

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИК
ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ ВА КАРАНТИН ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

«ЎСИМЛИК ҲИМОЯСИ ВА КАРАНТИНИ» КАФЕДРАСИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

факултет декани, қ.х.ф.н.

доцент. К.Комилов

«db» 05 2014 й





«Химояга рухсат этаман»

кафедра мудири қ.х.ф.н.

доцент. Қ.Х.Хушвақтов

«12» май 2014 й

Агрономия факултети «Ўсимликлария ҳимояси ва карантин» таълим
йўналиши 4-босқич 1-гуруҳ талабаси

Назарова Гулчиройнинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: “АНОР МЕВАХЎРИНИНГ БИОЛОГИЯСИ, ТАРҚАЛИШИ
ВА ЗАРАРИНИ ЎРГАНИШИ”

Илмий раҳбар:



катта ўқит. С.А.Мирзаева

Андижон - 2014 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИК
ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

ЎСИМЛИКЛАР ХИМОЯСИ ВА КАРАНТИН ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

ЎСИМЛИКЛАР ХИМОЯСИ
ВА КАРАНТИНИ



«ТАСДИҚЛАЙМАН»
кафедра мудири к.х.ф.н.
доцент Қ.Хушвақтов

«2» _____ 2013 й

4-босқич 1- гуруҳ талабаси Назарова Гулчиroy га
битирув малакавий ишини бажариш учун

ТОПШИРИҚ

1. «2» 05 2013 й №88-Ст буйруқ билан тасдиқланган.
2. Мавзу «Анор мевахўрининг биологияси, тарқалиши ва зарарини ўрганиш»
3. Битирув малакавий ишини тугатиш вақти «2» июн 2014 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 усуллари. Анор бутасининг агротехникаси. Анор мевахўрининг биологик хусусиятлари ва зарари. Анорга зарар келтирадиган бошқа зараркунандалар ва улардан химояланиш. Анор мевахўрига қарши қўлланилган механик, механик-кимёвий кураш усулини биологик самарадорлиги Иқтисодий самарадорлик. Фойдаланилган адабиётлар рўхати. Ишлаб чиқаришга тавсиялар.
6. Жадваллар рўйхати 1. Тажриба тизими, 2. Тажриба даласи тупрогининг агрокимёвий кўрсаткичлари, 3. Анор мевахўрининг ривожланиш фенологияси. 4. Зараркунандага қарши курашни самарадорлиги.

7. Битирув малакавий ишининг режаси.

№	Битирув малакавий ишининг қисмлари	Асосий қисмни бажариш вақти	Текширув дан ўтганлик белгиси
1.	Кириш	2013	А.Б. -
2.	Адабиётлар шарҳи	2013	А.Б. -
3.	Тажриба ўтказиш услуби ва жойи	2013	А.Б. -
4.	Анор бутасининг агротехникаси	2013	А.Б. -
5.	Анор мевахўрининг биологик хусусиятлари ва зарари	2013	А.Б. -
6.	Анорга зарар келтирадиган бошқа зараркунандалар ва улардан ҳимояланиш	2013	А.Б. -
7.	Тажриба натижалари	2013	А.Б. -
8.	Тажриба майдонида анорни бутасини ўсиши ва ривожланиши	2013	А.Б. -
9.	Тажриба майдонида анор мевахўрининг ривожланиш динамикаси ва тарқалиши	2013	А.Б. -
10.	Анор мевахўрига қарши қўлланилган механик, механик-кимёвий кураш усулини биологик самарадорлиги	2013	А.Б. -
11.	Тажриба натижаларини математик таҳлили	2014	А.Б. -
12.	Иқтисодий самарадорлик	2014	А.Б. -
13.	Хулоса ва таклифлар	2014	А.Б. -
14.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	2014	А.Б. -
15.	Илова	2014	А.Б. -

8. Битирув малакавий иши бўйича маслаҳатчи(лар)

№	Бўлим мавзуси	Маслаҳатчи ўқитувчи ф.и.ш.	Имзо, Сана		
			топширик берилди	топширик бажарилди	Имзо

Топширик берилган вақти « 2 » май 2013 й

Илмий раҳбари: А.Б. - катта ўқитувчи Мирзаева С

Талаба: А.Б. - Г. Назарова

РУХСАТНОМА

Ўсимликлар химояси ва карантини кафедраси “ 17” май
20 14 йилдаги йиғилишида Агрономия факультети Ўсимликлар химояси
ва карантини таълим йўналиши 4-босқич 1-гуруҳ талабаси _____

Нозарово Гулжиройнинг _____ нинг
“Ақор Мевахўрчилик биологичес,
тарқолиши ва зорарчи ўрганиш”

_____ мавзусидаги битирув малакавий иши кўриб
чикилиб, муҳокама қилинди ва кафедра йиғилишининг № 8 қарорига
асосан у Якуний Давлат Аттестация Комиссияси ҳузурида химоя қилишга
рухсат берилди.

Қарор аслига тўғри деб:

Кафедра мудири, доцент



Қ.Х.Хушвақтов

Агрономия факультети «Ўсимликлар химояси ва карантин» таълим йўналиши 4-босқич 1-гурух талабаси Назарова Гулчиройнинг «Анор мевахўрининг биологияси, тарқалиши ва зарарини ўрганиш» мавзуси бўйича битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом-ашёга бўлган талабини қондириш ҳозирги кунда мустақил давлатимизни қишлоқ хўжалиги олдида турган энг муҳим вазифаларидан бири бўлиб колмоқда.

Шунинг учун ҳам Республикамиз президенти И.А.Каримов 1997 йил 26 декабрда бўлиб ўтган Олий мажлиснинг 10 сессиясида "Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаи" мавзусидаги сўзлаган нутқида ўсимликларни серхосил, янги ва касаллик ва зараркунандаларга чидамли навларини яратишни талаб этади.

Битирув малакавий иш кириш, адабиётлар шарҳи, тажриба ўтказиш услуби ва жойи, анор бутасининг агротехникаси, анор мевахўрининг биологик хусусиятлари, тажриба натижалари, анор мевахўрига қарши қўлланилган механик, механик-кимёвий кураш усулини биологик самарадорлиги, иқтисодий самарадорлик, хулоса ва таклифлар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати бўлимларини ўз ичига олган.

Битирув малакавий ишда анор мевахўрининг биологияси ва зарари батафсил ёритилган бўлиб, расмларда акс эттирилган. Анор мевахўрининг зарари ўрганилиб, химоя қилинмаган анор дарахти ҳосилининг 56% дан 87% гача қисми йўқолиши мумкинлиги аниқланган.

Анорни анор мевахўридан химоя қилишда экологик жиҳатдан хавфсиз бўлган механик, кимёвий-механик кураш усулини қўллаб 83-93% биологик самарадорликка эга бўлинган.

Битирув малакавий иши ДАК талабларига тўла жавоб беради ва ДАК олдида химоя қилишга тавсия этаман..

Илмий раҳбар:



Ўсимликлар химояси ва карантини
кафедраси катта ўқит. С.Мирзаева

Андижон қишлоқ хўжалик институти Агрономия факультети
Ўсимликлар химояси ва карантини таълим йўналиши бўйича
битирувчиси Нозарова Гунисироб нинг

битирув малакавий ишига

ТАКРИЗ

Битирув малакавий иши мавзуси „Анон мевасидурининг биологик ва тарғиботи ва тарғиботи усуллари“

Чизмалар сони 9 Тушунтириш ёзуви сони 58

Битирув малакавий ишининг бажарилишини топшириққа мос келиши

Битирув малакавий ишининг ҳар бир бўлимининг бажарилиши, битирувчи томонидан фан, техника ва илғор иш усуллари кўлланиши

илғор усуллардан фойдаланишдан

Битирув малакавий ишининг ижобий рўхати ва тушунтириш ёзувининг сифати Битирув малакавий иши равоқ тушунтириш ёзуви.

Битирув малакавий ишида йўл қўйилган камчиликлар Тарғиботи тарғиботи

Битирувчининг умумий таълим ва умумтехника фанлари бўйича тайёргарлигини баҳолаш (битирувчи билан мулоқот натижаси)

Жалоба малакавий битирув иши тушунтириш ёзуви ва тарғиботи билан қилинган

Битирув малакавий иши бўйича умумий мулоҳаза Жалоба малакавий битирув иши ДАК олдига қилинган тарғиботи билан қилинган



Тақризи

Гунисироб Нозарова
(имзо)

Гунисироб Нозарова Т.м
(Ф.И.Ш.)

99.11

(илмий унвони)

Камчиликлар
(даржавоси)

„Қишлоқ хўжалик ва тарғиботи“
(иш жойи ва лавазими)

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	5
I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	8
II. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ ВА ЖОЙИ	12
2.1. Тажриба ўтказиш жойи ва табиий иқлим шароити.....	12
2.2. Тажриба ўтказиш услуби.....	14
2.3. Анор бутасининг агротехникаси.....	16
III. Анор мевахўрининг биологик хусусиятлари ва зарари	22
3.1. Анор мевахўрининг биологик хусусиятлари	22
3.2. Зарарлилиги.....	24
3.3. Анорга зарар келтирадиган бошқа зараркунандалар ва улардан ҳимояланиш.....	27
IV. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ	30
4.1. Тажриба майдонида анорни бутасини ўсиши ва ривожланиши..	30
4.2. Тажриба майдонида анор мевахўрининг ривожланиш динамикаси ва тарқалиши.....	37
4.3. Анор мевахўрига қарши қўлланилган механик, механик- кимёвий кураш усулини биологик самарадорлиги.....	39
4.4. Тажриба натижаларини математик таҳлили.....	42
4.5. Иқтисодий самарадорлик.....	44
Хулоса	47
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	48
Илова.....	52

К И Р И Ш

Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом-ашёга бўлган талабини қондириш ҳозирги кунда мустақил давлатимизни қишлоқ хўжалиги олдида турган энг муҳим вазифаларидан бири бўлиб колмоқда.

Республикамиз қишлоқ хўжалиги аҳолини кундалик эҳтиёжини қондирадиган турли экинлар экиб, узоқ йиллар давомида шуғулланиладилар.

Шунинг учун ҳам Республикамиз президенти И.А.Каримов 1997 йил 26 декабрда бўлиб ўтган Олий мажлиснинг 10 сессиясида "Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тўкин ҳаёт манбаи" мавзусидаги сўзлаган нутқида ўсимликларни серхосил, янги касаллик ва зараркунандаларга чидамли навларини яратишни талаб этади.

Президентимиз И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” номли асарида мамлакатимизда жаҳон иқтисодий инқирозининг салбий оқибатларини бартараф этиш бўйича аниқ чора тадбирлар белгиланиб, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан етарли равишда таъминлашга алоҳида эътибор берилган.

Президентимиз И.А.Каримовнинг 2006 йил 11 январда қабул қилинган “мева-сабзавотчилик ва узумчилик соҳасини ислох 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 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.

Республикаимизда иқтисодий ислохатларни босқичма-босқич амалга оширилиши тараққиётимизни асосий омили ҳисобланади. Хар бир ислохат малум бу ҳуқуқий манба асосида амалга оширилади, чунки мустахкам ҳуқуқий негизсиз ижтимоий-иқтисодий ислохатларни амалга ошириб бўлмайди.

Президентимиз И.А.Каримов томонидан Ўзбекистонда иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш тамойиллари яратилди. Унда тақидланишича қишлоқ хўжалигидаги ислохат, иқтисодий ўзгаришларни энг муҳим бўғни ҳисобланади.

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

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қатор қарорларида, мухтарам президентимиз И.А.Каримовнинг қатор фармонларидан ўсимликларни химоя қилиш соҳасига жуда кўп тўхталиб ўтилган. Жумладан 2000 йил 3 августда ”Қишлоқ хўжалик ўсимликларни зараркурандалар, касалликлар ва бегона ўтлардан химоя қилиш” тўғрисида қонун қабул қилинди. Бу қонунни мақсади-ўсимликларни химоя қилиш воситаларини инсон соғлигига ва атроф-муҳитига зарарли тасирини юқори ва сифатли ҳосил олишга эришишни тартибга солишдан иборатдир. Пахтачилик мамлакатимиз халқ хўжалиғни етакчи тармоғи бўлиб пахта хом ашёсидан икки юздан ортиқ кенг истемол моллари ва техника боп маҳсулотлар тайёрланади.

Чунки, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш турмуш фаровонлигининг асосий негизларидан бири ҳисобланади.

Боғ неъматларидан бўлмиш анордан юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда уларга бўлган аҳоли эҳтиёжини қондириш учун бу дарахтлар ва уларнинг мевасини турли зарарли организмлардан ҳимоя қилиш зарур. Мутахассисларга яхши маълумки, анорнинг дарахцимон бутасига асосан қуйидаги ҳашаротлар зарар келтиради: шира (*Апҳидинеа*), комсток қурти (*Псеудососсус сомстоси* Куw) ва анор мевахўри (*Еузонҳера пунисаелла* Моозе). Буларнинг ичида кейинги йилларда анор мевахўри ҳашаротининг таъсири айниқса кучайиб, масаланинг долзарблиги ҳатто анорчиликнинг бўлиш бўлмаслигига қадар кўтарилди. Зараркунанданинг Андижон вилоятлари хўжаликларида тезда тарқалиб, зарарланган дарахтлар ҳосилининг 85-90 фоизигача шикастланиши бунга далил бўла олади. Йилига бир неча авлод бериб ривожланадиган бу ҳашарот, савдо йўллари орқали бошқа минтақаларга ҳам тезда тарқала бошлади. Анор мевахўрининг биологик хусусиятларини чуқур ўрганиш асосида, унга қарши экологик тоза ва хавфсиз кураш чораларини қўллаш назарда тутилади.

Бу зарарли ҳашорат тўғрисидаги ахборот, 1953 йилда чоп этилган профессор В. В. Яхонтовнинг «Ўрта Осиёда учрайдиган қишлоқ хўжалик экинларининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш» номли монографиясида, шунингдек, турли олимларнинг илмий-оммабоп мақолаларида учратиш мумкин.

1. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

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 (Кузнецов В.В., Шредер А.Г., Аминов Х.Л., Кулков О.П, Набиев У.Я. 1956, 1986). 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 ҳудудлардан (Сурхондарё) ташқари, нисбатан шимолий бўлган Хоразм ва Қорақалпоғистонда ҳам экишади. Аммо энг сифатли мева Сурхондарёнинг Дашнабодида ҳамда Фарғона водийсининг Қува туман ҳудудларида 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, Озарбайджонда А.Самедов, Туркменистонда Т. А. Красилникова ларнинг 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 ҳашарот сифатида кўрсатилган. Шунингдек анорни айрим зараркунандаларига кўпроқ аҳамият берилган мақолалар ҳам кўп. Масалан анор ширасига алоҳида аҳамият берилган (Давлецҳина А.Г. 1964, Нарзикулов

М.Н., Умаров Ш.А. 1969, Мухамедиев А.А. 1979, Василев В.П., Лившиц И.З. 1984; Корчагин В.Н. 1987, Ванек Г., Корчагин В.Н., Тер-Симонян Л.Г. 1989)

Анорга зарар етказадиган баргўровчи ҳашаротлар тўғрисида (Д.А. Колесова, Т.Рябчинская. 1988, Б.Мамирзаев ва б. 2004) 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 (Мамирзаев Б., Дусманов С. 2004) анорга кўплаб қалқондорлар ва ҳатто 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 вазифаларига киради.

Уйғунлашган ҳимоя қилиш тизими (УХҚТ) – бу ўсимликларни ҳимоя қилишда ишлатиладиган чора тадбирларни янги ғоя асосида тузиш лозимлигига чақирадиган янги босқичдир (Викторов Г.А., Нарзикулов М.Н., Умаров Ш.А., Шукуралиев С., 1974, 1969). Ўтган асрнинг 70 - йилларигача мавжуд бўлган ўсимликларни умумий ҳимоя қилиш тизимининг мақсади ҳимоя қилинаётган пайкалда зараркунанда қолмаслигига эришиш бўлган. Бундан фарқ қилиб, янги, кейинчалик бутун дунё тан олган УХҚТ нинг мақсади ўзгача бўлиб, эндиликда ўша олдинги усул ва воситалар ёрдамида зараркунандани бутунлай қириб ташлаш бўлмай, балки уни зичлигини

хўжалик учун безарар даражагача олиб келиб қўйиш бўлиб қолди (Хамраев А.Ш., Шелестова В.С., Толстой А.Н., Олшевский К. 1977, 1978, 1981).

Дехқончилик вужудга келиши билан, тарихнинг маълум бир даврида зараркунандаларга қарши табиий биологик воситалар ёрдамида курашиш вужудга келган. Ўсимликларни химоя қилишда УХҚТ вужудга келгани билан боғлиқ ҳолда бу борадаги изланишлар ва натижалар янада аҳамиятли бўлди. Ўзбекистонда ғўза асосий экин бўлганлиги учун энг аввал бу ўсимликни биологик усул билан зараркунандалардан химоя қилиш кенг йўлга қўйилди (Нарзикулов М.Н., Умаров Ш.А., Шукуралиев С., Кот Н.И., Мирзалиева Х.Р., 1976, 1977, 1986). Шу билан бирга бошқа ўсимликларни химоя қилишда ҳам биоусул ривожланди. Масалан, боғдорчиликда ҳам у тараққий этди (Златанова А.А, Дорохова Г.И., Карелин В.Д., Кирняк И.Г. 1988, 1989).

Ҳозирги кунга келиб, биоусулнинг энг ашаддий ва кенг тарқалган воситаси сифатида зараркунанда тухумига қарши яйдоқчи трихограмма тарқатиш аҳамиятлидир. Бу ҳашаротни илк бор ўрганишда олимлардан Н.Ф. Меер (Сорокина А.П. Ахундова Л. М. 1993. 1943) кейинчалик эса (В.А. Шепетилникова 1937) , Ўзбекистонда эса З.К. Одиловларнинг тарихда қолдирган изи каттадир.

Саъдуллаев А., Тоиров М., Асронов М (2008) Боғдорчиликда агротехник чора тадбирларни ўз вақтида ўтказиш муҳум 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.

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 озиқланса, бошқалари унинг гуллари ва мевалари яна бир қисми эса ўсимлик ёғоч тўкилмаси ва илдиз системаси билан озиқланади.

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

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

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда БМИ олдида қуйидаги мақсад ва вазифалар қўйилган: анор мевахўри биологияси, зарари ва ривожланиш динамикасини ўрганган ҳолда зараркунадага қарши механик ҳамда кимёвий-механик тарзда ҳимоя қилиш усулларини қўллаш.

II. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ УСЛУБИ ВА ЖОЙИ

2.1. Тажриба майдонини табиий иқлим шароити

Избоскан тумани “Нодир Даврон ҳосили” фермер хўжалиги 2006 йил ташкил топган. Хўжалик асосан пахтачиликка ихтисослашган бўлиб ғаллачилик, боғдорчилик ва сабзавотчилик ҳам салмоқли ўрин тутди. Хўжаликни умумий ер майдони 42,5 гектар бўлиб шундан 17,9 гектар пахта, 21,5 гектар буғдой, қолгани боғ ва сабзавотдир.

Хўжаликда йиллик ёғингарчилик 280 мм га боради. Ўртача йиллик харорат қишда январ ойида 10-13⁰ С совуқни ёзда эса июн ойида ўртача 36-38⁰ С иссиқни ташкил этади. Самарали харорат даври давомийлиги 145-160 кун ташкил қилиб самарали харорат йиғиндиси 3400-3500⁰ С ни ташкил қилади. Хўжаликда асосан суғориб дехқончилик қилинади. Хўжаликни тупроғи ўтлоқи бўз тупроқ бўлиб, дехқончилик қилиш учун жуда қулайдир. Суғориладиган ерлардаги тупроқларни механик таркиби енгил бўлиб кам шўрланган кучсиз кислотали нейтрал муҳитга эга.

Чиринди миқдори хайдов қатламида 0.8-1.0 % ни азот миқдори 0,06-0,08 % ни ҳаракатчан фосфор миқдори 1,0-1,3 % ни калий миқдори эса 0,4-0,6 % ни ташкил қилади. ер ости сувлари 1,5-2 метрни ташкил этади. Хўжаликда экинлар парваришида органик ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланишни тақозо этади. У.Мансуров массивда жами 6 та фермер бўлиб улар асосан пахта + буғдой алмашлаб экишга мослаштирилган. Бундан ташқари боғдорчилик ва сабзавотчилик экинлари, чорва учун буғдойдан бўшаган ерларга оралиқ экинлар ҳам экиб парвариш қилинади.

Иқлим шароити
(Андижон об-ҳаво маркази маълумотлари)

Жадвал 2

Кўрсаткичлар	Йиллар	О й л а р								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Ҳавонинг ўртача ҳарорати °С	Кўп йиллик	-3.4	-0.4	7.5	15.3	21.5	25.2	26.9	24.2	20.9
	2012	-7.3	2.8	13.8	19.1	23.2	28.7	28.9	26.5	23.2
	2013	0.2	5.6	11.4	14.5	20.5	26.8	27.1	26.7	22.0
Ёнғинлар мм	Кўп йиллик	34	35	42	28	24	5	8	3	0
	2012	12	28	1	14	13	7	1	0.6	0
	2013	24.7	19	23	26	64	11	0	0	0.7

Чигити 1 апрелдан экилган
Вўза олган фойдали ҳарорат

кўп йиллик – 2312⁰С
2012 йил – 2648⁰С
2013 йил – 2299⁰С.

2.2. Тажриба ўтказиш услуби

Биз тажрибамизни Избоскан туманидаги «Нодир Даврон ҳосили» фермер хўжалигида олиб бордик. Тажрибани ўтказишдан мақсад анор мевахўрини ривожланиши, зарари ва уларга қарши экологик ҳавфсиз кураш чораларини самарадорлигини ўрганишдан иборатдир. Дала тажрибасини қуйидаги тизимда олиб бордик.

жадвал - 2.2.1

Вариантлар	Тажриба режаси
I Тажриба	Анор гулкосаси тозаланиб, ичига лой тикиб қўйилади.
	Лойсиз - анор мевалари ҳимояланмайди.
II Тажриба	Анор гулкосаси тозаланиб, ичига дориланган-Каратэ (0,05% лик) эритмаси аралаштирилган лойни тикиб қўйиш.
III Тажриба	Циперфос (0,1% лик) эритмаси аралаштирилган лойни тикиб қўйиш.

Тажрибада ҳар бир вариантда 4 тадан, ўртача мева берадиган дарахтлар танлаб олиниб, ҳар 1 дарахтда 30 та мева тажриба учун, қолганлари назорат (ҳимоясиз) учун қолдирилади. Тажриба 4 та вариант 4 қайтариқдан ташкил топиб, унда қуйидаги ишлар мўлжалланган эди.

Ҳар бир вариантдан ҳисоблаш учун 4 тадан ўртача мева берадиган дарахтлар танлаб олинди ва шу дарахтлардан ҳар 10 кунда фенологик кузатишлар олиб борилди. Барча фенологик кузатишлар ЎзЎХҚИТИ услуби бўйича олиб борилди.

Даладаги зарарли ҳашаротлар сонини Ш.Т.Хўжаев (1994) таҳрири остида нашр этилган «Услубий кўрсатмалар» бўйича ҳисобланди.

Зараркунандаларнинг дарахтларга етказадиган зарари В.И.Танский (1978) усули асосида ҳисобланди.

Анор мевахўрини ривожланиш динамикаси ва зарарини ҳар 10 кунда танлаб олинган дарахтлардан кузатилиб турилади. Ўсимликни ўсиш ва ривожланишини ҳар ойни 1-3 кунлари ҳисоблаб турилади. Тажрибада

механик, кимёвий-механик кураш чорасидан олинган маълумотлар асосида олиб борилди.

Қўлланилган механик, кимёвий-механик курашни биологик самарадорлиги зараркунандани яъни мевахўрни қўлланилгандан олдинги ва кейинги сонига қараб назорат вариантыга солиштириб Аббот формуласи асосида аниқланади.

Қўлланилган усулнинг биологик самарадорлиги кенг маълум бўлган Аббот (1925) формуласига асосан олиб борилди. Бу формуланинг шуниси қизиқарлики, у назорат вариантыни ҳисобга олади. Агарда, у ерда зараркунанда сони (кейинги кунлар ҳисобларида) назоратда табиий 30% дан пасайиб кеца, шу кундан бошлаб тажриба тўхтатилади.

Бу қуйидагича:

$$BC = \frac{A_v - B_v}{A_v} \times 100 (\%), \text{ қайсики:}$$

BC – биологик самарадорлик;

A - тажриба вариантыда зараркунанданинг сони дори сепилгунга қадар;

a - тажриба вариантыда зараркунанданинг сони кейинги ҳисоб кунларида;

B - назорат (дорисиз) вариантыда зараркунанданинг сони тажрибада дори сепилгунга қадар;

b - назорат вариантыда зараркунанданинг сони кейинги ҳисоб кунларида.

Қўлланилган механик, кимёвий-механик курашни иқтисодий самарадорлиги эса олинган қўшимча хосил ҳисобига аниқланади.

Тажриба натижаларини математик таҳлил Перегудов услуби бўйича аниқланади.

2.3. Анор бутасининг агротехникаси

АНОР - (*Punica granatum* L.) – анордошлар (аноргуллилар оиласи)га мансуб, субтропик мева ўсимлиги; бўйи 2–10м дарахт ёки бута. Ватани Ўрта Осиё, Озарбайжон, эрон ва Афғонистон; ёввойи турлари Ўрта денгиз атрофи, Ўрта Осиёнинг жанубида, Қрим, Кавказ, эрон, Афғонистон, олд Осиё ва Доғистонда учрайди. Ўзбекистонда Қува, Наманган, Денов ва Китоб (Варганза) туманлари аъло сифатли анорлари билан машҳур. Меваси йирик, думалоқ, қизғиш (қизил пўст) ёки оқиш (оқ пўст) бўлиб, оғирлиги 250–1000 г келади. Меваси 6–12 уя (хона)ли, дони оч пушти ёки тўқ қизил. Таъми ширин, чучук-нордон ва нордон, сершарбат (40–60%), таркибида 14–21% қанд, 0,3–9% лимон кислота, танин, витамин В, С бор. Пўсти 29–50%, дони 10–20%ни ташкил этади. Меваси, пўсти, илдиз пўстлоғида 28% гача ошловчи моддалар бор. Анордан қандолат ва тиббиётда кенг фойдаланилади. Гулбарги ва мева пўстидан бўёқ, донидан шарбат тайёрланади. Ёввойисидан лимон кислота олинади. Анор асосан қаламчадан кўпайтирилади. Коллекцияларда анорнинг 69 хил нави ҳисобга олинган.

Бир тупи 25–40 кг ҳосил беради. Ўзбекистоннинг кўпчилик вилоятларида ўстирилади.

Анор - иссиқсевар ўсимлик, фойдали ҳарорат суммаси 5000⁰ С га етганда ундан аъло сифатли мева олинади. Жанубий ҳудудларда анор денгиз сатҳидан 1200 м баландликда, қарийб 700 кун ёғингарчилик тушадиган лалмикор ерларда етиштирилади. Анорзор боғлар бир йиллик кўчатлардан барпо этилади. Анорзор боғ барпо этиш учун ер бошқа мева дарахтлар учун тайёрлангандек, одатдаги усулда тайёрланади. Анор совуқ шамоллардан ҳимояланган ва қуёш қиздириб турадиган унумдор қумоқ бўз ерларда яхши ўсади.

Шўрлашган ва ботқоқлашган ерларда яхши ўсмайди. Анор кўчатлари бир-биридан 4-2 м ораликда, лалмикор ерларда ўстирилганда эса 5-4 м оралатиб ўлқазилади.



1 расм. Анор драхтсимон бута

Анор четдан чангланадиган ўсимлик, лекин ўз-ўзидан ҳам чанглана олади. Шунинг учун, анорнинг ҳар хил навларини аралаштириб экиш ҳосилдорликни оширади.

Анор кўчатлари, асосан, баҳорда-март ойи охири - апрел ойи бошларида экилади. Кўчатлар экиладиган ўраларнинг чуқурлиги 60 см, кенглиги 75 см гача бўлади. Кўчатлар экишдан олдин ерлар чуқур 40-50 см чуқурликда плантажли плуглар билан ағдариб ҳайдалиши лозим. Кўчатлар экилгандан сўнг жўяклаб суғорилади. Суғорилгандан 2-3 кун ўтгач, кўчатлар тўғрилаб чиқилади ва зарур бўлса, улар тагига тупроқ тортилади. Анор кўчатлари ўтқазилган дастлабки йили вегетация даври давомида 10—12 марта (гектарига 600-700 м³ ҳисобида) суғорилади. Анорлар тупроғининг намлиги дала нам сифимиغا нисбатан 75-80 % да сақланади. Охирги сув октябрнинг биринчи ўн кунлигида берилади. Ҳар галги суғоришдан сўнг тупроқ етилиши билан суғориш эгатлари. ўсимлик таглари ҳамда қатор оралари юмшатилади. Ўсимлик қатор оралари ёз давоинида 4~5 марла юмшатилади. Кузда анор туплари ёстиқча қилиниб тупроқ билан кўмилади.

Қишда қаттиқ совуқ бўлмайдиган ва ҳарорат 15—16° С дан пастга тушмайдиган жанубий ҳудудларда анор туплари кўмилмай ўстирилади. Дастлабки икки йил давомида қатор оралари қора шудгорлигича қолдирилади, ундан кейинги йиллар қатор ораларига сидерал экинларни экиш инақсадга мувофиқ бўлади.

Ҳосилга кирган анор ўсув даврида 9—10 марта суғорилади. Суғориш нормаси гектарига 800-900 м³, анор тупларини қишда омон бўлиши учун ўсув даврида бостириб суғорилади. Шохлар моғорланмаслиги учун қишда суғорилмайди, лекин қиш жуда қуруқ келганида бир-икки марта гектарига 150-200 м³ меъёрида суғорилади.

Ёш анорзорлар боғ барпо қилингандан сўнг, учинчи йилдан бошлаб гектарига 25-30 т ҳисобидан гўнг берилиб ўғитланади, бешинчи

йилдан бошлаб эса ҳар уч йилда бир инарта 35—40 т дан гўнг берилади.

Минерал ўғитлардан дастлабки икки йилда ҳар йили гектарга таъсир этувчи модда ҳисобида 30—35 кг дан азот, 20—25 кг дан фосфор ва 7—8 кг дан калий солинади. Учинчи, тўртинчи йилда азот ва калий миқдори икки баробар, фосфорники эса 1,5 баробар оширилади.

Беш ёшли ва ундан ошганидан кейин азот нормаси 100—120 кг/га. фосфорники 60—65 кг/га ва калийники 25—30 кг/га га етказилади. Унумдорлиги паст ерларда азот ва фосфор миқдори 1,5—2 баробар оширилади. Шулардан азотнинг 50% и ёз давомидаги озиклантиришда берилади. Ўғитлар ёш боғларда 15—20 син чуқурликда, ҳосилга кирган анорзорларда эса 35—40 син гача сўқурликда солинади.

Кузда анор туплари қишда кўмилгандан кейин, қатор оралари 25—30 см чуқурликда ҳайдалади. Шудгор қилинган ер баҳорда бороналанади, қатордаги ўсимликларнинг ёнлари эса ўсув даври давомида 2—3 марта юмшатилади. Анорларни мунтазам равишда суғориб туриш муҳим ўрин тутди, акс ҳолда улар ёрилиб кетади. Ҳар галги ёки ҳар икки суғоришдан кейин оралари юмшатилади.

Ёруғликни яхши кўради, қуёшли жойни хушлайди. Ёруғлик етарли бўлмаган ерларда гулламайди.

Анорнинг кўп навлари ўтқазилгандан кейин 3-4 йилда ҳосилга киради ва 6-7 йилдан бошлаб тўлиқ ҳосил бера бошлайди. 50 йил ва ундан ортиқ ҳосил бериши мумкин. Тупидан ўртача 25-30 кг гача ҳосил олинади. Анорнинг ўсув даври 180-225 кун. У ёруғсевар ва намсевар ўсимлик, лекин нам меъёридан ортиқ бўлса, жуда ўсиб кетади ва кам ҳосил беради. Анор совуққа чидамсиз ўсимлик, шунинг учун кўпчилик майдонларда, у тупроққа кўмиб ўстирилади.

Ҳозирги пайтда етиштирилаётган боғдорчилик маҳсулотлари аҳолини ўсиб бораётган талабини қондира олмаяпти. Мадомики шундай экан, энди

вазифа фан ютуқлари ва илғор тажрибаларни ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш билан яқин йиллар ичида мавжуд меваги боғлар ҳосилини гектар бошига янада кўтариш керак.

Томорқа анорчилигига бўлган қизиқиш кундан-кунга ортиб бормоқда. Томорқа ерлари оилани анор билан таъминлаш билан бирга бутун оила аъзолари меҳнат қилади ҳамда дам олади. Бунда болаларни ҳам меҳнатга жалб этиб, уларни меҳнацеварлик ва кузатувчанлик, табиатга мухаббат руҳида тарбиялаш имкони туғилади. Республикамизнинг об-ҳаво шароити томорқаларда сифатли анор етиштириш учун жуда мосдир.

Бизда апрел ойидан октябр-ноябр ойлариғача аҳоли томорқасида анор етиштириш имкониятига эга. Уларнинг ҳосилини келгуси йил май хатто июн ойининг бошлариғача махсус бинолар ва совуқхоналарда сақлаб, истеъмол қилиш мумкин.

Шакл бериш, буташ. Томорқа боғларида эрта баҳорда меваги дарахтларга шакл берилади. Анор, анжир, олма, нок, ўрик, гилос ва олхўри навларига сийраклаштирилган, қаватли шакл берилади. Шафтолига косасимон шакл берилади. Дарахтнинг шох-шаббасига шакл беришда марказий мутаносибликни сақланишига эътибор бериш зарур. Ҳосилга кирган анор, олма, нок, беҳи, тоғолча каби меваги дарахтларнинг шохлари улар уйғонмаган даврда (барг тўкиб бўлгач, ўсув даври бошлангунча) кесилади. Совуққа унча чидамли бўлмаган меваги дарахтларнинг тур ва навлари (анор, гилос, ўрик, шафтоли) баҳорга яқин февралнинг иккинчи ярми ва март ойида кесилади. Анор, олма дарахтлари тўлиқ ҳосилга кирганда дарахтларни ҳар 3-4 йилда бир марта буталади. Анор, олма дарахтларининг бир-бирига халақит берадиган ва шох-шаббасини соялайдиган ҳамма новдалари олиб ташланади. Анор, анжир, нок, беҳи ҳам олмага ўхшаб кесилади.

Суғориш. Об-ҳаво ва тупроқ шароитига, ўсимликнинг сувга бўлган талабига қараб, ўсув даврида 4-6 мартағача суғорилади. Суғоришдан сўнг

тупроқ етилиши билан ернинг тепа қисми юмшатилиб, бегона ўтдан тоза ҳолда сақланади. Шундай қилинганда тупроқда тўпланган намлик яхши сақланади, ўсимликнинг нормал ўсиши, яхши ҳосил қилиши таъминланади. Суғориш муддатлари ўртача қуйидагича : апрел ойида бир марта, ёғингарчилик кам бўлган йиллари май-июн, июл ойларида икки мартадан, август ва сентябрда ўсиш кучига ҳосил чўғига қараб 1-2 мартадан суғорилади. Янги барпо этилган боғларда сув қуйиш сентябр ойининг охирига қадар, тошлоқ ерларда октябр ойининг бошларида тугатилади. Боғ қанчалик ёш бўлса, унга шунчалик кўп сув берилади дарахтлар катталашган сари суғориш сони камайтиради, аммо суғориш миқдори оширилади. Торморқада яхши ўстириш ва улардан йил сайин мўл ҳосил олиш учун мевали дарахтлар тагига органик ва минерал ўғитлар солинади. Органик ўғитларга компост, кул, гўнг ва бошқалар киради. Бу ўғитлар тупроқда озик моддаларни кўпайтиради ва ундаги микроорганизмларнинг фаолиятини яхшилади, тупроқ таркибини яхшилаб, унумдорлигини оширади. Мевали дарахтларни ўғитлашда органик ўғитлардан ташқари минерал ўғитлардан ҳам фойдаланилади. Булар азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар ва бошқа хил маъдан ўғитларидир.

Минерал ўғитлардан фосфор ва калий кузда ерни шудгорлашдан олдин (октябр-ноябр) берилса, азотни дарахт тагига март-апрел, май-июн ойларида озика тариқасида суғоришдан олдин 12-14 см чуқурликка солинади. Кузда органик ва минерал ўғитлар 30-40 см чуқурга солингани маъқул. Ёш дарахтлар ҳосилга тўлиқ киргунча бир квадрат метрга 6-8 гдан соф азот, 3-4 гдан соф фосфор, 2-3 г дан калий солинади.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда интенсив боғлар барпо этишга эътибор қаратилиб, соҳа истиқболини таъминловчи янгиликлар амалиётга татбиқ этилмоқда.

III. АНОР МЕВАХЎРИНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЗАРАРИ

3.1. Биологик хусусиятлари

Анор мевахўри (*Euzophera punicaella* Mooze) хашаротларнинг капалаклар (*Lepidoptera*) туркумига, барг ўровчилар (*Tortricidae*) оиласига мансуб бўлиб, типик карпофаг (мевахўр баргўровчилар) ҳамда монофаг бўлиб ҳисобланади. У асосан қурт (қисман ғумбак) шаклида ерга тўкилган мевалар ва бошқа пана жойларда қишлаб чиқади (иловаларни қ.).

Анор мевахўрининг капалаги нисбатан йирик бўлиб, танаси 7-8 мм, қанотларини ёзганда 12-17 мм келади. Умумий туси кул ранг баҳорда, асосан апрел ойида ғумбаклашиб, майнинг бошларида капалаклар учиб чиқа бошлайди (жадвал 7). Айна капалаклар қўшимча озикланиб жинсий маҳсуллари етилгач, урчиб тухум қўйишга киришади. Ҳар бир урғочи зот ўз умрида ҳаммаси бўлиб 80-120 та тухумни гуллаб бўлган анорнинг асосан гулкосасига 1 тадан – 5 тагача қўяди. Тухумдан очиб чиққан қуртлар гулкоса орқали анор ичига ўтади ва мева доналарини шикастлаб озиклана бошлайди. Қурт 6 ёшни бошдан кечириб, яна гулкоса атрофига қайтиб чиқади ва юмшоқ пилла ўраб ичида ғумбаклашади. 7-8 кундан кейин ундан капалак учиб чиқиб наслни давом эттиради. Ҳаммаси бўлиб бир авлодни ўтишга 32 кундан 21 кунгача вақт талаб этади.

Бир мавсумда, бизнинг тажрибаларимиз бўйича асосан 5 та, айрим йиллари (куз иссиқ келганида) 6- авлод ҳам ривожлана бошлаши мумкин. Нима бўлганида ҳам, анор мевахўрининг табиий ривожланиши шу ўсимликнинг ўсиб ҳосил бериши билан яқиндан боғлиқ бўлиб, фақатгина уни шикастлайди.

Анор мевахўрининг ҳам ўзига хос табиий кушандалари мавжуд. Бу борада энг аввал шуни қайд этиб ўтиш лозимки, мевахўрнинг (тухум, қурт, ғумбак ва етук зот-капалак) ўзига хос кушандалари мавжуд. Масалан, етук зотларига жуда кўп ҳаммахўр бўғимоёқли (ари, ўргимчак, бешиктебрат, ктир

пашшалари, ниначилар ва б.) ҳашаротлар ҳамда умуртқали ҳайвонлар (қушлар) ҳужум қилиши мумкин. Мевахўрнинг тухумларига эса – яйдоқчи ҳашаротлар (трихограмма, теленомидлар ва йиртқич личинкалар); қуртига эса – кўплаб ихнеумонид (*Ichneumonidae*) ва браконид (*Braconidae*) ҳашаротлар; ғумбагини йиртқичлар ва паразитлар шикастлайди.



Расм 1. Анор мевахўрининг капалаги

3.2. Зарарлилиги

Анор мевахўри асосан анор дарахтининг мева нишонларини (гул, шона ва мевани мавсум мобайнида ривожланиш даврида) зарарлайди. Шикастланган мевалар иккиламчи микроорганизмлар фаолияти оқибатида чирийди, ёрилади, тўкилади ва яроқсиз бўлиб қолади. Бунинг натижасида дарахт ва боғ ҳосилдорлиги камаёди, меванинг сифати пасаяди. Ҳимоя қилинмаган анор дарахти ҳосилининг 56% дан 87% гача қисми йўқолиши мумкин.

Анор мевахўрининг капалаклари анор мевасининг қайси жойига тухум қўйиши муҳим аҳамиятга эга бўлганлиги сабабли, махсус назоратлар ўтказилди. (жадвал 3).

Анор мевахўри томонидан, анор мевасини зарарлашни
афзал кўрган жойлари

Жадвал 3.2.1

	Назорат ўтказилган жой	Ҳаммаси бўлиб неча % мева зарарланган	Шу жумладан меванинг турли қисмига, %		
			Гулкосага	Ёнидан	Ёрилган жойдан
	Избоскан тумани Нодир Даврон ҳосили фермер хўжалиги	56,0	78,6	7,1	14,3

Жадвалда келтирилган натижалардан қуйидаги хулосалар қилса бўлади:

1. Кузатув олиб борилган хўжаликда анор мевахўри зарарлаган буталарда ҳосилнинг 56%-и зарарланган.

2. Мевахўр ўз тухумини асосан анорнинг гулкосасига қўяди (78,6); 7,1 % ини меваларнинг ёнидан ҳамда мевалар бир-бирига тегиб турган жойлардан ва яна 14,3 % ини турлича шикастланган (ёрилган) ерлардан.

Мевахўр зарарлаган анор меваси анча вақтгача билинмай туриб, кейингина сарғайиб, қизариб, ёрилиб тўкилиб кетиши ва чириши мумкин

(иловани қ.). Мевахўрнинг I- II авлодлари деярли билинмай, кейингиларидагина зарар сезилиши мумкин. Авлоддан – авлодга ўтган сари зарар кўпроқ сезилади. Кузга бориб, кўпинча яширин зарарланиш кузатилади яъни мева ташқи кўринишидан ҳеч қандай зарарланганлиги сезилмаса ҳам, у ичидан зарарланган бўлиб, вақт ўтиши билан (1-2 ой) намоён бўлиши мумкин. Биз анорни хўжалик шароитида анор мевахўри билан зарарланиш даражасини ўргандик (жадвал 4).

Натижада шу нарса аён бўлдики, фермер хўжалиги шароитида анор бутасининг зарарланиши (78,9-87,1%), буталардаги меваларни зарарланиш даражаси эса– (45- 56%)ни ташкил этди.

Хўжалик шароитида анорни ва унинг меваларини анор
мевахўри билан зарарланиши (2012-2013 йй)

Жадвал 3.2.2

Назорат ўтказилган Худуд	Йиллар	Мавсумда ҳимоя ўтказилмаган дарахт меваларининг зарарланиши, % ҳисобида	
		дарахтларнинг зарарланганлиги	меваларнинг зарарланиши
Андижон вилояти, Избоскан туман Нодир Даврон ҳосили фермер хўжалиги	2012	78,9	45,2
	2013	87,1	56,0



Расм 2. Анор мевахўрининг курти ва зарари



Расм 3. Анор мевасини гулкоса атрофидан зарарланиши

3.3. Анорга зарар келтирадиган бошқа зараркунандалар ва улардан ҳимояланиш

Анорга бошқа хил ҳашаротлар ҳам зарар етказиши мумкин. Булар каторига (айниқса кейинги йиллари) анор гулини кемириб зарарлаши мумкин бўлган бронзовка (тилла қўнғиз)лар киради. Бир йилда 1 марта авлод берувчи бу ҳашаротларнинг қўнғизлари ёзнинг бошида учиб чиқиб турли мевали дарахтларнинг (жийда, анор ва б.) гулини ҳамда айнақса атиргулни шикастлай бошлайди, урчиб ерга (чириндиларга) тухум қўйгач қўнғизлар секин аста камая бошлайди. Қўнғизларни зичлиги ошиб кетган айрим йиллари уларга қарши кимёвий ишлов ўтказишга тўғри келади. Кузатувларга кўра, ҳар қандай синтетик пиретроид бронзовкаларга қарши яхши самара берди.

Анорга сезиларли ва узоқ зарар етказувчи зараркунандалардан бири бу анор ширасидир – *Aphis punicae*. Theod. Бу анорга мослашган тур бўлиб, тухум шаклида қишлаб чиқади. Анорнинг ёш новда ва баргларига хужум қилиб колония тўдалар ҳосил қилади (иловани қ.). Буталарни ривождан тўхтатади, барглари сарғайиб тўкилади, мева ҳосилалари майда ва сифатсиз бўлиб қолади. Бир йилда анорда 10-12 та авлод беради. Кузга бориб ривожни кучаяди ва айрим пайтда чиқиндисига сапрофит замбуруғлар ўтириб ўсимликни ва мевани қорайтириб қўйиши мумкин.

Анорни ширалардан ҳимоя қилиш учун истиқболли афицид-инсектицидлардан қуйидаги дорилар қўлланилади: багира-Н, 20% с.е.к., камелот, 20% н.кук., имидор, 20% с.е.с., энджео, 24,7% сус.к. ва циракс, 25% э.к. Бу дориларнинг қисқача таърифи қуйидагича.

1. Багира, 20% с.е.к. – Ўзбекистоннинг «Агроким» фирмаси томонидан таклиф қилинган. Фаол моддаси иминоклоприд бўлган бу инсектицид кимёвий моддаларнинг неоникотиноидлар синфига оиддир. Бу дори илк бор пестицидлар бозорида пайдо бўлган конфидор дорисининг аналогидир. Бу ичдан (системали) таъсир этиш хусусиятига эга инсектициддир. Айнақса у

сўрувчи ҳашаротлардан шира, трипс, қандала, оққанот, қалқондорлар ва бошқаларга қарши юқори самара кўрсатади; Рўйхат..., 2007). Иссиққонли ҳайвонлар учун ўртача ҳавфлидир.

2. Имидор, 20% с.е.с. Россиянинг ЗАО «Шелково Агрохим» фирмаси томонидан таклиф этилган. Барча хусусиятлари конфидорга ўхшайди, чунки унинг аналогидир.

3. Камелот, 20% н.кук. Ўзбекистоннинг «Агрокимё» фирмаси томонидан таклиф қилинган. Соф моддаси ацетомиприд бўлиб, барча хусусиятлари бўйича моспиланга ўхшайди. Сўрувчи зараркунандаларга қарши юқори самара беради, неоникотиноидлар синфига оид.

4. Энджео, 24,7% сус.к. Бу Швейцариянинг Сингента фирмаси томонидан таклиф этилган аралашма инсектицид-акарициддир. Унинг таркибида 2 модда бўлиб, бири-тиометоксам (неоникотиноид) иккинчиси – лямбдацигалотрин (карате). Аралашма ичдан таъсир ўтказиш қобилиятига эга бўлиб, жуда паст сарф меъёрларда ишлатиш тавсия этилган (0,1-0,25 л/га).

5. Циракс, 25% э.к. Ҳиндистоннинг «Юнайтед Фосфорус» фирмаси томонидан» таклиф этилган бу инсектициднинг соф моддаси циперметриндир. Бу синтетик пиретроид цимбушнинг аналоги бўлиб ҳисобланади ва унинг барча хусусиятларига эга.

Анорда комсток қурти (*Pseudococcus comstoci* Kuw) ҳам сезиларли зарар етказади. Бу зараркунандага қарши ҳам самарали инсектицид: багира-Н, камелот, имидор, энджео (барчаси 0,2 л/га) ҳамда циракс – 0,3 л/га. лар қониқарли самара беради

АНОРГА ЗАРАР КЕЛТИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР

Жадвал 3.3.1

	Номланиши		Учраш даражаси *)
	Ўзбек тилида	Латинча	
1.	Анор мевахўри	<i>Euzophera punicaella</i> Mooze.	++++
2.	Анор шираси	<i>Aphis punicae</i> Theob.	+++
3.	Комсток курти	<i>Pseudococcus komstoci</i> Kuw.	++
4.	Оддий ўргимчаккана	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	+
5.	Чипор бронзовка қўнғизи	<i>Oxythyrea cinctella</i> Schaum.	+
6.	Оленка бронзовка қўнғизи	<i>Epicometis turanica</i> Rtt.	+
7.	Зарарли бузоқбоши қўнғизи (хрух)	<i>Polypphlla odspersa</i> Mots.	+
8.	Март бузоқбоши қўнғизи	<i>Melolontha afflicta</i> Ball.	+
9.	Вергулсимон қалқондор	<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	+
10.	Кузги тунлам	<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff.	+

Изоҳ: *) ++++ - энг кўп учрайди ва зарари катта
 +++ - ҳамма ерда учрайди, аммо зарари нисбатан пастроқ
 ++ - 40-60% дарахтларда учрайди

IV. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

4.1. Тажриба майдонида анор бутасини ўсиши ва ривожланиши

2012 йил 19 ноябрдаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг баёнида “Республикада янги боғ-токзорлар ва интенсив боғлар барпо этиш, яроқсиз боғ-токзорларни реконструкция қилиш тўғрисида ўтказилган йиғилишида республика аҳолисини мева-узум маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондириш, қайта ишлаш корхоналарини хомашё маҳсулотлари билан таъминлаш, экспорт ҳажмини ошириш ҳамда бозордаги нарх наволарни барпо этиш, яроқсиз боғ-токзорларни реконструкция қилиш ишларини тизимли ташкил этиш бўйича қарор қабул қилинган.

2012 йил 3 декабрда “2013 йилда мева-сабзавот маҳсулотлари, картошка, полиз ва узум ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланишни истиқбол кўрсатгичлари тўғрисида”ги 340-сонли қарори республикада 2013 йилда мева-сабзавот, полиз, картошка ва узум маҳсулотларини етиштириш, қайта ишлаш, экспорт қилиш, ички истеъмол бозорини тўлдириш учун ишлаб чиқаришни 30-35 фоизи кўпайтириш бўйича дастур ишлаб чиқилди.

Субтропик экинлар қаторига кирадиган анор бутасининг озикланиш майдони 5x4, 4x3 м ни ташкил қилади.

Мамлакатимизда қадимдан экиладиган мева экини Ватани Олд Осиё (Озарбайжон, Эрон ва Афғонистон ҳудудлари).

Анор (*Punicae.L*) туркумининг иккита – маданий (*P. granatum*) ва ёввойи (*P. Protopunicae*) турлари мавжуд бўлиб, ёввойи анор истеъмол қилинмайди. Анор меваси таркибида 8-21 % гача шакар, 0,5-5 % гача турли кислоталар, 6 мг % гача С витамини бор. Анор меваси таркибидаги кислота миқдори бўйича уч гуруҳга:

1. 0,9 % гача бўлса – ширин;
2. 0,9-1,8 % гача яримширин;
3. 1,8 % дан ортиқ бўлса аччиқ анорга бўлинади.

Анордан кондитер саноатида ва тиббиётда фойдаланилади. Анор пўчоғида, шох-шаббасида ва илдизида ошловчи (32%) ва бўёқ моддалари кўп бўлганлигидан ошловчи модда сифатида калава ип, газламаларни бўяшда ҳамда сиёҳ тайёрлашда ишлатилади. Ёввойи анор меваларидан лимон кислотаси олинади (таркибида 4-9 % гача бўлади). Уруғи таркибида 12-17 % озиқ-овқатда ишлатиладиган мой олинади. Ингичка новдаларидан пишиқ саватлар тўкилади.

Анор суви таркибида таннидлар ва темир моддаси кўплиги туфайли ундан атеросклероз ва бошқа касалликларни, пўчоғи ва илдизи қайнатмасидан эса ошқозон-ичак, юрак-томир, ангина, астма, тутқаноқ каби касалликларни даволашда фойдаланилади. Анор суви иштаҳани очади, ундан хушхўр ичимлик тайёрланади. Гули жуда чиройли бўлгани учун манзарали ўсимлик сифатида ҳам экилади.

Анорнинг гули икки хил: Биринчиси йирик, уруғчиси узун, кўзасимон бўлади ва улар 5,0-11,5 % ни ташкил қилади. Иккинчиси майда, уруғчиси қисқа, қўнғироқсимон гул бўлади ва бу гуллар мева тугмайди. Анор меваси йирик, қалин пўстли, мева қати ва тушиб кетадиган косачаси бўлиб, вазни 250-800 г ва ундан оғир бўлади. Меваси 6-12 уяли, жуда сердон бўлади (300-1500 тагача дон). Уларнинг ҳар бири сершира парда билан ўралган, дони оч пушти рангдан, тўқ қизил, ҳатто қорамтир рангда бўлади.

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 хужайраининг 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 (ембрионал), ёшлик (ювинил), маҳсулдорлик ва қариш (қуриш) давларидан иборат 4 даврга бўлади.

Мурғаклик (Ембрионал) 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 даврининг 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 узок 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 охирги - қариш, яъни қуриш даврига киради. Ўзгаришларга мойиллиги йўқолган ўсимликларнинг ташқи муҳитга мосланиш, регенерация (қайта тикланиш) хусусиятлари сусаяди. Танасида оксил 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

ҳамда физиологик хусусиятлари - ўсиши, куртак чиқариши, гуллаши, мевалар пишиши секинлашади ва пировардида дарахт қуриб қолади.

Мева дарахтларининг ўсиш давлари. Мева дарахтлари ўсиши ва бузилади 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 агротехикасининг моҳияти, асосан, қуйидагилардан 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 попуқ ҳамда сўрувчи илдизлари билан бирга асосий илдизлари ўсади. Бу даврда шоҳ-шабба шаклланади: ўсиш шароити яхшиланади ва бақувват 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 барглар 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 рол 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 типигаги 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.

4.2.Тажриба майдонида анор мевахўрининг ривожланиш динамикаси ва тарқалиши

Анор мевахўри (*Euzophera punicaella Mooze*)– Ўзбекистоннинг кўпгина ҳудудларида анорнинг ашаддий зараркунандаси ҳисобланади.

Бу зараркунанда Эрон, Ҳиндистон, Афғонистон, Туркменистон, Тожикистон, Грузия, Арманистон ва бошқа давлатлар ҳудудларида учрайди.

Андижон вилояти Избоскан тумани “Нодир Даврон ҳосили” фермер хўжалиги шароитида олиб борган тажрибаларимизда анор мевахўрининг ривожланиш динамикасини ўргандик.

Бу зараркунанда етук қурт ҳамда ғумбак шаклида асосан дарахт остига тўкилган мевалар ичида, пўстида, дарахтнинг пана жойларида ва хасчўпларнинг остида қишлаб қолади. Бу хашоратнинг қишлаб чиққан қуртларн апрелнинг учинчи ва майнинг биринчи ўн кунлигида ғумбакка айлана бошлайди. Қишлаб чиққан ғумбаклари эса апрелнинг учинчи ўн кунлигида капалакка айланиб, майнинг биринчи ўн кунлигида тухум қўйишга киришади. ғумбаклик давр ёз кнлари 10-12 кунда тугайди. Капалаклари одатд кечаси учади, мева косачаларига биттадан тухум қўяди. Ёзги бўғинлри мева ёриқларига иши мумкин. Битта урғочи зот 90-100 та тухум қўйиши мумкин. 5-7 кундан кейин тухумдан очиб чиққан қурт мева косаси ёки ёриқлар орқали анор мевасининг ичига кираи ва уни шикастлай бошлайди. қуртлар анор доналари ҳамда доналар ораларидаги парла тўсиқлар билан озикланади. Ҳар мева ичида 3-4, ҳатто 10 тагача қурт болигини кузатиш мумкин. Зарарланган анор меваси одатда гул косаси атрофидан юошлаб чирий бошлайди, ёрилади ва тўкилиб тушиши мумкин. Қуртлик даври ўтиши учун 17-22 кун талаб этилади. Ривожланишини тугуатган қурт мева гулкосасига қайтади ва кўпинча у ерда юмшоқ пилла ўраб, ичида ғумбакка айланади. 8-12 кундан сўнг ундан янги бўғин капалаги учиб чиқади. Бир мавсумда Фарғона водийси шароитларида 5-6 та, Сурхондарёда эса 7 тача бўғин беради.

Анор ва анор мевахўрининг 2013 йил мавсумида фермер хўжалиги шароитида ривожланиш фенограммаси

Жадвал 4.2.1

Авлодлар	Кўрсаткичлар	Апрел			Май			Июн			Июл			Август			Сентябр			Октябр			Ноябр			
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	I	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
Анор (Punica granatum L.)																										
Бахорда кўкарабошлаши			+	+	+																					
Гуллаш					+	+	+																			
Ҳосилга кириши					+	+	+	+																		
Пишиши																	+	+	+	+	+					
Анор мевахўри (Euzophera punicaella Moore)																										
Қишлаб чиққан	Қуртлари	(-)	(-)	-																						
	Ғумбаги			F	F																					
	Капалаги				+	+	+																			
I	Тухуми					•	•	•																		
	Қурти					-	-	-																		
	Ғумбаги						F	F	F																	
	Капалаги							+	+	+																
II	Тухуми								•	•	•															
	Қурти								-	-	-															
	Ғумбаги									F	F	F														
	Капалаги										+	+	+													
III	Тухуми										•	•	•													
	Қурти											-	-													
	Ғумбаги													F	F											
	Капалаги														+	+	+									
IV	Тухуми														•	•										
	Қурти															-	-	-								
	Ғумбаги																F	F	F							
	Капалаги																	+	+	+						
V	Тухуми																•	•	•							
	Қурти																	-	-	-	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)
	Ғумбаги																									
	Капалаги																									

Белгилар: (-) - қишлаб чиққан қурт, + -- капалак, • - тухум, - қурт, Ғ- ғумбак,

4.3. Анор мевахўрига қарши қўлланилган механик, кимёвий-механик кураш усулини биологик самарадорлиги

Анор мевахўри ихтисослашган ҳашарот бўлгани ҳамда анорнинг ичига асосан гулкоса орқали кирганлиги сабабли, меванинг гули жалб этиш хусусиятига эга бўлса керак деган тахмин қилинди. Шунинг учун ҳам, анор гуллаб мева тугабошлаганидан кейин, учи ўтмасланган ёғоч мослама ёрдамида анорнинг гулкосаси гул қолдиқларидан механик равишда тозалаб ташланиб, тозаланмаганларидан фарқи ўрганилди.

Анорнинг навлари маҳаллий бўлиб, кузда мевалари ёрилиб кетмайдиганларига афзаллик берилди.

Хўжаликда ўтказилган тажрибаларимизнинг (жадвал 7) ҳар бир вариантида 4 тадан, ўртача мева берадиган дарахтлар танлаб олиниб, ҳар 1 дарахтда 30 та мева тажриба учун, қолганлари назорат (ҳимоясиз) учун қолдирилди. Тажриба 3 та вариантдан ташкил топиб, унда қуйидаги ишлар мўлжалланган эди.

Вариант – 1. Назорат бўлиб, анор меваларига дорисиз лой тиқилади ва лойсиз қолдирилади

Вариант – 2. Худди шу каби, Каратэ инсектицидининг (0,05% лик) эритмаси билан тайёрланган лойни тиқиб қўйилади.

Вариант – 3. Назорат – Худди шу каби, Циперфос (0,1% лик) эритмаси аалаштирилиб тайёрланган лой тиқиб қўйилади.

Тажриба натижалари – жадвалда 7 да келтирилган.



Расм 4. Анор тагига зарарланиб тўкилган мевалар



Расм 10. Гулкосага чаплаб қўйилган лой

Анор меваларини мевахўрдан кимёвий-механик равишда ҳимоя қилишнинг самарадорлиги
Андижон вил., Избоскан тумани Нодир Даврон ф/х

Жадвал 4.3.1

№ т/р	Вариантлар	Мазмуни	Назоратга олинган мева сони, дона	Назорат ўтказилган кунларда									
				30.07		15.08		30.08		15.09		30.09	
				З (зарар- лангани)	%	З	%	З	%	З	%	З	%
1.	Назорат	Дорисиз лой чапланган	30	1	3,3	3	10	3	10	5	16,6	7	23,3
		лойсиз	46	5	10,8	7	15,2	8	17,4	16,6	36,1	25,8	56
2.	Тажриба – II (ишлатилган лой каратэ(0,05 %) билан захарланган)	Тажриба	30	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10
		Назорат(лой- сиз)	70	10	14,3	38	54,3	38	54,3	41	58,6	38	59,4
3.	Тажриба – I (ишлатилган лой циперфос (0,1%) билан захарланган)	Тажриба	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,3
		Назорат(лой- сиз)	45	40/4	10	18	40	19	42,2	22	48,9	22,5	50

Жадвал далилларида қуйидагича хулосалар қилса бўлади

1. Захарланган лой билан ҳимояланган анор мевалари мевахўрдан жуда кам ва кеч зарарланади. Мисол учун, Шу дарахтларнинг назоратида эса (лой чапланмаганларида) – меванинг зарарланиши июлдан бошланиб сентябр охиригача мос равишда 59,4 ва 50 % ни ташкил қилди. 2- вариантда тажрибада зарарланиш фақат сентябрнинг охирида (10%) содир бўлди; - 3- вариант тажрибада ҳам шу муддатда мевалар 3,3% зарарланди.

2. Дориланмаган лой чапланган меваларда зарарланиш анча эрта бошланиб (июлдан), сентябрнинг охиригача 23,3% ни ташкил қилган. Иккинчи (умумий) назоратда эса зарарланиш эрта ва кучлироқ бўлиб, сентябр охирида 56% ни ташкил қилган.

Умумлаштириб, шунини таъкидлаш лозимки, анор меваларини мевахўрдан ҳимоя қилиш мақсадида қўйиш ҳам етарлича юқори самара бериши тасдиқланди (зарарланиш 2 баробар озаяди). Лекин, тозаланган гулкоса ичига оддий ёки захарланган (циперфос, карате) лой чаплаб қўйилса, самара мос равишда: 77 ва 87-90% ни ташкил қилиши мумкин.

4. 4. Тажриба натижаларини математик таҳлили

Тажриба натижасини математик таҳлилинини Перегудов услуби бўйича амалга оширилди.

Анорнинг ҳосилдорлиги боғдорчилик соҳасининг асосий мақсади ҳамда кўрсаткичи ҳисобланиб анор бутаси ҳосилининг сон ва сифатда ифода этилишидир. Хар қандай механик омилни тадқиқ қилишдан асосий мақсад етиштириладиган маҳсулот миқдорини ошириш вазифасини қўяди. Айнан бизнинг тажрибамизда ҳам анорни мевахўрдан ҳимоя қилиб уни мевали дарахтлар ҳосилдорлигини ошириш бош мезондир.

Жадвал маълумотлари шундан далолат берадики анори мевахўрига кураш олиб борилмаганда назорат вариантда ҳосилдорлик жиддий камаяди. Аксинча мевахўрга қарши механик, кимёвий-механик усуллар билан

курашилган вариантларда эса ҳосилдорлик кўтарилади, ҳосил сифатли бўлиб етилади.

Бинобарин, 1-назорат вариантыда 87 кг/га анор ҳосили олинган бўлса, 2-вариантдан 107 кг/га ҳосил, 3-вариантдан 112 кг/га анор ҳосили олинди.

Тажриба қайтариқлар бўйича ҳосилдорлик (кг/га)

жадвал 4.4.1

Вариантлар	Қайтариқлар				Йиғиндиси	Ўртача
	I	II	III	IV		
I	80	88	88	92	348	87
II	104	112	108	104	428	107
III	112	112	111	113	448	112

4.5. иқтисодий самарадорлик

Бизга маълумки иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари асосан қўлланилган воситалар ҳисобига олинган қўшимча ҳосилга учун ишлаб топилади.

Биз тажрибамизда бодринг анор мевахўрига қарши механик, кимёвий-механик кураш қўллаш ҳисобига ҳисобига назорат вариантга нисбатан 2 вариантда 20 ц, 3-вариантда 25 ц қўшимча ҳосил олишга эришдик.

1. Вариантлар бўйича ҳосилдорлик ц/га

1. 87 ц
2. 107 ц
3. 112 ц

2. Қўшимча ҳосилдорлик ц/га

2- вариант – $107 - 87 = 20$

3- вариант - $112 - 87 = 25$

3. Қўшимча ҳосилдорлик даромади 1300 сўм

2 - вариант $2000 \times 1300 = 2600000$ сўм

3-вариант $2500 \times 1300 = 32500000$ сўм

4. Ишлаб чиқариш харажати

2-вариантга Циперфос 0,1% ли эритмаси билан дориланган лой чапланган 43000 сўм

3-вариантга Каратэ 0,05% ли эритмаси билан дориланган лой чапланган 25000 сўм

5. Қўшимча ҳосилни йиғиштириш учун 1 кг га 1000 сўмдан пул ажратилади

2-вариант $2000 \times 1000 = 2000000$ сўм

3-вариант $2500 \times 1000 = 2500000$ сўм

6. Умумий харажатлар учун: 20 ц хосилни яшикларга териш – 15000 сўм,
омборхонага ташиш учун 35000 минг сўм пул ажратилди умумий
сумма,
2-вариант $15000 + 35000 = 50000$ сўм
3-вариант $18750 + 43750 = 62500$ сўм
7. Жами ишлаб чиқариш харажатлари
2-вариант – $43000 + 2000000 + 50000 = 2093000$ сўм
3-вариант – $25000 + 2500000 + 62500 = 2587500$ сўм
8. Олинган фойда
2-вариант $2093000 - 50000 = 2043000$ сўм
3-вариант $2587500 - 62500 = 2525000$ сўм
9. 1 сўмлик харажатлар хисобига олинган соф фойда
2-вариант – 1 сўм 02 тийин
3-вариант – 1 сўм 03 тийин

Иқтисодий самарадорлик

Жадвал 4.5.1

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	вариантлар		
			1	2	3
1	Тажриба вариантлари.	кг/га	87	107	112
2	Кўшимча ҳосилдорлик	Сўм	-	20	25
3	Кўшимча ҳосил- дорлик даромади	Сўм	-	2600000	32500000
4	Ишлаб чиқариш харажатлари	Сўм	-	43000	25000
5	Фойда	Сўм	-	2043000	2525000
6	1 сўмлик харажат хисобига олинган кўшимча фойда	Сўм	-	1сўм. 02 тийин.	1сўм. 03 тийин.

ХУЛОСАЛАР

1. Хўжалик шароитида олиб борилган назоратларимиздан маълум бўлишича анор бутасига бир неча зараркунандалар зарар келтириши мумкин. Шулардан асосийси: анор мевахўри – *Euzophera punicaella* Mooze, кучли зарар келтирадиган зараркунандадир.

2. Анор мевахўри ихтисослашган зараркунанда бўлиб, 2012-2013-йиллари хўжаликда олиб борилган тажрибаларимизда зарарланган буталар 78,9-87,1%) ни ташкил этди. Меваларнинг зарарланиш даражаси эса мос равишда: 45-56% ни ташкил этди.

3. Анор мевахўри йилига 5 та (нотўлиқ 6 та) авлод бериб ривожланади. Капалаклар ўз тухумини асосан анорнинг гулкосасига қўяди (78,6%); 7,1% ини меваларнинг ёнига ҳамда мевалар бир-бирига тегиб турган жойларга ва яна 14,3% ини турлича шикастланган (ёрилган) ерларга қўяди.

3. Гулкосаси гул нишоналаридан тозаланиб, дорисиз лой чапланган анор умуман 23,3% га, ҳимояланмагани эса 50,6% га мевахўр билан зарарланди.

4. Мева гулкосалари тозаланиб, ичига карате ёки циперфос эритмалари билан захарланган лой чапланса самарадорлик мос равишда: 87-90% ни ташкил қилиши мумкин.

Анор мевахўрига қарши механик ва механик-кимёвий курашиш экологик жиҳатидан безарар бўлиб, атроф муҳит учун ҳавфсиздир. Бу усул қуйидаларни назарда тутди.

1. Анор мевахўрига қарши механик ва механик-кимёвий усулларни ишлатиш. Яъни мева гулкоса ичини тозалаб қўйиш ёки тозаланган гулкоса ичига карате, циперфос (0,1% лик) эритмаларида тайёрланган, дориланган қуюқ лой чаплаб қўйиш.

АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И. А. Дехқончилик тараққиёти фаровонлик манбаи. – Тошкент. Ўзбекистон ., 1994. –б.39.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2009. – 21 б.
3. Абдиллаев Э., Ходжаев Ш.Т. Устойчивост тлей к инсектицидам и пути её преодоления в условиях Узбекистана (Обз. инф.). – Ташкент: УзНИИНТИ, 1989. – 28 с.
4. Адашкевич Б.П. Основа интеграции //Ж.Защита растений. – 1988. - №5. – С. 14-16.
5. Алимұхамедов С.Н., Адашкевич Б.П., Адылов З.К., Ходжаев Ш.Т. Биологическая защита хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1989. – 167с.
6. Алимұхамедов С.Н., Ходжаев Ш.Т. Вредители хлопчатника и меры борьбы с ними (узб.). – Ташкент: Мехнат, 1991. – 195 с.
7. Арсланов М.Т. Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши кураш бўйича тавсиянома. – Андижон, 2005. – 29б.
8. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология.– М.: Высшая школа.– 1980.– 490 с.
9. Бондаренко Н.В., Поспелов С.М., Персов М.П. Общая и сельскохозяйственная энтомология. – М.: Колос, 1983. – 416 с.
10. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии (Изд. 2-е). – Л.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
11. Василев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. – М.: Колос, 1984. – 398 с.
12. Викторов Г.А. Принципы и методы интегрированной борьбы с вредителями с.-х. культур //Биол. средства защиты растений. – М.: Колос, 1974. – С. 11-20.

13. Гомолицкая Т.П., Абдурахманова Р., Даминова Д., Исламова Г. Биология и экология хищных афидофагов //Вредные и полезные насекомые хлопчатника и других с.-х. культур Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1977. – С. 70-86.
14. Жуманов Б.Ж. Биекологические и агротехнические основы использования природных энтомофагов в интегрированной защите культур хлоп-кового комплекса от вредителей. – Автореф. док. дисс. – Ташкент, 1995. – 51 с.
15. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. – М.: Агропромиздат, 1986. – 285 с.
16. Кимсанбоев Х.Х., Мухамадалиев Ш.С., Рашидов М.И. ва б. Браконни кўпайтириш, 1999б. – 10 б.
17. Коваленков В.Г., Махмудов Д.М. Интегрированная защита хлопчатника от вредителей в Таджикистане //ИЛ. – Душанбе: МСХ Тадж.ССР, 1985. – 4с.
18. Кулков О.П. Субтропические плодовые культуры Узбекистана. Ташкент, 1986. – 175с.
19. Ларченко К.И., Белочук С.Д., Коновалова Н.Ф., Запевалова С.Б. Влияние осенних обработок на зимующий запас хлопковой совки //Материалы планово-метод. совещ. по защите растений и карантину. – Ташкент, 1963. – С. 66-68.
20. Мамирзаев Б., Дусманов С., Нурмухамедов Д., Таиров М. Анор зараркунандаларининг тарқалиш ареал ива уларга қарши кураш //Ўзбекистон агар фани ҳабарномаси. – 2004. - №3. – 33-36 б.
21. Миралиев Г.М. Длительность жизни и развитие отравленных насекомых в зависимости от их жизнеспособности //Труды СамГУ, 1969. – С. 89-91.
22. Мирзалиева Х.Р. Биологический метод борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. – Ташкент: Матбуот, 1986. – 54 с.

23. Муродов С.А. Умумий энтомология курси. – Тошкент: Меҳнат, 1986. – 270 б.
24. Мухамедиев А.А. Тли Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1979. – С. 32-35.
25. Набиев У.Я. Томорқа ва дала ҳавлилардаги боғ ва токзорларни зараркунанда ва касалликлари. – 1991. – 34 б.
26. Нарзикулов М.Н., Умаров Ш.А. Тли (*Ҳомоптера*, *Апҳидинеа*) Таджикистана и сопредельных районов Средней Азии //Фауна Таджикской ССР. – Душанбе, 1969. – Вып. 2. – 229 с.
27. Нарзикулов М.Н. и др. Основы интегрированной защиты хлопчатника от вредителей и болезней в Средней Азии. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 8-46.
28. Нарзикулов М.Н., Коваленко В.Г. К истории разработки интегрированных программ защиты //Интегрированная защита хлопчатника от вредителей. – Душанбе: Дониш, 1981. – С. 14-24.
29. Нарзикулов М.Н. экономический порог вредоносности фитофагов – важный рычаг управления их численностью //Интегрированная защита хлопчатника от вредителей. – Душанбе: Дониш, 1981. – С. 59-81.
30. Танский В.И. Определение экономических порогов вредоносности насекомых //Защита растений. – 1978. - №2. – С. 21-22.
31. Т.Е.Останакулов., С.Х.Назралиева.,Б.Ғуломов Мевачилик асослари// -Тошкент.-2011.-Б.3-4.
32. Терехов В.И., Афонин С.П. Статистическая оценка результатов испытаний пестицидов и их смесей. – М.: МСХ СССР, 1971. – 115 с.
33. Фадеев Ю.Н. Введение в книгу: «Интегрированная защита растений». – М.: Колос, 1981. – С. 7-18.
34. Ходжаев Ш.Т. Пригоден для интегрированной защиты //Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. – 2001. - №4. – С. 31-32.

35. Хўжаев Ш.Т., Юсупова М., Мирзаева С. ва б. Тут парвонаси.- // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №4. – 11 б.
36. Хўжаев Ш.Т., Жамалов А., Мирзаева С. Анор мевахўри // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – 2007. - №7. – Б. 20.
37. Хўжаев Ш.Т. Энтомология, қишлоқ хўжалиги экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари// Тошкент.Фан.-2009.- Б.229
38. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид ва биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар//Тошкент.-2004.–Б.37-48.
39. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркундалардн уйғунлашган химоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари // Тошкент “Наврўз” -2014.-Б.311
40. Яхонтов В.В. Вредители субтропических культур в Средней Азии //Советские субтропики. – 1937. – С. 12-15.
41. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьбы с ними. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1953. – С. 269-277.
42. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги экинлари зараркундалари. Тошкент.// Ўрта ва олий мактаб.-1962. – Б.150-220.

ИЛОВЛАР

Тажриба тизими

жадвал - 2.2.1

Вариантлар	Тажриба режаси
I Тажриба	Анор гулкосаси тозаланиб, ичига лой тикиб қўйилади.
	Лойсиз - анор мевалари ҳимояланмайди.
II Тажриба	Анор гулкосаси тозаланиб, ичига дориланган-Каратэ (0,05% лик) эритмаси аралаштирилган лойни тикиб қўйиш.
III Тажриба	Циперфос (0,1% лик) эритмаси аралаштирилган лойни тикиб қўйиш.

Анор мевахўри томонидан, анор мевасини зарарлашни афзал кўрган жойлари

Жадвал 3.2.1

	Назорат ўтказилган жой	Ҳаммаси бўлиб неча % мева зарарланган	Шу жумладан меванинг турли қисмига, %		
			Гулкосага	Ёнидан	Ёрилган жойдан
	Избоскан тумани Нодир Даврон ҳосили фермер хўжалиги	56,0	78,6	7,1	14,3

Хўжалик шароитида анорни ва унинг меваларини анор
мевахўри билан зарарланиши (2012-2013 йй)

Жадвал 3.2.2

Назорат ўтказилган Худуд	Йиллар	Мавсумда ҳимоя ўтказилмаган дарахт меваларининг зарарланиши, % ҳисобида	
		дарахтларнинг зарарланганлиги	меваларнинг зарарланиши
Андижон вилояти, Избоскан туман Нодир Даврон ҳосили фермер хўжалиги	2012	78,9	45,2
	2013	87,1	56,0

АНОРГА ЗАРАР КЕЛТИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР

Жадвал 3.3.1

	Номланиши		Учраш даражаси *)
	Ўзбек тилида	Латинча	
1.	Анор мевахўри	<i>Euzophera punicaella</i> Mooze.	++++
2.	Анор шираси	<i>Aphis punicae</i> Theob.	+++
3.	Комсток қурти	<i>Pseudococcus komstoci</i> Kuw.	++
4.	Оддий ўргимчаккана	<i>Tetranychus urticae</i> Koch.	+
5.	Чипор бронзовка қўнғизи	<i>Oxythyrea cinctella</i> Schaum.	+
6.	Оленка бронзовка қўнғизи	<i>Epicometis turanica</i> Rtt.	+
7.	Зарарли бузоқбоши қўнғизи (хрух)	<i>Polypthilla odspersa</i> Mots.	+
8.	Март бузоқбоши қўнғизи	<i>Melolontha afflicta</i> Ball.	+
9.	Вергулсимон қалқондор	<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	+
10.	Кузги тунлам	<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff.	+

Изоҳ: *) +++++ - энг кўп учрайди ва зарари катта
+++ - ҳамма ерда учрайди, аммо зарари нисбатан пастроқ
++ - 40-60% дарахтларда учрайди



Расм 1. Анор мевахўрининг капалаги



Расм 2. Анор мевахўрининг қурти ва зарари



Расм 3. Анор мевасини гулкоса атрофидан зарарланиши



Расм 4. Анор тагига зарарланиб тўкилган мевалар



Расм 5. Гулкосага чаплаб қўйилган лой



Расм 6. Анор шираси



Расм 7. Комсток курти



Расм 9. Анор гуллари «тилла» қўнғизлари
билан зарарланиши