



## АНЖИЖОН ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА МЕВАЛИ БОҒЛАРДА УЧРАЙДИГАН ЭНТОМОФАГЛАРНИНГ ДОМИНАНТ ТУРЛАРИНИНГ СИСТЕМАТИК ТАҲЛИЛИ

к.х.ф.ф.д дотцен М.К.Рахмонова, докторант Н.Мирабдуллаева

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6500657>

**Аннотация:** Мевали боғларда энтомофаунани шаклланиши ва уларнинг ўзаро ривожланиши муҳим аҳамиятга эга бўлиб, фитофаглар сонининг ўзгаришига катта таъсир кўрсатади. Кузатувларимизда боғ агробиоценозидаги энтомофаглар ўрганилганда 7 оилага мансуб 24 та доминант турлар аниқланди. Бундан ташқари ушбу энтомофаг турларининг энтомофагларга нисбатан улиши ҳам ўрганилди.

**Калим сўзлар:** мевали боғ,, зараркунанда энтомофаг, энтомофауна, паразитлар, ареал, тур, оила.

## СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ ЭНТОМОФАГОВ В САДАХ АНДЖЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация:** Формирование энтомофауны и их взаимное развитие в садах имеет важное значение и оказывает большое влияние на изменение численности фитофагов. В наших наблюдениях при изучении энтомофагов в садовых агробиоценозах выявлено 24 доминирующих вида, относящихся к 7 семействам. Также было изучено соотношение этих энтомофагов по отношению к энтомофагам.

**Ключевые слова:** сад, вредитель-энтомофаг, энтомофауна, паразит, местообитание, вид, семейство.

## SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE DOMINANT ENTOMOPHAGE SPECIES IN THE GARDENS OF THE ANDJJAN REGION

**Abstract:** The formation of entomofauna and their mutual development in gardens is important and has a great influence on the change in the number of phytophages. In our observations, when studying entomophages in garden agrobiocenoses, 24 dominant species belonging to 7 families were identified. The



*ratio of these entomophages in relation to entomophages was also studied.*

**Key words:** *garden, entomophagous pest, entomofauna, parasite, habitat, species, family.*

*Кирши.* Кейинги йилларда боғдорчилик майдонинг кенгайиб бориши хусусан, интенсив боғлар барпо қилинаётганлиги сабабли, республикамизда қишлоқ хўжалик экинларини жойлашиш структурасида рўй бераётган ўзгаришлар йиллар мобайнида озиқланиш занжири асосида вужудга келган организмлар тур таркибининг ўзгариши, энтомофагларнинг янги турларини кириб келиши, боғдорчиликда мева ҳосилини зараркунандлардан сақлаб қолишда, уларга қарши кураш тадбирларининг аҳамиятини ошириб, унга илмий асосда ёндашишни тақозо қилади.

Қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган боғдорчилик маҳсулотлариинг катта қисми зараркунандалар орқали йўқотилаётгани ҳаммамизга маълум. Айниқса барг ўровлари ва мевахўрлар буларнинг асосийларидир. Биргина олма мевахўри орқали айрим йиллик меванинг 75-80% нобуд бўлиши кузатилмоқда. Уларга қарши курашда эса фақатгина экологик тоза усуллардан фойдаланиш бугунги куннинг талабларидан биридир. Бунинг учун агробиеценозида энтомофаунани шакллантириш ва зараркунанда турига қараб қўйиш энтомофаг турларини қўллаш муҳимдир.

Республикамизда ташкил этилган биолобаратория ва биофабрикалар кўплаб биомаҳсулот ишлаб чиқармоқда. Асосан зараркунандаларнинг паразитлари трихограмма, олтинкўз, бракон фойдали ҳашаротлари биолобаратория шароитида кўпайтирилиб, ҳосилдорликни сақлаб қолиш мақсадида, кушандалар экин майдондарига чиқарилмоқда. Республикамизда ташкил этилган биолобаратория ва биофабрикалар кўплаб биомаҳсулот ишлаб чиқармоқда. Асосан зараркунандаларнинг паразитлари трихограмма, олтинкўз, бракон фойдали ҳашаротлари биолобаратория шароитида кўпайтирилиб, ҳосилдорликни сақлаб қолиш мақсадида,



кушандалар экин майдондарига чиқарилмоқда.

Қишлоқ хўжалиги экинларинн ҳимоя қилишда энтомофаглардан тухумхўр трихограммаларни қўллаш алоҳида ўрин тутади.

Ўзбекистонда трихограмманинг 15 тури қайд қилинган Трихограммани қўллаш борасидаги кўп йиллик тажрибалар шуни кўрсатмоқдаки, узоқ давом этган эволюция жараёнида маҳаллий шароитга мослашган тухумхўрнинг маҳаллий туриридан фойдаланилган тақдирдагина биологик курашда юқори самарага эришиш мумкин.

Хиндистонда трихограммани 26 тури учраши аниқланган. Хитой профессори Ли маълумотига кўра, трихограмма дунёнинг 30 та мамлакатада қишлоқ хўжалик экинлари ва ўрмон зараркундаларига қарши 32,0 млн гектар майдонда қўлланилиб келинмоқда. *T. pintoi egele* дунё бўйича кенг тарқалган экологик жиҳатдан пластик турхисобланади. Бу трихограммани маккажўхори парвонаси тухумларига, ғўза, қанд лавлаги, сабзавот ва полиз экинларини кемирувчи тунлам тухумларига қарши қўллаш мақсадга мувофиқдир. *Tevanescens Westw* Ўзбекистонда кўплаб тарқалган тур хисобланади. Бу трихограмма турлари баҳор ва куз ойларида табиатда кўплаб учрайди. Сабзавот - полиз экинларига тушадиган тунлам тухумларида текинхўрлик қилиб ҳаёт кечиради, лекин боғларда олма қурти ва барг ўровчи зараркундаларнииг тухумларида ҳам текинхўрлик қилувчи махсус тураро ирқлари ҳам мавжуддир. *Trichogramma chilonis* янги тури ТошДАУ “БИОМАРКАЗ” да кўпайтирилиб, интенсив боғларда олма қурти тухумларига қарши қўллашнинг самарали меъёр ва схемалари ишлаб чиқилмоқда. Трихограммани бу схемаларда қўллаш натижасида, юқори самарага эришилмоқда. Боғда олма мевахўрининг энтомофаг турларидан лиотрофон, скамбус, қизилоёқ микродус каби турлари учраши қайд этилган. Албатта, бу ишларнинг самараси юқори сифатли жаҳон андозаларига мос мева маҳсулотлари етиштиришда катта аҳамиятга эгадир. Мевали дарахтлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда уларга бўлган



аҳоли эҳтиёжини қондириш бу дарахтлар ва уларнинг мевасини турли зарарли организмлардан химоя қилиш зарур. Мутахассисларга яхши маълумки, мевали боғ экинларига асосан қуйидаги ҳашаротлар зарар келтиради: шира (Aphididae), мева ўргимчакканаси (*Tetranychus viennensis* Zacher), барг битлари (Aphidodea), кокцидалар (Coccodea), олма қандаласи (*Stephanitis oshanini* Vas), бузоқбоши кўнғизлар (*Melolonthinae*), бронза кўнғизлар (*Cetoniini*), куртак парвонаси (*Tmetocera ocellana* F), барг парвонаси (*Recarvaria nanella* Schiff), ғилофли куя (*Coleophora hemerobiola* Fil), гирдак куя (*Cemiostoma scitella* Zell), баҳорги кўк капалак (*Cyaniris argiolus* L), ток ипак қурти (*Laspeyrisia molesta* Busk) ва бошқалар.

Қишлоқ хўжалиги экинларини химоя қилишда энтомофаглардан тухумхўр трихограммаларни қўллаш алоҳида ўрин тутади.

Боғдорчиликда паразит тухумхўр энтомофаглар зараркунандалар сонини 70% гача камайтириш имконига эга (Штерншис М.В., 2004). Марказий Осиёда бири боғдорчиликда энтомофаглардан браконидлар оиласига мансуб паразитларнинг 17 тури учрайдиган ихнеомонидларнинг эса 34 тури учраши аниқланган (Копанева Л.М., 1984).

Мевали дарахтлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш ҳамда уларга бўлган аҳоли эҳтиёжини қондириш бу дарахтлар ва уларнинг мевасини турли зарарли организмлардан химоя қилиш зарур. Мутахассисларга яхши маълумки, мевали боғ экинларига асосан қуйидаги ҳашаротлар зарар келтиради: шира (Aphididae), мева ўргимчакканаси (*Tetranychus viennensis* Zacher), барг битлари (Aphidodea), кокцидалар (Coccodea), олма қандаласи (*Stephanitis oshanini* Vas), бузоқбоши кўнғизлар (*Melolonthinae*), бронза кўнғизлар (*Cetoniini*), куртак парвонаси (*Tmetocera ocellana* F), барг парвонаси (*Recarvaria nanella* Schiff), ғилофли куя (*Coleophora hemerobiola* Fil), гирдак куя (*Cemiostoma scitella* Zell), баҳорги кўк капалак (*Cyaniris argiolus* L), ток ипак қурти (*Laspeyrisia molesta* Busk) ва бошқалар.

Табиатда 14 туркумга кирувчи 224 оилага мансуб 10 000 дан ортиқ



энтомофаг турлари аниқлангаин бўлиб, шулардан 70% энтомофаглар агробιοценоздаги энг ҳавфли зараркунандалар билан озиқланади (Саулич А.Х., Мусолин Д.Л., 2013) Ўсимликларнинг биологик ҳимояси кенг маънода бу зараркунандалар келтирадиган зарарини камайтириш мақсадида, уларнинг популяция миқдорини камайтиришда тирик организмлар ва уларнинг фаолияти туфайли ҳосил бўлган моддалар ёки синтетик аналоглардан фойдаланиш тушунилади. Тор маънода эса биологик усул зараркунандаларига қарши курашда тирик организмлар: паразитлар, йиртқичлар ва патоген микроорганизмлардан фойдаланиш демакдир. Биологик ҳимоя усулининг моҳияти табиатда қишлоқ, хўжалик экинлари зараркунандалари ва паразит, йиртқичлари (энтомофаглар ва акарифаглар), айниқса, ҳашаротлар ва каналар, зараркунандалар бактериал, замбуруғли, вирусли ва аралашма касалликлари ўртасида вужудга келган ўзаро антогонистик муносабатдан аниқ мақсадда фойдаланишдир.

**Тадқиқот материаллари ва услублари:** Мевали боғлар бўйича ўтказилган кузатувларга кўра, фойдали ҳашарот турлари ва сони бўйича ҳисоб килинди. Унда экинларида учрайдиган йиртқич ва паразит энтомофаглар, уларнинг хужайралари ўрганилди. Шундан айрим самарали турларни лабораторияда кўпайтириш, қўллаш технологияси ишлаб чиқилди ва Chrysopidae боғдорчилик фермер хўжаликларига жорий этилмоқда. Кузатушларимиз Андижон вилояти Избоскан тумани айрим боғдорчилик фермер хўжаликлари майдонларида олиб борилди. Эрта баҳорда энтомофаг ва фитофагларнинг қишлоқдан чиқиш боғда энтомофаунанинг шаклланиши, ареалидаги турлар зичлигининг шароитга қараб ўзгариши каби жараёнлар аниқланиб, энтомофаглар захирасини шакллантириш омиллар кўшимча қўлланиш кабилар бажарилди. Энтомофаг ва фитофаглар намунали йиғинда энтомологик турлар ва БУФ ёруғлик туткичлардан фойдаланилди. Йиғилган намуналар лаборатория шароитида аниқлагичлар бўйича систематик таҳлил килинди.



**Тадқиқот натижалари:** Йиғилган маълумотларга кўра ҳисоб килинганда паразит энтмофагларнинг йиртқич энтмофагларга нисбатан кўплиги аниқланди.

Tachinidae оиласи - 16,2 % ташкил қилиб, доминант турлар сифатида *Exorista tarvarum*, *Exasnthaspis*, *Gonia cilipeda*, *Spallanzania hebes*, *Tachina rohdendorfi* қайд этилди.

Унга кўра braconidae оиласи - 42,4 % ташкил силиб, доминант турлар сифатида *Apanteles talengai* A. *Vanessae*: A. *Spectabilis*, *Bracon hebetor*, *Rogas dimidiatus*, *R.pallidator*, *R.rossicus* қайд этилди.

*Ichneumonidd* - оила вакиллари бошқа паразит энтмофагларга нисбатан кўп учраб жами энтмофагларнинг 18.6 % ни ташкил этди. Бунга асосий сабаб ушбу турга оид хўжайин турларинг кўплиги ва бир паразитнинг бир нечта турдаги хўжайинлар билан озиқланиши ва иқлим шароитнинг кулайлигидир.

Aphelinidae оиласи 9,5 % ташкил этиб, *Praon abjectum*, *P.dorsale*, *Aphidius екр*, *Aphelinus mali* турлари доминантлар сифатида қайд қилинди.

Coccinellidae оиласи - 14,7 % бўлиб, *Coccinella septempunctata* L, *Adonia variegata* Gz., *Coccinula elegantura* Ws. доминант тур сифатида рўйхатга олинди. Chrysopidae оиласи 18,2% ни ташкил қилиб, доминант тур сифатида *Chrylropa cornea* Steph., *Chrysopa septempunctata* Wesm. *Chrusopa albolineata* Kill. *Trichogrammatfdae* оиласи умумий паразитларнинг 8.4 % сифатида қайд қилиниб, *Trichogramma evanescens*. *Trichogramma embrophagum*. Турлари учради. Йиғилган турларни лаборатория шароитида таҳлил этиш жараёнида энтмофагларнинг хўжайин турлари ҳам ўрганилди. Тадқиқот давомида айрим янги турлар рўйхатга олиниб, уларнинг биологик хусусиятлари ўрганилди. Бунда *Chalcidoidae* оиласининг *Elasmus albipennis* тури илк бор мамлакатимиз шароитида олма мевахўрининг етук ёшдаги куртларида аниқланди. Ушбу турнинг Андижон вилояти шароитида биологик хусусиятларини ўрганиш мақсадида тадқиқотларни давом эттирилди.



Адбийётларда асосан паразит Европа мамлакатлари, ва МДХ давлатларидан Азарбайжан, Турманистон, Гуржистон, Россия мамлакатларида учраши аниқланди.



***Elasmus albipennis* паразитининг ташқи кўриниши.**

Паразит жуда майда бўлиб, катталиги 2-3 мм, олд оёқлари 5 бўғимдан иборат. Ташқи кўриниш жигарранг, икки жуфт қанотга эга. Жуда ҳаркатчан ҳисобланиб, бир кунда 200 метргача ўз улжасини қидиради. Тухумларини бир ёки икки донадан олма мевахўрининг қуртларига (пиллача) га қўяди.

Яна бир турнинг *Pteromalidae* оиласига оид *Dibrachys cavus* Walk. тури мамлакатимиз агробиоценозида илк бор учраши аниқланди. Бу бўйича кўплаб адабий ва электрон манбалар таҳлил қилинди. Боғ агробиоценозида фитофагнинг МДХ мамлактларидан Россия, Украина, Беларус, Турманистон, Азарбайжан давлатларида мевали боғларида учраши аниқланган. Паразит олма мевахўрининг ғумбаларида паразитлик қилади. Паразит жуда фаол бўлганлиги учун бошқа турдаги тангачақанотлилар (куялар, тунламлар, парвоналар) ғумбакларида ҳам паразитлик қилади. Дастлаб 2016 йилда Андижон вилояти Андижон туманидаги “биокимё интенсив” МЧЖ олма боғларида март ойининг биринчи ўн кунлигида йигилган мевахўрнинг қишловчи ғумбакларидан аниқланди. Паразитнинг катталиги 3 мм ни ташкил этади. Битта ғумбакка катталигига қараб 2-6 тагача тухум қуяди. ривожланишининг барча

боқичларини ғумбакда ўтказди. Ривожининг охирида хўжайин ғумбаклари ичида ғумбакка айланади учиб чиқади.



***Dibrachys cavus* паразитининг ташиқи кўриниши**

Совуққа чидамсиз ҳисобланиб, -5-10С ҳаво ҳароратида 80% гача нобуд бўлади. Қишлов боқичлари, хўжайин ғумбаклари ичида 1-2 ёшдаги курт холида қишлайди. Бунда энтомофаг турларининг зичлигига қараб зараркунанда турларининг сонини ҳам аниқлаш мумкин. Бунда озиқа ихтисослиги асосий рол ўйнайди. Мисол учун барг ўровчилар, мевахўрларнинг кўплаб учраши паразит энтомофагларнинг кўплаб учрашига сабаб бўлади. Сўрувчи зараркунандаларнинг кўплаб учраши эса йиртқич энтомофагларни ўзига жалб этади. Лаборатория шароитида кўпайтириш имкони мавжуд турларни кўпайтириш ва боғдорчиликда кенг қўллаш технологиялари ишлаб чиқилиб, жорий этилмоқда. Унга кўра етти нуқтаси кўпайтириш ва қўллаш ўсимлик битларига қарши афилинидларни сариқ трихограммани кўпайтириш ва қўллаш, галицани кўпайтириш, йиртқич каналарни кўпайтириш ва қўллаш ва бошқалар.

Юқорида олинган маълумотлар боғ энтомофаунасини шакллантириш фитос турларида мутоносиблиги, етишмаган турларни кўшимча чиқариш кабиларни бажариш учун муҳимдир. Энтомофауна





шакллантиришда мевали боғларга экиладиган оралиқ экинларни ҳам аҳамияти катта. Мисол учун дуккакли экилган боғ майдонларга нисбатан, беда экилган мевали боғларда энтомофауна катта миқдорда тўпланади. Айниқса энтомофаглар захира кўп бўлади. Лекин сўрувчи фитофаглар ҳам беда экилган майдонларда кўплаб учрайди, мевали дарахтларга зарар етказди.

### *Адабиётлар*

1. Саувач А.Х., Мусолин Д.Л. Биология и экология паразитических перепончатокрыл (Hymenoptera: Apocrita: Parasitica). Санкт-петербург. 2013.- С3.

2. Коладева Л.М. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей плодовыхягодимах культур в Ленинград. «Колос» 1984. С 32-33.

3. Штернцис М.В., Джалилов У., Андреева И.В.,Томилова О.Г Биологическая защита растений “Колос” -Москва.: 2004. -С 101.

4. Хамраев А.Ш., Насриддинов К. Ўсимликларни биологик химоялаш. Халқ мероси нашрети. Тошкент 2003. 212 б.