

## **ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ХОНҚИЗИ (*COCCINELLIDAE*) ОИЛАСИГА ВА ЙИРТҚИЧ ҚЎНҒИЗЛАРГА МАНСУБ ТУРЛАРНИ ҚЎЛЛАШ**

**Юнусов Мирзакарим Мирзахалилович**  
Фарғона давлат университети, б.ф.н. доцент  
[mirzakarimyunusov@gmail.com](mailto:mirzakarimyunusov@gmail.com)

### **АННОТАЦИЯ**

*Мақолада дала биоценозида учровчи кўпгина паразит ва йиртқич бўғимоёқлилар бор, жумладан, жуужелицалар, браконидлар, афидиидлар, ихнеумонидлар, чумолилар, ўргимчаклар ва бошқалар. Буларнинг кўпчилиги биргаликда табиатдаги ценоз мувозанатини сақлаб туришга ўз ҳиссасини қўшади. Зараркунандаларига қарши курашда ихтисослашган биологик усул, энтомофагларнинг табиий популяцияларидан самарали фойдаланилган ҳолда, ҳосилни сақлаб қолиш тўғрисида маълумот берилган.*

**Калит сўзлар;** *Қаттиқ қанотлилар, шира, цикада, комсток курти, фитонормус, куя, интеграциялаш, объектлар, биоценотик, агротехник, энтомофаг, акарифаг, микробиологик, биолоборотория, трихограмма, апантелс, бракон, кокцинеллид, тунлам, механизация.*

### **АННОТАЦИЯ**

*В статье приведены многочисленные паразитические и хищные членистоногие, встречающиеся в полевых биоценозах, в том числе жуужалецы, бракониды, афидииды, ихневмониды, муравьи, пауки и др. Многие из них в совокупности способствуют поддержанию равновесия ценоза в природе. Специализированные биологические методы борьбы с вредителями, эффективное использование природных популяций энтомофагов, информация по сохранению урожая.*

**Ключевые слова;** *Жесткокрылки, тля, цикада, комстокский червь, фитонормус, моль, интеграция, объекты, биоценотические, агротехнические, энтомофаги, акарифаги, микробиологические, биолобораторные, трихограммы, апантелы, браконы, кокцинеллиды, тунламы, механизация.*

### **ABSTRACT**

*The article presents numerous parasitic and predatory arthropods found in field biocenoses, including females, braconids, aphidiids, ichneumonids, ants, spiders, etc. Many of them together contribute to maintaining the balance of the cenosis in nature.*

*Specialized biological methods of pest control, effective use of natural populations of entomophages, information on crop conservation.*

**Keywords:** *Coleoptera, aphid, cicada, comstock worm, phytonomus, moth, integration, objects, biocenotic, agrotechnical, entomophages, acariphages, microbiological, biolaboratory, trichograms, apantels, bracons, coccinellids, tunlams, mechanization.*

## **КИРИШ**

Кокциеллидлар – қаттиқ қанотлилар (Coleoptera) туркумининг хонқизи (*Coccinellidae*) оиласига мансуб ҳашаротлар. Кокциеллидлар оиласига мансуб вакиллар кенг тарқалган бўлиб, улар экинларга тушадиган хавфли зараркунандаларни йўқотишда катта аҳамиятга эга. Ширалар, каналар, қуртлар, қалқондорлар, фитономус қуртлари ана шундай хавфли зараркунандалар қаторига киради.

Кўнғизнинг танаси юмалок, тепаси куббали, ости елкаси ва қанот устлиги равон куббали ҳолда кўзга ташланади. Тухумлари сариқ рангли бирмунча йирик, узунчоқ шаклда бўлади.[1, 2]

Кокциелла оиласига мансуб кўнғизлар тухумларини ширалар колониялари ёнидаги ўсимликларнинг ҳар хил қисмларига тўп-тўп қилиб қўяди. Йиртқич тухумдан очиб чиққан личинкалари ширалар билан озикланади. Эндигина очиб чиққан личинкалар бирмунча вақт тухум пўстлоқларида (бир-бирига қаттиқ қисилиб) ўтиради ва ширани топиши биланок уни ейишга киришади.

Кичик ёшдаги қуртлар у қадар ҳаракатчан бўлмайди. Ёши ошган сайин жуда ҳаракатчан бўлиб, шираларнинг тўпидан тўпига ўтаверади. Личинкалар тўрт ёшни ўтайди. Ғумбакланиш пайти келганда личинкалар танасининг кейинги томони билан бирор нарсага илиниб олади. [3, 4, 21, 22]

Ғумбаклар кам ҳаракат бўлади, лекин безовталанганда танасининг олд қисмини кўкқисдан кўтариб, перпендикуляр ҳолатда туриб олади. Ғумбакладиган жойлар ҳар хил бўлиши мумкин. Ғумбаклар кўпинча личинкалар озикланган ўсимликларнинг баргларида ёки шохчаларида жойлашади. Ғумбаклардан чиққан кўнғиз шираларни зўр бериб киради ва 10-12 кун ўтгач жуфтлашишга киришади, бир-икки кун ўтиши билан тухум қўя бошлайди. Урғочилари тухумларини равон қўймайди.

Тухум қўйишга киришгандан кейин 10-15 кун ўтгачгина энг кўп (қунига 38-42 та) тухум қўйилади. Урғочиларнинг тухум қўйиш даври 45 кунгача

чўзилади. Битта урғочи зот 250 дан 2900 тагача тухум қўйиши мумкин. Кокцинеллид қўнғизлари турли баландликдаги тоғларда қишлайди.

Баҳорда қишлоқ жойларидан анча барвақт ўқиб чиқади. Баҳорда қишлоқ жойларидан анча барқат ўқиб чиқади. Қишлоқ жойларидаги ҳавонинг ҳарорати ва намлиги қўнғизлар фаол ҳолатга ўтишига олиб келадиган асосий шартлардандир. [5, 6]

## **МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР**

Қишлоқдан чиққан қўнғизлар апрель бошида ёки ўрталарида яъни ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 12-15 ° га етганда бедазорда, шафтолизор боғларда ва ёввойи ўсимликларда пайдо бўлади. Озуқанинг миқдори ва сифатига ҳамда об-ҳаво шароитларига қараб уларнинг қўшимча озиқланиши 10-22 кунга чўзилади. Сўнгра улар жуфтлашиш ва тухум қўйишга киришади

Йиртқич хонқизлар орасида энг ҳаммаҳўри 7 нуктали қўнғизлар ҳисобланади. Ҳар бир қўнғиз бир кеча-кундуз давомида 50 дан 100 тагача шира ейди, личинкалари айниқса баднафс бўлади. Барча маконларда ширалар нуфузи кескин камайиши натижасида июль охири август бошларида қўнғизларнинг кўпи ёзги уйқуга кетиш учун тоғли туманларга ўқиб кетади.

Етти нуктали ва ўзгарувчан хонқизи қўнғизлари Тошкент вилоятидаги Оқтош, Хўжакент, Хумсон, Сувқўкда, яъни денгиз сатҳидан 800-2500 метр баландликда тўпланади. Улар кўпинча яқка ҳолда, баъзан эса 15-20 тадан бўлиб, ўтлар ва буталар тагида, ҳазон ва эзилган барглари остида жойлашиб қолади.[7,8,9]

Кузги совуқлар тушиши билан қўнғизлар тўпланган жойларидан тўғонлар ёнидаги энг баҳаво жойларга ва тоғларга ўқиб бориб, у ерларда минглаб йиғилишади. Қишлоқга тўпланган айрим тўплари бир-бирларига яқин жойлашади.

Улар одатда ҳар йили бир хил жойларга қишлайди, бу эса қишлайдиган тўпларнинг жойланишини картага олиш имконини беради. Ўзбекистонда кокцинеллидларнинг энг самарали турларига қуйидагилар киради: 7 нуктали хонқизи, ўзгарувчан беш нуктали, 2 нуктали семиадалия ҳамда брумус. Бошқа хил турлари кам учрайди. [10]

**Йиртқич қандалалар.** Қандалалар ярим қаттиқ қанотлилар (Hemiptera) туркумига мансуб, улар тўлиқсиз ривожланади. Ўзга бўғимоёқли жониворлар ҳисобига яшайдиган 7 та оиласига мансуб қандалалар қайд қилинган. Буларнинг оиласига айниқса *Antocoridae* оиласига мансуб ориус қандаласининг

(*Orius albidepennis* Reut va *Orius niger* Wolff) аҳамияти катта. Кенг тарқалиб кучли урчидиган бу кушандалар ўргимчаккананинг тухум ва личинкаларини сўриб фойда келтиради. Буларнинг ҳар бири бир кунда 100 дан ортиқ тухум ва личинка билан озикланиши мумкин. Булардан ташқари йиртқич қандалалардан набиусларни - *Nabidae* оиласи, ҳамда миридларни –*Miridae* оиласи, қайд этиб ўтиш мумкин. Йиртқич қандалалар ўргимчакканадан ташқари шира, трипс, майда куртларни сўриб озикланади. Йиртқич қандалалар ҳатто ғўза тунламининг тухумларини 50% гача камайтириб туриши мумкин. [11]

Йиртқич қандалалар етук зот шаклида турли ўсимлик қолдиқларининг остида қишлаб қолиб, мартдан октябргача фаол ҳаёт кечирилади. Бу даврда 4-5 та бўғин бериб, кўпгина зарарли ҳашарот ва ўргимчаккананинг нуфузини сезиларли даражада камайтиради.

**Канахўр трипс.** Пуфакоёқлилар ёки трипслар туркумига Thripidae оиласига мансуб бу тўлиқсиз ривожланадиган ҳашарот Ўрта Осиё шароитида кенг тарқалган ҳамда ўргимчаккана сонини камайтириб турадиган энг самарали йиртқич кушандаларнинг бири.

Канахўр трипсининг улғайган урғочилари оч сариқ тусли бўлади. Бўртиб чиққан қора кўзлари бор. Саккиз бўғимли мўйловларининг учки қисми тўқ тусли бўлади. Олд қанотларидаги учта тўқ кулранг холлари шу йиртқичга мансуб хусусиятдир. Бош ва кўкрагининг олд қисми япалоқ ҳолатда бўлади. Қанотлари қорин қисмининг охиригача етиб туради. Урғочисининг тана узунлиги 1.16мм гача боради. Ҳашаротнинг тухум, личинка (2 ёш) прони́мфа ва етук зот шакллари мавжуд. Бир йилда 9-10 та бўғин бериб ривожланади. Ўргимчаккананинг ихтисослашган кушандаси бўлиб, зараркунандага нисбати 1:20 гача бўлганда унинг сонини кескин камайтириб, 81-98 % самара бериши қайд қилинган.

Ушбу ҳашаротнинг энг нозик жойи қишлаб чиқишидадир. Ҳашарот совуққа чидамсиз, одатда кўп қисми (прони́мфадан ташқари) қишлоқ пайтида қирилиб кетади. Қолгани эса баҳорда (март-апрель) ўргимчаккана билан бирга ривожлана бошлайди ва кузгача ўз нуфузини тиклаб олади. Бунга унинг ниҳоятда ҳаракатчанлиги ва хўра эканлиги ёрдам беради. Бир кунда битта канахўр трипс 50 тагача ўлжа шакллари қиради. [12]

**Стеторус қўнғизи** – ўргимчаккананинг яна бир самарали ихтисослашган йиртқич кушандаси, қўнғизлар – Coleoptera туркуми, хонқизлар оиласига мансуб. Улғайган қўнғизлар ғўза экилган далаларда тупроқнинг юза қаватида 5 см.гача чуқурликда, қалин тутзорлар ости, ариқ ёқаларидаги тўкилган барглр

ости, дала уватлари ва дарахт пўстлоғи ёриқларида қишлайди. Баҳорда ҳавонинг ўртача ўн кунлик ҳарорати қарийб  $14^{\circ}$  бўлганда қўнҳилар қишлоқдан чиқа бошлайди. Бу март охири-апрель бошларига тўғри келади. Урғочи қўнғизлар қўшимча озикланишга муҳтож бўлади. Урғочи қўнғизлар учиб чиққанидан кейин 10-15 кун ўтгач тухум қўйишга киришади. Улар баргларидаги ўргимчаккана уяларига якка-якка қилиб, жами 150 тагача тухум қўйиши мумкин. Стеторуснинг ҳар бир бўғини учун зарур самарали ҳарорат йиғиндиси  $360^{\circ}$  ни ташкил этади. Мавсум давомида стеторус бештагача бўғин бериб ривожланади. Бу йиртқич жуда очофат. Қўнғиз ва унинг личинкалари ўргимчаккана билан озикланади. Шу билан бирга, биринчи ёшдаги личинкалари асосан тухумлар, катта ёшдагилари эса тухум ва етук каналар билан овқатланади. Битта личинка ҳаёти давомида 800-1100 тагача кана ейди. Баҳорда ёш личинкалар кунига 50 тадан, ёзда 200 тагача канани еб қўяди. Стеторус қўнғизлари ўргимчаккана тухумлари билан озикланишга ўч бўлади. Улар личинкаларга қараганда анча хўра бўлади. Улғайган қўнғиз қарийб икки ой яшайди ва шу вақт мобайнида 8-9 минг ўргимчакканани еб қўяди. Тажрибалар шуни кўрсатадики, иккита личинка ва учта етук қўнғиз беш кун давомида 3 мингдан кўпроқ тухум ва канани йўқота олади. Ғўзада стеторуснинг энг кўп тарқалган даври ёз ўрталарига (июнь охири – июль бошига) тўғри келади.[13, 14]

Кокциеллидлар – қаттиқ қанотлилар (Coleoptera) туркумининг хонқизи оиласига мансуб вакиллар ҳашаротлар. Кокциеллидлар оиласига мансуб вакиллар кенг тарқалган бўлиб, улар экинларга тушадиган хавфли зараркунандаларни йўқотишда катта аҳамиятга эга. Ширалар, каналар, қуртлар, қалқондорлар, капалакларнинг тухумлари ва кичик ёшлардаги қуртлари ҳамда фитонимус қуртлари ана шундай хавфли зараркунандалар қаторига кирилади. Қўнғизнинг танаси юмалоқ, тепаси қуббали, ости ясси, ярим шаклида бўлиб, ён томондан қаралганда олделкаси ва қанот устлиги равон қуббали ҳолдақўзга ташланади. Тухумлари сариқ рангли, бирмунча йирик, узунчоқ шаклда бўлади.[15]

Кокциелла оиласига мансуб қўнғизлар тухумларини ширалар колониялари ёнидаги ўсимликларнинг ҳар хил қисмларига тўп-тўпкилиб қўяди. Йиртқич тухумидан очиб чиққан личинкалари ширалар билан озикланади. Эндигина очиб чиққан личинкалар бирмунча вақт тухум пўстлоқларида (бир-бирига қаттиқ қисилиб) ўтиради ва ширани топиши биланок уни ейишга киришади. Кичик ёшлардаги қуртлар у қадар ҳаракатчан бўлмайди. Ёши ошган

сайин жуда ҳаракатчан бўлиб, шираларнинг тўпидан тўпига ўтаверади. Личинкалар тўрт ёшни ўтайди. Ғумбакланиш пайти келганда личинкалар танасининг кейинги томони билан бирор нарсага илиниб олади. [16]

Ғумбаклар кам ҳаракат бўлади, лекин безовталанганда танасининг олд қисмини кўкқисдан кўтариб, перпендикуляр ҳолатда туриб олади. Ғумбакланадиган жойлар ҳар хил бўлиши мумкин. Ғумбаклар кўпинча личинкалар озикланган ўсимликларнинг баргларида ёки шохчаларида жойлашади. Ғумбаклардан чиққан қўнғизлар шираларни зўр бериб қиради ва 10-12 кун ўтгач жуфтлашишга киришади, бир-ики кун ўтиши билан тухум қўя бошлайди. Урғочилари тухумларини равон қўймайди. Тухум қўйишга киришгандан кейин 10-15 кун ўтгачгина энг кўп (кунига 38-42 та) тухум қўйилади. Урғочиларнинг тухум қўйиш даври 45 кунгача чўзилади. Битта урғочи зот 250 дан 2900 тагача тухум қўйиши мумкин. Кокоцинеллид қўнғизлари турли баландликдаги тоғларда қишлайди. Баҳорда қишлоқ жойларидан анча барвақт учиб чиқади. Қишлоқ жойларидаги ҳавонинг ҳарорати ва намлиги қўнғизлар фаол ҳолатга ўтишига олиб келадиган асосий шартларидандир.[17]

Қишлоқдан чиққан қўнғизлар апрель бошида ёки ўрталарида яъни ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 12-15<sup>0</sup> га етганда бедазорда, шафтолизор боғларда ва ёввойи ўсимликларда пайдо бўлади. Озуқанинг миқдори ва сифатига ҳамда об-ҳаво шароитларига қараб, уларнинг қўшимча озикланиши 10-22 кунга чўзилади. Сўнгра улар жуфтлашиш ва тухум қўйишга киришади.

Кузги совуқлар тушиши билан қўнғизлар тўпланган жойларидан тўғонлар ёнидаги энг баҳаво жойларга ва тоғларга учиб бориб, у ерларда минглаб йиғилишади. Қишлоқга тўпланган айрим тўплари бир-бириларига яқин жойлашади. Улар одатда ҳар йили бир хил жойларда қишлайди. Бу эса қишлайдиган тўпларнинг жойланишини картага олиш имконини беради. [18]

**Йиртқич каналар.** Зарарли бўғимоёқлилар сонини камайтиришда йиртқич каналарнинг аҳамияти ҳам юқори. Каналар ўргимчаксимонлилар синфининг 2 туркумига мансубдир. Ўзбекистон шароитида йиртқич каналарнинг 11 оила ва 27 авлодга мансуб 43 та маҳаллий турлари аниқланган. Бу турларнинг кўпчилиги асосан инсектицидлар кам ишлатиладиган боғ биотопларида ҳамда дала экинларининг атрофидаги ўтларда учрайди. Йиртқич каналарнинг табиатда апрельнинг охири – май ойининг бошларида пайдо бўлиб, ўсимликхўр каналарнинг тухум, личинка ва етук зотларига ҳамла қилади. Битта йиртқич ҳаётида 30-35 та тухум ва 20 дан ортиқ ўргимчаккананинг ҳаётий шакллари

йўқотиш мумкин. Йиртқич каналар ўргимчакканага нисбатан тезроқ ривожланиб, йилига 20 дан ортиқ бўғин беради. Самарадорлиги зарарли канага нисбатан 1:8-10 бўлганда, айниқса юқори бўлади.

**Йиртқич пашшалар.** Икки қанотлилар ёки пашшалар (Diptera) туркумига мансуб. Қишлоқ хўжалик энтомологиясида бу ҳашаротларнинг аҳамияти каттадир. Экинларнинг зарарли организмларини қиришда йиртқич пашшалардан визилдоқ пашша ёки сирфидлар, галлицалар ва кумушсимон товланувчи пашшалар (серебрянки) аҳамиятлидир. Булардан ташқари, личинкалари турли ҳашаротларнинг жисмига кириб паразитлик қилувчи тахина пашшалари ҳам алоҳида ўрин тутаяди.

Визилдоқ пашшалар ёки гул пашшалари ёрқин тусли, ари ёки асалариларга ўхшайдиган йирик пашшалардир. Бу ҳашаротларни кўпинча ўсимлик гуллари устида визиллаб учиб ёки кўниб турганининг гувоҳи бўламиз. Етук зотлари 500 тагача тухумини шира колонияси ичига қўямиз. Оёқсиз, ноксимон шаклга эга бўлган личинкалари ўсимлик ширалари билан йиртқичлик қилиб озиқланади. Катталиги 6-20 мм, танаси олд томонига қараб торайиб боради, ранги сариқ, яшил, қизғиш ва ҳоказо, секин ва бесўнақай ҳаракат қилади. Ҳаёти давомида ҳар бир личинка 2 марта пўст ташлаб 200 га яқин ширага ҳамла қилиши мумкин. Етилгач, личинка ўз ўрнида сохта пупарий ичида ғумбакланади ва 2-3 ҳафта ўтгач, янги бўғинни бошлаб беради. Бир йилда ҳар хил турлари биттадан бир нечтагача бўғин бериб ривожланади. Тез кўпайиши ва кўп озиқланиши туфайли сирфид пашшаларини жуда самарали энтомофаглар қаторига қўшиш мумкин. Шунинг учун кейинги йиллари бу ҳашаротларни биологаторияларда сунъий кўпайтириб, иссиқхоналарда ишлатиш устида тадқиқотлар амалга оширилмоқда. [19]

Галлицалар. Унча катта бўлмаган (2мм) бу пашшалар чивинни эслатади. Ўзбекистон шароитида йиртқич галлица афидомиза кенг тарқалган. Бу ҳашаротнинг етук зотлари апрель-май ойларида пайдо бўлиб, деярли озиқланмайди, урчиб шира колонияларига якка-якка ёки кичик тўп қилиб тухум қўяди. Тухумлари фақат юқори намлик мавжудлигидагина ривожлана олади. Ёз пайтида ҳаво намлиги 45 % дан пасайса, тухумларда личинкалар ривожланмайди. Шунинг учун бу ҳашаротлар Ўрта Осиё шароитларида тоғли туманларида ҳамда баҳор ва куз фаслларида ҳамда иссиқхоналарда яхши ривожланади.

Личинкалари (2,2мм) ингичкароқ, ранги қизғиш-сариқ, ўз ҳаётида 40-80 та ширани қуриши мумкин. Ривожланишни тугатиб, ерга тушади ва 4-5 см

чуқурликда ғумбакланади. 2 ҳафтадан кейин янги бўғин пашшалари уча бошлайди. Бир йилда турли хил ширалар билан озиқланиб, 8-10 бўғин беради. Бу пашшаларни ҳам сунъий кўпайтириб, иссиқхоналарда шираларга қарши ишлатиш усули яратилган. [20]

Кумушсимон товланувчи пашшалар. Буларнинг 100 дан ортиқ турлари мавжуд. Айниқса левокпис авлодига оид турлари аҳамиятлидир. Пашшалари майда (1.5-2.5 мм) чиройли, кўкрагининг уст томонида узунасига жойлашган қорамтир чизиклари, қорин устининг ўрталарида эса иккита доғи бор. Етук зотлари май-июнь ойларида уча бошлайди. Куннинг иссиқ соатларида айниқса серҳаракат, урчиб тухум қўйишга киришади.

Урғочилари 50-70 та тухумни шира колонияси ичига қўяди. 2-4 кунда улардан личинкалар чиқиб, шира, қалқондорларнинг «дайди» личинкалари ва бошқа майда юмшоқ танли жониворлар билан озиқлана бошлайди. Личинкалари ўзига хос, одимчи қуртлар сингари тўлқинсимон ҳаракат қилади. 4-5 кунда етилиб, ўсимликнинг ўзида ёки тупроқда ғумбакланади. Ғумбаги бочкасимон, қизғиш сохта пилла ичида 10 кунча ривожлангач, янги бўғинни бошлаб беради. Бир йилда 3-4 бўғин бериб ривожланади.[3, 10]

**Тахина пашшалари.** Бу оилага кирувчи пашшалар йирик ва сертук бўлгани учун улар «ежемухи» ёки типратикан пашшалар деб ҳам аталган. Тахиналарнинг кўпчилиги турли ҳашаротларда паразитлик қилиб ҳаёт кечиради. Барг устига қўйиб кетилган пашша тухумини қуртлар барг эти билан бирга ютиб юборади. Бундай тухумдан очиб чиққан пашша личинкаси қурт танасини еб вояга етади ўлжа ғумбакланганидан кейин танасидан учиб чиқади.

## **ХУЛОСА**

Шунингдек, ҳар бир дала биоценозида кўпгина бошқа бирламчи паразит ва йиртқич бўғимоёқлилар бор, табиийки уларнинг барчасини батафсил ифодалаш имкониятига эга эмасмиз, шундай бўлса-да уларнинг систематик оила номини эслатиб ўтамиз: жужелицалар, браконидлар, афидидлар, ихнеумонидлар, чумолилар, ўргимчаклар ва бошқалар. Буларнинг кўпчилиги биргаликда табиатдаги ценоз мувозанатини сақлаб туришга ўз ҳиссасини қўшади. Зарарли организмларни йўқотишда ишлатиладиган биологик воситалар орасида энтомопатоген микроорганизмлардан (бактерия, замбуруғ, вирус, энг оддий организмлар) фойдаланиш алоҳида аҳамиятга эга. У микробиологик sanoat томонидан бир неча хил биопрепаратлар ишлаб чиқарилади.



Ѓўзанинг ўргимчаккана, ўсимлик шираси, оққанот, қандала каби сўрувчи зараркунандаларига қарши курашда ихтисослашган биологик усул фаол устунлик қилмаган вазиятларда бошқа усулларни, жумладан кимёвий кураш усулини қўллаш жоиздир. Шу боисдан ҳар иккала усул уйғунлаштирилган ҳолда бир-бирини тўлдириш ва энтмофагларнинг табиий популяцияларидан самарали фойдаланилган ҳолда, ҳосилни сақлаб қолишдек умумий мақсадга хизмат қилмоғи лозим.

## REFERENCES

1. Энтмология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Ш.Т.Хўжаев, Э.А.Холмурадов. Тошкент “Фан” нашриёти – 2009 йил.
2. Муродов С.А. Умумий энтмология курси. – Тошкент, “Меҳнат”, 1986-271 б.
3. Олимжонов Р.А.Энтмология - Тошкент: “Ўқитувчи”, 1977 – 275 б.
4. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё Қишлоқ хўжалиги зараркунандалари, - Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962- 693 б.
5. Алимухаммедов С.Н. Хўжаев Ш.Т. Ѓўза зараркунандалари ва уларга қарши кураш – Тошкент: “Меҳнат”, 1978 (1 нашр)
6. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш – Тошкент “Ўрта олий мактаб”, 1962- 693 б.
7. Ҳамроев А.Ш. Ҳасанов Б.О. Очилов Р.О. Азимов Ж.А. ва бошқ. Ғалла ва шолени зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш. Т., 1999-122 б
8. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатамлар (мақолалар тўплами, Ш.Т.Хўжаев таҳрири остида) Тошкент, давлат кимё комиссияси, 2004-103 б.
9. Yunusov, M. M., & Zokirov, I. I. (2021). Farg ‘ona vodiysining ayrim dendrofil shiralari (*Homoptera, Aphidoidea*) bioekologiyasi. Academic research in educational sciences, 2(6), 1289-1299.
10. Mirzakhililovich, Y. M., Nabibullaevich, K. F., & Abdulazizovna, K. B. (2021). Ecological-Geographical Distribution Of Aphids (*Homoptera Aphidinea, Aphididae*) In The Fergana Valley.
11. Юнусов, М. М., & Хабибуллаев, Ф. Н. (2021). Қаттиққанотлиларни йиғиш ва улардан коллекциялар тайёрлаш. Scientific progress, 1(4), 103-107.

12. Mirzaxalilovich, Y. M., & Nabibullayev, X. F. (2022). Asalarilarda parazitlari keltirib chiqaradigan kasalliklar. Theory and analytical aspects of recent research, 1(5), 478-480.
13. Akhmadjonova, S., & Turkistonova, M. (2020). USE OF DIDACTIC GAME TECHNOLOGY IN TEACHING YOUTH PHYSIOLOGY LESSONS. In *ПРОРЫВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 171-173).
14. Ахмаджонова, С. Ш., & Каюмова, О. И. (2021). Биология фанини ўқитишда муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш. *Общество и инновации*, 2(4/S), 42-45.
15. Ахмаджонова, С. Ш., & Каюмова, О. И. (2021). Использование технологии проблемного обучения в преподавании биологии. *Общество и инновации*, 2(4/S), 42-45.
16. Mirzahalilov, M. M., Muqimov MA, N. M. S., Kim, S. I., & Mustafaeva, Z. A. (2006). HYDROCHEMICAL INDEXES AND PHYTOPLANKTON COMPOSITION OF DIFFERENT TYPES OF WATER BODIES IN THE FERGANA VALLEY. *O 'ZBEKISTON BIOLOGIYA JURNALI*, 36.
17. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М., & Назаров, М. Ш. (2021). КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ РЫБ В ВЫРОСТНЫХ ПРУДАХ РЫБХОЗА «НАМАНГАН БАЛЫК». *Academic research in educational sciences*, 2(5), 726-733.
18. Mukimov, M. K. A., Mirzaxhalilov, M. M., & Nazarov, M. S. (2021). Assessment Of Hydrochemical Analysis And Phytoplankton Community Of Different Ponds Of A Fish Farm. *The American Journal of Applied sciences*, 3(05), 140-047.
19. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М. Ў., Назаров, М. Ш., & Шарипова, Б. С. (2022). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОБИОЛОГИЧЕС
20. Marupov, A. A. (2021). Biology and harmfulness of long-beetled beetles (Coleoptera: Cerambycidae) flowing on poplars. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 3(1), 56-61.
21. Мустафакулов, Х., Юнусов, М., Юлдашова, Ш., & Шерматов, А. (2012). Некоторые экологические особенности озимой совки в Ферганской долине. *Аграрный вестник Урала*, (12 (104)), 37-38.
22. Мустафакулов, Х., Юлдашева, Ш., Юнусов, М., & Шерматов, А. (2013). Роль сорной растительности при формировании полезной энтомофауны агробиогеоценозов Ферганской долины. *Аграрный вестник Урала*, (3 (109)), 12.