

дорликка эришилди. Бунда дрон ёрдамида трихограммани тарқатиш қурилмасининг гектарига 30 км соат тезликда ҳаракатланганда ўртач 3 соат вақт оралиғида 40 гектар майдонга трихограмма тарқатилди ва катта илмий амалий аҳмият касб этганлиги ҳам илмий асосланди.

**Хулоса.** *Trichogramma chilonis* паразит энтомофаг турини дрон ёрдамида, трихограммани тарқатиш қурилмасида қисқа муддатда (3 соатда 40 га) майдонга самарали тарқатиш усули амалдаги усулга нисбатан 8-9 баробар самарадор эканлиги аниқланган.

Трихограммани тарқатиш қурилмасини ғўза агробиоценозида 4 хил вариантларда синовдан ўтказилиб, унга қўра

дронинг соатига 30 км тезликда учирганда энг юқори самардорликка эришилди.

Сардоба сув тошқини бўлган ҳудудлардаги ғўза агробиоценозида учрайдиган *Lepidoptera* туркуми вакилари сонини бошқаришда жами 440 га майдонда трихограммани тарқатиш қурилмасидан фойдаланиб тарқатиш жорий этилди ҳамда 70,5% биологик самарадорликка эришилди.

Трихограмманинг механик шкастланиш даражаси ёғоч қириндисиди тарқатишда (бир киши) 9%, трихокартада тарқатишда (бир киши) 5%, трихограммани тарқатиш қурилмасида тарқатишда (битта қурилмада) 1,2% ни ташкил қилганлиги аниқланди.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Кимсанбоев Х.Х., Рашидов М.И., Аханов Д.Д. Роль хищных полужесткокрылых в снижении численности сосущих вредителей // Защита растений. - №11. - 1991. - 27с.
2. Алимухамедов С.Н. ва бошқалар. ғўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари. Тошкент, «Мехнат», 1991
3. Алимухамедов С., Адашкевич Б., Адилов., Ходжаев.Ш. «Ўзани биологик усулда ҳимоя қилиш». Ташкент, «Мехнат» 1989. – 23-24б.
4. Сулаймонов Б.А, Болтаев Б.С, Комилов Ш.Г. Қишлоқ хўжалик экинларини зараркунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Қўлланма. / -Т.: 2013 й. 2-3- б
5. Кимсанбоев Х.Х., Нурмухамедов Д.Н., Улмасбаева Р.Ш., Рашидов М.И., Сулаймонов Б.А., Юсупов А.Х. Трихограммани урчитиш, сақлаш ва куллаш – Тошкент: Ўқитувчи, 1999.

UO‘T: 632.7.4

## SITOTROGA TUXUMINI OLIISH QURILMASIDA OLINGAN DON KUYASI (*SITOTROGA CEREALELLA*) TUXUMLARIDA KO‘PAYTIRILGAN TRIXOGRAMMANI ANOR MEVAXO‘RIGA QARSHI QO‘LLASH SAMARADORLIGI

**Usmonov Muxriddin Muxtor o‘g‘li,**

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti,

**Kimsanboyev Xojimurod Xamroqulovich,**

O‘simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti professori,

**Jumayev Rasul Axmadovich,**

Toshkent davlat agrar universiteti O‘simliklar karantini va himoyasi kafedrası professori.

**Anotatsiya.** Ushbu maqolada Anor o‘simligining asosiy zararkunandalaridan bo‘lgan Anor mevaxo‘ri (*Euzophera punicaella*) *Pyralidae* tuxumlariga qarshi *Sitotroga* olish qurilmasida olingan *sitotroga* tuxumlarida ko‘paytirilgan *Trixogramma ostrinae* parazit entomofagini qo‘llash samaradorligi keltirilgan. Bu uskunada olingan sifatli don kuyasi tuxumlaridan ko‘paytirilgan *Trixogramma ostrinae* entomofagini biologik samaradorligi yuqori ekanligi kuzatildi.

**Kalit so‘zlar:** qurilma, *Trixogramma ostrinae*, *Euzophera punicaella*, zararkunanda, parazit.

**Abstract.** This article presents the effectiveness of using *Trichogramma ostrinae* parasite entomophage, propagated in *cytotroga* eggs obtained in the *Sitotroga* device, against the eggs of the Pomegranate fruit borer (*Euzophera punicaella*), one of the main pests of the Pomegranate plant. It was observed that the biological efficiency of the *Trichogramma ostrinae* entomophagy, which was bred from the eggs of the grain moth of good quality obtained by this equipment, was high.

**Keywords:** device, *Trichogramma ostrinae*, *Euzophera punicaella*, pest, parasite.

**Аннотация.** В данной статье представлена эффективность использования паразитического энтомофага *Trichogramma ostrinae*, размноженного в яйцах цитотроги, полученных в приборе *Sitotroga*, против яиц гранатовой огневки (*Euzophera punicaella*), одного из основных вредителей гранатового растения. Отмечено, что биологическая эффективность энтомофага *Trichogramma ostrinae*, выведенного из яиц зерновой моли хорошего качества, полученных с помощью этого прибора, была высокой.

**Ключевые слова:** естройство, *Trichogramma ostrinae*, *Euzophera punicaella*, вредитель, паразит.

**Kirish.** Hozirgi kunda dunyo aholising oshib borishi insonlarning oziq ovqatga bo‘lgan talabini ham oshirib bormoqda.

Jumladan bog‘ ekinlaridan biri bo‘lgan anor mevasiga ham talab kudan kun oshib bormoqda aholi ehtiyojini qondirish uchun anor

daraxtini va uning mevasini turli zararli organizmlardan himoya qilish lozim. Chunki anor o'simligining barcha a'zolari shifobaxsh hisoblanadi va tibbiyotda ham foydalaniladi[1,3].

Bundan tashqari hozirgi kunda anor o'simligidan yuqori sifatli ekologik sof meva yetishtirish hozirgi kunning dolzarb muhim masalasi hisoblanadi. Shu boisdan anor mevaxo'riga qarshi biolaboratoriyalarda ko'paytirilayotga trixogramma turlarini sifatini oshirish uchun Sitotroga tuxumini olish qurilmasini ixtiro qildik va biolaboratoriyada sifatli trichogramma entomofaglari ko'paytirilmoqda[2,4].

2021-2023-yillar davomida Sirdaryo» viloyati Mirzaobod tumani anor fermer xo'jaliklarida olib borilgan va joriy etilgan, shuningdek Sitotroga tuxumlarini olish qurulmasidan foydalanilib ko'paytirilgan trixogramma avlodlarini Mirzaobod tumani 126 gektar Anorchilik fermer xo'jaliklarida uchraydigan anor mevaxo'ri (*Euzophera punicaella* Mooz) zararkunandasi tuxumlariga qarshi qo'llanildi (1-diagramma).

Unga ko'ra anor mevaxo'ri zararkunandasi tuxumlariga

qarshi gektariga 1 gram qo'llanilganda eng yuqori 9-kun 49,3%, 2 gramdan tarqatilganda esa 7-rey 59,7% hamda 9-kun 63,4% biologik samaradorlikka erishildi.

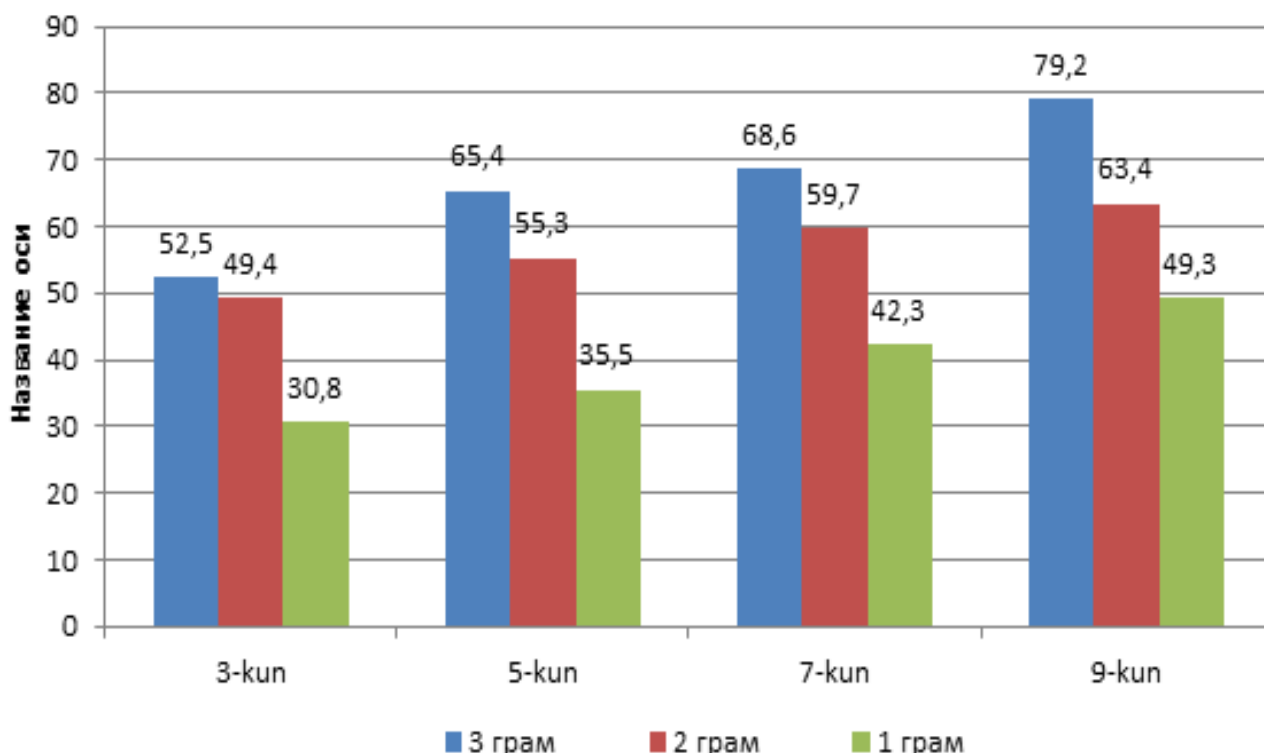
3 gram qo'llanilganida 3-kun 52,5%, 5-kun 65,4%, 7-kun 68,6%, 9 kunga borib 79,2% biologik samaradorlikka erishildi.

Natijada 9,6-10,5 sentner qo'shimcha anor hosili saqlab qolindi. «Sitotroga tuxumini olish uchun qurilma» orqali sitotroga tuxumini olishni takomillashtirish, tuxumlarining shikastlanishini kamaytirish va sifatli trixogramma entomofaglarini olishdan iborat. Sitotrogani tuxumlarini qo'lda olish usuliga qaraganda sifatli tuxum olinib shu bilan birgalikda ketadigan vaqti qisqartirilgan hamda olingan trixogrammalarni anor bog' lariga tarqatildi.

**Xulosa.** Olib brogan ilmiy izlanishlarimizdan shuni xulosa qilsa bo'ladiki biolaboratoriyalarda ko'paytiriladigan trixogramma turlarini samaradorligini oshirish maqsadida Sitotroga olish qurilmasida olingan sitotroga tuxumlarida ko'paytirilgan *Trixogramma ostrinae* parazit entomofagini anor mevaxo'riga qarshi qo'llaganimizda 9 kunga borib 79,2% biologik samaradorlikka erishildi.

1-diagramma.

**Sitotroga olish qurilmasida olingan sitotroga tuxumlarida ko'paytirilgan *trixogramma ostrinae* parazit entomofagini anor mevaxo'riga qarshi qo'llash samaradorligi (Sirdaryo viloyati Mirzaobod tumani 2023 y.)**



#### ADABIYOTLAR:

1. Асоев а. К. Морфология бабочки гранатовой огневки-плодожорки, (*euzophera punicaella moor.*) В условиях нурекской зоны, таджикстана //сборник научных трудов sworld. – 2013. – т. 36. – №. 2. – с. 63-69.
2. Кимсанбоев Х.Х., Муродов Б.Э., Сулаймонов О.А., Яхёев Ж.Н. Ўсимликлар карантинида фитосанитар назорат "FAN ZIYOSI" Тошкент-2021., 100 бет.
3. Sobhani M. et al. A field screening of pomegranate cultivars for resistance to the carob moth, *Ectomyelois ceratoniae*, and compatibility with its larval parasitoids //International Journal of Pest Management. – 2015. – T. 61. – №. 4. – С. 346-352.
4. Анорбаев А.Р., Гулбоев У. Анорнинг асосий зараркунандалари ва уларнинг учраш даврийлиги "Агро кимё химия ва ўсимликлар карантини" Тошкент-2020. 4-5 бетлар.

# ЖИНСЛАРИ БЎЙИЧА ТУХУМЛИК ВА ҚУРТЛИК ДАВРИДА НИШОНЛАНГАН ТУТ ИПАК ҚУРТИНИНГ ЗОТ ВА ДУРАГАЙЛАРИНИ БАҲОР, ЁЗ ВА КУЗ ФАСЛЛАРИДА БОҚИШ

Солихова Клара Ибрагимовна, ИИТИ кичик илмий ходими,  
Абдикаюмова Нигора Комолиддиновна, ТДАУ катта ўқитувчиси, PhD,  
Абдурахмонова Зарнигор Акбар қизи, ТДАУ талабаси.

**Аннотация.** Собиқ иттифоқ давридан Ўзбекистон тут ипак қуртини боқиб, пиллани 60-65% етказиб берар эди. Ўлкамиз нақадар шу жонзотларни маромига етказиб боқиб келган, ҳеч қандай муаммо бўлмаган, иттифоқ тарқалса ҳам халқимиз бу соҳани бекаму қўст ривожлантириб келмоқда, фақатгина битта нарса у ҳам бўлса озиқа етиштиришида халқимиз озгина эътиборли бўлса, бу соҳа ҳам тезда ривожланади. Хадемай куз ойни кириб келишига озгина вақт қолди. Ипак қуртлари озиқаси бўлган тутларимиз кўпгина қисми дала боғлар атрофида экиланган, шуларни сифатли баргини сақлаш учун новдаларини асрашимиз керак. Айрим юртдошларимиз ана шу тутларни барглари уйдаги қўй бузоқларга олиб бориб боқишади. Бу ишланган куртақларга тезда инфекция тушиб, уларни қуриб қолишига олиб келади. Шу ишларни қилмаслик учун дала раҳбарлари назоратни кучайтурса, ипак қуртларга озиқаси яхши қилиниб, кўп ҳосил беради.

**Калит сўзлар:** ипак қурти, тухум, зот, дурагай, навли, барг, юпқа, қалин, ўғит, азот, фосфор, калий.

**Аннотация.** Со времен Союза Узбекистан выращивал тутового шелкопряда и доставлял 60-65% коконов. Наша страна без проблем выкармливает гусениц тутового шелкопряда, даже после союза, наш народ плавно развивает эту отрасль. Есть только одно: если наш народ будет уделять большое внимания производству кормовой базы, эта отрасль тоже будет быстро развиваться. До наступления осени осталось мало времени. Большая часть нашей шелковицы, которая является основным кормом для тутового шелкопряда, высажена вокруг фруктовых садов, и нам необходимо сохранять ветви, чтобы сохранить листья хорошего качества. Некоторые наши соотечественники кормят этими листьями шелковицы овец и телят в домашних условиях. Это быстро приведет к заражению побегов, что приведет к их засыханию. Если руководители полей усилят контроль, чтобы избежать таких действий, гусеницы тутового шелкопряда будут хорошо развиваться и дадут много урожая коконов.

**Ключевые слова:** тутовый шелкопряд, грена, порода, гибрид, сортовые, лист шелковицы, тонкий, толстый, удобрения, азот, фосфор, калий

**Annotation.** Since the times of the Union, Uzbekistan has raised silkworms and supplied 60-65% of the cocoons. Our country feeds silkworm caterpillars without any problems, even after the union, our people are smoothly developing this industry. There is only one thing: if our people pay great attention to the production of feed, this industry will also develop rapidly. There is little time left before the onset of autumn. Most of our mulberries, which are the main food for silkworms, are planted around orchards and we need to preserve the branches to maintain good quality leaves. Some of our compatriots feed these mulberry leaves to sheep and calves at home. This will quickly lead to infection of the shoots, causing them to dry out. If field managers strengthen controls to avoid such actions, silkworm caterpillars will develop well and produce a large harvest of cocoons.

**Key words:** silkworm, grena, breed, hybrid, varietal, mulberry leaf, thin, thick, fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium

Республика ипакчилик тармоғини ривожланиши ва истиқболлари бир қатор ҳукумат қарорларида ўз аксини топган. Бу фармон ва қарорларда Республика ипакчилигини янада ривожлантиришда ишлаб чиқариш билан илм-фан ютуқларини узвий боғлиқлигини сақлаган ҳолда халқаро бозор талабларини тўлиқ қондира оладиган юқори сифатли пилла етиштириш ва ватанимизда яратилган тут ипак қурти зот ва дурагайларини кўпайтириш ҳамда ҳар йили икки, уч маротаба тут ипак қурти боқишга тўлиқ ўтиш, келгусида республиканинг ипак қурти насли ва саноатбоп уруғига бўлган эҳтиёжини тўда 100 фоиз таъминлаш вазифалари қўйилган.

Давлатга юқори маҳсулдор сифатли саноатбоп пилла етказиб бериш учун кўп 2-3 маротаба тут ипак қурти боқиш бугунги кун долзарб вазифалардан биридир.

Ипакчилик илмий тадқиқот институтининг генетика ва селекция лабораторияси олимларининг бир неча йиллик машаққатли изланишлари натижасида ипак қурти ва уруғ босқичида жинсга қараб белгиланган зотларни яратиб, янги ютуқларга эришдилар.

Бу ҳол дурагайлашда тоза зотларни уруғлик босқичида жинсга қараб ажратиш имконини берди. Саноат йўли билан тайёрланган дурагай сифатини анча оширди. Буларга қуйидагилар киради:

С-5, С-10, С-12, С-13, С-14, Меч-1, Меч-2 ва бошқалар. Бу зот ва тизимлар оқ, қора ҳамда оч кўнғир рангда тухум қўядилар. Оқ ва оч кўнғир рангли тухумлардан эркак қуртлар, қора рангли тухумлардан урғочи қуртлар жонланадилар.

Ҳозирда ишлаб чиқаришда боқилаётган Меч-1, Меч-2 зотлари қуртлик даврида нишонланган бўлиб, уларни жинсга ажратишда оддий қурт боқувчи 5-ёшини 3-4 куни бемалол хатосиз ажрата олади, танасидаги маскаси бори урғочи, маскаси йўғи эркак ҳисобланади.

Кейинги йиллари жинслари бўйича тухумлик даврида нишонланган зотлар иштирокида С-13 х С-14, С-14 х С-13, Меч-1, Меч-2, Меч-2 х Меч-1, қуртлик даврида нишонланган 2 таси оддий дурагай Ипакчи-1 х Ипакчи-2, Ипакчи-2 х Ипакчи-1, сермахсуп дурагайлар ҳам яратилди.

Ҳозирда илм ахлига ва жамоатчиликка маълумки, бошқа