

UDK:632.937.2.7.

**ЛАБОРАТОРИЯ ШАРОИТИДА ДОН КУЯСИ *SITOTROGA CEREALELLA*
OLIVIER ТУХУМИДА ТРИХОГРАММАНИ ОММАВИЙ КЎПАЙТИРИШ**

О.А.Сулаймонов қ.х.ф.д., Б.Б.Собиров Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти

Abstract: *The article discusses the implementation of equipment for mass reproduction of Trichogramma species in biolaboratory conditions, against thrips pests that damage agricultural crops.*

Key words: *Biomethod, biological laboratory, trichogramma, mass reproduction, grain moth.*

Қишлоқ хўжалигига, хусусан, ўсимликларни зарарли ҳашаротлардан биологик ҳимоя қилишга таллуқлидир ва лаборатория шароитида дон экинларининг энтомофаг зараркундаларини кўпайтиришда фойдаланиш мумкин.

Ўсимлик зараркундаларига қарши биологик курашнинг самарали усулларида бири Трихограмадан фойдаланиш ҳисобланади.

Трихограммани кўпайтиришнинг ма'лум усули мавжуд бўлиб, у лаборатория шароитида ҳашаротларининг тухумларини олиш ва уларни Трихограмма билан энг мақбул ҳароратда зарарлаш.

Трихограммани кўпайтиришнинг ма'лум усули мавжуд бўлиб, у ҳашаротларнинг тухумларини олиш ва уларни Трихограмма билан энг яхши ҳарорат ва нисбий намликда зарарлашни ўз ичига олади. 28-30 °С ҳарорат ва нисбий намлик. 65-70% (А.с. СУ № 865243, нашр этилган. 23.09.81, Б.И.Н35).

Трихограммани кўпайтиришнинг ма'лум усулининг муҳим камчилиги лаборатория шароитида Трихограммаларни бонкаларда кўпайтириш Трихораммаларни кўпайтиришда янгичи усулда босқичма-босқич кўпайтиришни амалга ошириш, Трихограмма билан зарарлаш ва ма'лум ҳарорат ва намликга ҳам этибор бериш.

Шунингдек, Тухумларни лаборатория шаротида сақлаш, уларни диапаузага киритиш, тухумларни ҳарорат ва нисбий намликда барқарор сақлаш. (А.с. С/У № 1020102, нашр етилган 30.05.23, Б.И. № 20.).

Трихограмманинг юқори фоизини сақлашнинг этарли эмаслиги, сақлашнинг мураккаблиги ва уларни сақлаш учун зарур бўлган ҳарорат ва намлик шароитларини яратиш.

Трихограмма (Trichogrammatidae, Hymenoptera) – қўнғир – сарғиш ёки қора тусдаги майда хашарот. У 80 турга яқин зараркунандани тухумлик фазасида зарарлайди, яни зарар келтирувчи фазасигача қириб ташлайди.

Трихограмма урғочиси хўжайиннинг янги қўйилган ҳар бир тухумига 1 – 2 та базан 3 – 4 тадан тухум қўяди. Трихограмма билан зарарланган тухум ўзига хос қора, кўкимтир тусга киради. Орадан 7 – 9 кун ўтгач, тухумдан этук трихограмма учиб чиқади, сўнгра улар озуқа ва хўжайин тухумини қидиришга киришади.

Трихограммани урғочиси хўжайин қўйган тухумларини уларни хидига қараб излайди. Америка олимларини татқиқотларида тасдиқлашича Тунламлар тухум қўйиш пайтида, Ўсимликларда тунлам капалаклари қанотларидан қолдирилган тангачалар ёки қорин қисмидан тушуриб қолдирилган тукчалар ҳам Трихограммани ўзига жалб қилади.

1 – трихограмма тухуми.

2 – трихограмма личинка ва ғунбаги.

Бу тукчаларда трикозин моддаси мавжуд. Бу мода урғочи Трихограммани физиологик фаолиятини оширади. Тухумхор урғочиси хўжайин тухумини излаб топгач, унинг ичига тухум қўйгичи орқали тухум қўяди.

Трихограмма личинкаси хўжайин тухумининг ички қисми суяқлиги хисобига озикланиб ривожланади.

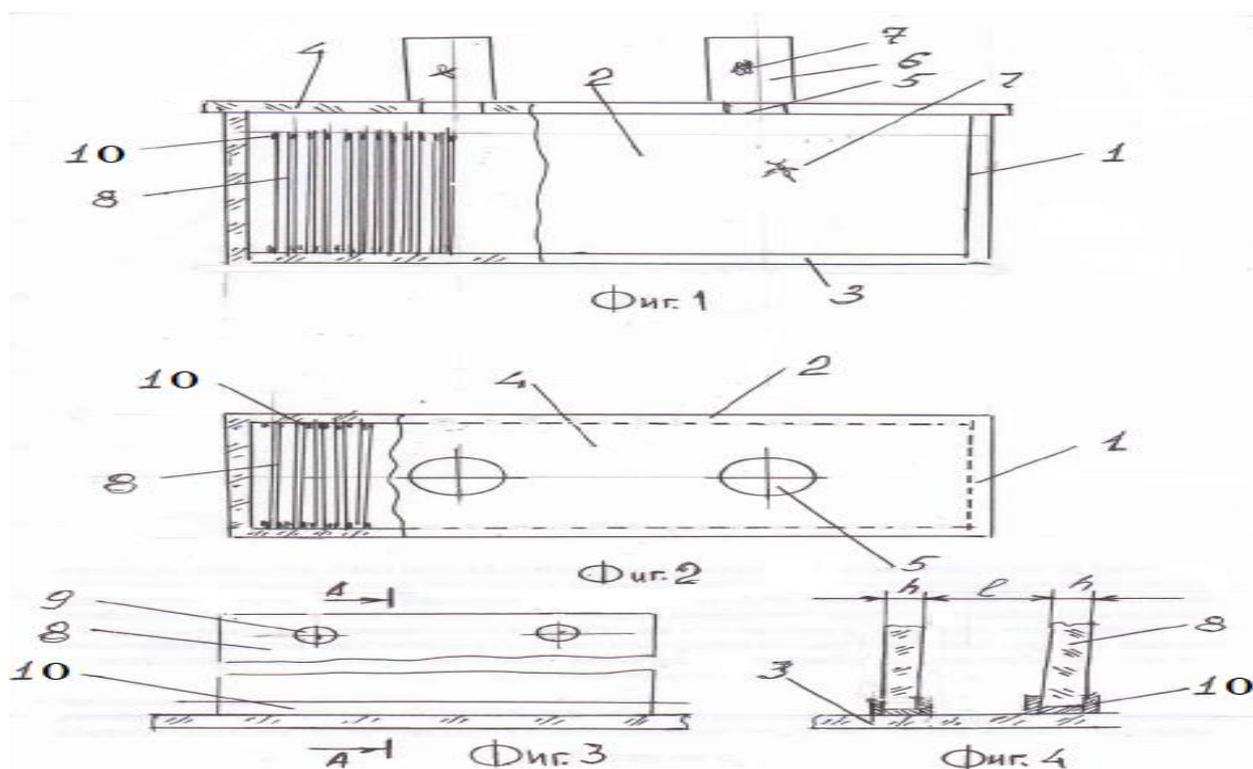
Хўжайин тухум ичида Трихограмма рувожланиш даврида личинкалик 3 стадиясини ўтайди ва трихограмма личинкаси учинчи охириги ёшга етгунга қадар хўжайин тухуми қорая бошлайди. Личинка ўз ривожланишини тугатгач шу ерда яни тухум ичида ғунбакка айланади.

Ғунбакдан чиққан етук зотлар хўчайин тухум постини ёриб, жинсий етилган холда учиб чиқади ва эркак зотлар билан жинсий кўшилгач, дархол тухум кўйиш учун хўжайин тухумларини излай бошлайди.

Трихограммани лаборатория шароитида *Sitotroga cerealella* Olivier тухумларида кўпайтириш.

Таблица 1

№	Ҳарорат, °C ва нисбий намлик, %	Донли куя тухумлари сони		Донли куя тухумлар и сони, кун	Тухумларнинг трихограмма билан билан зарарланганлиги, дона		
		дона	хаммас и		Трихограмм а билан, зарарланган тухумлари сони	Механик шикастлан- ган тухумлар сони	Тухумлар дан чиқмаган трихограм малар сони
1	28°C 65-70 %	25	250	10	82	18	150
2	30°C 65-70 %	25	175	7	112	9	54
3	32°C 65-70 %	25	125	5	72	11	42
	Ўртача	25	183	7,3	88,6	12,6	216



1 расм Лаборатория шароитида Трихограммани оммавий кўпайтириш технологияси.

Трихограмма кўпайтириш усули

Фойдаланиш: Лаборатория тадқиқот ишлари учун трихограмма кўпайтириш.

Вазифа: Ҳашаротларни сақлаш учун оқилона ва мақбул шароитлар асоси - Трихограмманинг кўпайиши учун хост.

Моҳият: Трихограммани лаборатория шароитида кўпайтиришда дон куяси тухумларидан фойдаланилади. Атроф-муҳитнинг термо-намлик шароитлари куйидаги чегараларда сақланади: ҳарорат – 28-30-32 °С ва ҳавонинг нисбий намлиги - 60-70%.

Фойдаланилган адабиётлар

1. А.Р.Анорбаев, Б.А.Сулаймонов, Х.Х. Кимсанбоев., *Ostrinia nubilalis* Нв. сонини бошқаришда *Trichogramma chilonis* Ishii ни ҳар хил нисбатларда қўллашнинг биологик самарадорлиги // *Ж. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси.* – Тошкент, 2014. -№ 3(57). – Б. 33-36.
2. А.Р.Анорбаев, О.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев, Б.Б.Собиров., Разведение и применение видов *Трихограммы* против яиц кукурузного мотылька. *Актуальные проблемы современной науки*® № 5(114) 2020 г. ISSN 1680-2721 151-156 с.
3. А.Р.Анорбаев., О.А.Сулаймонов., Р.А.Жумаев, Б.Б. Собиров., Culture And Use of *Trichogramma ostriniae* Species Against Corn Motor Eggs *The American Journal of Agriculture And Biomedical Engineering*(ISSN – 2689-1018) August 30, 2020 153-158 с.
4. Анорбаев А.Р., Сулаймонов Б.А. *Трихограммани далада қўллашнинг самарадор усули* // *Ж. Агро илм.* – Тошкент, 2011. № 2(18). – Б. 34-35.
5. Атамирзаева Т., Очилов Р., Рашидов М., Сагдуллаев А., Захидов М., Саидова М. Трихограмманинг сифатини аниқлаш бўйича услубий қўлланма. *ЎХҚИТИ.* –Тошкент, 2005. –Б.5-18.
6. Атамирзаева Т.М. Фауна и экология трихограммы (*Hymenoptera:*

Trichogrammatidae, Trichogramma) Узбекистана. Автореферат. -Ташкент. 1994. –9с.

7. Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев, Б.Б.Собиров, А.С.Гозибеков., Паразит энтомофагларни (бракон трихограмма) агробιοценозда зараркундалар сонини бошқаришдаги аҳамияти Журнал, “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси” 2018-й, №1(71), 70-73 б.

8. Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев, Х.Х.Кимсанбоев., Ўсимлик биоценозда Lepidoptera туркуми вакиллари сонини бошқаришда хўжайин-паразит мувозанатини шаклланиши (Илмий монография) // О'zbekiston» НМИУ, –Тошкент: 2018. –Б. 180.

9. О.А.Сулаймонов, Б.Б.Собиров., Изучение вопросов хранения и выживаемости *Трихограммы* евразийский союз ученых (ЕСУ) Ежемесячный научный журнал № 5 (74) / 2020.

10. О.А.Сулаймонов., Собиров Б.Б., **Bioecology of stem corn mother (*Ostrinia nubilalis* Hb) and accounting of its parasitic entomophages.** Proceedings of International Multidisciplinary Scientific Conference on Innovative Technology Organized by Novateur Publications, India May 25th, 2020. 156-160 с.