

“ЎСИМЛИКЛАР ҲИМОЯСИ” ТЎПЛАМИ

АНЖИР ЎСИМЛИГИ ЗАРАРЛИ ОРГАНИЗМЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ

34-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.

Тўпланда 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**

А 63
БҚ 42.8
УЎК 634.64

ЛОЙИҲА ҒОЯСИ МУАЛЛИФИ ВА ТАШКИЛОТЧИ “АГРОБАНК” АТБ

Тузувчилар:

Р.А. Жумаев – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” кафедраси қ.х.ф.д, профессор;

Ш. Ражабов – Тошкент давлат аграр университети “Ўсимликларни ҳимоя қилиш” кафедраси таянч докторанти.

Такризчилар:

Р.А. Гулмуродов – Тошкент давлат аграр университети “Қишлоқ хўжалиги фитопатология” кафедраси профессори, қ.х.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

М. Холдоров – Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти, Ўсимликларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш лабораторияси мудири.

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

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ тухфасидир

МУНДАРИЖА

КИРИШ	6
I БОБ. АНЖИРНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ	8
I.1. АНЖИР ПАРВОНАСИ	8
I.2. АНЖИР ПЎСТЛОҚХЎРИ	11
I.3. АНЖИР БАРГ БУРГАЧАСИ	14
I.4. АНЖИР МУМСИМОН СОХТА ҚАЛҚОНДОРИ	18
I.5. ЎРГИМЧАККАНА	20
II БОБ. АНЖИРДА УЧРОВЧИ КАСАЛЛИКЛАР, УЛАРНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРАДИГАН АСОСИЙ МИКРООРГАНИЗМЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЗАРАРИ	22
II.1. АНЖИР РАК КАСАЛЛИГИ	22
II.2. АНЖИР МОЗАИКА ВИРУСИ	24
II.3. АНЖИР ШОХЛАРИНИНГ КУЙИШ КАСАЛЛИГИ	25
II.4. CORTELIUM FICI – PHYSOPELLA FICI	26
II.5. ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ	27
II.6. АНЖИР АНТРАКНОЗИ	28
Фойдаланилган адабиётлар	30

КИРИШ

Мамлакатимизда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари, хусусан, янги ва сифатли мева ва сабзавотлар билан таъминлашга катта аҳамият берилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 20 октябрдаги “Экин майдонларини оптималлаштириш ва озиқ-овқат экинлари ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони ҳамда 2009 йил 26 январдаги “Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни бойитиш бўйича қўшимча чоралар тўғрисида”ги Қарорида озиқ-овқат экинлари ишлаб чиқаришни ошириш, уларнинг ассортиментини кенгайтириш ва аҳолини озиқ-овқат билан таъминлашни яхшилаш кўриб чиқилди.

Қишлоқ хўжалигида мураккаб ва кўп қиррали соҳалардан бири бўлган мевачиликнинг асосий вазифаси республикамиз аҳолисини сифатли ва экологик тоза ҳўл мевалар, резавор-мевалар билан таъминлашдан иборат. Мева дарахтлари ва токнинг турли хил тупроқ, иқлим ва агротехника шароитида ўстирилиб, уларнинг меваларини янгилигида, қуритилган ҳамда қайта ишланган ҳолда истеъмол қилиш мумкин.

Ўзбекистоннинг табиий иқлим шароити боғ дарахтлар ва токни етиштириш учун энг қулай ҳудуд бўлиб ҳисобланади. Республикамизда ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлган мевачиликни ривожлантириш шу соҳа мутахассисларининг муҳим вазифаларидан биридир.

Ўсимликларни ҳимоя қилишда анжир экинларининг кўчатлари экилгандан то мева берадиган ўсимлик йил давомида муттасил кузатиб бориш натижаларига асосланади. Ўсимликларни ҳимоя қилишдаги асосий вазифа зараркундалар ва касалликлар келтирадиган зарарини камайтиришдан иборат. Зарарли организмларга қарши кураш чоралари экиш олдидан ҳосил йиғиб-териби олингунча бўлган даврда турли чора-тадбирлар мажмуаси изчиллик билан режали ра-

вишда амалга ошириш ва зарарли организмлар сонини камайитириш-дир. Барча ҳолларда ўсимликларни ҳимоя қилиш чора-тадбирлари зарарли организмларнинг ҳаётини пухта ўрганиш асосида ва улар сонини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш лозим. Зараркунандаларга қарши кураш юқори ҳосил олишнинг муҳим омилларидан биридир.

Республикамиз боғдорчиликни ривожлантириш учун жуда қулай табиий иқлим шароитига эга. Шунингдек, нисбатан узоқ вегетация даври, иссиқлик ва ёруғликнинг мўллиги ҳам зараркунанда ва касалликларнинг янада жадал ривожланишига сабаб бўлади. Бундай қулай шароит туфайли боғлар ҳосилдорлигига зараркунанда ва касалликлар катта зарар келтиради. Шунинг учун ҳам ўсимликларни ҳимоя қилиш ишларини муваффақиятли амалга ошириш, курашнинг турли усулларини тадбиркорлик билан амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади. Энг аввало ташкилий ҳўжалик, агротехник тадбирлар, мева касаллик ва зараркунандаларига чидамли навларни танлаш катта аҳамиятга эга. Курашнинг биологик усули, шунингдек, танлаб таъсир этувчи экологик зарарсизроқ кимёвий воситаларни қўллаш муҳим роль ўйнайди.

Анжирга, асосан, ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.) ва анжир парвонаси (*Choreutis nemorana* Hb.) кучли зарар етказиши мумкин. Анжир парвонаси кам ўрганилган бўлиб, Ўзбекистон шароитида унинг биологик ривожланиш хусусиятлари, зарари ва курашиш учун илмий асосланган муддатларини, юқори самара берадиган восита ҳамда усулларни ўрганиш ва жорий этиш талаб этилади.

I БОБ. АНЖИРНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

I.1. АНЖИР ПАРВОНАСИ

Анжир парвонаси (*Choreutis nemorana*) Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида, шу жумладан ғарбий Фарғона ҳудудида кенг тарқалган ва анжирга сезиларли даражада катта зарар етказадиган ашаддий зараркунанда ҳисобланади.

Танаси тўқ жигарранг, паст томонидан оқиш тусда товланади. Олдинги жуфт қанотлари қўнғир-жигарранг бўлиб, ноаниқ расмларга эга, орқа жуфт қанотлари эса иккита ноаниқ ёруғ томчиларга ва қорамтир-қўнғир тусга эга. Қанотларининг четларида оқиш тукчали хошиялари мавжуд. Қанотини ёзганда 16–18 мм узунликка, баъзан 20 мм гача етиши ҳам мумкин. Мўйловлари узун, ипсимон, қўндаланг жойлашган қора чизиқлари мавжуд. Тухумлари овал-ясси шаклида, оқиш-сарик, 0,5 мм катталиқда. Қуртлари сарғиш яшил тусда, усти дағал бўлиб, кўп қора доғлар билан қопланган, орқа белида оқ чизиқни кўриш мумкин, қорин қисмидаги оёқлари ингичка ва узун. Шунинг учун ҳам қуртлари серҳаракат, безовталанганлари тезда ип ёйиб, пастга ўзини ташлайди. Катта ёшга етган қуртларининг узунлиги 12–13 мм ни ташкил қилади.

Анжир парвонаси капалаклари апрелда, ўртача кунлик ҳаво ҳарорати +13°C дан ошганида уча бошлайди. Капалаклар қўшимча озиқланиб бўлгач, уруғланиб тухум қўйишга киришади. Бу жараён апрелнинг ўрталарига тўғри келади. Кейинги авлодларнинг ривожланиши, ҳаво ҳарорати қандай бўлишига қараб, турлича муддат давом этади. Яъни: 2-авлод 40–43 кун, 3–4 авлод 22–27 кун, 5–6 авлод 30–37 кун. Бунда 5–6 авлодларда ривожланиш муддатининг узайганлигини кўриш мумкин.



1-расм. Анжир парвонаси личинкаси.

Қулай келган йиллари анжир парвонасининг 5- авлод капалакларининг бир қисми қишки диапаузага кетади, қолгани ривожланишни давом эттириб, 6- авлодга беради.



2-расм. Анжир парвонаси капалаги.

Парвонанинг қуртлари асосан анжир баргларини кемириб, унинг томирларини (скелетини) қолдиради. Бу хусусияти билан улар филлофаг парвоналарга ўхшайди, лекин кейинги авлодларида анжирнинг меваларини шикастлагани учун карпофаглар (мевахўрлар) гуруҳига ҳам ўхшаб кетади.

Анжир парвонаси фақат анжирни шикастлайди. Баҳор фаслида асосан ёш барглари кемириб еб ташлайди. Бунинг натижасида новда ва дарахт ривожланишдан орқада қолади, баҳорги биринчи ҳосил камаяди. Зараркунанданинг 3–4-авлодлари анжир дарахтсимон бутасининг “иккинчи” ҳосил тўплаш даврига тўғри келади. Бу еса янада кўпроқ зарар етказишини билдиради, чунки бу даврда улар баргдан кўра кўпроқ ҳосил куртаклари билан озиқланади. Бу даврда анжир ҳосилдорлигига етказган зарар ҳашаротнинг дарахтдаги зичлигига боғлиқ бўлади. Кузатиш учун мевалари 2 хил зарарланиш даражасига эга бўлган анжир дарахтлари олинди: 10–15% ва 16–23%. Булар назорат, яъни кимёвий ишлов орқали тозалаб турилган зараркунандасиз дарахтсимон буталар билан таққосланди. Зараркунанда камроқ зарарлаган анжир буталарининг ҳар биридан 8 кг, кучли шикастлаган буталарнинг эса ҳар биридан 14,4 кг кўп ҳосил йўқотилган. Шундай қилиб, анжир парвонасининг зарари қанчалик аҳамиятли эканлиги маълум бўлди.

Биологик кураш. Анжир парвонасини ҳам табиий мувозанатда сақлаб туришга ёрдам берадиган табиий кушандалари мавжуд. Масалан, тухумини трихограмма ва личинкаларини эса бракон энтомофаглари киради. Қурти ва капалагини айрим йиртқич ҳайвонлар бемалол ўлжа қила оладилар. Ўргимчаклар, кушлар, ниначилар, бешиктерватар ва бошқалар шулар жумласидандир.

Кимёвий кураш. Анжир парвонасига қарши кимёвий препаратлардан циперметрин ва хлорприфос бўлган (Нурел-Д 55% эм.к., Агрофос-Д 55% эм.к. ва бошқалар) гектарига 1 л ҳисобидан ёки таъсир этувчи моддаси лямбда-цигалотрин бўлган (Каратэ 5% эм.к. Атилла 5% эм.к., Далатэ 5% эм.к. ва бошқалар) гектарига 0,5 л ҳисобидан ёки бифентрин асосидаги (Талстар 10% эм.к. ёки ДВА-ТРИН 10% эм.к. ва бошқалар) гектарига 0,5 л ҳисобидан қўлланилиши зарур бўлади.

1.2. АНЖИР ПЎСЛОҚХЎРИ

Анжир пўслоқхўри – майда қўнғир рангда, танаси қуюқ тукчалар билан қопланган. Қўнғизларнинг вояга етганлари қишлайди. Ҳаво ҳарорати $+16...+18^{\circ}\text{C}$ га етганида қўнғизлар ўзларининг қишлаш жойларини тарк этадилар. Ёз ойида қисқа вақт ичида анжир дарахти пўслоқ қаватини кемириб тешик очади ва пўслоқни кемириб кичкина ин солади. Бу жой урчиш камераси дейилиб, шу ерда эркак қўнғиз урғочи қўнғизни уруғлантиради. Уруғланиш жараёни баҳор фаслининг қандай келишига қараб, қўнғизлар учун ёзнинг бошланиши, мартнинг охири – апрелнинг ўрталарига тўғри келади. Шу даврда анжир шохларида кўплаб тўғнағич бошидек келадиган, майда оқиш доғларни кўриш мумкин. Булар қўнғизнинг урчиш камералари (кўпайиш камералари)ни ҳосил қилиш жараёнида анжир пўслоғининг луб қаватини ейишдан ҳосил бўлади. Уруғланиш жараёни тугагач урғочилари камерани кенгайтириб боради. Урғочи қўнғизлар камеранинг деворини узунасига еб бориб кенг йўл очади, бу йўл “она йўли” деб аталади (яъни урғочи қўнғиз ҳосил қилган йўл). Урғочи қўнғиз жағлари билан пўслоқни кемириб йўл очса, оёқлари билан қириндиларни йиғади.



3-расм. Анжир пўслоқхўри қўнғизи ва зарарлаш жараёни.

Йиғилган қириндиларни кириш тешиги орқали ташқарига чиқариб юборади. Худди шу усулда кўпайиш камерасини узунасига ва ён томонга кенгайтириб боради. Она йўли деворлари бўйлаб ярим овал чуқурларни ҳосил қилади. Бу ярим овал чуқурлар тухум камералари ҳисобланади. Она йўли топ-тоза қилиб очилгандан кейингина урғочи қўнғиз ана шу овал чуқурчаларга тухумларини қўяди. Шундан кейин урғочи қўнғиз ўзи ҳосил қилган йўлнинг ичида ёки ташқарига чиқиб нобуд бўлади. Баъзан жинсий вояга етмаган қўнғизлар ҳам кенг ва узун йўлларни ҳосил қилади. Вояга етган анжир пўстлоқхўри ҳосил қилган йўллар (каналлар)нинг узунлиги 18–20 мм гача боради.

Тухум камераларида тухумдан чиққан личинкалар тана узунлиги 1–2 мм бўлиб, сарғимтир оқ рангда, танаси озроқ эгилган, боши катта, жағлари ўткир тишли бўлади. Тухумдан чиққан личинкалар дарров кемиришга тушади. Личинкалари онаси ҳосил қилган йўлга нисбатан перпендикуляр равишда (ўнгга ва чапга) пўстлоқни кемириб овқатланиб боради. Личинкалар ҳосил қилган йўлларнинг узунлиги 3 мм дан 10 мм гача бўлади. Личинка ўсиб аста-секин йўлни кенгайтириб боради ва қўнғир унсимон кукун (қиринди) ҳосил қилади. Личинка ҳосил қилган йўллар сони вояга етган ҳашарот қўйган тухумлар сонига тенгдир. Личинкалар етарли узунликда йўллар очгандан кейин ўша йўлларнинг учини (охирини) бироз кенгайтиради. Личинка ривожланиб, шу кенгайган жойларда ғумбакка айланади. Ғумбакдан 10–12 кундан сўнг ёш қўнғизлар чиқади. Ёзнинг ҳарорати ва қуёш нуридан танаси етук формадаги қўнғиз рангига кирган ёш қўнғиз тешикча орқали ташқарига чиқиб кетади.

Анжир пўстлоқхўри (лубхўри) бир мавсумда уч марта авлод беради. Охирги авлод ёш қўнғизчалари ғумбакдан чиққандан сўнг ташқарига чиқмай, пўстлоқ остида кемириб ҳосил қилган йўлида ёки махсус кенгайтирилган жойда қишлайди.

Анжир пўстлоқхўри иккинчи даражали зараркунанда ҳисобланади. Бу зараркунанда дарахт шохларини совуқдан асровчи пўстлоғининг ҳаётий кучсизланган қисмларида, синган ва қуриган шохларида жойлашиб ҳаёт кечиради. Унча катта бўлмаган пўстлоқхўр колонияси ўз жойини еб бўлиб, ўзига яқин луб қатламларини ҳам еб боради. Шу билан бир қаторда ривожланиши натижасида дарахт-

нинг маълум қисмини эгаллаб, охир оқибатда nobуд бўлишига олиб келади. Нисбатан камроқ зарарланган дарахтларнинг вегетацияси пасаяди, деярли ҳосил бермайди.

Анжир лубхўри замбуруғ (Пхомопсис синерессес Сасс.) споралари ташувчиси ҳисобланади. Бу споралар шох ва новдаларнинг касалланишига олиб келади. Бунга мисол қилиб анжир раки касаллигини келтириш мумкин. Анжир пўстлоқхўри (лубхўри) ихтисослашган зараркунанда бўлиб, фақат анжирни зарарлайди.

Қарши кураш чоралари. Анжир пўстлоқхўри асосан анжирнинг ҳаётий кучсизланган қисмларини зарарлайди. Шунинг учун анжирнинг шикастланган ва қуриган шохларини кесиб ташлаш керак. Ғарбий Фарғонада олиб борилган кузатишлар шуни кўрсатдики, қиш фаслида совуқдан сақланмаган ва қуриб қолган анжир дарахтлари анжир пўстлоқхўрининг ривожланиши ва қишлаши учун қулай шароит ҳисобланади. Шунинг учун қиш фасли олдидан анжир дарахтини тупроқ остига кўмиш ёки атрофини похол ва бошқа совуқдан асровчи воситалар билан ўраб қўйиш лозим.

Эрта баҳорда анжир дарахти танасини оқлаш ҳам бу зараркунандага қарши самарали усул ҳисобланади. Оқлаш жараёнида оҳак эмульсиясига бир қисм олтингугурт кукунидан аралаштириб ўсимликка пуркалса, янада мақсадга мувофиқ бўлади.

Анжир пўстлоқхўрининг қарши олимлар томонидан турли эффекти яхши бўлган неонекотиноид гуруҳига мансуб АКТАРА с.д.г. 250 г/кг 0,2–0,3 л/га, КОНФИДОР 200 г/л с.э.к. 0,125–0,25 л/га ёки МОСПИЛАН 20% н.кук. 0,15 л/га кимёвий препаратлари тавсия қилинган.

1.3. АНЖИР БАРГ БУРГАЧАСИ

Анжир барг бургачаси (*Homotoma ficus* L.)нинг ер юзида тахминан 1500 та, Ўрта Осиёда 300 га яқин тури маълум. Барг бургачалари ўсимлик битларига сиртдан ўхшайди. Аммо гавдасининг шакли, сонлари жуда ҳам ривожланганлиги, сакровчи кейинги оёқлари борлиги билан ўсимлик битларидан фарқ қилади. Танасининг узунлиги 3–6 мм, мўйловлари узун 10 бўғимли, оёқ панжалари 2 бўғимли. Личинкаларининг танаси зичлашган, қанот муртаклари бор. Личинкалари ўсимлик битларига ўхшаш “асал шудринг” чиқариб мевали дарахтларга зарар етказади.

Анжир барг бургачаси сакровчи шираларга (Хемиптера ўсиллоидеа) мансуб. Сакровчи ширалар асосан дарахтсимон буталарда зараркунандалик қилади. Булар 6 та оилага бўлинади. Шу оилалардан бири – барг бургачалари оиласи (Ўомотомидеа (псйллидае) оиласи) га дунё бўйича 80 га яқин тур киради. Уларнинг барчаси тутдошлар (Морус) оиласига мансуб ўсимликларда, асосан, анжир турларида паразитлик қилади.

Бу оилага мансуб ягона тур – Анжир барг бургачаси (Ўомотома фисус л.) полеарктик зоогеографик ҳудудларда ўсувчи анжир (Фисус сариса) дарахтсимон бутасида зараркунандалик қилади. Катта ҳудудларда ўстирилаётган анжир дарахтининг баргларида анжир барг бургачасининг зарар етказиши ва иқтисодий зарари ҳақида маълумот берилмаган.



4-расм. Анжир барг бургачаси.

Анжир барг бургачасининг личинка ва етук формалари анжир барги ва мевасига жиддий зарар етказди. Зараркунанда баргнинг нафас олиш ва фотосинтез жараёнининг бузилишига олиб келади. Зарарланган анжир дарахти кучсизланади ва мевасининг сифати кескин ёмонлашади.

Анжир барг бургачаси бир йилда бир марта насл беради. Анжир барг бургачаси ўзи озиқланаётган ўсимлигида тухум босқичида қишлайди. 1- ва 2- ёшли личинкалар барг куртаклари остидаги тукчалар орасида яширин ҳолатда ҳаёт кечиради. 3-ёшга ўтиши билан личинкалар баргнинг остки орқа томонида барг томирлари бўйлаб жойлашиб олади. Аниқланган личинкалар 25-апрелда қайд этилган. Барглардаги личинкалар миқдори 2–20 та оралиғида бўлади. Личинка озиқланиши натижасида танаси секин-аста йириклашиб боради. Озиқланаётган анжир барг бургачаси худди ўсимлик шира битлари сингари шудринг-симон шира ажратиб чиқариб, ўсимликни ифлослантиради.

Биринчи қанотли формалар май ойининг охирида учиб чиқади ва ёз ойларида (июнь ва август) вояга етган анжир барг бургачалари асосан баргнинг орқа томири (баргнинг таянч йирик томирлари) орасида учрайди.



5-расм. Зарарланган анжир барги.

Кузатишлар натижасида август ва сентябрь бошларида биринчи тухумлари қайд қилинган. Тухумларини барг куртаклари орасига ва оз миқдорда барг томирлари орасига қўяди.

Личинкаси. Анжир барг бургачасининг биринчи ёшдаги личинкаларининг танаси сариқ, тўқ қизил кўзи ва қорамтир жигарранг оёқлари фарқланиб туради. Бешинчи ёшли личинкалари танаси тўқ яшил, қанотлари юпқа ва шаффоф оқ рангда. Танасининг орқа ва четлари туклар билан қопланган ва ҳалқасимон поралар ҳам бор.

Тухуми. Анжир барг бургачасининг тухуми овал шаклда бўлиб, субстратга ўткир пичоқсимон ёки узун (ипсимон) чўзиқ шаклда кўяди. Кўйган тухумлари оч сариқ рангда бўлиб, кейинроқ тўқ сариқ рангга киради.

Анжир барг бургачаси тухум ҳолатда қишлайди. Тухумлари ёш шохлардаги куртаклар атрофида, тўкилган баргларда, дарахт ёриқларида ва йўғон шохларда, тахланган шохлар орасида қишни ўтказди.

Эрта баҳорда анжир дарахтининг барг куртакларида анжир барг бургачасининг ривожланиши бошланади. Анжир барг бургачасининг дастлабки зарарини унинг нимфа босқичида кўриш мумкин. Анжир барг бургачасининг нимфаси анжир баргининг марказий томири бўйлаб алоҳида-алоҳида ёки колония ҳолатда жойлашиб олиб озиқланади. Бу даврда анжир барг бургачасининг оммавий тарзда кўпайиши натижасида ёш барг ва ёш мевалар кучли зарар кўради.

Анжир барг бургачаси йил давомида бир марта авлод беради. Июнь бошларида нимфалари йирик ҳашаротга айланади.

Анжир барг бургачаси личинка, нимфа ва етук ҳашарот босқичида анжир барги ҳужайраси шираси билан озиқланади. Бунинг учун хартумини анжир барг тўқимасига суқади ва ҳужайра ширасини сўриб озиқланади.

Қанотлари шаклланган ҳашаротлар бир анжир дарахтидан бошқа анжир дарахтига учиб ўтиб тарқалади. Анжир барг бургачасининг қанотли формалари анжир дарахтини оммавий қоплаб олиши натижасида анжир дарахтининг ўсиши секинлашади, ўсимлик кучсизланиб, шикастланган мевалари тўкилади. Бундан ташқари, анжир барг бургачаси барг мозаикаси вирусли касаллигининг ташувчиси ҳисобланади. Бундай касаллик натижасида ажралган суюқлик устида (“сиёхранг”-қора) замбуруғ ривожланиб, мевани бутунлай яроқсизлантиради.

Қарши кураш чоралари. Анжир барг бургачасига қарши асо-сан агротехник ва механик усулларни тўғри қўллаш яхши самара бе-ради. Яъни анжир дарахти атрофида бегона ўсимликларнинг ўсиши-га йўл қўймаслик, қуриган дарахт тўнкаларини сақламаслик, синган ва қуриган шохларини кесиб ташлаш ва анжир дарахтининг ўсиши учун тупроқни юмшатиш ҳамда тупроқни ўғитлар билан бойитиш ке-рак. Қишда анжирни совуқдан асраш учун ўраб қўйилган похол эрта баҳорда ечиб олиниб ёқиб юборилса, похол ораларида қишлаётган зараркунандалар йўқ бўлади.

Кимёвий кураш. тадбирларини анжир барг бургачасини, асо-сан, унинг нимфаларининг шаклланиш даврида амалга ошириш мақ-садга мувофиқ ҳисобланади. Чунки бу даврда унинг зарар кўрсатиш миқдори анча юқори бўлади, қолаверса анжирнинг биринчи ҳосили ҳали пишиб етилмаган бўлади. Бу даврда кимёвий препаратларнинг ҳашаротларга озиқаси орқали эмас, балки ҳашаротлар танасининг ташқи қисми орқали таъсир этадиган дориларни қўллаш мақсад-га мувофиқ. МИТАК 20% эм.к. 0,5–0,6 л/га, БИ–58 (янги) 40% эм.к. 0,8–2,0 л/га ва БЛИТЦ 40% эм.к. 0,8–2,0 л/га препаратлари тавсия этилади.

I.4. АНЖИР МУМСИМОН СОХТА ҚАЛҚОНДОРИ

Анжир мумсимон сохта қалқондори (*Eroplastes rusci* L.) кўп-лаб ўсимликларга зарар етказади. Бу зараркунанда айниқса анжир дарахтига кучли зарар етказади. Анжир мумсимон сохта қалқондори дарахт танаси ва барглари сўриб кучсизлантиради, дарахтнинг ўсишини секинлаштиради, новдаларни қуритиб, ёш барг ва меваларни тўкиб юборади. Анжир мумсимон сохта қалқондори ёпишқоқ ахлат чиқариб, ҳосил сифатини пасайтиради. Вояга етган урғочиси чўзиқ конус шаклда бўлиб, 8 та пластинкага бўлинган, оқ мум билан қопланган. Мум пластинкаларининг четларида зарғалдоқ ёки қизғиш пластинкалар бор. Мўйловлари 6 бўлимли.



6-расм. Анжир мумсимон сохта қалқондори.

Гавдасининг узунлиги ўртача 3,5 мм, баландлиги ўртача 3 мм га етади. Эркагининг узунлиги бир жуфт қаноти ва қорнининг охиридаги иккита дум ипи билан бирга 1–1,5 мм келади. Личинкалари юлдуз шаклида бўлиб, оқ мумсимон модда чиқаради.

Анжир мумсимон сохта қалқондори янги жойларга кўчат билан тарқалади. Ёш личинка стадиясида шамол, қуш ва кишиларнинг кийим-кечаги билан ҳам тарқалиши мумкин. Вояга етган урғочилари

ўсимликларнинг шохларида қишлайди. Бу зараркунанданинг кўпайиши учун нисбатан қуруқ жойлар энг қулай шароит эканлиги аниқланди. Анжир сохта мумсимон сохта қалқондори қишлов даврида қаттиқ совуққа ҳам бардош бера олади.

Анжир мумсимон сохта қалқондори апрель охири–май бошларида тухум қўя бошлайди. Урғочиси ҳаёти давомида 1000–1500 та тухум қўяди. Тухумларидан 10–15 кунда личинкалар чиқади. Анжир мумсимон сохта қалқондорининг ёш личинкалари 4–5 кундан сўнг ўрмалай бошлаб, баргларнинг айниқса юқори томонига, томирлар яқинига ғуж бўлиб юмшаб олади. Анжир мумсимон сохта қалқондори ёш личинкаларининг талайгинаси касалланиб, йиртқишларга ем бўлиб ва бошқа сабабларга кўра камайиб туради. Анжир мумсимон сохта қалқондори йилига 2 мартаба насл беради.

Биологик кураш. Анжир мумсимон сохта қалқондори табиий кушандалари ва анжир мумсимон сохта қалқондорига қарши кураш. Анжир мумсимон сохта қалқондорига қарши курашишда биологик усули анча хавфсиздир. Бунинг учун зарарланган анжир дарахтига йиртқиш қўнғизлар – хилокоруслар қўйиб юборилади. *Chilosorus bipulatus* L. ҳамда *Chilosorus renipustalus*. каби қўнғизларнинг ўзи ва личинкаси анжир мумсимон сохта қалқондорининг ашаддий браконидларидир.

Кимёвий кураш. Қалқондорларга қарши кимёвий кураш чоралари кўчатларнинг ёши, келиб чиқиши, нав таркиби ҳамда зараркунанда билан зарарланиш даражаси ҳисобга олинган ҳолда табақалаштириб олиб борилади. Самараси юқори бўлган препаратлар бунда Каратэ, 5% э.к. – 0,7 л/га, Фуфанон 57% э.к. – 3,0 л/га ва Моспилан 20% н.кук. – 0,15 кг/га сарфлаб кутилаётган катта хавфнинг олди олинади.

1.5. ЎРГИМЧАККАНА

Ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.) ҳаммахўр зараркунанда бўлиб, 250 турга яқин ўсимликлар, шу жумладан, 37 хил маданий дала экинларини, 38 хил дарахт ва буталарни, 137 турдаги бегона ўтларни зарарлаши мумкин.

Ўргимчаккана майда бўғимоёқли ҳашарот бўлиб, ўргимчаксимонлар синфига мансубдир. Гавдаси тухумсимон шаклда, бўйи 0,3–0,6 мм. Ўргимчаккананинг баҳор ва ёзги насли сарғиш-яшил, қишлайдиган урғочилари эса қизғиш рангли бўлади.

Ўргимчакканалар ривожланишда тухум, личинка, нимфа ва етук кана даврини ўтайди. Личинка ва нимфалар етук канага ўхшаб кетади, уларнинг гавдаси бирмунча кичик бўлади. Личинкалари оёқлар сони уч жуфт бўлиши билан вояга етганларидан фарқ қилади.



7-расм. Ўргимчакка ва унинг анжир барглари зарарлаши.

Ўргимчаккананинг ривожланиши ёзда 8–12 кун, баҳор ва кузда 20–30 кун давом этади. Ўргимчаккана тухум қўйиб кўпаяди. Ўзбекистонда ўргимчаккана йилига 12–20 маротаба насл беради. Ўргимчаккана ўзи озиқланган ўсимликлар қолдиқларида, тупроқнинг юза қаватида, йўл ёқаларида ва тут дарахтларида қишлайди.

Бу зараркунандалар орасида кўпчилиги иккиламчи ёки анжирнинг маълум даврида (масалан, кўчатлик даврида) зарар етказиши

мумкин бўлган турлардир. Айримлари дарахтсимон буталар турли сабабларга кўра заифлашганда тушади.

Ўргимчаккана мевали дарахтлардан кўпини (олма, гилос, олча, олхўри) зарарлайди. Шулар қаторига анжир ҳам киради. Одатда, анжир дарахти ўргимчаккана билан секин-аста зарарлана бошлайди. Аммо июль-августга келиб анжир дарахтсимон буталари шунчалик қаттиқ зарарланадики, унга қарши кураш ўтказилмаса анжир барглари ва ҳосилдорлик жиддий зиён кўради. Умуман олганда, анжир ўргимчакканага нисбатан бардошли ўсимлик ҳисобланади, чунки бу зараркунанда билан дарахтсимон бутанинг зарарланганлиги кеч маълум бўлиб қолади. Яъни анжир баргларининг аҳён-аҳёнда тўп-тўп бўлиб сарғая бошлаганлигидан маълум бўлиб қолади.

Ўргимчаккана, айниқса, сариқ анжирга жиддий зарар кўрсатади. Сариқ анжирга зарар етказувчи ўргимчаккана ҳақидаги таърифларга кўра, у мавсумда 11–13 авлод бериб ривожланади. Ўсимлик қолдиқлари ҳамда дарахтсимон бута пўстлоқлари остида вояга етган ва оталанган, қизил тусга эга бўлган урғочи зотлари қишлаб чиқади. Ушбу хусусиятларини инобатга олиб, унга қарши курашда агротехник (олдини олиш) усуллари қўллаш яхши самара беради.

Табиий шароитда ривожаниб ўргимчаккананинг миқдорини пасайтириб турадиган ўргимчаккананинг табиий кушанда ҳашаротлари (канахўр трипс, стеторус қўнғизи, олтинкўз личинкалари, йиртқич қандалалар ва бошқалар)ни қўллаш ўргимчакканага қарши биологик кураш бўлиб экологик хавфсиздир.

Биологик кураш чоралари. Анжир дарахтининг ўргимчаккана билан зарарланишининг олдини олиш. Ўргимчаккананинг табиий кушандалари. Ўргимчаккана билан 20 турдан ортиқ йиртқич ҳашарот озикланади. Булар орасида, стеторус, ориус йиртқич қандалалари, олтинкўз личинкалари муҳим ҳисобланади.

Кимёвий кураш чоралари. Ўргимчакканага қарши самарали препаратлардан имитрин 20% эм.к. 0,5 л/га, каратэ – 0,5 л/га, талстар – 0,5 л/га, омайт – 1,5 л/га қўлланилса, самарадорлиги юқори бўлади.

II БОБ. АНЖИРДА УЧРОВЧИ КАСАЛЛИКЛАР, УЛАРНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРАДИГАН АСОСИЙ МИКРООРГАНИЗМЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЗАРАРИ

II.1. АНЖИР РАК КАСАЛЛИГИ

Анжир рак касаллиги – *Phomopsis cinerescens* Trav. Кузатишларимиз натижасида баъзи анжир дарахтларининг асосий тана ва шохларининг 70% гача бўлган қисми анжир раки билан касалланган. Бу касаллик ҳар йили анжир дарахтини зарарлаши қайд этилган. Анжир раки касаллигининг ташувчиси анжир пўстлоқхўри (*Hurobarus ficus* Er.) ҳисобланади.



8-расм. Анжир рак касаллиги.

Ҳар бир анжир пўстлоқхўри танасида анжир ракини келтириб чиқарувчи замбуруғ (**Phomopsis cinerescens Trav.**) ва унинг споралари бўлади. Шунинг учун ҳам, асосан, анжир пўстлоқхўри шикастлаган шох ва асосий пояда анжир раки келиб чиқади. Касаллик йилдан-йилга ривожланиб кенгайиб бораверади. Касалланган анжир дарахтининг ўсиши секинлашади ва кам ҳосил беради.

Қарши кураш чораси. Анжир рак касаллиги (*Phomopsis cinerescens* Sacc.)нинг олдини олиш учун анжирга зарар етказувчи зараркунанда ҳашаротларга қарши системали кураш олиб бориш керак. Бунда анжир пўстлоқхўри билан зарарланган анжирларга механик ва агротехник ишлов бериш ҳамда анжирнинг бошқа зараркунанда ҳашаротлари (анжир парвонаси, анжир барг бургачаси, анжир қалқондори)га қарши кимёвий ишлов бериш ҳам яхши самара беради.

II.2. АНЖИР МОЗАИКА ВИРУСИ

Анжир мозаика вируси жуда кам ўрганилган бўлиб, у ҳақида маълумотлар етарли эмас. Анжир мозаика вируси билан касалланган анжир баргларда хол-хол кўринишга эга доғлар бўлади. Бу вирус анжир мевасини ҳам зарарлайди. Мевадаги доғлар баргдагига қараганда сийрак ва юпқароқ кўринишга эга. Анжир мозаика вирусининг бирқанча турлари бўлиб, уларнинг ҳар бири касаллик келтириб чиқаради. Яъни анжир мозаика вируси турлари алоҳида-алоҳида касаллик келтириб чиқармайди, балки уларнинг барчаси биргаликда касаллик келтириб чиқаради.



9-расм. Анжирнинг мозаика касаллиги.

Касалланган мева ва барглاردан ушбу вируснинг бир қанча турлари топилганлиги бунга далил бўла олади. Сўнги йиллардаги текширишларда аниқланишича, анжир меваси ва баргларидаги доғларнинг, анжир мозаика вирусининг кенг тарқалган тури – **closteovirus** ушбу касалликни келтириб чиқариши аниқланди.

Анжирда зараркунандалик қилувчи ўргимчакканалар Eriophid ва Aceria figi анжир мозаика вирусининг кенг тарқалишига сабабчилардан бири бўлиб, анжир мозаика вирусининг тарқатувчиси ҳисобланади. Бу касаллик бошқа анжир дарахтига бир-бирига тегиб турган шохлари орқали юқади.

Қарши кураш чоралари. Барча цитрус ўсимликларига қўлланадиган кураш чораларини қўллаш ва ўргимчакканаларга қарши курашиш йўли билан анжир мозаика вируси касаллигининг олдини олиш мумкин.

II.3. АНЖИР ШОХЛАРИНИНГ КУЙИШ КАСАЛЛИГИ

Бу касалликнинг келтириб чиқарувчиси замбуруғ ҳисобланиб, анжирнинг шикастланган асосий танаси ва асосий танасидан чиққан йўғон шохларини ҳамда майда шохчалари тўқималарини қоплаб олиб зараркунандалик қилади. Замбуруғнинг оқиш кулранг мицеллийси ўсимлик тўқимасини қоплаб олади. Зарарланган барг ва шохлар қорайиб қуриб қолади. Зарарланган жойлар худди куйганга ўхшаш қорайиб қолади. Қорайган жойларни қўл билан ушласа пўстишилиниб тушади.

Қарши кураш чоралари: Бу касалликка қарши курашда агротехник тадбирларни қўллаш мумкин, яъни синган ва касалланган шохларни кесиб ташлаш керак.

II.4. CORTELIIUM FICI – PHYSOPELLA FICI

Бу касаллик билан зарарланган анжир баргида майда, сариқ ва яшил рангдаги доғлар пайдо бўлади. Бу доғлар катталашиб жигарранг тус олади ва четлари қизғиш ранг бўлиб ажралиб туради. Ёз фаслининг боши ва ўртасида анжир барглари бу касаллик билан кўпроқ зарарланади. Кўпинча ёш барглар бу касалликни ўзига тез юктиради ва тез тўкилиб кетади.



10-расм. Cortelium fici касаллиги.

Cortelium fici уредоспорес анжир баргларининг пастки томонида ривожланади. Унинг спораси бир хужайрали, жигарранг, хужайра учи ўткирлашган бўлиб, четлари безакли. Споралар кўпроқ зарарланган баргларнинг ўрта қисмида учрайди.

Қарши кураш чоралари. Бу касаллик билан зарарланган анжир баргида майда, сариқ ва яшил рангдаги доғлар пайдо бўлади. Бу доғлар катталашиб жигарранг тус олади ва четлари қизғиш ранг бўлиб ажралиб туради. Ёз фаслининг боши ва ўртасида анжир барг-

лари бу касаллик билан кўпроқ зарарланади. Кўпинча ёш барглар бу касалликни ўзига тез юқтиради ва тез тўкилиб кетади. Шунинг учун ҳам касалланган баргларни териб ташлаш орқали ушбу касалликдан ҳимоя қилиш мумкин.

II.5. ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ

Фузариоз анжир учун хавфли касалликлардан бири ҳисобланади. Бу касалликни фузариум замбуруғи келтириб чиқаради. Ҳар бир замбуруғ қалин қобиқли спора ҳолатида тупроқда узоқ йиллар ҳаёттичилигини сақлайди. Анжирга фузариоз касаллиги тупроқ орқали юқади. Замбуруғ споралари илдиз орқали ўтиб, ўсимликнинг ўтказувчи най тизими орқали бутун ўсимлик органлари бўйлаб тарқалади. Бу даврда анжирнинг ёш меваларининг кўплари қуриб қолади. Қисқа вақт ичида анжир дарахти фузариоз билан касалланади.

Фузариоз фақат қулай шароитда ривожланиб, асосан, ёш анжир кўчатларини зарарлайди. Фузариоз билан дастлаб анжир гули зарарланишига қарамай, касаллик белгилари мева пишиб этилган даврда кузатилади. Мева ичкарасига тушган замбуруғ гул тугунчасига ўтиб анжир мевасининг ички тўқимасининг чиришига олиб келади.

Касалликнинг биринчи босқичи баргда бошланиб, барг сарғая бошлайди, сўнгра қўнғир рангга киради ва барг буралиб сўлий бошлайди. Касаллик пояда узун, жигарранг доғ кўринишида, илдиз бўғзи ва унинг юқорисида тўқ қора, узун-узун доғлар ҳосил қилади. Анжир пояси тўқималарининг ёрилиши ҳисобига турли қорайган ёриқлар пайдо бўлади.

Қарши кураш чоралари. Анжирга фузариоз касаллиги тупроқ орқали юқишини ҳисобга олиб, тупроққа керакли ишлов берилиши лозим. Беномил (benomyl) таъсир этувчи моддалар ФУНДАЗОЛ 50% н.к.к. 0,5–0,6 л/га юқори самара беради.

II.6. АНЖИР АНТРАКНОЗИ

Анжир антракнози асосий анжир касалликларидан бири ҳисобланади. Антракноз барг ва мевани зарарлайди. Июнь ойи ўрталарида меваларда тўқ жигарранг доғлар пайдо бўлади. Зарарланган мевалар чириб буриша бошлайди. Замбуруғ тўкилган барг ва меваларда қишлайди. Анжир дарахтининг барг ва новдаларида майда-майда доғлар пайдо бўлиб, бу доғлар секин-аста катталашиб боради. Натижада бутун барг ва мевани қоплаб олади. Зарарланган барг тўқ жигарранг тусга киради. Натижада барг япроқчаларининг катта қисми тешилиб сўлиб қолади ва тўкилиб кетади. Барглардаги доғлар аслида жуда кўп сонли замбуруғлардан ташкил топган. Уларда спора берувчи кўплаб халтачалар мавжуд. Айни спора этилган даврда барглардаги доғлар тўқ жигарранг тусга киради.



11-расм. Анжирнинг антракноз касаллиги.

Зарарланган анжир меваларида рангсиз споралар ривожла-

ниб бориб бутун мева юзасини қоплаб олади. Мева ичида антракноз замбуруғининг кулранг спорасини кўриш мумкин. Булар спора ҳосил қилувчи формалардир. Зарарланган анжир меваси чириб, тўкилиб кетади ёки бужмайиб қуриб, дарахтнинг ўзида қотиб қолади. Касалланган бундай мевалар бошқа соғлом меваларга касаллик тарқатувчи асосий манба ҳисобланади.

Қарши кураш чоралари: Анжир антракноз касаллигига қарши агротехник усулларни қўллаш муҳим ҳисобланади, яъни тўкилган барглари тозалаб териб олиб, ёқиб юбориш ҳамда анжир ости тупроғини чуқурроқ ағдариш лозим. Апрель ойида анжир дарахтига 1% ли бор эритмасини пуркаш ҳам яхши самара беради. Куз ва эрта баҳорда (замбуруғ тупроқда тарқалгунча) анжир танасини намлаб, унга оддий кулни сепиш ҳам яхши самара беради. Зарарланган мевани узиб ташлаш лозим. Манкоцеб + металаксил М (mancozeb + metalaxyl M) таркибли препаратлардан Ридомил голд мц 68% с.д.г. 2,5 кг/га, Вакомил мз 72% н.кук. 2,5 кг/га ва Контролл 720 с.д.г. (640 г/кг + 80 г/кг) 2,5 кг/га препаратлари яхши самара беради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аарон Ж. Палматеер, Тара Л.Б. Тарновски, Памела Д. Робертс Флорида Планта Дисеаз Манегмент Гуиде: Фиг (Фисус сариса), АЕ-РИАЛ/ВЕБ БЛИГҲТ (Thanatephorus cucumeris/Phisoctonia solani).
2. Акбутаев А.Н. Анжир зараркунандаларига қарши кураш чоралари учун тавсиянома. – Тошкент, 1998. – 12-б.
3. Боғ, токзор ва сабзавот-полиэ экинларини зараркунанда ҳамда касалликлардан ҳимоя қилишга оид справочник. – Тошкент: ЎЗДАВНАШР, 1962., – 286–287-б.
4. Ҳасанов Б.О., Ҳамраев А.Ш., Эшматов О.Т., Алимӯҳаммедов С.Н., Азимов Ж.А., Очилов Р.О., Рашидов М.И., Гаппаров Ф.А. Ғўзани зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. – Тошкент: Университет, 2002., – 13-б.
5. Мирзаева С.А. Анор ва анжир зараркунандаларига қарши уйғунлашган кураш тизимини яратиш. – Тошкент: Канд. Авто.реф, 2010.
6. Ҳўжаев Ш.Т., Холмуродов Е.А. Энтомология, қишлоқ ҳўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. – Тошкент: Фан, 2009., – 68–73-б.
7. Яхантов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ ҳўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркунандаларига ҳамда уларга қарши курашиш. – Тошкент: Ўқитувчи, 1962., – 583–584-б.
8. Айрапетов А.Г. Вредители инжира Восточного Закавказия //Ж. Бюлл. по культурам сухих субтропиков. – 1940. – №6. – С. 76–84.
9. Аракелян А.О. Инжирная моле-листовертка и мери борьбы с ней в Армении //Изв. АН Арм. ССР: Биологические науки. – 1963, Т. 16. – №1. – С. 95–102.
10. Арентс П.К. Инжир //Тр. Никитинского Бот. сада. – 1972, Т.56. – С. 233.
11. Ахундова-Туаева Л.М. К изучению биологии инжирной огнёвки в Азербайджане //Уч. зап. АзГУ Сер. биол. Баку. 1962. – С. 65–69.

12. Гар К.А. Испытание эффективности инсектицидов в природных и полевых условиях. – М., 1967. – С. 147.

13. Дякова Г. А. Фитопатологический словарь-справочник. – М.: Наука. 1969.

14. Кузнецов В.В., Шредер А.Г., Аминов Х.Л. Культура граната и инжира в Узбекистане //Изв. АН УзССР, Ташкент, 1956. – С. 34;

15. Умнов М.П. Вредители инжира в Крыму //Советские субтропики. – 1940. – №3. – С. 43–45.

16. Логинова, М.М.: Новые данные по фауне и биологии псиллид (Homoptera, Psilloidea) Кавказа. Насекомые Кавказа. Труды все-союзного Энтомологического общества Академия наук, Ленинград, Том 52, 1968, стр. 275–328.

17. Попов П.Ф. Вредители инжира в условиях Азербайджанской ССР, изучение главнейших из них и разработка мер борьбы с ними // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1973. – С. 24.

18. Пупишева Л.И. Мери борьбы с зимующей стадией инжирной листоблошки (*Homotoma fesus* L.). – Тр. Никит. бот. сада. – 1953. – Т. 25. Вип. 4. – С. 28.

19. Фёдоров М.А. Инжир. – М., 1950. – 89 с.; Арендт П.К. Инжир //Тр. Никитинского Бот. сада. – 1972, Т.56. – 233с.

20. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьбы с ними. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1953. – С. 269–277.

21. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьбы с ними. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1953. – С. 269–277.

A 63

Анжир ўсимлиги зарарли организмларига қарши кураш [Матн]. – Тошкент: “ТАСВИР”, 2022. – 32 б.

ISBN: 978–9943–7865–7–8

**КБК 42.8
УЎК 634.64**

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси “Агробанк” АТБ

40 китоб тўплами

**АНЖИР ЎСИМЛИГИ ЗАРАРЛИ ОРГАНИЗМЛАРИГА
ҚАРШИ КУРАШ**

34-китоб

Муҳаррир

Н. Гайипов

Мусахҳиҳ

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 70x100¹/₁₆ 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^А.

ISBN: 978–9943–7865–7–8



9 789943 786578