

5. Кимсанбаев Х.Х. ва бошқалар. Биоценозда ўсимлик зараркундалари паразит-энтомофагларининг ривожланиши. (Ўқув кўлланма). Ўзбекистон НМИУ. Тошкент. 2016. –С 14-21.
6. Мярцева С.Н. и Яснош В.А. Паразиты тепличной и хлопковой белокрылок (Homoptera, Aleyrodidea) в Средней Азии //Энтомол. обзор. 1993.- №4.- С.785-793.
7. Gregory A. Evans. The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies. usda/animal plant health inspection service (aphis). 2007.
8. Li, S.J., Xue, X., Ahmed, M.Z., Ren, S.X., Du, Y.Z., Wu, J.H., Cuthbertson, AG.S. and Qiu, B.L. 2011. Host plants and natural enemies of Bemisia tabaci (Hemiptera: Aleyrodidae) in China. Insect Science, 18: 101–120.

БОҒ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ УСУЛЛАРИ

Аннотация: В статье распространения, биологических особенностей развития и вредоносности вредителей плодовых насаждений. Все виды вредитель встречается повсеместно по территории Узбекистана, даёт много поколения по выдох в году. Урожай яблоки может снизиться на 50-60% и более. Приводятся результаты трехгодичных опытов интегрированной системы защиты растений показало высокий эффективность.

Abstract. In the article, the distribution, biological features of development and harmfulness of pests of fruit plantations. All the pests are found throughout the territory of Uzbekistan, giving many generations after the release of the year. Apple harvest can be reduced by 50-60% or more. The results of three-year experiments of the integrated system of plant protection have shown high efficiency.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг тармоқларидан бири боғдорчилик муҳим ҳисобланиб, мева маҳсулотларини етиштириш ва қайта ишлаш бўйича эришилган муайян ютуқларга қарамай, сифатли экспортбоп маҳсулот етиштиришда зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлар таъсиридан бир қанча тўсиқларга дуч келинмоқда.

Мевали боғларнинг зараркундалари ўсимликларнинг ҳосилига, нафақат ўсув даврида, балки уларнинг тиним даврида ҳам катта зарар етказди. Капалак ҳашаротлар (Lepidoptera) мевали дарахтлар зараркундалари орасида ўзига хос ўрин эгаллайди. Улар катта миқдордаги турларни ифодаловчи турли оила вакиллари ҳисобланади. Капалаклар ва бошқа мевали боғлар зараркундаларига қарши қатор кураш чоралари ўтказилишига қарамай, мамлакатимизда мевалардан юқори ҳосил олиш бугунги куннинг муаммоларидан бири ҳисобланади. Маълумотларга кўра, зарарли организмлар таъсирида меваларни ялпи ҳосилининг камайиши ўсимликларни ҳимоя қилишнинг мавжуд технологияларида 25-30 % ни ташкил этади [2].

Олма дарахтида озиқланиши жиҳатидан турли гуруҳ бўғимоёқли ҳайвонлар намуналари, жумладан барг, новда, мева ва илдиз зараркундаларини учратиш мумкин. Республика ҳудудларида бундай зараркундалар

орасида олма мевахўри, шарқ мевахўри, гирдак куяси, боғ ўргимчакканаси ва ширалар алоҳида ўрин тутиб, улардан кўриладиган зарар ҳосилнинг кўп қисмини ташкил этади [3, 4]. Шунинг учун ҳам бундай зараркундаларнинг йил давомида ривожланишини кузатиб уларга қарши самарали кураш чоралари олиб бориш зарур.

Боғ зараркундалари ва касалликларига қарши кураш асосан қуйидаги икки йўналишда олиб борилади:

а) Олдини олиш ёки огоҳлантириш: мевали боғларда ҳамда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари сақланадиган омборхоналарда зараркундалар кўпайишига йўл қўймаслик;

б) Қириб ташлаш: мевали боғларга зарар келтираётган, ҳосилнинг нобуд бўлишига ҳавф солаётган зараркундаларни йўқ қилиш. Боғ зараркундаларига қарши агротехник, биологик, кимёвий, физик, механик усулларда курашилади ва карантин чоралари кўрилади.

Агротехник усули. Бу усул мевали боғларни уйғунлашган ҳолда ҳимоя қилишнинг асоси ҳисобланади. Агротехника усули ёрдамида зараркундалар кўпайишининг олдини олиш, баъзан бутунлай қириб ташлаш мумкин.

Агротехника усулини муваффақиятли қўллаш йўли билан зараркундалар учун ноқулай шароит яратиш, мевали боғларнинг яхши ўсиб ривожланиши ҳамда энтомофагларнинг кўпайиши

учун эса қулай шароит вужудга келтириш мумкин.

Ўзбекистон иқлими зараркундаларнинг ривожланиши учун жуда қулай бўлиб, кўпгина турлар бу ерда бир неча авлод бериб ривожланади. Ширалар, ўргимчаккана, олма мевахўри, шарқ мевахўри ва бошқалар шулар жумласидандир. Зараркундаларнинг ихтисослашувга мос келиши ҳам уларнинг оммавий равишда кўпайишига сабаб бўлди. Мева дарахти зараркундалари бу экинларга эрта баҳордан то кеч кузгача, яъни экинлар ҳосили йиғиб-териб олгунча зарар етказиши мумкин.

Агротехника усулининг яна бир афзаллиги шундаки, маҳсулот пестицид қолдиқларисиз тоза бўлади, даладарда эса фойдали ҳашаротларнинг ривожланиши ва кўпайиши учун имконият яратилади. Агротехника усули асосан 2 йўналишда фойдалидир:

1. Соғлом дарахтлар ўз-ўзидан зараркунанда ва касалликларга чидамли бўлади ва бу усулни қўллаш орқали ҳам бу турлар учун ноқулай шароит вужудга келади;

2. Касалланган ўсимликларнинг ривожланиши ва ўз ҳолатини тиклаб олиши учун шароит яратилади.

Бундан ташқари, агротехника усулининг интеграллашган усул чора-тадбирлари билан биргаликда амалга ошириш ҳам унинг афзалликларидан биридир. Бу усул кўпинча қўшимча сарф-харажат талаб қилмайди.

Боғдорчиликда агротехник тадбирлар қуйидагича:

1) Зараркунандалар таъсирида ва касалланиш оқибатида қуриб қолган шох-шаббаларни кесиб ташлаш;

2) Дарахтларга доимо шакл бериб, бутаб бориш, ёшартириш тадбирларини ўтказиш, касалланиш ва зарарланиш оқибатида тўкилган меваларни териш олиш;

3) Боғ қатор ораларига ишлов бериш;

4) Дарахт тубларини оқлаш ва алдамчи белбоғ бойлаш.

Шудгор қилиб ҳайдаш тупроқдаги зараркунандаларнинг тухум, қурт ва ғумбақларини қирилишига сабаб бўлади.

Яхоб суви берилганда ҳам маълум натижаларга эришилади.

Экиш муддатининг кечиктирилиши ёки эрта ўтказилиши ҳам баъзи бир зараркунанда ва касалликлар учун қулай вазиятни вужудга келтириши мумкин.

Азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар, ўсимлик ширалари, цикадалар озикланишининг вақтинчалик тўхташига сабаб бўлади.

Суғориш фойдали ва зарарли ҳашаротлар миқдорида катта таъсир кўрсатади. Шунингдек намликни хуш кўрадиган ҳашаротлар ўсимлик ширалари ва баъзи бир бошқа турларнинг ривожланиши учун шароит яратилади.

Механик усул. Бу усулга дарахтларнинг қуриган қисмларини кесиб ташлаш, дарахтларга ҳар хил тутқич мосламалар қўйиш, боғ майдонлари атрофини тоза сақлаш ва дарахтлар пўстлоғидаги зараркунандаларни йўқотиш каби тадбирлар қиради. Дарахтлар танасини

оҳакли сув билан ишлаш ва ҳоказолар зараркунандалар кўлайиб кетишининг олдини олишда яхши натижа беради.

Кимёвий усул. Мевали боғларни уйғунлашган ҳимоясида зарарли организмларга қарши кимёвий моддаларни ишлатиш яхши натижа беради. Ўсимликларни кимёвий ҳимоя қилиш универсал усул бўлиб, уларни ҳар хил қишлоқ хўжалик экинларидаги кўпгина зараркунанда ва касалликларга ва бегона ўтларга қарши ишлатиш мумкин. Шу билан бирга бу воситалар билан омборхоналарни ҳам ишлаш мумкин.

Биологик усул. Биологик усул бу зараркунандаларга қарши табиий кушандаларни ва уларнинг ҳаётий маҳсулотларини қўллаш демакдир. Табиий кушандаларга йиртқич ва паразит ҳашаротлар, каналар, нематодлар; умуртқали ҳайвонлардан қурбақа, балиқ, илонлар, қушлар, яъни энтомофаглар, микроорганизмлардан, бактериялар, замбуруғлар ва вируслар қиради. Табиий маҳсулотларга эса феромон, аттрактант, репелентлар қиради.

Мева дарахтлари зараркунандаларига қарши уйғунлашган кураш тизими ҳосилдорликни ошириш, экологик жиҳатда тоза маҳсулот тайёрлаш, ишлатилган кимёвий воситаларни етиштирилган маҳсулотларда қолдиқ миқдори талаб даражасида бўлишига эришишдир.

Боғ зараркунандаларига қарши самарали кураш олиб бориш учун аввало сонини ва хавфлилик даражасини ҳисобга олиш лозим. Бунинг учун ёз ва қиш даврида бир боғда камида 30 та дарахт текшириб кўрилади

(диагонали бўйлаб 15 та). Бунда ҳар бир дарахтнинг бутқалари диққат билан кузатилиб, улардаги санчиб сўрувчи ва кемирувчи ҳашаротлар ва ўргимчаканаларнинг сони ҳисобга олинади. Олма қуртини ҳисобга олиш учун камида 10 та дарахтнинг асосий пояси қўчган пўстлоқдан тозаланиб, ёриқларга жойлашиб олган қурт ва ғумбақларнинг сони аниқланади. Йиғиштириб олинган пўстлоқ ёқиб юборилади. Айнан шу дарахтларнинг остида, 5-10 см чуқурликда, 50 см майдонда 4 та дан тупроқ намуна олиниб, элакдан ўтказилади ва улардаги зараркунандаларнинг ғумбаги ва қурти саналади. 20-30 см узунликда кесиб олинган навдаларда санчиб сўрувчи ҳашаротлар (ширалар, қалқондорлар ва ҳ.к.) сони саналади.

Олинган маълумотларга асосланиб, жорий йилда зараркунандаларнинг иқтисодий хавфли сони (ИХС) аниқланади ва уларга қарши кураш режаси тузилади.

Ишлаб чиқаришда ўртача ИХС (иқтисодий хавфли сони) га қараб ишлов олиб борилиши керак. Масалан, олма меваси қурт билан 2-3% зарарланганда ёки битта дарахтдан 5та қурт топилганда; битта баргда 2-5та ўргимчаккана ёки унинг тухуми бўлганда; ўсимлик ширалари ёки битта тухуми бўлганда; 2 метрлик танада битта гирдак куя капалаги уяси бўлганда кимёвий кураш чораларини тезда амалга ошириш зарур.

**Д.ОБИДЖАНОВ,
М.МҲМИНОВ,**

Ўсимликларни ҳимоя қилиш ИТИ.

АДАБИЁТЛАР:

1. Булгак В.Д. Усовершенствование защиты яблони на основе экономического порога вредоносности основных вредителей и прогноза развития в предгорной зоне Крыма // Автореф. дис... канд. наук. 1982. – 19 с.
2. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. М.: Колос, 1984. – 398 с.
3. Кимсанбаев Х.Х., Юсупов А.Х., Атамухамедов Д. Видовой состав вредителей яблоневого сада Ташкентской области //Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. Ташкент, 2002а. – №2. (8). – С. 32-34.
4. Обиджанов Д. Гирдак куяси- хавфли кушанда // Ўсимликлар ҳимояси ва карантини журнали. – Тошкент, 2010. – №3. – Б.29-30.
5. Салихов Р. Мевали дарахтларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилишнинг қўшма усули. Тошкент, 1989. – 15 б.
6. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (Хўжаев Ш.Т. тахрири остида). Тошкент, 2004. – 102 б.
7. Ҳамраев А.Ш. Боғ ва тоқзорларнинг зараркунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Ташкент: Фан, 1995. – С.13–31.
8. Шарипов М. Перспективы интегрированной борьбы с вредителями садов Заравшанской долины Тадж. // Тез. докл. респ. научно – технической конференции молодых ученых и специалистов. – Душанбе, 1982. – С.48.
9. Юсупов А.Х. Агротехнический метод борьбы с боярышниковой кружковой молью (*Cemiosoma scitella* Zell) //Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана. – Ташкент, 2005а. - №2. – С. 119-120.
10. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. Тошкент: Наврўз, 2014. – 541 б.

ЛИМОНДА ШИРАЛАРГА ҚАРШИ ОЛТИНКЎЗ ҚЎЛЛАШНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Abstract: In recent years, great importance has been attached to the biological protection of plants. Because, no matter how effective the chemical method, it has its own disadvantages. A number of means of this method, in particular, many chemicals are harmful and dangerous to human health, warm-blooded animals and the environment, as well as to all beneficial insects, that is - biological agents. Therefore, in addition to the cultivation of resistant varieties, it is advisable to use the biological method in areas where insects and canals fall.

Аннотация: В последние годы большое значение придается биологической защите растений. Потому что, каким бы эффективным ни был химический метод, у него есть свои недостатки. Ряд средств этого метода, в частности, многие химические вещества вредны и опасны для здоровья человека, теплокровных животных и окружающей среды, а также для всех полезных насекомых, то есть - биологических агентов. Поэтому, помимо выращивания устойчивых сортов, целесообразно использовать биологический метод на участках, куда попадают насекомые.

Калит сўзлар: зарар, биология, морфология, авлодлар, личинкалар, энтомофаглар, биологик самарадорлик

Сўнги йилларда республикада цитрус экинларига (лимон, апельсин, мандарин ва бошқалар) кейинги йилларда катта қизиқиш уйғониб, улар екиладиган майдонлар (фермер хўжаликларида, томорқа хўжаликларида) кенгаймоқда. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси президентининг 2018 йил 6 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида лимончилик соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ва 2020 йил 19 февралда “Лимончилик тармоғини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора – тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди. Мазкур қарорларга биноан лимончиликни ривожлантириш учун хорижий сармояларни, чет эллик мутахассислар ва инновацион технологияларни фаол жалб қилиш, етиштирилган лимон маҳсулотларини экспортга чиқариш ва шу орқали аҳоли бандлиги ва даромадлари даражасини ошириш вазибалари белгиланган.

Бугунги кунда иссиқхона шароитида цитрус экинларини бир неча турдаги зараркунандалар зарарлаб, ҳосил миқдорини камайтириб, унинг сифатини бузмокда. Бундай зараркунандаларга 1995 йиллардан кейин республикада худудларида пайдо бўлган янги цитрус ғовак ҳосил қилувчи куя – (*Philocnistis citrella* Stainton), қизил тусли цитрус канаси – (*Paratetranychus pilosus*), акация шираси – (*Aphis crassivora* Koch.) цитрус буталари ихтисослашган сохта қалқондорлар – (*Coccus hesperidum*), турлари ва бошқа зараркунандаларнинг келтирадиган зарари натижасида умумий ҳосилдорлик 60 – 70 % га камайиб кетиши натижасида бир неча миллион сўм йўқотилмокда. Бу зараркунандалар ичида шираларнинг зарари сезиларли даражада.

Ширалар – бу *Aphidinea* гуруҳчасига мансуб сўрувчи тенгқанотли ҳашаротларнинг

катта (*Homoptera*) гуруҳидир. Собиқ СССР худудида унинг 800 га яқин турли турлари аниқланган. Уларнинг орасида иссиқхоналарда етиштириладиган турли экинларнинг хавфли зараркунандалари учрайди. Ушбу зараркунандалар кўпроқ ёш ўсимликларга зарар келтиради. Келтирилган зарари натижасида ўсимликлар ривожланишдан орқада қолади, зарарланган жойдаги тўқималар деформацияга учраб барглари буралади, сарғаяди ва новдалари шакли ўзгаради. Ширалар ёпишган жойга сапрофит замбуруғлар ривожланиб, баргдаги фотосинтез жараёни бузилади

Шунинг учун ҳам, иссиқхонада екиладиган экинларни зараркунандалардан ҳимоя қилиш учун уларнинг пайдо бўлиш вақтини олдиндан билиш ва шу асосида юқори самарали илмий асосланган, иқтисодий тежамкор ва атроф – муҳитни кам ифлослантирувчи экологик хавфсиз усулларни яратиш муҳим масалалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Кейинги йилларда ўсимликларни биологик усулда ҳимоя қилишга катта аҳамият берилмокда. Чунки кимёвий усул



Олтинкўз тухуми.



Олтинкўз личинкаси.



Олтинкўз ғумбаги.



Олтинкўз имагоси.