

ҚОРАҚОЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АГРОЦЕНОЗЛАРИДА ВА  
ТАБИЙ ЭКОТИЗИМДА УЧРАЙДИГАН МИРИД (*MIRIDAE*) ОИЛАСИ  
ҚАНДАЛАЛАРИНИНГ ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ

А. С. Болтабаев

А. Ж. Жанабаева

Ўзбекистон Миллий университети

[adambaybaltabayev@gmail.com](mailto:adambaybaltabayev@gmail.com)

**Аннотация:** Ушбу мақолада Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Хўжайли туманлари худудларидаги қишлоқ хўжалик экинлари бўлган гўза, беда, ва сабзавот агробиоценозларида ва табиий экотизмларида учрайдиган мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи қандалаларнинг ўсимликлар билан озиқланиши ва турлар таркиби, мавсумий динамик тарқалиши, фенограммаси келтирилган. Гўза ўсимлигининг репродуктив аъзолари билан озиқланиши ва келтирадиган зарари аниқланган. Гўза ва беда ўсимликларида табиий равишда кўпайиб бир неча авлод бериши аниқланди. Гўза ва беда, ҳамда сабзавот экинларига катта зарар келтириши аниқланди. Шундай қилиб, гўза, беда ва сабзавот экинларига катта зарар келтириб, ҳосилдорлигини камайтириб, давлатимиз иқтисодиётига катта зарар етказди.

**Калит сўзлар:** фитофаг, энтомофаг, личинка, имаго, агроценоз, биоценоз, биотоп, зараркунанда, эндемик, антропоген, дала қандаласи, беда қандаласи, яримқаттиққанотлилар, зараркунанда.

OCCURRING MIRID BUGS ON AGROCENOSSES AND NATURAL  
ECOSYSTEMS OF THE OF THE REPUBLIC OF KARAKALPOKISTAN

**Abstract:** This article describes the biology, ecology, field nutrition, and damage of crops. Field and alfalfa cultivation develop in the natural ecosystem, cotton and alfalfa agrobiocenosis in the area. Feeds the plant's juices and reproductive organs and gives offspring. They cause a great deal of damage to cotton, alfalfa and vegetable crops. The study was conducted in the Amudarya and Khojeylib districts of the Republic of Karakalpakstan.

**Key words:** phytophage, entomophagous, zoophagus, imago, larva, agrocenosis, biocenosis, biotope, endemic, antropogen, bielol, alfoefa, pest, migration, population, fitofag, entomofag, agrotehnica, monofag.

**Кириш:** Дунё атроф мухитнинг глобал равишда қишлоқ хўжалик экинларида турли хил зараркунандалар ва турли хил касалликларнинг таъсир кўламини ортиб боришига олиб келмоқда. Зараркунандаларнинг салбий гига 1,4 триллион долларга тенг деб баҳоланиб, бу глобал ялпи ички маҳсулотнинг 5 % ни ташкил қилмоқда. Шунга кўра, қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва қишлоқ хўжалик экинларини зараркунандалардан ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [10, 11, 12, 13].

### **Мавзуга оид адабиётлар тахлили**

Республикамиз қишлоқ хўжалиги экинларига жиддий хавф туғдираётган санчиб сўрувчи мирид қандалалари ҳисобланади. Буларга дала қандаласи (*Lygus pratensis* Linnaeus 1758) ва беда қандаласи (*Adelphocoris lineolotus* Goeze 1778) турлари киради. Яримқаттиққанотлилар (*Hemiptera-Heteroptera*) катта туркумлардан бири бўлиб, ҳашаротлар синфига киради. Яримқаттиққанотлилар туркуми вакиллари орасида мирид қандалалари (*Miridae*) оиласи асосий ўринни эгаллайди. Бу оилага кирувчи ҳашаротлар табиатда экологик жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган фитофаглар ва зоофаг йиртқичлардан иборат [1]. Уларнинг кўпчилиги қишлоқ хўжалик экинларининг заракунандалари ҳисобланади. Айрим учрайдиган турлар жуда ноёб, эндемик тур ҳисобланади. Ҳозирги кунда (*Hemiptera-Heteroptera: Miridae*) мирид қандалалари катта бир оила бўлиб, ўз ичига 750 оила ва 6000 турни олади. Шундан Палеарктика фаунаси 220 оила ва 2000 турни, МДҲ давлатларида учрайдиган 165 та оила ва 650 турдан иборат [2].

### **Тадқиқот услублари ва натижалари**

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманларида мирид қандалаларнинг фаунаси, мавсумий динамик тарқалишини, биологиясини, экологиясини ўсимликлар билан озиқланиши, гўза, беда ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларига келтирадиган зарарини тадқиқ қилишдан иборат.

Ҳашаротлардан наъмуналар йиғишда энтомологик матрабни 10-25-50-100 мартадан силташ орқали амалга оширилди. Силташлар мирид қандалаларнинг кундузги фаол вақтида соат 10: 00-12:00-15:00 пайтларида амалга оширилди. Булутли, ёмғирли, шамол тезлиги юқори ва булутли об-ҳавода кузатиш ишлари амалга оширилмади. Натижаларни солиштириш учун матраб билан материал йиғишни бир киши стандарт матрабдан фойдаланган ҳолда куннинг бир вақтида амалга оширилди. Бир марта силташ 90 градус бурчакли камраган ҳолда, матрабнинг бўйи ярми баландлиги амалга оширилди.

Палий В.Ф қўлланмаси асосида шу ҳудуд бўйича ўсимликлардан наъмуналар йиғилди. Улардан гербариялар қилиниб, ўсимликларнинг турлари аниқланди.

Пучков В.А. қўлланмасига асосида шу ҳудуд бўйича тарқалган яримқаттиққанотлиларнинг наъмуналари йиғилди ва уларнинг турлари аниқланилди. Ҳашаротларни йиғиш қуйидаги услублар билан амалга оширилди.

1. Қўл билан йиғиш (пинсет ва қўл ёрдамида амалга оширилди), кам ҳаракат қилувчи ҳашаротлар учун.

2. Энтомологик матраб ёрдамида.

3. Ёруғлик ёрдамида.

4. Тупрок чуқур қазиб ўра тутқичлар ёрдамида.

5. Озуқавий тутқичлар.

6. Йиғилган материалга ишлов бериш.

Қуйидаги анжомлардан фойдаланилди: хлороформ, конвертлар, энтомологик матраб, қоғоз, пахтали мартасиклар, энтомологик пинсет, энтомологик игналар.

### **Таҳлил ва натижалар**

Илмий тадқиқот ишининг назарий ва амалий аҳамияти шундан иборатки, олинган маълумотларда Қорақалпоғистон Республикаси қишлоқ хўжалигида катта аҳамиятга эга бўлган ғўза ва беда агроценозларида ҳамда сабзавот экинларида, шунингдек бошқа қишлоқ хўжалик экинларига зараркунанда ҳашаротларнинг келтирадиган зарарини аниқлаш ва унга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш ва фермер хўжаликларига тавсия этишдан иборат.

Pentatomidae оласига *Dollicoris* авлодига 1 тур *Dollicoris baccarum* тури кирди. *Carpocoris* авлодига 2 тур *Carpocoris coreanus iranus* ва *Carpocoris fuscispinus* кирди. *Nezara* авлодига 1 тур *Nezara viridula* кирди. *Holcostethus* авлодига 1 тур *Holcostethus vernalis* тури кирди. *Eurydema* авлодига 1 тур *Eurydema vertralis* кирди. *Graphosoma* авлодига 1 тур *Graphosoma Lineatum* кирди.

*Lygaeidae* оиласига *Corizus* авлодига 1 тур *Corizus Hyoscyami* кирди. *Pyrhocoris* авлодига 1 тур *Pyrhocoris apterus* кирди.

*Nabidae* оиласига *Nabis* авлодига 1 тур *Nabis ferus* кирди. *Anthocoridae* оиласига *Orius* авлодига 1 тур *Orius niger* кирди.

Қорақалпоғистон Республикасининг Амударё ва Хўджейли ғўза ва беда агроценозларида учрайдиган (*Miridae*) оиласига қирувчи йиртқич қандалаларнинг энтомофаг турлари. (1.05.30.08.2019-2020 йил)

1-жадвал.

№	оила	авлод	тур
1	Nabidae	Nabis	ferus
2		Nabis	Major Costa
3	Antocoridae	Orius	niger
4		Orius	Horvathi Reuter
5	Miridae	Campylomma	Verdasci M-D
6		Deraeocoris	Punctulatus Fall

Бу оилага ва авлодларга кировчи энтомофаг қандалалар *Nabis ferus*, *nsbius major Costa*, *Orius niger*, *Orius horvatni Reuter*, *Campulomma verbasi M-D* ва *Deraecoris punctulatus Fall* турлари ғўза, беда ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларида учрайдиган зараркундаларнинг популяциясини бутун мавсум давомида сонини табиий равишда камайтириб, бошқариб турувчи энтомофаг ҳашаротлар ҳисобланади. Улар табиатда агроценозларда ва биоценозларда табиий равишда кўпайиб фитофаг ҳашаротларнинг тухумлари, личинкалари ва имаголари билан озикланиб, фойда келтириши аниқланди. Келажакда бу ҳашаротларга ўхшаган яримқаттиққанотлиларнинг энтомофаг турларини топишимиз ва уларни лаборатория шароитида кўпайтириб қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган майдонларга кўйиб, юбориб улардан самарали фойдаланишимиз керак.

Ўзбекистон ва Қорақолпоғистон Республикасининг турли хил вилоят ва туманларида олиб борилган илмий тадқиқотлар мирид қандалаларнинг наъмуналари йиғилган ҳудудлар. (2015-2020 йиллар).

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё, Ходжайли, туманлари ғўза, беда, сабзавот экинлари ва табиий экотизимларда учирайдиган (Hemiptera-Heteroptera: Miridae) туркумига кировчи қандалаларнинг тур таркиби. (1.04.30.10. 2015-2020 йиллар)

## 2-жадвал

№	Оилалар номи	Авлодлар номи	Турлар номи
I	Miridae	Adelphocoris Reut	Adelphocoris Lineolatus Goeze.
		Lygus Hahn	Lygus pratensis Linnaeus.
			Lygus gemellatus H-S.
			Lygus rigilipens Popp
		Polymerus Fieb	Polymerus cognatus Fieb.
		Trigonatylus Fieb	Trigonatylus ruficornis Geoff.
		Stenodema Lap	Stenatylus calcaratum Fieb.
		Poecilocyttus Fieb.	P. cognatus Fieb.
	P. vulneratus Pz.		
	P. brevicochis Reut.		

		Campylomma Reut	C. verbasci M-D.
		Atomoscelus Reut	A. onustus Feieb.
		Deraeocoris Cbm	D. punctulatus Fall.
		Dicyphus Fieb	Dicyphus sp.
		Orthotylus Fieb	O. flavosparsus C.
		Pichroscyrtus Scrintini	P. undulates Reut
		Dichroscyrtus	D. pseudosalinus
		Carpocoris Iranus	C.coreanus iranus
		Dichroscyrtus	D. pscuvsalinus
II	Pentatomidae	Dolicoris linnaeus	Dolicoris baccarum Linnaeus
		Dicranocerhalus Scopd	Dicranocerhalus agalis Scopoli
		Carpocoris	Carpocoris fuscispinus
		Carpocoris Poda	Carpocoris pudicus Poda
		Nezara	Nezara viridula
		Arenocoris Scnilling	Arenocoris Fallen
		Palomena Linnaeus	Palomena prasina Linnaeus
		Holcostethus	Holcostethus vernalsi
		Eurydema	Eurydema vernralis
		Eurydema linnaeus	Eurydema oleracea Linnaeus
		Eurydema Linnaeus	Eurydema ornate Linnaeus
		Scutelleridae Linnaeu	Acanthosoma orrpoidale Linnaeus
		Graphosoma	Graphosoma Lineatum
		Cemptopus Germar	Cemptopus latervalis Germer
		Orthotulus Fieb	Orthotulus flavosparsus Fieb
III	Lygaeidae	Corzus Linnaeus	Corzus hyoscyami Linnaeus
		Pyrrhocoris	Pyrrhocoris apterus
		Lygaeus Linnaus	Lygaeus equestris Linnaeus
		Scantius Linnaeus	Scantius acgyptius Linnaeus
		Spilostehus	Spilostehus rubriceps
IV	Nabidae	Nabis	Nabis ferus
		Nabis	Nabis rugosus
		Nabis Costa	Nabis maior Costa
VI	Antocoridae	Orius	Orius niger
		Orius Reuter	Orius horvathi Reuter
VI	Reduviidae	Rhynocoris Poda	Rhynocoris iracundus Poda
		Deraeocoris Linnaeus	Deraeocoris vuber Linnaeus
		Stenodema Fallen	Stenodema calcarata Fallen
		Rhinocoris	Rhinocoris iracindus
		Rhinocoris	Rhinocoris ribicox
VI	Scutelleridae	Acanthosoma Linnaeu	Acanthosoma heamorrhoidae orrpoidale Linnaeus
VI	Pyrrhocidae	Pyrrhocoris Linnaeus	Pyrrhocoris apterus Linnaeus
IX	Scantius	Scantius Linnaeus	Scantius aegyptius Linnaeus
X	Allacuminatus g	Henestaris Rurm	Henestaris nalophilus Rurm
		Bhyparochromus guad	Baryprochromus xantnochilus guad

		Blissus	Blissis bachanorum
XI	Hyoscyami	Corzus Linnaeus	Corzus Linnaeus
XI	Acgptius	Scantius Linnaeus	Scantius Linnaeus

2-жадвалда келтирилган Қорақолпоғистон Республикаси ғўза, беда ва сабзаёт экинлари ҳамда табиий экотизмларда тарқалган *Hemiptera* туркумининг 12 оиласига (*Miridae*, *Pentatomidae*, *Lygaeidae*, *Antocoridae*, *Nabidae*, *Reduviidae*, *Scutellerida*, *Pyrrhocoridae*, *Scantius*, *Allacuminatusguer*, *Hyoscyami*, *Acgptius*) мансуб, 41-авлод 58 тур эканлиги аниқланди. Шундан 53 тур фитофаг, 5 тур энтомофаг эканлиги аниқланди. Бу хашаротларнинг ичида *Hemiptera* туркумининг мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи турлар Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманларидаги фермер хўжаликларида етиштириладиган ғўза, беда, олмазор ва сабзаёт агроценозларида учрайдиган даминант турлар эканлиги аниқланди.

Мирид оиласига, 19 тур шундан *Lygus Hahn* авлодига 2 тур *Lygus pratensis* Linnaeus, *Lygus rugulupens* Popp ва *Lygus gemellatus* H-S кирди. Беда қандаласи *Adelphocoris Reut* авлодига кирувчи 1 тур *Adelphocoris Lineolatus* Goeze учради. *Trigonatylus fieb* авлодига 1 тур *Trigonatylus ruficornus* Geoff кириши аниқланди *Stenodema Lap* авлодига 1 тур *Stenodema calcaratum* Fieb кирди. *Pioecilosetus* авлодига 3 тур *Pioeciloscytus cognatus* Fieb, *Pioeciloscytus vulneratus* Fieb, *Pioeciloscytus brevicochis* Reut тури кирди. *Campylomma Reut* авлодига 1 тур *Campylomma verbasci* M-D кирди. *Atomoscelus Reut* авлодига 1 тур *Atomoscelus onustus* Fieb тури кирди. *Deraeocoris Gbm* авлодига 1 тур *Deraeocoris punctulatus* Fall кирди. *Dicyphus Fieb* авлодига 1 тур *Dicyphus sp* тури кирди. *Pichrosicytus Scvintin* авлодига 1 тур *Pichrosicytus undulates* Scvintin кирди. *Dichrosicytus* авлодига 1 тур *Dichrosicytus Pseudosalinus* кирди. *Carpocoris* авлодига 1 тур *Carpocoris coreanus iranus* кирди. *Dichrocoris* авлодига 1 тур *Dichrosicytus pscuvsalinus* кирди.

Қорақолпоғистон Республикасининг мирид қандалалари илмий тадқиқ қилинган худудларнинг зоогеографик харитаси.

## ХУЛОСА

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманлари худудларида Мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи 19 тур қандалалар аниқланди. Шулардан, 17 тур фитофаг, 2 тур энтомофаг турлари аниқланди. Бу қандалаларнинг ғўза, беда, сабзаёт агроценозлардаги ва табиий экотизмлардаги озикланадиган ўсимликлари 18 оиллага мансуб, 46 тур ўсимлик аниқланди. Шу ўсимликларнинг 32 турида дала қандалалари тухум қўйиши аниқланди. Уларнинг биологияси, экологияси, ўсимликлар билан озикланиши аниқланди. Ғўза ўсимлигининг репродуктив аъзолари

билан озикланиб, ғўза ҳосилига 5-7 % зарар келтириши аниқланди. Бу қандалаларнинг қишлоқ хўжалик экинлари зарарқунандалари сифатида қузатилган ҳудудларда ғўза, уруғлик беда, ем-хашак учун экиладиган беда, сабзавот экинлари ҳисобланган уруғлик сабзи, хашаки сабзи, сабзавот лавлаги, қизил лавлаги, турп, шолғом каби ўсимликларнинг шираси ва уруғи билан озикланиб, зарар келтириши аниқланди. Бу кунги кунда ҳайвонот дунёсини илмий жиҳатдан тадқиқ қилиш ва ундан самарали фойдаланиш, уни қайта тиклаш бутун дунё миқёсида долзарб масала бўлиб қолмоқда. Бу ҳудудда тарқалган мирид қандалаларнинг ноёб бўлган энтомофаг турлари ҳам аниқланди.

Кейинги йилларда ғўза ва беда ҳамда бошқа агроценозларида пайдо бўлаётган ҳашоратлар қуйидагилар колорадо қўнғизи, анор мевахўри, қовунда ғовак ҳосил қилувчи пашшалар, узум канаси, шарқ мевахўри, тут парвонаси.

Келажакда бу ноёб бўлган энтомофаг турларни сақлаб қолиш ва улардан зарар келтирувчи фитофаг ҳашоратларни популяциясини камайтиришда самарали фойдаланиш тавсия этилади.

Қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирадиган турларини аниқлаш ва йўқ қилиш тавсия этилади.

Фитофаг турларига қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ва фермер хўжаликларига тавсия этишдан иборат.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Хўжаев.Ш.Т.Ўсимликларни зарарқунандалардан уйғунлашган химоя қилишнинг замонвий усул ва воситалари.-Т.Наврўз, 2015.-551б.
2. Хўжаев.Ш.Т,Саттаров Н, Мусаев Д. Ғўзада ўсимликхўр қандалаларнинг зарари // Агрокимё химоя ва ўсимликлар карантини.- 2017.- № 2.-35-37.б.
3. Козьминых.В.О.Полужесткокрылых насекомые (*Insecta, Heteroptera*) Оренбургской области Преволский научный вестник. ” 2016.с-23-32.
4. Козьминых.В.О. Новые данные о полужесткокрылых насекомых (*Inesecta Heteroptera*) Пермского края // Инновации в науке: научный журнал.№ 15 (76). Новосибирск., Изд. АНС. Сибак.2017. С-5-16.
5. Софронова.Е.В.Фауна и экология полужесткокрылых насекомых (*Heteroptera*) северного Прибайкале. Иркутск. 2013. с-18-24.
6. Зиновьева.А.Н. Фауна полужесткокрылых (*Heteroptera*) окрестностей озер харбейской системы (Большей земельская тундра) Иркутск.иститут биологи Коми, Сыктывкар. 2008г.

7. Канюкова. Е.В. Новые данные по фауне и систематике полужесткокрылых. 2011. с-12-15.
8. Софронова. Е.В. Новые виды полужесткокрылых насекомых (*Heteroptera*) республики Бурятия. Известия Иркутского государственного университета. Биология. 2012. т-5 № 1 –с-132-134.
9. Винокуров. Н.Н. Редкие и малоизвестные полужесткокрылые (*Heteroptera*) Байкальского региона. // Энтомологические исследования в Средней Азии. Материалы VII Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока в рамках Сибирской Зоологической конференции. Новосибирск. 2006. с-43-45.
10. M.Sh.Rahimov, Sh. N.Omonov. Bioecological peculiarity of the Privet hawk moth (*Sphinx ligustri*, Linnaeus, 1758). International journal of Entomology Research. Volume 3, 2023 y. Pp. 17-19.
11. M.Sh.Rahimov, Sh.N.Omonov. Zarafshonning o'рта oqimi hududlarida *Laothoe populi* (Linnaeus, 1758)-arvohkapalagining bioekologik xususiyatlari. GOLDEN BRAIN. Volume 2, 2023, pages 240-246.
12. Sh.N. Omonov. O'zbekistonda arvohkapalalarning o'rganilganlik darajasi. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. Volume 1, 2022, pages 89-91.
13. Рахимов М.Ш. Совки (сем. Noctuidae) антропогенных ландшафтов Хорезмского оазиса (фауна, биология, экология). Автореф. дисс. канд. биол. наук.- Ташкент, 1997.-21 стр.