“ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ” ТЎПЛАМИ

ГИЛОС ДАРАХТИ ЗАРАРЛИ ОРГАНИЗМЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ

29-китоб

Ҳар бир амалий иш асосига
илм-фанни қўйишимиз керак.
Ш. МИРЗИЁЕВ

ҲУРМАТЛИ ДЕҲҚОНЛАР ВА ТАДБИРКОРЛАР!

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 15 июлдаги “Республикада ўсимликлар карантини ва ҳимояси тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ–6262-сон Фармонида ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасини ривожлантириш бўйича аниқ вазифалар белгилаб берилган.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун молиявий ва ижтимоий лойиҳалар билан соҳага сармоя киритишга катта эътибор қаратмоқда.

2021 йилда ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлар билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун 100 китобдан иборат қўлланмалар тўпламини тайёрлаган эдик.

Бугунги кунда ўсимликлар ҳимояси соҳасини самарали ташкил этиш, ҳосилдорлик, озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигини таъминлаш, экспорт ҳажмини ошириш жуда муҳим аҳамиятга эга.

Шуни инобатга олиб, банкнинг “Agrobooks” бренди асосида ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасини илмий қўллаб-қувватлаш мақсадида ушбу 40 китобдан иборат “Ўсимликлар ҳимояси” тўплами тайёрланди.

Тўпламда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик каби тармоқларнинг юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ҳамда амалий, шунингдек, зараркунандаларга қарши кураш чоралари бўйича маълумотлар берилган.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

Рустам МАМАТКУЛОВ,
“Агробанк” АТБ Бошқарув раиси

Г 47
КБК 42.356
УЎК 634.232

ЛОЙИҲА ҒОЯСИ МУАЛЛИФИ ВА ТАШКИЛОТЧИ

“АГРОБАНК” АТБ

Тузувчилар:

Х.Х. Кимсанбоев – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” кафедраси профессори, б.ф.д.;

А.А. Рустамов – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” кафедраси доценти, қ.х.ф.ф.д.;

А.Т. Машрапов – Академик М. Мирзаев номли БУ ва ВИТИ Фарғона илмий-тажриба станцияси директори;

О. Турғунбоев – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” йўналиши магистри.

Тақризчилар:

Ш. Эсанбаев – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” кафедраси доценти, қ.х.ф.ф.д.;

А.Р. Анорбоев – Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти директори, профессор, қ.х.ф.д.

Лойиҳа иштирокчилари:

М.С. Ҳайитбоев, Ш.М. Дадахўжаев.

Муҳаррир

С. Алимухаммедов – “Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти” лойиҳа раҳбари.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ туҳфасидир

ISBN: 978-9943-7865-2-3

© “Агробанк” АТБ, 2022
© “Тасвир” нашриёт уйи, 2022
© “Kolorpak” МЧЖ, 2022

МУНДАРИЖА

КИРИШ 6

I БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ ... 7
I.1. ҚАЛҚОНДОРЛАР, ЎРГИМЧАККАНА, ГИЛОС ҚОРА БИТИ 7
I.2. КУРАШ ЧОРАЛАРИ 13

II БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ ... 15
II.1. ГИЛОС ШИЛЛИҚ АРРАКАШИ, БАРГ ЎРОВЧИЛАР, ДЎЛАНА ГИРДАК КУЯСИ 15

III БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ 19
III.1. БИОЛОГИК КУРАШ ЧОРАЛАРИ 19
III.2. КИМЁВИЙ КУРАШ ЧОРАЛАРИ 23

IV БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ 24
IV.1. ГИЛОС БОҒ КАСАЛЛИКЛАРИ 24
IV.2. КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ 27

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР 29

КИРИШ

Ўзбекистан Республикаси Президентининг фармонлари ва Ўзбекистан Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорларида Республика аҳолисини доимий равишда сифатли мева-сабзавот маҳсулотлари билан таъминлаш кўзда тутилган. Шу сабабли, ҳукуматимиз қарорларида мевазор боғ-экин майдонларини кўпайтириш ва уларнинг ҳосилдорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратиш лозимлиги таъкидланади. Бу борада асосий вазифалардан бири мевали боғларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишдир.

Инсон ҳаёти учун жуда катта аҳамиятга эга бўлган данакли мевалар, шу жумладан, ўрик, гилос, шафтоли ва олхўри маҳсулотлари озиқ-овқат рационида асосий ўрин тутади. Мевали боғларга зиён келтирувчи 150 дан ортиқ зараркунанда ва касалликлар маълум бўлиб, уларга қарши самарали курашиш мевали боғлардан юқори ҳосил олишнинг асосий омилларидан биридир.

Мевали боғлардан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий шарти боғларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилишдир. Бунинг учун зараркунанда биоэкологияси ва касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар ҳақида яхши маълумотга эга бўлиш талаб этилади.

Кураш тадбирларини касаллик қўзғатувчилар ва зараркунандаларнинг кўпайиш даврида ўтказиш ўта муҳимдир.

Меҳнаткаш дехқонларимиз ҳар йили дастурхонларимизни турли ноз-неъматлар билан тўлдиришади. Мевалар орасида гилос ўзининг хуштаъмлиги билан ва инсон саломатлиги учун фойдалилиги билан барчага бирдай манзур. Бугунги кунда республикамизда гилос боғлари жами 20,9 минг гектар бўлиб, шундан, 13,2 минг гектарга яқин ҳудудларда фермер ва қишлоқ хўжалиги фаолият юритади. Мавжуд гилос боғларининг ўртача ҳосилдорлиги гектарига 132 центнерни ташкил этади.

I БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

I.1. ҚАЛҚОНДОРЛАР, ЎРГИМЧАККАНА, ГИЛОС ҚОРА БИТИ

Мевали дарахтларга зарар келтирадиган сўрувчи зараркунандалар орасида қалқондорлар катта хавф туғдиради. Булар ўзига хос ҳашаротлар гуруҳига мансуб бўлиб, улар ўсимликларнинг шарбати билан озиқланадилар. Кўпинча қалқондорлар ўсимликнинг тўқимасида патологик ўзгаришларга олиб келади, натижада баргларнинг ва меваларнинг тўкилишига сабаб бўлади, айрим новда ва шохларни қуритади, ҳосилнинг миқдори камайиб, сифати бузилади.

Кўпчилик кокцидлар жуда ҳаммахўр ҳашаротлар бўладилар. Айниқса, йилнинг иссиқ даврида ва ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлганда ҳужайра ширасининг организми ҳазм қилишидан кўра кўпроқ сўриб олади. Бу эса таркибида шакар кўп бўлган нажосатнинг ажралишига олиб келади. Ёпишқоқ ва ширали томчилар “асал шудринг” деб ном олган, улар барглар, мевалар ва новдаларни қоплайди.

Бу ширали чиқиндиларда қора замбуруғлар пайдо бўлади ва баргларда фотосинтезнинг бир меъёрда кечишига халақит беради, натижада мевали дарахтларнинг ташқи кўриниши ва физиологиясида салбий жиҳатдан ўзгаришлар рўй беради. Мевали боғлардаги кокцидлар ичида Турон сохта, Бинафшаранг, Калифорния ва Ўрта Осиё вергулсимон қалқондорлари кўпроқ аҳамиятга эга. Улар Ўзбекистоннинг ҳамма ерларида учрайди ва мевачиликка катта зарар етказади.

Калифорния қалқондори (Quadraspidiotus perniciosus Comst) урғочисининг танаси лимон рангли (сариқ), кенг тухумсимон, пигидийсига қараб тораяди. Танасининг узунлиги 1,3 мм гача. Пигидийси кенг, унинг орқа қисми ўткирроқ, бўлакчаси икки жуфт,

ўрта бўлакчаси яқинлашган, аммо бирлашиб кетмаган. Танаси қалқон билан қопланган. Урғочисининг қалқончаси думалоқ, диаметри 1,5–2 мм, бироз бўртиб чиққан, икки личинкали (қурти) теричаси билан улар қалқончасининг марказида жойлашган. Қалқончаси тўқ кулранг ёки қорамтир. Қишлайдиган қуртчаларнинг қалқончаси биринчи ёшда–қора рангли. Эркаги оч сариқ рангли, узунаси 0,85 мм гача, оёқлари, олдинги қанотлари ва 10 бўғимли мўйлабчалари яхши ривожланган, қорнининг охирида узун ўсимта кўриниб туради. Эркаги нимфаси қалқончасининг узунлиги 1 мм гача, кулранг, оч кулранг, деярли қора, сариқсимон ёки сариқ рангда. Калифорния қалқондори мева дарахтларига, резавор мева, буталарга ва манзарали ўсимликларга зарар етказади (1.1.1-расм).

1.1.1-расм. Калифорния қалқондори зараркунандасининг гилос дарахти танасидаги зарари.

Калифорния қалқондори жуда кўпайиб кетганда дарахт пўстлоғи ёрилиб кетади, шохларини ва ҳатто бутун дарахтларни қуритиб қўяди, мевалардаги ширани сўриб, тўқ қизил доғ туширади. Калифорния қалқондори мевали дарахтни 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.

Уйғунлашган кураш чоралари. Эрта кўкламда буталган шох ва новдаларни ёқиш, дарахтлар танасини тозалаб, эски пўстлоқ-

ларни ёқиш, дарахт танасини оқлаш, боғларни ёшартириш. Мавсум вақтида тухумдан чиққан қалқондорлар сонини билиш учун скочни диаметри 3–5 см бўлган шохларга ёпишқоқ тарафини тепага қилиб маҳкам боғланади. Агар маҳкам бўлмаса, ёш қалқондор личинкалари тагидан ўтиб кетади. Бир боғдан камида 10 та дарахтнинг 2 та шохига скочни боғлаб чиқилади. Ҳар ҳафтада янги скочга алмаштирилади. Ҳар бир жойда скочга ёпишиб қолган қалқондорларни санаб, ёш қалқондорларнинг қачон кўпайишини аниқлаш мумкин. Скочдаги қалқондорлар сонига қараб пестицид билан ишлов ўтказиш белгиланади. Кимёвий ишловлар қалқондорларнинг биринчи ёш личинкалари кўпайган даврда сепилади. Куртаклар бўртиш вақтида ёғли воситаларни қишлаётган зараркунандаларга қарши пуркаш энг самарали ҳисобланади.

Кураш чоралари. Куртаклар бўртиш вақтида минерал мойлар билан таркибида хлорпирифос ёки диазинон бўлган препаратларни аралаштириб ишлов берилади. Вегетация даврида эса таркибида дельтаметрин, диметоат, имидоклоприд, лямбда– циголотрин, малатион ва хлорпирифос бўлган препаратлар билан ишлов берилади.

Ўргимчаксимонлар (Arachnida) синфининг каналар (Acari) кенжа синфига оид 300 дан ортиқ оилалар вакилларининг ярмидан ортиқроғи бевосита ҳашаротлар ва каналар билан боғлиқдир. Уларнинг айримлари бўғимоёқлилардан ҳаракатланиш мақсадида фойдаланса, бошқалари ўрмон тўшамалари, чириётган ёғочда ҳаёт кечириб, майда тубан ҳашаротлар ва совутли сапрофаг- каналар билан озиқланади.

Ўргимчаккана оддий кўз билан қарашда зўрға кўринади. Эркагининг узунлиги 0,2 – 0,3 мм, урғочисиники 0,4 – 0,6 мм келади. Урғочисининг танаси овал шаклда, эркак кана танасининг кейинги қисми сиқиқроқ бўлади. Орқасининг сиртида еттита кўндаланг чизиққа жойлашган 26 та ингичка тукча бор.

Ўргимчаккана ёзда кўкимтир сарғиш, кеч кузда, эрта кўклам ва қишда эса қизғиш ёки қизил рангда бўлади.

Тухуми думалоқ шаклда бўлиб, диаметри 0,1 мм келади; ранги кўкиш, ойнасимон тиниқ. Личинкалар чиқиш олдидан тухумлар садаф рангда товланади. Личинкасининг танаси ярим шар шаклида,

ранги етук кананикига ўхшайди; узунлиги 0,13 – 0,19 мм ва уч жуфт оёғи бўлади. Етук кананинг эса тўрт жуфт оёғи бўлади. Нимфалари личинкаларга ўхшайди, лекин тўрт жуфт оёғи бўлиб, узунлиги 0,13 – 0,35 мм келади.

Етук ўргимчаккана ва нимфа ҳамда личинкалар ўсимликларнинг ширасини сўриб озиқланади. У, одатда, баргнинг орқа томонига жойлашиб олиб ўргимчак уя ясайди ва шу уяда ривожланади. Урғочи кана ўша уя тагига ўрта ҳисобда 140, кўпи билан 600 донагача тухум қўяди.

Ўргимчаккана Марказий Осиёда ёз давомида 12 – 18 авлод, Ўзбекистоннинг шимолий ҳудудларида эса кўпи билан 14 авлод беради.

Урғочи кана уруғланган тухум билан бир қаторда уруғланмаган тухумлар ҳам қўйиш мумкин; уруғланган тухумлардан ҳам эркак, ҳам урғочи каналар, уруғланмаган тухумлардан эса фақат эркак каналар вужудга келади.

Бу зараркунанда жуда тез ривожланиши сабабли, озгина сондаги каналар урчиб қисқа вақт ичида анча зарар етказадиган сонгача кўпайиши мумкин.

1.1.2-расм. Ўргимчаккана имагоси.

Кураш чоралари. Биологик: олтинкўзнинг 3–4 кунлик тухумини зараркунанда миқдорига қараб 1:10; 1:5 нисбатда чиқариш.

Кимёвий усул: (малатион) карбофос 57% эм.к. фуфанон – 1,2 л/га препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш тавсия этилади. Кимёвий ишлов берилган далаларга 2–3 кун ўтказиб ўсимликни стрессдан чиқариш ва ривожланишини тезлаштириш учун таркибида гумин, фульво, гибберелл ва озуқа моддалар

комплекси (N,P,K), микроэлементлар таркибида бор ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи препаратларнинг биронтаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

Гилос қора бити (Myzus cerasi) ярим қаттиққанотлилар ёки қандалалар (Hemiptera) туркумининг (Aphididae) оиласига мансуб ҳашарот. Қанотсиз урғочи танаси кенг, узунлиги 2–2,4 мм; қора, юқориси тўқ ва пастда жигарранг, мўйловлари тўқ яшил рангга эга, олти сегментли, танасининг ярмига тенг. Найчалари қора, цилиндрсимон, тухумлари қора овал шаклида, личинкаларининг чиқиши апрель ойида, мева куртаклари шишиб кетганда кузатилади.

Озиқланиш учун ҳашаротлар ёш дарахтлардаги апикал баргларнинг пастки қисмини афзал кўришади. Умри 20–52 кун (авлодга қараб), унумдорлиги 60–120 личинка. Тухумлик фазасида новдаларда қишлайди. Асосий озуқа ўсимликлари – гилос, ширин гилос етиштириш зонасида ҳамма жойда учрайди, Жанубий Қозоғистонда кузатилган.

Калифорния қалқондори (Quadraspidiotus perniciosus Comst.) тенг қанотлилар (Homoptera) туркумининг (Diaspididae) оиласига мансуб бўлиб, 150 дан ортиқ дарахт ва манзарали экинларда учрайди.

1.1.3-расм. Гилос қора бити (Myzus cerasi) зарари.

Урғочисининг танаси лимон рангли (сариқ), кенг тухумсимон, пигидийсига қараб тораяди. Танасининг узунлиги 1,3 мм гача. Эркаги оч сариқ рангли, узунаси 0,6 мм гача, оёқлари, олдинги қанотлари

ва 10 бўғимли мўйлабчалари яхши ривожланган, қорнининг охирида узун ўсимта кўриниб туради.

Ўзбекистонда зараркунанда ўрик, шафтоли, олхўри, олча, гилос ва бошқа 200 дан ортиқ турдаги мева ва манзарали дарахтларга зиён келтиради.

I.2. КУРАШ ЧОРАЛАРИ

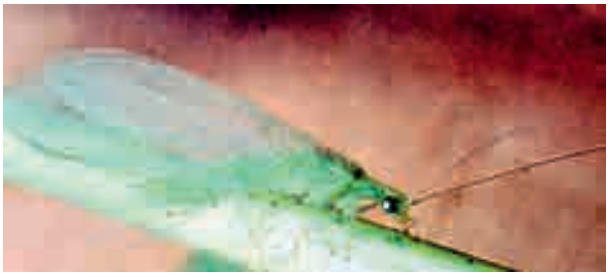
Биологик кураш чоралари. Кейинги йилларда ўсимликларни биологик усулда ҳимоя қилишга катта аҳамият берилмоқда. Чунки, кимёвий усул қанчалик самара бермасин, унинг ўзига хос салбий томонлари бор.

Бу услубнинг қатор воситалари, хусусан, кўпчилик кимёвий моддалар инсон саломатлиги, иссиққонли ҳайвонлар ва атроф-муҳит учун, шунингдек, барча фойдали ҳашаротлар, яъни – биологик агентлар учун зарарли ва хавфлидир. Шунинг учун ҳам чидамли навларни етиштириш билан бир қаторда ҳашарот ва каналар тушган майдонларда биологик усулдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бу усулнинг ижобий томонлари кўпчилик олимлар томонидан кўрсатиб берилган.

Энтомафаглар орасида олтинкўзлар оиласига мансуб ҳашаротлар алоҳида ўрин эгаллайди. Ҳозирги вақтда Марказий Осиёда олтинкўзнинг 24 тури аниқланган. Ўзбекистонда Chrysopa carnea Steph., Ch. septempunktata W., Ch. abbreviafa Curt ., Ch. albolineata L., Ch. vittata W. каби турлари кенг тарқалган ва кўплаб учрайди.

Олтинкўз ва унинг личинкалари ўз ўлжаларини ейишга ниҳоятда ўч бўлган ва жойдан-жойга тез кўчиб, эпчил ўлжа топишга қодир бўлган хўра ҳашаротлардир. У ҳаммахўр бўлиб, бўғимоёқлиларнинг 70 дан зиёд турлари, шу жумладан, каналарнинг 11 тури билан озиқланади.

Ҳар бир урғочи энтомофаг кунига 65 тагача, бутун умр давомида 500–750 тагача тухум қўяди. Ўзбекистон шароитида 4–5 авлод беради.



1.2.1-расм. 1) Олтинкўз имагоси; 2) Олтинкўз личинкаси.

Тухумларининг ривожланиш давомийлиги ҳароратга қараб 3 кундан 7 кунгача боради. Личинка 15–28 кунда, ғумбак эса 8–17 кунда ривожланади. Бир авлоднинг ривожланиш давомийлиги 52 кунни ташкил этади.

Гилос дарахтидаги ширалар ва ўргимчакканага қарши олтинкўзни 1:10 нисбатда қўллаш тавсия этилган.

II БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

II.1. ГИЛОС ШИЛЛИҚ АРРАКАШИ, БАРГ ЎРОВЧИЛАР, ДЎЛАНА ГИРДАК КУЯСИ

Олча шиллиқ арракаши – (Caliroa (cerasi L.) limacina ratz). Вояга етгани қанотларини ёзганда 1 см, олдинги жуфт оёқларининг болдирлари сарғиш, қанотлари тиниқ, гунгурт ҳошияси бор.

Олча шиллиқ арракашининг катта ёшдаги личинкаси қора, ялтироқ, танасининг узунлиги 4–6 мм бўлади. Сохта қурти пилла ичида тупроқда қишлайди. Баҳорда ғумбакка айланади. Вояга етганлари ҳудуд ҳароратига қараб, кеч баҳорда учиб чиқади. Улар кўпинча партоногенез усулда кўпаяди. Урғочиси баргларнинг орқа томонидаги тўқимасига биттадан, жами 50–75 тагача тухум қўяди.

Тухумлари эса 8–14 кунда ривожланади. Личинкаси барглар билан озиқланиб, 17–28 кунда тупроқда ғумбакка айланади. Жами 3 мартагача авлод беради. Олча шиллиқ арракаши олча, гилос, олхўри, беҳи, нок, дўлана ва бошқа дарахтларни зарарлайди.

2.2.1-расм. Олча шиллиқ арракаши (Caliroa (cerasi L.) limacina ratz) личинкаси.

Личинкаси баргнинг устки томонидан этни қиртишлаб еб озиқланади (2.2.2-расм), остки томонидаги пўстига тегмайди, яъни баргнинг бир томонини ғалвирлайди. Олча шиллиқ арракаши намликни севувчи зараркунандалар тоифасидан ҳисобланади. Агарда ҳаво намлиги 30–40% дан камайса, унинг кичик ёшдаги личинкаларининг оммавий нобуд бўлиши кузатилади.

Сохта қуртининг узунлиги 1,0–1,5 см гача; гавдасининг олдинги учи кенгайган, уст томондан эса қўнғир (шиллиқ) билан қопланган. Ғумбаги қуриган шиллиқдан ҳосил бўлган чўзинчоқ пилла ичида бўлади, пилласига тупроқ зарралари ҳам илашади.

2.2.2-расм. Олча шиллиқ арракаши (Caliroa (cerasi L.) limacina ratz) имагоси.

Шиллиқ арракаш пилла ўраган сохта қуртлик стадиясида тупроқ юза қатламида қишлайди; кўкламда ғумбакка айланади. Ғумбаклик стадияси 6–8 кун давом этади. Шиллиқ арракаш партеногенез йўли билан урчийди, унинг эркаклари бўлмайди. Арракашлар май ойининг бошларида зарар етказа бошлайди ва олча териладиган вақтгача тобора кўп зарар етказади. Ўрта Осиёда шиллиқ арракаш йилига 3 авлод беради.

Қарши кураш. Бестселлер 10% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,2–0,25 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Фаскорд эм.к. 100 г/л (Б), сарф-меъёри 0,1 л/га, мавсум давомида 1 марта қўлланилади, Альфамилин 17,6% сус.к. сарф меъёри 0,1 л/га, мавсум давомида 1 марта қўлланилади, А-Бета эм.к. 100 г/л (Б), сарф-меъёри 0,1 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади.

Дўлана гирдак куяси (Cemiostoma scitella L., Leucoptera malifoliella Costa) тангачақанотлилар (Lepidoptera) туркуми, (Lyonetidae) оиласига мансуб ҳашарот бўлиб, зараркунанда, асосан, олма, нок, беҳи, гилос, олча, шафтоли, дўлана баргларини ғовaклайди. Битта баргда 40 тагача ғовак ҳосил қилади. Капалаклари апрель ойида учади ва 80 тагача тухумини баргнинг остки томонига қўяди.

2.2.3-расм. Дўлана гирдак куяси (Cemiostoma scitella L., Leucoptera malifoliella Costa) зарари.

Қуртлари тухум қобиғини кемириб, ташқарига чиқмаган ҳолда баргга кириб кетади. Озиқланиб бўлгач, қуртлар баргнинг остки томонида ғумбакланади. Зараркунанда бир йилда 3–4 насл бериб ривожланади.

Ўзбекистонда зараркунанда ҳамма жойда учрайди (шу жумладан, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикаси, Тошкент, Фарғона ва Сурхондарё вилоятларининг жанубий чегараларида.

Қарши кураш. Два-Трин 10% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,4–0,6 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Талстар 10%. эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,4–0,6 л/га мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Дельтацис 2,5% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,5–1,0 л/га мавсум давомида 2 марта қўлланилади.

Гилос пашшаси (Rhagoletis cerasi L) (Insecta) синфига мансуб, кўп қанотлилар (Tephritidae) оиласи, икки қанотлилар (Diptera) тур-

куми ҳисобланади. Гилос пашшаларининг ўзига хос белгиларидан бири қанотлари устида қора-жигарранг 4 та чизиқлар мавжудлигида.

Пашшанинг тана узунлиги 3–6 мм, бош, қалқон ва оёқлар асосан ёрқин қора рангдан, бел атрофи эса сариқ рангдан иборат. Олча пашшалари Россиянинг жанубий ҳудудлари, Украина ва Кавказда, Марказий Осиёда, шунингдек, Ўзбекистоннинг жанубий қисмларида кенг тарқалган. Ғумбаги 3–4 мм ни ташкил қилади.

Урғочи пашша ўзининг 1 ойлик умри давомида гилос этига 150 тага яқин тухумини қўяди. Ғумбак ер сатҳидан бир неча сантиметр пастда бўлади. Бир мавсумда бир марта авлод беради. Ғумбак ҳолатда 1, 2 ёки 3 йил давомида қолиши мумкин.

2.2.4-расм. Гилос пашшаси.

Қарши кураш. Децис 10% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,08 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Суми-Альфа 5% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,3 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Циперметрин 25% эм.к. (Б), сарф-меъёри 0,2–0,3 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади.

III БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИНИНГ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ.

III.1. БИОЛОГИК КУРАШ ЧОРАЛАРИ.

Trichogramma pintoi Voegeie – бу турнинг танаси қорамтир, пешонаси сарғиш тусда, тана ўлчами 0,32–0,36 мм, олдинги қанотлари энига нисбатан икки марта узун. Тухум қўйгичи кўкрак ва қорин узунлигининг 1/3 қисмига тенг. Ҳамма жойда кенг тарқалган. Экологик жиҳатдан пластиклиги ва ҳаво ҳарорати 10–30^{0}C ва нисбий намлик 90 фоизда ҳам ривожлана оладиган тур ҳисобланади. Ривожланиши ва биологик кўрсаткичларининг юқори бўлиши учун ҳаво ҳарорати 27–30^{0}C, нисбий намлик эса 50% етарли ҳисобланади. Бундай шароитда дон куяси тухумларида унинг пуштдорлиги ўртача 30–43,7 дона ва жинслар нисбати 1:3,2 бўлиши аниқланган.

3.1.1-расм. Trichogramma pintoi Voegeie имагоси.

Trichogramma pintoi Voegeie энтомофагини гилос боғларида зараркунандалари тухумларига қарши 1:10; 1:15; 1:20 нисбатларда қўлланилганда 1:10 нисбатда юқори самара кўрсатди.

Trichogramm chilonis яширин тухум қўяди, тухум қўйгичи қорин қисмининг пастида чиқиб туради. Эркаги урғочисига ташқи кўринишидан жуда ўхшайди.

Табиатда trichogramm chilonis тури асосан тунлам тухумларида паразитлик қилади. Иссиқликни ва юқори намликни хуш кўради, аммо совуққа чидамсиз. Жуда ҳаракатчан бўлиб, бир учишида 7–8 метр масофага уча олади. Эркаклари орасида диморфизм ҳодисаси рўй беради, яъни қанотларидаги муртчалар урғочиларнинг муртчаларига ўхшайди, лекин анча чўзиқ тукчалари бор.

3.1.2-расм. Trichogramma chilonis Voegeie имагоси.

Trichogramm chilonis дунёнинг энг иссиқ ва намлиги юқори бўлган минтақаларда тунлам тухумларига қарши қўлланилиб келинади.

Trichogramma chilonis ривожланишнинг қуйи ҳарорат мезони +5... +70^{0}C, қишловдан чиқиши учун керак бўладиган ҳароратлар йиғиндиси 210–220^{0}C ни ташкил этади.

Trichogramma chilonis турининг биологик кўрсатгичларини лаборатория шароитида аниқлаш мақсадида +28... +30^{0}C ҳаво ҳарорати ва 65–70 % ҳавонинг нисбий намлигида, анор мевахўри (Euzophera punicaella Mooze) тухумларида, бир нечта тажрибалар олиб борилди. Кузатувлар давомида 20 % шакар эритмаси тайёрланиб, трихограмма зотларини бир кунда уч маротаба махсус пахта томпонлари билан озиқлантирилиб турилди.

Гилос боғ зараркунандалари тухумларига қарши самарасини аниқлаш учун махсус лаборатория тажрибалари ўтказилди. Гилос

боғ зараркунандалари тухуми лаборатория шароитида олинди ва тухумларига нисбатан Trichogramma chilonis самараси ўрганилди. Ўрганишлар натижасида trichogramma chilonis анор мевахўрининг тухумларига қарши 1:10; 1:15; 1:20 нисбатларда қўлланилганда 1:10 нисбатда юқори самара кўрсатиши аниқланди.

Оддий олтинкўз (Chrysopa carnea Steph.) анор ўсимлигида ва бошқа боғларда учрайди. Етук зоти бир хил 23–30 мм ўлчамда, икки жуфт қаноти бор. Бу турнинг қанотидаги радиал-медиал томирлар учбурчак ячейкада жойлашмайди ва медиал томирнинг ташқи чеккасига бориб тақалади

3.1.3-расм. Оддий олтинкўз (Chrysopa carnea Steph.) личинкасининг ўсимлик бити билан озиқланиши.

У етук ҳашарот даврида ёрилган пўстлоқлар остида, ўсимликлар орасида ва бошқа жойларда қишлайди. Қишлаган зотлар оч сариқ рангга ўтади. Баҳорда ҳаво ҳарорати 10–15^{0}C бўлганда ҳаракатлана бошлайди.

Қишловдан чиққан етук зотлар ҳар хил ўсимлик гули нектари ва ғўза баргидан ажралиб чиқаётган ширасы, қисман биталардан ажралиб чиқаётган ширин моддаси билан қўшимча озиқланади. Тухумларини ўсимликнинг барги, пояси ёки новдаларига биттадан, қисман тўп-тўп қилиб қўяди.

Етти нуқтали олтинкўз (Chrysopa septempunctata Wegm.) ҳамма ерда тарқалган, қаноти ёзилганда 30–33 мм. Вояга етган зоти 18–20 мм, биринчи ёшдаги личинканинг узунлиги 1,5–2,0 мм, вояга

етган оқ йўлли олтинкўзнинг қорни яшилсимон, пешонаси қора. Боғларда кўплаб учрайди ва битлар, кокцид, каналар, тухумлар, ёш личинкалар билан озиқланади.

3.1.4-расм. Етти нуқтали олтинкўз: А–личинкаси; Б–имагоси.

Оммавий учиши апрелнинг ўрталарида кузатилади. Урғочилари тухумини тўп-тўп қилиб ўртача 3–40 тагача, поянинг охирги қисмига қўяди. Уларда канибализм хусусияти бўлганлиги сабабли битта тўпда 3–4 та личинка қолади. Тухумининг етилиши 6–7 кун. Ҳаётий даври фақат тунда кечади.

Личинканинг тана кўриниши ҳаёти давомида ўзгариб боради. Дастлабки личинка жуда ҳам ҳаракатчан, табиатда кўзга ташланмаган ҳолда яшайди. Улар эрталаб ва тунда фаоллашади. Иккинчи тип личинкалар, аксинча, очиқ ҳаёт кечиради, асосан, кундузи озиқланади.

Тухумдан чиққан личинкалар 1–2 соатдан сўнг ўлжа излашга тушади. Боғларда олма, ўрик, олхўрида кеч кузгача учраши кузатилган.

III.2. КИМЁВИЙ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Каналарга карши кимёвий препаратларнинг гилос ўсимлигида каналар миқдорини ҳисоблаш учун ҳар бир бўлак ва такрорийликнинг ўрта қисмида 10 тадан намуна олинди. Ҳар бир намунада биттадан зарарланган ўсимлик кўрилди.

Ҳар бир зарарланган ўсимликда эса кананинг 1та баргга тўғри келадиган миқдори аниқланди. Кузатувлар препарат сепилиши олдидан ва ундан кейин 3; 7; 14 ва 21 кунларидан сўнг ўтказилди. Тажрибалардан акарицид ва инсектицидлардан Гризли, 36% с.к.; Данитол, 10% Фло; Неорон, 50% к.э. синаб кўрилди. Таққословчи сифатида Олтингугуртни 80% кук., Карбофос 50 % к.э. олинди.

Тунламларга қарши бензофосфат 30% к.э. – 1,7-2,3 л/га; каратэ 5% к.э. – 0,5 л/га; фьюри 10% к.э – 0,3 л/га; моспилан 20% н.к – 0.3 кг/га ва бошқа шу каби Ўзбекистонда ишлатишга рухсат этилган ва кузги тунламга тавсия қилинган пестицидлардан бири билан ишлов бериш зарур.

IV БОБ. ГИЛОС БОҒ ДАРАХТ ЭКИНЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

IV.1. ГИЛОС БОҒ ЭКИНЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Ўрик, шафтоли, гилос, олхўри ва бошқа боғларда касалликлардан клястероспориоз (тешикли доғланиш), ун-шудринг, барг бужмайиши (курчавость листьев), монилиоз ва бошқалар ривожланиши башарот қилинмоқда.

Бу касалликларнинг тарқалишига сабаб бўладиган касаллик қўзғатувчи замбуруғ, бактерияларнинг инфекциялари кўплаб сақланиб қолганлиги жойлардаги мутахассислар кузатувлари асосида аниқланди. Бундай ҳолат эса қулай шароитлар бўлганда касалликларнинг катта майдонларга тарқалишига ва ҳосилга зарар етказишига олиб келиши мумкин.

Тешикчали доғланиш (клястероспориоз) – бу касаллик данакли мева дарахтларининг, айниқса, ўрикнинг кенг тарқалган касаллиги ҳисобланади. Касаллик билан ўсимликларнинг асосий ер устки қисмлари: куртаклари, гуллари, гул тугунлари, мевалари, барглари, новда ва шохлари касалланади. Касаллик намгарчилик кўп бўлиб, кундуз куни илиқ бўлган вақтда яхши ривожланади.

Касалликка учраган куртаклар нобуд бўлади. Меваларда касаллик ҳар хил кўринишда юзага келади. Ўрик меваларида аввалига нуқта шаклида жуда кичик қизғиш-қўнғир доғлар пайдо бўлади. Меваларнинг йириклашиши билан доғлар ҳам секин-аста катталашиб боради.

4.1.1-расм. Тешикли доғланиш касаллиги (клястероспориоз).

Касалликка учраган баргларнинг кўпчилиги ёки бир қисми қурийди ва тўкилиб кетади. Бу эса қишловчи куртакларнинг уйғонишига олиб келади. Бундай дарахтлар совуққа чидамсиз бўлиши билан бирга, келгуси йили кам ҳосил беради. Агар касаллик кучайиб кетса, баҳорда барглар тўкилиши мумкин. Барг ва мевани зарарлаб, ҳосилдорликни 30-40 % га пасайтиради, мева сифати бузилади.

Қарши кураш. Металман 68% с.д.г. 10% эм.к. сарф-меъёри 2,5 л/га, мавсум давомида 2–3 марта қўлланилади, Бенвол 50%, сарф-меъёри 0,2 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади, Оҳак-Олтингугурт қайнатмаси, сарф-меъёри 0,5–1,0 л/га, мавсум давомида 2 марта қўлланилади.

Монилиоз касаллиги баҳорда мева дарахтларининг гуллари ва куртакларини нобуд қилади. Уруғли ва данакли мева дарахтларида мева чириши жуда кенг тарқалгандир. Меванинг чириши қўнғир рангли кичкина доғдан бошланади ва тез ривожланиб бутун, мевани

қоплайди. Натижада мева эти юмшаб, қўнғир тусга киради ва меванинг таъми ўзгаради.

4.1.2-расм. Гилоснинг монилиоз касаллиги билан зарарланиши.

Агар мева уни йиғиш ёки ташиш даврида зарарланса, бундай меваларда ёстиқчалар ҳосил бўлмай, қорайиб ёки кўкиш рангга кириб мумланиб қолади. Мумланган асосий мевалар ерга тўкилиб дарахт тагида қишлайди.

Кейинчалик зарарланган мевалар мумланиб қолиб, замбуруғ шу мумланган жойларда қишлаб чиқади.

IV.2. КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Гилос боғларида ҳимоя тадбирларини кузда-барглар ёппасига тўкилиш даврда ёки эрта баҳорда дарахтлар барг ёзишдан аввал ўтказиш тавсия қилинади. Бу даврларда бордо суюқлигининг 3% лиги (100 л сувга 3 кг мис купороси ва 3 кг сўндирилмаган оҳак) сепилади.

Бунинг иложи бўлмаса темир купороси (100 л сувга 2–3 кг) ёки мис купороси (100 л сувга 1 кг) сепилади. Мавсумда пуркаш ишларини такрорлаш керак. Дастлабки ишлов бериш куртаклар ёзила бошлаганда ўтқазилади ва у пайтда бордо суюқлигининг 1% лиги (100 л сувга 1 кг мис купороси ва + 1 кг оҳак ёки 1 градусли оҳакли-олтингугурт қайнатмаси, ёки Вектра 100 л сувга 30 г, ёки Сапроль 100 л сувга 100 г) солиб пуркалади. Ёғингарчилик бўлиб турса, кейинги пуркашлар олма қуртига қарши кураш билан биргаликда амалга оширилади.

Эрта баҳорда куртаклар бўртиш арафасида ёки кузда дарахтларни 3–4% ли бордо суюқлиги билан жиққа ҳўллаб ювиш зарур. 5 градусли оҳакли-олтингугурт қайнатмаси (ИСО) ёки 3% ли темир купоросини қўлласа ҳам бўлади.

Дарахтлар гуллаш арафасида ва гулдан чиққач 1% ли бордо суюқлиги билан такрор 1–2 марта дориланади. Топсин-М препаратини 0,1% ли қилиб сепиш ҳам самаралидир. Гилос гулдан чиқиб, зарарланган мевалари ва новдалари аниқ бўлгач (гуллагандан сўнг 15–20 кун ўтгач) барча шикастланган мевали новда ва шохлар кесиб олиниб куйдириб ташланади.

Зарарланиб тўкилган барглар ва мева тугунчалари дарахт атрофини 20–30 см чуқурликда ағдариб чопиш йўли билан йўқ қилинади. Данакли мева дарахтлари бир қатор ширалар, қалқондорлар ва сохта қалқондорлар, олхўри қурти, касалликлардан клястероспориоз, гоммоз (елим чиқиши) монилиал куйиш ва шафтолининг барг бужмайишидан кўп шикастланади.

Дарахт илдиз бўғизининг атрофи ва дарахт қатор оралари ағдариб чопилади. Дорилаш дарахт гулдан чиққандан икки ҳафта кейин ўтказилади. Иккинчи маротаба эса биринчи дорилашдан 1,5–2 ой ўтгандан кейин пуркалади. Олма қуртига қарши мўлжалланган препаратлар қўлланилади.

Данак мевали боғ касалликларига қарши: Байлетон, 25% н.к. (0,06–0,12 кг/га); Бордо суюқлиги (30,0–60,0 кг/га – мис кукуни бўйича); Мис купороси, 98% н.к. (15,0–20,0 кг/га); Темир купороси 53% н.к. (30,0–40,0 кг/га), қўлланилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Юсупов. А.Х. Мевали боғлар тангақанотлилари (Insecta, Lepidoptera), биоэкологияси ва уларнинг сонини бошқариш. Монография, Тошкент, 2018. 10–22...б.
2. Очилов Р.О. ва бошқ. Мевали дарахтлар зараркунандалари ва касалликларини аниқлаш ҳамда уларга қарши кураш чоралари. – Тошкент: “Фан”нашриёти, 2010. – 60-б.
3. Юсупов А. Х. Марупов А.И. Боғ ва токзорларни зараркунандалар ва касалликлардан ҳимоя қилиш чоралари. – Тошкент, 2009. – 118...б.
4. Холмурадов Х.Х. Сохта қалқондорлар // “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журнали. – 1997 йил, №6, 44–45-б.
5. Kovanci OB, Kovanci B (2006). Effect of altitude on seasonal flight activity of Rhagoletis cerasi flies (Diptera: Tephritidae). Bulletin of Entomological Research 96:345–351.
6. Бобобеков Қ., Сагдуллаев А., Очилов Р., Пўлатов З., Учаров А., Раҳматов А., Аброров Ш. Мевали дарахтлар зараркунандалари ва касалликларини аниқлаш ҳамда уларга қарши кураш чоралари. Услубий қўлланма. Тошк., “Фан” нашриёти, 2010. 6–9-б.
7. Абдувосиқова Л.А., Жумаев Р.А. Биоэкология видов трихограммии. // Актуальные проблемы современной науки. – № 2(99) 2018 г. – С 90–95.
8. Абеленцев Г.А., Попов П.В. Изучение плодовитости самок устойчивой к акарицицам популяции паутинного клеща //Химия в сельском хозяйстве. –М., 1970.–№27. – С. 35–36.
9. Адашкевич Б.П. Методическое указание по выявлению местных видов трихограммы. Изд. МСХ. –Ташкент, 1978. –С. 6.
10. Адашкевич Б.П, Умарова Т.М. (Атамирзаева Т.М.), Сорокина Н.П. Виды энтомофага в Узбекистане//Ж. Защита растений. –Ташкент, 1987. –№5. – С. 34–37.

11. Адашкевич Б.П., Рашидов М.И. Хлопковая совка и ее энтомофаги на томатах в Узбекистане. Биологический метод борьбы с вредителями овощных культур. –Москва, 1989. –С.133–143.
12. Анарбаев А.Р. Трихограмма турлари (Ҳеменоптера, Тричограмматидае)нинг тунламлар сонини бошқаришдаги аҳамияти. Тошкент–2016. – 14–18-б.
13. Анарбаев А.Р., Кимсанбоев Х.Х., Эсонбаев Ш. Место биологического метода в интегрированной защите растений // Наука и молодёжь: Новые идеи и решения.70-летию образования ВолГАУ посвящается. Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых исследователей. Часть 1. – Волгоград, 2014. – С. 192–196.
14. Бўриев Х.Ч., Кимсанбоев Х.Х., Сулаймонов Б.А. Биолабораторияда энтомофагларни кўпайтириш. Услуб. қўлл. Ўқитувчи, – Т., 2000. – 25– 38-б.
15. Жумаев Р.А. Биологические особенности развития яйцееда – трихограммы // “Аграр соҳани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси” Мавзусидаги профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг. Илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 30–31 май 2017 йил. – 157–160-б.
16. Жумаев Р.А. Сохранение и повышение биологических качественных показателей трихограммы при разведении ее в биолабораториях. // Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства международная научно-практическая конференция, посвящённая году экологии в России., с. Соленое займище – 2017 г.–С. 639–643.
17. Захаренко В.А. Тенденции изменения потерь урожая сельскохозяйственных культур от вредных сельскохозяйственных культур от вредных организмов в земледелии в условиях реформирования экономики России. Агрохимия, –М.,1997. №3.–С.67–75.
18. Кимсанбаев Х.Х, Сулаймонов Анорбаев А.Р., Ортиқов У.Д., Сулаймонов О.А., Жумаев Р.А., Ахмедова З.Ю. Биоценозда ўсимлик зараркунандалари паразит энтомофагларини ривожланиши. "Ўзбекистон" НМИУ, –Тошкент: 2016.

19. Олимжонов Р.А. Энтомология. “Ўқитувчи”, –Тошкент. 1977. –233-б.
20. Рашидов М.И. Интегрированная защита посленовых овощных культур от вредителей. Монография. –Ташкент, 2008. –С. 22.
21. Сулаймонов Б.А., Жумаев Р.А., Кимсанбоев Х.Х. Ўсимлик биоценозда Лепидоптера туркуми вакиллари сонини бошқаришда хўжаин-паразит мувозанатини шаклланиши (Илмий монография) // “Ўзбекистон” НМИУ, – Тошкент: 2018. – 180–б.
22. Сухорученко Г.И., Смирнова А.А., Митрофанов В.Б и др. Рекомендации по рациональному чередованию инсектицидов, акарицидов и биопрепаратов в борьбе резистентными популяциями вредителей хлопчатника. ВИЗР. –Л., 1985. – С. 34.
23. Сухорученко Г.И., Толстова Ю.С., Буркова Л.А. Преодоление резистентности вредителей сельскохозяйственных культур к пестицидам. Методические рекомендации. ВАСХНИЛ, –Москва, 1991. –С. 68.
24. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари, Тошкент, “Наврўз” нашриёти. 2014. 301–336-б.

Г 47
Гилос дарахти зарарли организмларига қарши кураш [Матн]. – Тошкент: “ТАСВИР”, 2022. – 32 б.

ISBN: 978-9943-7865-2-3

КБК 42.356
УЎК 634.232

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси “Агробанк” АТБ

40 китоб тўплами

ГИЛОС ДАРАХТИ ЗАРАРЛИ ОРГАНИЗМЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ

29-китоб

Муҳаррир
Н. Гайипов

Мусаҳҳиҳ
Н. Гиясова

Компьютерда тайёрловчилар:
Б.Б.Кахоров, Ш.М.Ахмедов

Дизайн
Splendid Idea

“Тасвир” нашриёт уйи
Тошкент – 2022

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021.
Босишга 17.02.2022 да рухсат этилди.
Бичими 70x100 $^{1}/_{16}$. ALS Agrofont гарнитураси.
Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 1000 нусха.
Буюртма рақами 434.

“Kolorpak” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1^{A}.

ISBN: 978-9943-7865-2-3