билан бирга теракзорлар барпо этиш, уларнинг ўстириш технологиясини такомиллаштириш бундай дарахтларни турли хил зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш ҳам асосий вазифадир.

Теракнинг 110 тури мавжуд бўлиб, Ўзбекистонда кенг тарқалганлари: ок терак (Боллеана, Бахофена шакли), қора терак (бақа терак), афғон (мирза терак), “Первенец Узбекистана”, қора терак (махаллий) ва Туркистон теракларидир [3]. Булар республикамизнинг суғориладиган ҳамма туманларида

ўстирилади. Терак зараркунандаларини ўрганиш мақсадида, Тошкент ҳамда Фарғона водийси вилоятлари шароитида кузатишлар олиб бордик.

Ишлатилган усуллар. Тадқиқотларда энтомологияда қабул қилинган усуллар ишлатилди. Шу жумладан, Ш.Т. Хўжаев таҳрири остида чоп этилган услубий кўрсатлар [4].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Изланишлар натижасида теракнинг турли қисмларида озиқланувчи: шаҳар мўйловдор кўнғизи (*Acolesther sarto* Sols.), терак баргкемирари (*Melasoma populis* L.), тол баргкемирари (*Plagioderia versicolora* Haich.), ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.), кичик терак златкаси (*Buprestis picta* Pall.), сассиқ дарахтхўр (*Cossus cossus* L.), қалқондор ва сохтақалқондорлар, тиниқ қанот (стекляница) - *Sciaptiron tabeniforme* К.А. каби кўплаб зараркунанда турлари аниқланди. Андижоннинг тоғолди худудларида (Хўжаобод, Кўрғонтепа туманлари) тенгсиз ипакчи ҳамда арвоҳ капалаклар – бражниклар ҳам вақтибилан учраб туради. Булардан терак барг кемиради (асосан личинкаси) терак баргини кемириб зарар келтирса, ширалар барг ширасини сўриб қўяди. Шунингдек, шаҳар мўйловдор кўнғизи теракнинг ёғочланган қисмини зарарласа, терак кичик златкаси (тилла кўнғиз) пўстлоқ ва пўстлоқ ости қабатини шикастлайди.

Теракка гал (шиш) кўзгатувчи шираларнинг бирнеча тури доимо зарар етказди. Бир йилда бир неча авлод бериб ривожланувчи бу хашаротлар дарахт баргларини санчиб-сўриш пайтида ўзидан махсус ажратган ауксин моддалари тўқималарни кескин кенгайиб кетишига олиб келиб, шишлар яратади. Ўзлари эса япроқдаги бундай шишларнинг ичида маълум, давргача яшай бошлайди. Табиийки, бундай дарахт ривождан орқада қолади; секин ва қийналиб ўсади.



1



2



3



4

Расм. Теракларни шиш (галл) ҳосил қилувчи шираларнинг бир неча тури шикастлайди (1); терак барг кемирарининг қуртлари (2); сассиқ дарахтхўр шикастлаган теракнинг танаси (3); соғлам тераклар қурилиш материалларидан ташқари тупроқ эррозиясига қарши курашда самаралидир (4).

Андижон вилояти шароитида терак навдаларининг ўсиш нуқталарида терак куясини учратиш мумкин. Йилига 2-3 авлод бериб ривожланадиган бу зараркунанда ҳам, терак ўсишини сусайтиради.

Теракка сўрувчи зараркунандалардан айниқса пўстлоқларига ёпишган қалқондорлар катта зарар етказди. Терак ўсадиган барча ҳудудларда қалқондорларининг бирнеча тури учрайди. Етказган зарари туфайли, теракнинг даставвал новдалари, кейинчалик эса ўзи ҳам қуриб қолиши мумкин.

Теракларнинг айниқса ёш ниҳолларига тиниққанотли капалакларнинг қурти (стеклянница) сезиларли зарар етказиши мумкин. Ўтказган назоратларимизда Қўрғонтепа туманидаги ўрмон хўжалигида ёш теракзорда 3-йиллик терак бу зараркунанда билан 12-19% шикастланганлиги маълум бўлди. Зарарланган дарахтнинг ердан 1-1,2 м баландликдаги маркази шикастланиб, енгил шамол пайтида у бўлиниб, синиб тушади.

Терак танаси кўпинча шаҳар мўйловдор қўнғизининг қуртлари билан шикастланган бўлиши мумкин. Бундай дарахтни қурилишда ишлатиб бўлмайди, у шамолда синиб тушиши ёки қуриб қолиши мумкин. Бу хашарот 2 йилда 1 марта авлод бериб, қуртлик даври дарахтнинг ичида 18-20 ой мобайнида давом этади. Дарахтнинг зарарланиши, одатда май ойида, қўнғизлар ташқарига чиқиб, тухум қўйганида вужудга келади. Таъкидлаймиз – фақат май ойидагина қўнғизларни учратиш мумкин, қолган вақтда улар учрамайди. Тухумини турли янги шикастланган ва ёрилган жойларга қўяди, шунинг учун, теракнинг “бачки” новдаларини баҳорда эмас, балки кузда кесиб қўйиш тавсия этилади.

Шаҳар мўйловдор кўнғизлари йирик бўлиб, тўйиниб чиққан ва кўшимча озикланишга муҳтож бўлмайди. Шунинг учун ҳам, уларга қарши кимёвий усул яхши самара беравермайди. Лекин шунга қарамасдан, айрим сиртдан таъсир кўрсатаоладиган дорилардан самара кутса бўлади (булар қаторига барча пиретроидлар ҳамда димилинни киргизса бўлади).

Шаҳар мўйловдори яхши учадиган ҳашарот эмас, шунинг учун, унга қарши курашда механик усулни самара билан ишлатса бўлади. Яъни, май ойида, кўнғизлар айниқса номозшом пайтида дарахт бўйлаб ўрмалаб юрганида уларни уриб тушириб ўлдирилса юзлаб қўйилиши мумкин бўлган тухумини олди олинади.

Май ойида ўтказилган кимёвий ишлов бир йўла қишловдан чиққан барча зараркунандаларга қарши қаратилган деб билиш керак. Шунинг учун уни масъулият билан ва сифатли қилиб ўтказиш муваффақият гаравидир.

Тераклар ғўза агробιοценозининг давоми бўлганлиги сабабли, уларга мослашган турли зараркунанда ва касаллик кўзғатувчиларнинг ғўзага тўғридан-тўғри зарари тегиши мумкинми, деган саволга “йўқ” деб жавоб бераоламиз. Сабаби барча теракка мослашган асосий тур ҳашаротлар ғўза ва бошқа экинларда ривожлана олмайди.

Таъкидлаш лозимки, дала атрофидаги тераклар вужудга келтирадиган соя, ўша ерда ташқил қилган микроқлим ҳисобига шираларнинг кузги популяциялари урчишига, бу эса очилган толанинг “елимланиш” (“қора шира”) касалига дучор бўлишига сабабчи бўлади.

Хулосалар.

1. Изланишлар натижасида терак ва толларда 40 дан ортиқ зараркунандалар (ҳашарот ва ўргимчаккана) аниқланди. Уларнинг орасида энг кенг тарқалган ва қаттиқ зарар келтирадиганлари қуйидагилардир: шаҳар мўйловдор кўнғизи, сассиқ дарахтхўр, терак ва тол баргкемиарлари, қалқондор ва сохта қалқондорлар, тиниқ қанот (стеклянница), шираларнинг бир неча тури, ўргимчаккана ва бошқалардир.

2. Терак ва тол зараркунандаларига қарши кураш ташкил қилиш учун самарали усул ва воситалар мажмуи яратилмоқда.

Адабиётлар

1. Махновский И.К. Вредители защитных лесных насаждений Средней Азии и меры борьбы с ними. – Ташкент, 1955. – 319 с.

2. Ким Н.Г. Руководство по борьбе с вредителями полезащитных лесных насаждений Узбекистана. – Ташкент, 1977. – 31 с.

3. Хоназаров А.А. ва б. Ўзбекистон худудини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиладиган асосий манзарали дарахтлар ва буталар. – Тошкент: Фан, 2008. – 156 б.

4. Ходжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II нашр). – Тошкент, 2004. – 103 б.

Қишлоқ ва Сув Хўжалик вазирлиги
Андижон Қишлоқ Хўжалик Институти

Агрономия факультети Ўсимликлар химояси ва карантини
таълим йўналиши IV-босқич талабаси
Тошмирзаев Алишернинг

“Терак зараркунандалари биоэкологияси ва унга қарши
кураш чоралари” мавзусидаги битирув малакавий иши

ИШЧИ ДАСТУРИ

Илмий рахбар
доцент:

Юсупова М.

Бажарувчи:

Тошмирзаев А

Андижон-2012

- 1.1. Кириш.
- 1.2. Адабиётлар шархи.
- 1.3. Тажриба олиб борилган жой тупроқ иқлим шароити.
- 1.4. Тажриба қўйиш услуби.

Асосий қисм.

- 2.1 Теракнинг агротехникаси
- 2.2. Терак зараркундаларининг биоэкологияси.
- 2.3. Терак зараркундаларининг зарари.
- 2.4. Терак зараркундаларининг ривожланиш динамикаси.
- 2.5. Терак зараркундаларига қарши кураш усуллари.
- 2.6. Биологик самарадорлик.

Хулоса.

- 3.1. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.
- 3.2. Иловалар.

Кириш

Аҳолини маҳаллий шароитларига мослашган дарахтлар ҳисобига уй жой қурилиши материаллари билан, саноатни эса ёғоч билан таъминлашни яхшилаш мақсадида Республика Вазирлар Маҳкамаси 1994 йил 8 февралда қабул қилган «Саноат теракчилигининг ривожлантириш ва бошқа тез ўсувчи ёғочбоп дарахтзорларни барпо этишга оид чора тадбирлар тўғрисида»ги 62-қарори ёғочбоп дарахтларни, жумладан теракзорларнинг аҳамиятини янада оширди.

Фақат фарқи шу ердаки, бу қарорда теракларни экиш жойи танлашга алоҳида аҳамият бериб, уни қишлоқ хўжалигига зарари тегмайдиган бўш ерларга экиш тавсия қилинган. Ваҳоланки, ҳозирда айниқса фермерлаштириш авж олган пайитдан бошлаб, ҳар бир фермер ўзига қарашли ернинг атрофига қалин қилиб терак ўтказиши лозим эди.

Маълумки, бу деҳқончилигимиздан олинадиган ҳосилдорликка путур етказишдан бошқа нарса эмас, чунки терак илдизи ва сояси билан дала четидан 5-7 метр масофада жойлашган экин ҳосилдорлигини пасайтириш мумкин. Шу билан бирга теракзорлар барпо этиш, уларни ўстириш технологиясини такомиллаштириш бундай дарахтларни турли зараркунанда ва касалликлардан химоя қилиш ҳам асосий вазифадир.

Теракнинг 110 тури мавжуд бўлиб, Ўзбекистонда тарқалганлари Ок терак, қора терак, Туркистон теракларидир. Булар республикамизнинг суғориладиган ҳамма туманларида учрайди.

Бизнинг асосий мақсадимиз Андижон вилояти шароитидаги теракларни асосий сўрувчи ва кемирувчи зараркунандаларни биоэкологиясини ўрганиш ва уларга мақбул кураш чораларини қўллашдан иборат.

Иш режаси.

№.		Бажарилиши.	Муддати.

	Иш мақсади.		
1.	Мавзуга оид адабиётлар билан танишиш.	Андижон қишлоқ хўжалик институти кутубхонаси ва Бобур номли кутубхона.	2011-2012
2.	Андижон тумани шароитида терак зараркунандаларини биоэкологиясини ўрганиш.	Балиқчи тумани шароитида.	2012 март август ойлари.
3.	Терак зараркунандаларини ривожланиш динамикасини ўрганиш.	Балиқчи тумани шароитида.	2012 март август ойлари.
4.	Терак зараркунандаларини қарши кураш.	Балиқчи тумани шароитида.	2012 июнь-июл.
5.	Терак зараркунандаларини қарши курашни биологик самарадорлиги.	Балиқчи тумани шароитида.	2012 йиллар.

уқп