

## ОРГАНИК ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ВА МЕВАЛИ ДАРАХТЛАРНИ ҲАШАРОТЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ ТИЗИМИ

Қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олиш ва етиштирилган ҳосилни сақлаб қолишдаги асосий омиллардан бири зараркунанда, касаллик ва бегона ўтларлардан ҳимоя қилишдир. Инсоният биргина зараркунандалар туфайли ҳар йили 203,7 млн.тонна дон; 228,4 млн.тонна қанд лавлаги; 23,8 млн. тонна картошка; 23,4 млн.тонна сабзавот; 11,3 млн.тонна мева ҳосилини кам олар экан. Республикада ўсимликларни ҳимоя қилиш соҳасида атроф-муҳит, инсонлар ва жонзотлар учун безарар бўлган органик деҳқончилик усулини қўллашга катта аҳамият берилмоқда.

Органик деҳқончилик бу ер ва ўсимликлар учун оқилона ёндашувдир, бунинг натижасида токсик кимёвий воситалардан фойдаланмасдан маблағларни минимал сарфлаш билан барқарор рентабелликка эришилади. Иқтисодиётнинг энг жадал ривожланаётган тармоқларидан бири бўлган қишлоқ хўжалиги соҳасидаги муваффақият омиллари кўп. Биринчиси, зараркунандаларни назорат қилиш ва кучли тартибга солиш тизимини яратиш, „2016-2020 йиллар даврида қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш бўйича чоратadbирлар тўғрисида“ ги дастурни тўлиқ амалга ошириш зарур. Шунга кўра 2017-2018 йилларда Исроил давлатидан «BioBee» компанияси томонидан унсимон қуртнинг анагирус (*Anagyrus pseudococci*) паразити олиб келинди. Анагирус паразити Encyrtidae оиласига мансубдир. Ушбу энтомофаг асосан унсимон қуртлар билан озикланади. Ўзбекистонда эса ҳозирги вақтгача боғ ва тоқзорларда унсимон қуртлар билан курашиш муаммо

ҳисобланади. Унсимон қуртларга қарши анагирус энтомофагини таъсирини ўрганиш мақсадида 0,23 гектарлик узумзорда тадқиқотлар олиб борилди. Энтомофаг 500 донанузда бўлган махсус идишларга киритилган. Имаго босқичида анагирусни жойлаштириш бўйича тажрибалар ўтказилди. Бунинг учун зараркунандаларнинг сони олдиндан аниқланган ва ушбу анагирусга мувофиқ паразитнинг вариантлари тарқалган: паразит:хўжайин: 1:5 нисбатда; 1:10; 1:15 ва 1:20 да 18 кундан кейин 1: 5 нисбати бўлган вариантда энтомофагнинг самарадорлиги 88,3% ни, 1: 10 нисбатда 71,5% гача, 1:15 нисбатда 60,4% ни ташкил этган ва 1:20 нисбатида бу кўрсаткич 45,3% ни ташкил қилди. Ушбу тажрибаларга асосланиб, анагируснинг 1: 5 дан 1:15 гача бўлган нисбатларида тадқиқотлар давом эттирилмоқда.

Мева дарахтлардаги зараркунандаларга қарши кейинги тадқиқотлар несидиокорус (*Nesidiocoris tenuis*) йиртқич қандаласи билан олиб борилди. Табиатда бу йиртқич асосан Ўрта ер денгизи минтақасида кенг тарқалган. Несидиокорус асосан мева дарахтларнинг зараркунандалари билан озикланади. Сабзавот экинларининг помидор куяси, иссиқхона ва тамаки оққаноти тухуми ва личинкалари, ўргимчаккана, трипс ва ширалар тухуми ва личинкалари билан озикланади. Несидиокорус энтомофагини «BioBee» компанияси нокнинг ширинчасига қарши қўллашни тавсия этган. Биз Ўзбекистон шароитида нокни ширинчасига қарши несидиокорус энтомофагини самарадорлигини аниқлаш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бордик. Бунинг

учун зараркунандаларнинг сони олдиндан аниқланган боғларда ва шунга мувофиқ несидиокорус йиртқичини. 1: 5; 1:10; 1:15 ва 1:20 нисбатларда тақатилди. Тадқиқот натижаларига кўра, 18 кундан кейин 1: 5 нисбатда бўлган вариантнинг самарадорлиги 99,0% ни, 1:10 нисбатда 95,5% гачани ташкил этди. 1:15 нисбатда 90,9% гача ва 1:20 нисбатда 88,0% самара олинди. Ушбу тажрибага асосланиб, 1: 5 нисбатдан 1:20 гача бўлган нисбатларда қўлланилса, нокнинг ширинчасига қарши юқори самара бериши аниқланди.

Ўзбекистонда трихограмма ғўза майдонларида кенг қўлланилмоқда. Трихограммани чиқариш бир қатор афзалликларга эга ва асосийси бу энтомофаг зараркунанда тухумларида паразитлик қилади. 2015 йилдан бошлаб ЎХҚИТИ ходимлари Хитойдан *Trichogramma dendrolium* турини олиб келишди ва 2018 йилда бу турнинг боғларга мослаштирилиши бўйича тадқиқотлар Тошкент ва Самарқанд вилоятлари тоғли ҳудудлари шароитларида ўтказилди. Энтомофагни тарқатиш учун қоғоздан махсус контейнерлар тайёрланди. Трихограмма билан зарарланган ситотрога тухуми учишидан бир кун олдин шакар сиропи ёрдамида картон қоғозларга ёпиштирилди. Картон қоғозлари устига энтомофаг тухумларини ҳимоя қилиш учун (шамол, ёмғир, қуёш нурлари, йиртқичлар, паразитлар ва бошқалар) махсус ҳимоя воситаси ўрнатилди. Ушбу энтомофаглар қўйилган боғларда ҳеч қандай кимёвий ишлов ўтказилмади. Якуний таҳлил мевалар йиғиб олинганидан сўнг аниқланди. Олинган натижаларга кўра, *Trichogramma dendrolium* 1

г/га меъёрда қўлланилганда, меваларнинг зараркунандалар билан зарарланиши камайди. Олинган ҳосилнинг 57,6% и, ялпи ҳосилнинг 59,6% и зараркунандалардан ҳимоя қилинди. Ушбу энтомофаг 2 г/га меъёрда қўлланилганда етиштирилган ҳосилнинг 65,2% и, ялпи ҳосилнинг 69,1% и зараркунандалардан ҳимоя қилинди.

Органик деҳқончиликда ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш йўналишларидан бири микробиологик препаратлардан фойдаланиш ҳисобланади. Шу мақсадда „Биооватика“ компаниясининг расмий дистрибютери бўлган „Органик сервис“ МЧЖ билан ҳамкорлик меморандуми имзолангандан сўнг, „БиоСлип БВ“ ва „БиоСлип БТ“ кимёвий воситалари олиб келинди.

**Биослип БВ** препарат олма мевахўр қуртидан ажратиб олинган *Beauveria bassiana* OPM – 09 энтомопатоген замбуруғи штаммига асосланган. Замбуруғ споралари зараркунанда устига тушиши билан ўсиш жараёни бошланади, зараркунанда тўқималарини эгаллаб гемолимфасига ўтган замбуруғ фаол кўпайган инфекцион бласто-споралар тана бўйлаб тарқалиб кетади. Бундан ташқари гемолимфага тушган *Beauveria bassiana* турли токсинлар ҳосил қилиб (шу жумладан боверицин) ҳашарот мушаклари фалажлигини келтириб чиқаради ва бунинг натижасида ҳашарот ҳаракатланиш ва озикланиш хусусиятини йўқотиб ҳалок бўлади. Бунда замбуруғ мицелийлари аввал ҳашаротнинг ички қисмида ҳалок бўлишига, яқин устки қопламда ўсган конидияларни кузатиш мумкин. Ҳашарот ўлиши ташқи муҳит омиллари ва фазаларидан келиб чиқиб 2-7 кунда юз беради.

**Биослип БТ** препаратнинг асосий ва бирламчи таъсир етувчиси бўлган токсин кристаллари зараркунанда овқат ҳазм

қилиш тизимига тушиб эрувчан ҳолатга ўтади пратеазалар томонидан делта токсин вужудга келгунга қадар парчаланади ва препарат таъсирида ҳашарот ҳалок бўлади. Иккиламчи таъсир етувчи *B. Thuringiensis* ҳаётчан споралари бўлиб қулай шароитга тушиши билан вегетатив хужайра шаклига ўтади. Ўз навбатида вегетатив хужайралар ҳашарот томонидан ейилганда спора шаклига ўтади ва бу жараён ҳашаротни заҳарлайдиган токсиннинг янги порцияси вужудга келиши билан кузатилади. „Биослип БТ“ одам ўсимлик ва умуртқали ҳайвонлар безарар чунки токсин фаоллашуви учун юқори яни 9,5 рН муҳитдан кўпроқ бўлиши зарур. Бу рН муҳит ҳашаротнинг ошқозон (ичагининг) ўрта бўлмасига ҳосдир. „Биослип БТ“ ўзига хос таркибий қисмларга эга бўлганлиги туфайли фойдали ҳашаротлар учун безарардир.

Ўзбекистон шароитида ушбу биоинсектицидларнинг биологик самарадорлигини аниқлаш учун мева ва сабзавот экинларига сезиларли зарар этказадиган зараркунандаларга қарши синовдан ўтказилди.

Ўзбекистонда 2018-2019 йиллар баҳор ва ёз ойларининг бошларида ёғингарчилик кўп бўлди. Бу эса ўз навбатида маданий экинларда ҳашаротларни кўпайишига олиб келди. Шунинг учун „Биослип БТ“ микробиологик препаратини синовдан ўтказишнинг биринчи босқичи ушбу зараркунандаларга қарши амалга оширилди. Тадқиқотлар битта далада олиб борилди. Бу боғда олма қатор ораларига бодринг экинлари экилган. Биоинсектицидлар бир вақтнинг ўзида олма боғлари ва бодринг экинларига сепилди. Синов 2 меъёрда, яъни 1,0 ва 2,0 л / га меъёрларда қўлланилди. Олма боғларидаги шираларга қарши 1,0 л / га меъёрда қўлланилганда кутилган натижа

олинмади ва препаратнинг самарадорлиги 21-кунда максимал 50,1% ни ташкил қилди. „Биослип БТ“ микробиологик препарати 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда юқори самара олинди. Препарат қўлланилгандан кейин 1-кун 7,3%, 3-кун 76,2%, 7-кун 92,7%, 14-кун -98,7% ва 21-кун 99,5% самара берганлиги аниқланди.

Олма боғларида шираларга қарши синов ишлари олиб борилаётганда, бу боғда қалқондорлар личинкалари борлиги аниқланди. Препаратни таъсирини ўрганиш мақсадида ҳашаротлар сони қайд этилди. Бу ерда ҳам „Биослип БТ“ препарати 1,0 л / га меъёрда қўлланилганда самарадорлик паст бўлди ва самарадорлик 77,7% ни ташкил қилди. Энг юқори самарадорлик ушбу препарат 2,0 л / га меъёрда қўлланилганда кузатилди ва 21-кун 99,0 % самара берганлиги аниқланди.

„Биослип БТ“ биопрепарати олхўри боғларидаги унсимон қуртларга қарши ҳам синовдан ўтказилди. Ушбу препарат 2,0 л/га меъёрда қўлланилганда 21-куни самарадорлик 98,7% ни ташкил этди. Нок дарахтларидаги нок ширинчасига қарши ушбу препаратнинг 2,0 л/га меъёрда қўлланилган варианты юқори самара берди ва 21-куни препаратнинг самарадорлиги 96,6% ни ташкил қилди.

Демак ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини органик деҳқончилик орқали етиштириш ҳозирги кун талаби ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида халқимиз дастурхонини инсон ва атроф-муҳитга берзарар мева-сабзавот маҳсулотлари билан бойитади.

**А. Учаров, А. Рахматов,  
У. Ташпулатов, ЎҲҚИТИ.  
И. Боқиева, ТошДАУ**

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Сагдуллаев А.У., Тоиров М.З., Арсланов М.Т. Мевали боғларда трихограмма турлари ҳаётчанлиги ва пуштдорлигини аниқлаш// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-2008.-№8.-С.18-19.
2. Чулкина В.А., Торонова Е.Ю., Павлова О.И. Современные экологические основы интегрированной защиты растений //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М -2008.-№ 9. –С.18-21.
3. Щербakov Н.А., Исмаилов В.Я., Талаш А.И. Биостатпрепарат полифункционального действия //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М -2007.-№5.-С. 26-27.
4. Balachowsky A.S. Entomologie Appliquee A L` Agriculture Tome I Coleopteres. – Second volume 120 Boulevard Saint. – German, Paris. 1990. – 567. – 1391.

УЎТ: 631.4.125.551

Мониторинг

## РЕСПУБЛИКАМИЗ ЕРЛАРИДАН ОҚИЛОНА ВА САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

#### Аннотация:

*В данной статье проанализирована работа по установлению границ административно-территориальных единиц Коганского района Бухарской области, дешифровке земельных участков в разрезе массивов (территорий) и переводу землепользователей из земельной среды в земельную зону, а также обновлению существующих электронных цифровых сельскохозяйственных карт на основе результатов.*

#### Annotation:

*This article analyzes the work on the establishment of the boundaries of administrative-territorial units of the Kagan district of Bukhara region, the decoding of land plots in the context of arrays (territories) and the transfer of land users from the land environment to the land zone, as well as the updating of existing electronic digital agricultural maps based on the results.*

Ерлардан фойдаланишда давлат назоратини кучайтириш ҳамда прогнозлаш ва деградацияга учраган ерларнинг мелиоратив ҳолатларини яхшилаш борасида чора-тадбирларни ошириш долзарб ҳисобланади [1].

Ҳозирги кунда Республика-мизда 21 млн. гектар яйлов ва пичанзорлар мавжуд бўлиб, бу эса умумий Республика ер майдонларининг 47% ни ташкил этади.

Юқоридагиларидан келиб чиқиб, ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан 2018 йил 23 апрелда №299-сонли “Маъмурий-ҳудудий бирликлар чегараларни белгилаш, ер ресурсларини ҳатловдан

ўтказиш ҳамда яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотларни ўтказиш тартибини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори қабул қилинган. Шу ҳужжат бўйича амалга оширилаётган ишларда 3 асосий тамойил устуворлик қилади:

1. Маъмурий ҳудудий бирликлар чегараларини белгилаш;
2. Ўзбекистон Республикасида мавжуд 8 тоифадаги ер ресурсларини тўлиқ ва ялпи ҳатловдан ўтказиш;
3. Мавжуд яйлов ва пичанзорларда геоботаник тадқиқотлар ўтказиш.

Хусусан, Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар, Тошкент шаҳри, туманлар, шаҳарлар

ва қишлоқлар чегараларининг координаталар тизимида боғланмаганлиги ҳудудларда ер ҳисоботини юритиш, ер ажратиш, ер муносабатларини тартибга солиш борасида бир қанча муаммоларни келтириб чиқармоқда [2].

**Тадқиқот объекти ва услублари.** Тадқиқот жараёнида Ўзбекистон Республикаси туманларидаги мавжуд қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерларни инвентаризация (йўқлама)дан ўтказиш ҳамда натижалари асосида ерлардан самарали ва оқилон фойдаланиш бўйича таклиф ва тавсиялар тайёрлаш ишларини амалга ошириш ишлари қуйида келтирилган кетма-кетликда бажарилади [4]:

1. Тайёргарлик ишлари;
  2. Дала кузатув ишлари;
  3. Камерал ишлар;
  4. Ҳужжатларни расмийлаштириш;
  5. Якуний ҳисобот тайёрлаш.
- Тадқиқот объекти бўлиб Бухоро вилояти хизмат қилди. Қуйида Бу кунда 2018 йил 23 апрелдаги Вазирлар Маҳкамасининг №299-сонли қарорига кўра “Ўздаверлойиҳа” давлат илмий-лойиҳалаш Бош институтини ва