

havo nisbiy namlizi esa 56-62+3 % ni tashkil etdi.

Anastatus (*Anastatus japonicus*) zararkunanda tuxumlariga qarshi 1:5, 1:10 va 1:15 nisbatlarda qarshi qo'llanilganda quyidagi natijalar qayd etildi (1-jadval).

Tadqiqot natijalariga ko'ra turkiston zarkapalagiga qarshi 1:5 nisbatda *Anastatus japonicus* tarqatilgan maydonda 3-kun tuxumlarning zararlanishi 73,8 % bo'ldi, 7-kun 81,0 % va 11-kun 88,9 % ni tashkil etdi.

Ikkinchi variantda 1:10 nisbatda qo'llanilganida 3-kun tuxumlarning zararlanishi 62,8 % bo'ldi, 5-kun 68,7 % va 11-kun 74,2 % ni tashkil etdi.

Uchinchi variantda esa 1:15 nisbatda parazit-entomofaglar

qo'llanilganida 3-kun tuxumlarning zararlanishi 58,6 % bo'ldi, 5-kun 63,3 % va 11-kun 68,8 % biologik samaradorlik aniqlandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, Jizzax viloyati Zomin tumani o'rmon biotsenozlarida uchraydigan toq ipak qurti populyatsiyalariga qarshi *Anastatus* parazit entomofagi 1:5 nisbatda qo'llanilganida 11 kunga borib 88,9 % biologik samaradorlik aniqlandi.

Xulosa. Tadqiqotlar bo'yicha *Anastatus japonicus* turini 1:10 nisbatda toq ipak qurti va turkiston zarkapalagiga tuxumlariga qarshi tarqatilganda *Anastatus* bilan zararlangan tuxumlar eng yuqori ko'rsatkich 7-kunda 81,2 % va 88,9 % gacha biologik samaradorlik aniqlandi. Ko'rinib turibdiki *Anastatus japonicus* parazitini o'rmon biotsenoziga qo'llash yaxshi samara beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Утаназаров А.П., Султанов Р.А., Агзамова Х.К. «Лесные вредители», Ташкент, 2012.
2. Воронцов А.И., Лесная энтомология, М., 1982.
3. Эсонбоев Ш. и др. «Стволовладельцы в Узбекистане», Т.1994.
4. Ш. Эсонбоев, Х. Кимсанбоев, А. Юсупов. Лесная энтомология. (Тексты лекций), Т.1999.
5. Сулаймонов Б.А., Кимсанбоев Х.Х., Анорбаев А.Р., Джумаев Р.А., Сабиров С.К., Собиров Б.Б., Балкибоев Ш.Ш., Виды фитофагов и управление ими в лесных биоценозах. 210 с. 2016 г.

УЎТ: 632.996

ЁНҒОҚ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Убайдуллаев Ҳасан Тошпўлат ўғли, магистр,

Шукурова Махлиё Қобил қизи, магистр,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги институти,

Умурзаков Элмурод Умурзакович, қ.х.ф.д., профессор,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети.

Аннотация. Мақолада Самарқанд ва Қашқадарё вилоятларининг тоғ ва тоғолди ҳудудлари ёнғоқзорларидаги учрайдиган зараркунандаларнинг тарқалиши ва ривожланиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: грек ёнғоғи, зараркунандалар, ёнғоқ катта бити, ёнғоқ кичик бити, биоэкология.

Annotation. The article provides information on the distribution and development of pests in the mountain and foothills of Zarafshan valley in Uzbekistan.

Key words: greens, pests, walnuts, small walnuts, bioecology.

Кириш. Ёнғоқ ўсимлигидан юқори, сифатли ҳосил олиш учун ёнғоқ биоценозида тарқалган, ҳосилга зарар келтирувчи турли хилдаги зараркунанда ҳашаротларнинг тарқалиш ареали, тур таркибини, зарарлаш даври ва зарар келтириш даражаси, биоэкологиясини чуқур ўрганиб, уларга қарши самарали уйғунлашган кураш чораларини қўллаш яхши самара беради.

Кейинги йилларда ёнғоқ майдонларининг кенгайиб бориши хусусан, интенсив ёнғоқ боғлари барпо қилинаётганлиги сабабли республикамызда қишлоқ хўжалик экинларини жойлашиш тизимида рўй бераётган ўзгаришлар (йиллар мобайнида озиқланиш занжири асосида вужудга келган организмлар тур таркибининг ўзгариши, энтомофагларнинг янги турларини кириб келиши) ёнғоқчиликда мева ҳосилини зараркунандалардан сақлаб қолишга илмий асосда ёндашишни тақозо қилади. Бунинг учун юқори сифатли, зараркунанда ва касалликларга қарши чидамли навларни экиш, агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш ва зарарли организмларга қарши кураш чораларини қўриш зарур. Бунда зараркунанда ҳашаротларга қарши уйғунлашган кураш чораларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эгадир.

Тадқиқот материаллари ва услуби. Энтомологик ҳисоблар ва кузатувларни В. Яхонтов, Г.Я. Бей-Биенко, А.А. Захваткин, С.А. Муродов, зараркунандаларнинг зичлигини Ш.Т. Хўжаев услублари асосида олиб борилди [4]. Ҳашаротларнинг зарар келтириш даражасини В.И. Танский услуби бўйича аниқланди.

Таҳлил ва натижалар. Ўзбекистоннинг табиий ва маданий ёнғоқзорларида асосан ёнғоқ мевахўри (*Sarothypus muscutana* Ersch), олма мевахўри (*Cydia pomonella* L.), ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze), ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.), вергулсимон қалқондор (*Lepidosaphes uimi* L.), ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.), шаҳар мўйловдори (*Aeolesthes sarta* Solck.), саратони (*Cicadatra ochreate* Mel.) ва ер ари (*Megachile maritima*) каби зараркунандалар учрайди.

Ёнғоқ дарахтининг асосий зараркунандаларидан ёнғоқ мевахўри, олма мевахўри, шаҳар мўйловдори, ер ари, саратонлар, ёнғоқ оҳрасимон куяси, ёнғоқ битлари, ёнғоқ вергулсимон қалқондори, ўргимчаккана катта иқтисодий зарар келтириши республикамызнинг маданий ва ёввойи ёнғоқларида аниқланган.

Ёнғоқ курти - *Sarothrypys musculana* Ersch. тунламлар *Noctuidae* оиласи, тангақанотлилар *Lepidoptera* туркумига мансуб бўлиб, олма мевахўрининг биологик шакли ҳисобланади ҳамда Ўзбекистон, Қозоғистон, Украина ва Европа [3] мамлакатларида кенг тарқалган. Зараркунанданинг бу тури эндемик бўлиб, у ёнғоқ ўсадиган барча ҳудудларда учрайди.

Морфологияси. Ёнғоқ курти етук капалагининг қанотлари ёзилган ҳолда узунлиги 12-20 мм бўлиб, танасининг узунлиги 8-9 мм, олдинги қанотлари кўрғошинсимон-кулранг тусда, тўлқинсимон, кўнғир ва оқ йўлакли ҳамда чизикли шакли мавжуд, орқа қанотлари кулранг-кўнғир бўлади. Ўсиб етилган куртларининг узунлиги 12-18 мм гача етади. Ранги қизғиш ёки оч яшил-кўнғир рангда, боши, олд кўкрак оёқлари ва анал қалқонлари кўнғир, танаси кўнғир, тукли сўғаллар билан қопланган, ғумбаги 11 мм гача, жигарранг, усти оқ, ости ялтироқдир.

Биоэкологияси. Ёнғоқ мевахўри бир йилда икки авлод бериб ривожланади. Айрим шароитларда бу зараркунанданинг бир қисми йилига 3 марта авлод берганлиги аниқланган.

Ёнғоқ курти дарахт пўстлоғи остида ва пўстлоқ ёриқларида пилла ўраб қишлайди. Айрим шароитларда зараркунанданинг ғумбак ҳолда қишлаб қолганлиги аниқланган.

Биринчи авлод куртлари апрел ойи охирлари ва май ойи бошларида дарахт танаси ёриқларида ғумбакка айланади. Ҳаво ҳарорати 20-25°C бўлганда капалаклар пилла ўрайди. Май-июн ойининг ўрталаригача капалакларнинг учиши давом этади. Оталанган ҳар бир урғочи 40-50 та дан 200 тагача мева ва баргларга тухум қўяди. Тухумни хом ёнғоқга 1-2 тадан қўяди. Тухумларини новдаларга ҳам қўйиши мумкин. 5-10 кундан сўнг тухумлардан куртлар пайдо бўлади. Тухумдан чиққан куртлар мева ичига тешиб киради ва ёш новдаларнинг ўзагига жойлашиб олади. Куртлар 25-30 кун мева эти ва мағзи билан озиқланади; мазкур вақтда курт меванинг биридан бошқасига ўтиб, 2-3 та ва айрим йиллари 10 тагача мевани зарарлашга улгуради. Мева этини кенг каналлар шаклида кемира бориб, курт мазкур каналларни кўнғир экскрементлари билан тўлдирди. Бу белги ёнғоқни курт билан зарарланганлиги белгиси ҳисобланади. Ёнғоқ курти етук ёшга етгач, мева ёки новдадан чиқиб, тана ва йўғон шохларнинг ёриқларига кириб, у ерда оқ овал пилла ўрайди ва унинг ичида ғумбакка айланади; бу июнь ойининг иккинчи ярмида содир бўлади. Капалаклар 20-25 кундан сўнг учиб чиқади, улар 3-5 кундан сўнг шох ёриқлари ва меваларга иккинчи авлод тухумларини қўяди.

Ёзги капалакларнинг учиб чиқиш даври июннинг иккинчи ярмидан август ўрталаригача давом этади. Иккинчи бўгин куртлар мева эти билан, баъзан мева мағзи билан озиқланади. Бу куртлар августнинг иккинчи ярмидан дарахт танасининг пастки қисми ёриқларида ғумбакка айланади ва шу жойда қишлайди.

Зарарланиб тўкилган ёнғоқдан чиққан курт ўтлар орасида ва кесаклар орасида ғумбакка айланади. Куртларнинг бир қисми пилла ўрагандан кейин келгуси йил баҳоргача диapaузага киради.

Ёнғоққа келтирадиган зарари. Зараркунанда ёнғоқ ҳосили кўп бўлган йилларда 20% гача, ҳосил кам йилларда эса 50 ҳатто 80 % гача меваларни зарарлайди. Мевалар икки хил кўринишда зарарланади: данаги қотмаган ёш новдаларда личинка ядро марказини еб қўяди, мевалар тўкилиб қолади. Пўчоғи қотган меваларда курт фақатгина мева мағзи билан озиқланади, бунда у мева мағзини буткул еб қўяди ва ташқи пўстлоғини қолдиради.

Ёнғоқ битлари (*Aphididae*) Самарқанд ва Қашқадарё вилоятининг деярли ҳамма ёнғоқзорларида учрайди. Дарахтларда ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) учрайди. Улар фақат ёнғоқ дарахтларини зарарлайди. Ёнғоқ битлари дарахт баргларида фаолият олиб боради ва тўқима суюқлиги билан озиқланади. Айниқса ёш ёнғоқ кўчатларига катта зиён етказди, уларни барглари тўкилиб, қуриб қолишига сабабчи бўлади. Ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze.) баргларнинг устки томонида, уларнинг марказий томири атрофида чизик шаклидаги чўзилган колониялар шаклида бўлади. Шу сабабли улар кўпгина адабиётларда барг устки битлари дейилган [2,74]. Ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) ёнғоқ баргларининг пастки томонида хужайра суюқлиги билан озиқланади. Бу битлар барг остки битлари деб ҳам юритилади. Кўпгина ҳолларда ёнғоқ етиштирувчилар ушбу зараркунандага унча катта эътибор қаратмайдилар. Катта ёнғоқ битининг 3,5 – 4,0 мм гача, лимон рангли тусда, қанотли ҳашаротнинг бош ва кўкрак қисми қора рангда бўлади. Кичик ёнғоқ битининг узунлиги 1,5 – 2,0 мм гача, оч сариқ тусда, личинкалари оқ рангда бўлиши билан ажралиб туради [2].

Ёнғоқ битларининг дастлабки пайдо бўлиши ва уларнинг ривожланиши март ва апрель ойларидаги ҳаво ҳарорати ва намлиги таъсир кўсатади. Республикаимизнинг жанубий минтақаларида тоғ ва тоғ олди ҳудудларида ҳаво ҳарорати бироз паст бўлиши (ўртача +3-+4 °С га) ёнғоқ битларини ривожланишини текислик майдонларга нисбатан бироз кечиктиради. Битларнинг ривожланиши ва кўпайиши учун қулай ўртача ҳаво ҳарорати 18-25°C ва намлиги 60-75% ҳисобланади. Битларнинг кўпайиши учун қулай ҳарорат 22-27°C эканлиги аниқланди. Ҳарорат 35°C дан ошганда личинкаларнинг пайдо бўлиши кескин равишда камайиб кетганлиги қайд этилди.

Ёнғоқ дарахтида дастлабки барглар ҳосил бўлиши билан битларнинг тухумдан чиқиши кузатилади. Бит личинкалари дастлаб дарахтнинг қуёш яхши тушадиган новдаларида пайдо бўлиб, серҳаракат бўлиб барг томирларида ва унинг атрофида ёпишиб озиқлана бошлайди. Улар озиқа жойини алмаштириб туради. Бу эса уларни энтомофаглардан химояланиш имкониятини яратади. Битлар кўпайиб уларнинг урғочилари бошқа дарахтларга учиб ўтади ва колониялар ҳолида ёш кичик баргларни сўра бошлайди. Йирик баргларнинг тўқималари қаттиқ бўлганлиги сабабли битлар сийрак жойлашади. Одатда қанотли урғочи битларнинг ранги личинка туғишидан олдин сариқ, туғандан кейин тўқ сариқ рангда бўлиши кузатилади. Сентябрь ва октябрь ойларида битларнинг ранги тўқ сариқ ва қизғиш сариқ рангларда бўлишлиги қайд этилди. Урғочи битлар эркак зотларга қараганда кўп умр кўради. Самарқанд вилоятининг Ургут тумани тоғ ва тоғ олди ҳудудлари шароитида битлар 10 тадан 15 тагача бугин бериши аниқланди.

Ёнғоқ зараркунандаларига қарши курашда тўкилган меваларни йиғиб олиш, дарахт остига агротехник ишлов беришдан бошланади. Дарахт танасига алдамчи белбоғларни боғлаш, бунинг учун турли матолардан 15-20 см ли белбоғ ясалди ва бирор пиретроиднинг сувдаги эритмаси шимдириб олиб дарахтга боғлаб қўйилади (буни май ойида бажариш лозим). Август ойининг бошида дарахт таналарининг пастки қисмига ушлаш белбоғлари ўралади. Бу белбоғлар октябрь-ноябрда олиниб улардаги курт ва ғумбаклар йўқотилади.

Кимёвий ишлов ёнғоқ мевахўрига қарши мева тугунчалари пайдо бўлган даврда. Арриво, 25% к.эм. 0,3 л/га; Суми-альфа,

5% к.эм. 1,0 л/га; Данитол, 10% эм.к. 1,5 л/га препаратлар билан ишлов берилади. Ёнғоқ битларига қарши: Дарахт-ўсимликлар бит тухумлари билан анчагина зарарланганида уларга эрта кўкламда-куртаклар ёзилгунча. Конфидор 20%. эм.к. 0,20 л/га, Фуфанон 57% эм.к. 0,6 л/га, Данитол, 10% эм.к. 1,5 л/га препаратлар қўланилади. Ўсиб ривожланиш учун мева дарахтларидан бошқа ўсимликларга кўчиб юрадиган битларни йўқотиш мақсадида кўчатзор ва ёш боғлар атрофидаги ўтлар йўқ қилинади

Хулоса. Самарқанд вилоятларининг тоғ ва тоғ олди ҳудудларидаги ёнғоқзорларда ихтисослашган зараркунан-

далар ёнғоқ мевахўри (*Sarothrips muskulana* Ersch), ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) кенг тарқалган. Кимёвий ишлов ёнғоқ мевахўрига қарши мева тугунчалари пайдо бўлган даврда Арриво, 25% к.эм. 0,3 л/га; Суми-альфа, 5% к.эм. 1,0 л/га; Данитол, 10% эм.к. 1,5 л/га препаратлар билан ишлов берилади. Дарахтлар бит тухумлари билан анчагина зарарланганида уларга эрта кўкламда(куртаклар ёзилгунча) Конфидор 20%. эм.к. 0,20 л/га, Фуфанон 57% эм.к. 0,6 л/га, Данитол, 10% эм.к. 1,5 л/га препаратлар қўланилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Юлдашева Ш. Тупроқ иқлим шароитларининг ёнғоқ ширалари биологияси ва тарқалишига таъсири. //Энтомологининг долзарб муаммолари: Илмий-амалий анжуман материаллари.- Фарғона.- 2010. – 74-75 б.
2. Юсупов А.Х., Нафасов З. Н. Ёнғоқ зараркунандалари: уларга қарши кураш чоралари //АгроИлм.- 2017.- №4.- 62-63 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари // Тошкент. Фан. 2010.- 356 б.
4. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (проф. Ш.Т. Хўжаев таҳрири остида).// –Тошкент.- 2004 . - 103 б.
5. Умурзаков Э.У., Пулатов О.А. Биоэкология и способы регулирования количествами насекомых на плантациях ореха в условиях Узбекистана Ж.: Актуальные проблемы современной науки, - Москва, 2019, №6, с. 183 – 185.
6. Умурзаков Э.У., Пулатов О.А. Основные вредители орехоплодных культур в Узбекистане. Сб. Материалов Международной научно-практической конференции, ВНИИТТИ, Россия, Краснодар, 2019. с. 458-462.
7. Пулатов О., Умурзаков Э. Битлар ёнғоқ дарахтининг кушандаси. "Агрокимёҳимоя ва ўсимликлар карантини". 2020. №1 – б. 26 – 28.
8. Shukurova M.K., Umurzakov E. U Efficacy of Chemicals against Large Nut Lice (*Panaphis Juglandis* Goeze) and Small Lice (*Chromaphis Juglandicola* Kalt.).//International Journal of Biological Engineering and Agriculture Volume 1 | No 5 | Oct-2022Published by inter-publishing.com | All rights reserved. © 2022

O'SIMLIK SHIRALARINING O'SIMLIK TURLARI BO'YICHA ZARARLASHI

Rustamov Atham Axmatovich, q/x.f.f.d., dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti,
Akmalova Durdona O'tkirovna, tayanch doktorant,
O'simlik karantini va himoyasi ilmiy- tadqiqot instituti.

Annotatsiya. O'simliklarni kushandasi bo'lgan shiralar hosilni yuqori darajada nobud qilishi va aynan o'simlik turlari bo'yicha zararlash darajasini aniqlashni maqsad qildik.

Kalit so'zlar. shira, bog', olma, poliz, shikastlash, zararlash.

Аннотация: Определение высокого уровня поражения урожая тлей, поражающих растения, и степени поражения по видам растений.

Ключевые слова: тля, фруктовый сад, яблоня, повреждение, порча.

Annotation. Determination of high levels of crop damage by aphids infecting plants and the extent of damage by plant species.

Key words: aphids, orchard, apple tree, apple tree, damage, spoilage.

Kirish. Respublikamiz qishloq xo'jaligida keng ko'lamli islohatlar olib borilib, qishloq xo'jaligi ekinlarini zararkunandalardan himoyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shuningdek, respublikamiz aholisining ortib borishi hamda eksport jarayonining jadallashishi tufayli yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va qo'llash dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu borada mevali va sabzavot ekinlarini so'ruvchi zararkunandalardan samarali va ekologik sof usullar yordamida himoya qilish muhim hisoblanadi. Jumladan, mevali bog' va sabzavot ekinlariga jiddiy zarar va qo'llash usullarini takomillashtirish asosiy vazifalardan biri etib belgilangan.

Teng qanotlilar (Homoptera) turkumining aphidnea kenja turkumiga mansub beda yoki akatsiya shirasi, g'oz va poliz va

katta g'oz shirasi xavflidir. Qisman g'ozani Plotnikov shirasi va ildiz shirasi ham shikastlashi mumkin. Shu qatorda meva daraxtida olma shirasi, shaftoli (tamaki yoki issiqxona) shirasi hamda boshqa o'simlikni ham zararlaysin. O'simlik shiralari barglarning shirasini suradi. Buning oqibatida poya va ildizdagi zahira uglevodlar miqdori keskin kamayib ketadi. Qatik. zararlangan barglarni shakli o'zgaradi va buralib qoladi. Bunday o'simliklar juda sust o'sadi.

Zararlangan o'simliklarda hosil 15-20% gacha kamayishi mumkin.

Tadqiqot materiallar va uslubi. Shaftoli bog'lari agrotseozlarining mavsumiy va yillar ketma-ketligidagi