

## ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА КЕМИРУЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРНИНГ АСОСИЙ ПАРАЗИТ-ЭНТОМОФАГЛАРИ ВА УЛАРНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

*Тошкент давлат аграр  
университети мустақил тадқиқот  
Уразметов Музаффар Илхамбайевич*

**Аннотация:** Мақоллада Республикамизда етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинининг хусусиятлари, биологияси ва уларнинг асосий зараркунандаси тўғрисида олиб борилаётган илмий-амалий тадқиқотларнинг натижалари асосида тўпланган маълумотлар ёритилган бўлиб, қишлоқ хўжалик экинига иқтисодий зарар келтириш меъзони юқори бўлган асосий Lepidoptera туркумининг паразит оила вакилларининг биоэкологияси ривожланиш босқичи ўрганилган.

Бунга кўра қишлоқ хўжалигидаги зарарли организмларнинг йиртқич ҳамда паразит энтомофаглардан Trichogrammatidae, Braconidae, Ichneumonidae, Chalcididae, Pteromalidae оилаларига мансуб бўлган бир нечта турлари тур таркиблари бўйича изланишлар олиб борилган ҳамда систематик таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** Қишлоқ хўжалиги экини, тунламлар, парвоналар, агробиоценоз, маккажўхори, ғўза, Hymenoptera, паразит-энтомофаг, мувозанат, самарадорлик.

**Аннотация:** В статье представлены данные, собранные на основе результатов проводимых научно-практических исследований, посвящённых биологии и особенностям сельскохозяйственных культур, возделываемых в Республике, а также их основных вредителей. Изучены стадии развития основных представителей отряда Lepidoptera, характеризующихся высоким порогом экономического вредоносного воздействия на сельскохозяйственные культуры.

В связи с этим были проведены исследования по видовому составу и осуществлён таксономический анализ нескольких видов хищных и паразитических энтомофагов вредных организмов сельского хозяйства, относящихся к семействам Trichogrammatidae, Braconidae, Ichneumonidae, Chalcididae, Pteromalidae.

**Ключевые слова:** Сельскохозяйственные культуры, совки, бабочки, агробиоценоз, кукуруза, хлопчатник, Hymenoptera, паразит-энтомофаг, равновесие, эффективность.

**Abstract:** The article presents data collected on the basis of the results of ongoing scientific and practical research devoted to the biology and characteristics of agricultural crops cultivated in the Republic, as well as their major pests. The developmental stages of the main representatives of the order *Lepidoptera*, characterized by a high economic injury threshold to agricultural crops, were studied.

In this regard, studies were carried out on the species composition and a taxonomic analysis was conducted of several species of predatory and parasitic entomophages of harmful agricultural organisms belonging to the families *Trichogrammatidae*, *Braconidae*, *Ichneumonidae*, *Chalcididae*, and *Pteromalidae*.

**Keywords:** Agricultural crops, cutworms, moths, agrobiocenosis, maize, cotton, Hymenoptera, parasitic entomophage, balance, efficiency.

**Кириш:** Дунёда атроф-муҳитнинг глобал равишда ўзгариши ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларига турли касаллик ва зараркунандаларнинг таъсир кўлами ортиб бориши натижасида касаллик ва зараркунандаларни бошқаришда бирқанча қийинчиликларга дуч келинмоқда. Республикада такрорий экин сифатида маккажўхори ўсимлиги донли ва ем – хашак экини ҳисобланиб, жаҳондеҳқончилигида экиладиган майдони бўйича кўп етиштириладиган ҳамда, ҳосилдорлиги бўйичаёса донли экинлар орасида юқори ўринни эгаллайди. ФАО маълумотларига кўра, маккажўхори дунё бўйича 142 миллион гектардан зиёд майдонга экилиб, унинг ялпи дон ҳосили 600 млн тоннани ташкил этган.

Хозирги кунда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш билан бирга зарарли организмлардан химоя қилиш, паразит-энтотофагларни фойдаланиш кўллаш ва экологик тоза маҳсулот етиштириш ишлаб чиқиш ва ресурс тежамкор технологиялардан фойдаланиш соф тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш, таъминлаш ўта долзарб бўлмоқда.

Паразитизм -энтотофаг бунда симбиозда бир симбионт (паразит) иккинчи симбионт (хўжайин) танасида яшаб озиқланади, ёки паразит личинкаси озиқланишининг бутун даври давомида хўжайин танасида ҳаёт кечиради. Паразитизм хўжайиннинг ҳалок бўлишига ёки батамом озиб кетиши ёки ҳолдан тойишига олиб келади. Тангақанотлилар туркумини вакиллари бракон паразитидан ажратиб олинган экстрактни таъсирини ўрганиб, улардан энг самаралиси кўсак қурти бўлган. Катта мум парвонасида 1.4 марта, ипак қуртида 1.9 марта, кўсак қуртига эса 2.2 марта самара берган[1,2,5].

Трихограмманинг дунёда бўйича аниқланган 143 туридан фақатгина 30 турга яқини қишлоқ хўжалик ва ўрмон экинлари зараркунандаларига қарши қўлланилиб келинади. Шу билан бирга уларнинг қўлланилиш ҳажми бир йилда 32.0 млн. га дан ортиқроғини ташкил этади [3,4].

Трихограммани янги турларини морфологик белгиларига қараб аниқлаш ишлари ишончли бўлмагани учун нафақат, морфологияси балки биологик ва экологик белгиларига қараб аниқлаш ишлари олдинга сурилди. Лекин, бу белги асосида солиштирилаётган турлар  $+30^{\circ}\text{C}$  ҳароратда ривожланган бўлсагина таксономик қимматга эга бўлиши мумкинлигини таъкидлаб ўтдилар. Кейинчалик трихограмма турлари бўйича тадқиқот ишлари Францияда, Болгарияда, Испанияда, Хитойда, АҚШда, Италияда, Россияда ва Ўзбекистонда ривожланиб уни кўпайтириш, сақлаш ва қўллаш ишлари жадаллашди [1,5].

Ўзбекистонда олимлари томонидан ўтказилган тадқиқотларга кўра трихограмманинг 15 та тури мавжуд бўлиб, шулардан 6 ҳил турга мансуб бўлган трихограмма ажратиб олиниб, биологик хусусиятлари чуқур ўрганилган. Бу турлар *T. evanescens* West, *T. pintoi* Voeg., *T. chilonis* Ishii, ва *T. suganjaevi* Sor эканлиги айтиб ўтилган[1].



### Биолобаротирияда Трихограмма турларини ситатирога тухумларига чақтириш

Ўрта Осиёда табиатда хўжайинларда паразитлик қилувчи. *Bracon hebetor* Say ва - 2,5 мм, *Bracon brevicornis* эса - 3,0 мм. Агарда хўжайин куртларда паразит личинкалари кўп бўлса, озуқа етишмаслиги натижасида имагонинг ўзгаришига олиб келади.

Ғўзада кушандаларнинг (трихограмма, бракон) биологик самарадорлигини аниқлаш даладаги куртнинг зичлигини ўзгаришига қараб (назорат вариантыга нисбатан) аниқланади. Бунинг учун бракон қўйилиши керак бўлган даланинг иккала диоганали бўйлаб ҳар бирида 5 тупдан ўсимлик бўлган 20 та намуна, жами 100 туп ўсимлик кузатилади. Уларда кўсак курти ва бошқа тунламлар куртларининг умумий сони, аниқланади. Худди шу каби назорат бракон тарқатилганидан кейинги 5-7 кунда амалга оширилади. Олинган натижалар қуйидаги формулага қўйилиб биологик самарадорлик ҳисоб-лаб чиқилади.

А - Б

Б.с. = ----- x 100, %, бунда:

## A

Б.с. – биологик самарадорлик, %,

А – браконни далага чиқаргунга қадар 100 тупдаги куртлар сони, *дона*,

Б – браконни далага чиқарилганидан сўнг, 100 тупдаги тирик куртлар сони, *дона*.

**Мисол учун**, далага бракон чиқарилгунга қадар ҳар 100 тупда 4,0 экз. соғлом курт учраган бўлса, яйдоқчи чиқарилгандан сўнг назорат якунига кўра 100 тупда 2 дона тирик курт учраса, унда бракон яйдоқчисининг биологик самарадор-лиги куйидагича бўлади.



Бракон имагоси



Бракон паразити билан зарарланган кўсак курти

Таъ-кидлаб ўтиш жоизки, браконнинг самарадорлиги кўп омил-ларга боғлиқ. Шундай бўлса ҳам, стандарт сифатга эга зотлар-нинг самарадорлигини ўрганган А.С. Боголюбованинг кўрсатиши бўйича ғўзада кўсак куртига қарши 1:5 нисбатда тарқатилган бракон 50%, помидорида эса 60% биологик самара кўрсатган. 1:10 нисбатда эса, мутаносиб равишда, 40 ва 48%; 1:15 дан – 36 ва 43% самара олинган.

#### Фойдаланилган Адабиётлар

1. Х.Х.Кимсанбоев, Б.А.Сулаймонов, А.Р. Анорбаев, У.Д. Ортиқов, Р.А. Жумаев, О.А.Сулаймонов. Биоценозда ўсимлик зараркунандалари паразит энтомофаглари ривожланиши. Тошкент <<O'zbekiston>> 2016 йил -235 б
2. Б.А.Сулаймонов, Х.Х.Кимсанбоев, Ш.Э.Эсонбоев. Мевали боғ зараркунандалари ва уларга қарши биологик усулни қўллаш асослари. Т: Extremum press , 2015.-144 б.
3. Х.Х.Кимсанбоев, Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев., А.А.Рустамов., А.Р. Анорбаев, О.А.Сулаймонов. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш (ўқув қуланма) // - Т: «O'zbekiston» НМИУ, 2015. 192 б

4. Анорбаев А.Р., Сулаймонов Б.А. Ғўза агробиоценозида ентомофагларнинг ўзаро нисбати // Ж. Агро илм. Т., 2013. № 4 (28). –Б20-80.
5. Жумаев Р.А., Кимсанбоев Х.Х. К вопросу размножения *Trichogramma evanescens* для биологической защиты растений. С настоящимосе удостоверява, че в сборника с ерудовете от Международната лятна научна школа Парадигма , гр. Варна, Республика България, е публикуванв следната статья. 2015. – С201- 207
6. Abbots W.S.A method of computing the effectiveness of insecticide.1925 -156.
7. Интернет маълумотлари: [http/ ziyo.net](http://ziyo.net), [http/ kutubxona.uz](http://kutubxona.uz).