



ТРИХОГРАММА ПАРАЗИТИНИ ЛАБОРАТОРИЯДА АВТОМАТИК ҚАДОҚЛАШ УСКУНАСИ

Б.Б.Собиров

катта илмий ходими

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий тадқиқот институти

Аннотация

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилининг қариб 25-30% зарарли тунламлар оқибатида нобуд бўлмоқда. Зараркунандага қарши курашда тухумхўр трихограммаларни қўллаш орқали улар сонини камайтириб туриш самарали ҳамда иқтисодий ресурстежамкор усуллардан биридир. Трихограмма паразитини далага тарқатилиб, яъни бунда трихограммани 5x5м схемада бир гектар майдоннинг 400 нуқтасига қоғоз бўлакларида зарарли тунламнинг ҳар бир авлодига 3 марта жами мавсум давомида 9 марта тарқатилиши тавсия этилган.

Шунингдек . Трихокартларда трихограммани тарқатишда қулайликлари кўп, унда ташқи таъсирлардан ҳимояланган бўлиб, турли муддатларда зарарлантирилаган тухумлар аралашмасидан тайёрланганда 10 кунгача трихограммалар трихокартларда тарқатиш тавсия этилади.

Калит сўзлар: Трихограмма, турлар, ускуна, hymenoptera, паразит-энтомофаг, мувозанат, самарадорлик.

Кириш

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилининг қариб 25-30% зарарли тунламлар оқибатида нобуд бўлмоқда. Зараркунандага қарши курашда тухумхўр трихограммаларни қўллаш орқали улар сонини камайтириб туриш самарали ҳамда иқтисодий ресурстежамкор усуллардан биридир. 2024 йилнинг статистик маълумотларга кўра мамлакатимизда қишлоқ хўжалик экинларини биологик усул билан ҳимоя қилинаётган умумий ер майдони 78% ташкил қилди. Бу эса биологик ҳимоя қилиш усулга зарурят йилдан йилга ошаётганлигини билдиради.



Трихограмманинг *Trichogramma* турларини мамалакатимиз иқлим шароитида зарарли тунламларга қарши самарадорлигини ўрганиш бўйича бир қатор тадқиқотлар олиб борилди.

Республикамизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалик экинларини зарарли организмлардан ҳимоя қилишда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизими йўлга қўйилган. Бунда зараркунандаларга қарши асосан кимёвий, биологик ва агротехник усуллардан фойдаланиб келинмоқда (Х.Х.Кимсанбоев ва бошқ. 2007).

Ушбу усуллардан биологик усулни қўллаш қишлоқ хўжалик экинларига қарши курашда самарадорлиги ва экологик хавфсизлиги билан аҳамиятлидир. Зараркунандаларга қарши биологик ва микробиологик воситаларни ишлаб чиқариш ва қўллаш технологияларини такомиллаштириш ва ресурстежамкор технологияларни жорий этиш тизимнинг ривожланишида муҳимдир. Бугунги кунда биомахсулотларни далага чиқариш, тарқатиш бўйича бир қатор қийинчиликларга дуч келинмоқда. Айниқса трихограмма энтомофагини далага тарқатишда эски технология бўйича тарқатилиб, яъни бунда трихограммани 5х5м схемада бир гектар майдоннинг 400 нуқтасига қоғоз бўлакларида зарарли тунламнинг ҳар бир авлодига 3 марта жами мавсум давомида 9 марта тарқатилиши тавсия этилган. Бу эса трихограммани тарқатиш жараёнида шкастланиши, энтомофаглар самарадорлигининг кам бўлиши ва иш унумдорлигининг пасайишига олиб келмоқда.

Ушбу усулнинг техник самарадорлигини ошириш мақсадида бир қатор тадқиқотлар олиб борилди. Трихограммани тарқатишда уларни қадоқлашнинг автоматик ускунаси яратилган. Ушбу ускунада трихокартларга турли миқдорда ва муддатларда трихограммаларни жойлаштириш мумкин. Далага тарқатишда 1 га майдоннинг 50 ёки 100 нуқтасига тарқатиш етарли ҳисобланади. Трихокартлар ташқи таъсирлардан ҳимояланган бўлиб, турли муддатларда зарарлантирилаган тухумлар аралашмасидан тайёрланганда 10 кунгача трихограммалар трихокартлардан учиб чиқиб туриш имконияти туғилади.

Автоматлаштирилган трихограммани қадоқлаш конвейрининг умумий кўриниши келтирилган ва унинг ишлаш принципи қуйдагича кечади.



Ускунаси электродивигатели ишга туширилиши билан бирга узатиш механизми 14 кассета, 2 ва 7 ларга ўралган рулонларни ўз домига тортиб, уларда дарча очиш, 15 ва карточкани қирқиш, 16 механизмлари томонга узатади. Харакатланаётган рулоннинг бир қисмига идиш 5 даги елим таркиби юпка елим кўринишида оқиб тушади. Бирор сониядан сўнг 6 дан трихограмманинг тухимлари сепилади. Рулон 3 ва 8 лар узатиш механизмининг эластик ролик тишчалари ёрдамида бир-бирига.

Деформацияланиб елимланган рулонни шакллантиради. Бу рулон жойлаштирилган иккинчи томондан механизм 15 ёрдамида диаметри 40 ммга тенг бўлган дарча очилади. У ғўза шохларига қадоқланган карточкани осиб кўйишга мослашган. Дарча очиш жараёнидан кейин ўзаро елимланган рулонлар қирқим механизми тагига узатилади ва ўша жойда якуний узунлиги 60 ммга тенг бўлган трихограмма билан қадоқланган карточкани кесим операцияси бажарилади. Ускунасининг иш унумдорлиги минутига 30 та карточка ишлаб чиқаради.

Хулоса ва таклифлар биологик фаол материалларни қадоқлаш ускунасининг конструкциясига вибратор қурилмасини ўрнатиш, йиғма брикмалари таркибига енгил ёйилишига бардошли полимер ашёлари деталларини қўллаш ҳисобига унинг функционал ишончилигини текшириш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кимсанбоев Х.Х., Сулаймонов Б, Рашидов М.И., Болтаев Б.С Биологическая лабораторияларда энтомофагларни кўпайтиришнинг биологик асослари (ўқув қўлланма).- Тошкент, «Талқин», 2007. 19 бет
2. Андреев С.А, Абашкин А.С. Механизация процессов разведения, хранения и выпуска трихограммы. // Применение трихограммы в защите сельскохозяйственных растений. Тез. Докл. I - Всесоюз.совещ. - Кишинев, 1978.-С.4-15
3. Андреев С.А. Промышленного производство энтомофагов и других насекомых для биологической защиты растений. Применении трихограммы в защите сельскохозяйственных растений. Тез.докл.I -



-
- Всесоюз.совещ. – Кишинев, 1978.-С.8-10.
4. Арсланов М.Т., Сагдуллаев А.У., Ҳалилов Қ. Қишлоқ хўжалик экинларини биологик ҳимоя қилиш. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. дав.ил.наш. –Тошкент, 2010. – 89 б.
 5. Астанакулов Ш. Озимая совка как вредитель бахчевых культур в условиях Сурхандарьинской области и меры борьбы с нею: Автореф.дисс. канд.с.-х.наук. –Ташкент, 1974.-21с.
 6. Атамирзаев Х.Х, Атамирзаева Т.М. Применение *Trichogrammapintoivoegelavi* в борьбе с хлопковой совкой на томатах. Тез. Докл. III- Всесоюзн.совещ. по трихограмме - Кишинев, 1991. –С. 92-94.
 7. Атамирзаева Т.М. Биологические особенности *Trichogramma sugonjaevi* (Hymenoptera, Trichogrammatidae) в лабораторных условиях. Тез. Докл. II- Всесоюзн.совещ. по трихограмме - Кишинев, 1991.-С.5-6.
 8. Адашкевич Б.П. Методическое указание по выявлению местных видов трихограммы.-Ташкент. Изд. МСХ, 1978.-6 с.
 9. Адашкевич Б.П, Шийко Э. Разведение и хранение энтомофагов. -Ташкент. Изд.Узбекистан, 1983. –12 с.
 10. Адашкевич Б.П. Трихограммани янгилаб туриш усуллари. Ўсимликларни ҳимоя қилиш. -Тошкент, №4, 1986. –Б. 47-50.