

УДК.595.786.(575.1)

**ҚОРАҚОЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АМУДАРЁ ВА ХОДЖАЙЛИ
ТУМАНЛАРИ ХУДУДЛАРИДА УЧРАЙДИГАН (*HEMIPTERA-
HETEROPTERA*) ТУРКУМИ ВА МИРИД (*MIRIDAE*) ОИЛАСИГА КИРУВЧИ
ҚАНДАЛАЛАРНИНГ ТАБИИЙ ЭКОТИЗМДА ҲАМДА ҒЎЗА, БЕДА ВА
САБЗАВОТ АГРОБИОЦЕНОЗЛАРИДА ЎСИМЛИКЛАР БИЛАН
ОЗИҚЛАНИШИ.**

Адамбой Болтабаев Садуллаевич

Ўзбекистон Миллий университети ўқитувчиси

Биология фанлари номзоди;

Абдусаматова Зебо Дилшод кизи

Ўзбекистон Миллий Университети бакалаври;

E-mail: adambaybaltabayev@gmail.com

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

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

Аннотация: В данной научной статье приводятся биологические, экологические и трофические связи клопов-мирид как вредителей сельскохозяйственных культур. В благоприятных условиях полевой и люцерновой клопы размножаются в хлопковом и люцерновом агроценозах, питаясь соками репродуктивных органов дают несколько поколений. Таким образом они наносят вред и влияют на урожай хлопчатника, люцерне и овощных культур как морковь, редка, репка приносят огромный ущерб сельскому хозяйству и экономике страны. Данное научное исследование проводилось в Амударьинском и Ходжайлинском районе в Каракалпақстане. Полученные результаты на таблицах и дано выводы.

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. Feed a 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 Karakalpak Stan.

Ключевые слова: фитофаг, энтомофаг, зоофаг, личинка, агробиоценоз, биоценоз, биотоп, эндемик, антропоген, полевой, люцерна, полужесткокрылые, вредители.

Кириш. Яримқаттиққанотлилар (*Hemiptera-Heteroptera*) турлар сони бўйича катта туркумлардан бири бўлиб, ҳашаротлар синфига киради. Яримқаттиққанотлилар туркуми вакиллари орасида мирид қандалалар (*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 зарақунандалари ҳисобланади. Айрим учрайдиган турлар жуда ноёб, эндемик тур ҳисобланади. Ҳозирги кунда мирид қандалалари катта бир оила бўлиб, ўз ичига 750 оила ва 6000 турни олади. Шундан Палеарктика фаунаси 220 оила ва 2000 турни, МДХ давлатларида учрайдиган 165 та оила ва 650 турдан иборат.[2].

Яримқаттиққанотлилар келиб чиқиши ва морфологияси бўйича цикадаларга жуда яқин туради. Бу иккита гуруҳ бир-бирига жуда яқин бўлиб, олдинги қанотлари ва хартумлар тузилиши билан бир-биридан фарқ қилади. Бутун дунё микёсида қаттиққанотлиларнинг 45000 тури, 50 ортиқ оилалари мансуб (1995, 1996, 1999, 2005, 2006) айрим *Cimicidae* оилага кирувчи турлар бутун дунё бўйича тарқалган.[3]. Маълумотларига кўра қаттиққанотлилар триасюра даврига [4] таъллуқли эканлиги маълум. Илмий кузатиш ишларимизнинг долзарблиги шундан иборатки, шу худуднинг ранг-баранг тирик ҳайвонот оламига таъллуқли. Бу худудда учрайдиган ҳашаротларнинг инвентеризациясини ўтказиш, табиатда уларнинг фойдали ноёб турларини муҳофаза қилиш, уларни мониторинг қилиш, (ООН конвенциясига мувофиқ биохилма-хиллик 1992) биохилма- хилликни асраб қолиш. Худуд бўйича мирид қандалаларнинг фаунасини тадқиқ қилиш, Қарақолпоғистон Республикаси бўйича илмий ишлар олиб бориш, бугунги куннинг долзарб муоммалардан биридир. Бу ҳашаротлар қишлоқ хўжалик экинларининг зарақунандалари бўлганлиги учун тадқиқотларида уларнинг келтирадиган зарарини, экологиясини ва хўжалик аҳамиятини ўрганишдан иборат. Бу муоммаларнинг ечимини бирдан бир йўли мирид қандалаларнинг турлар таркибини аниқлаш, уларни озиқланиши, популяцияларини, миграциясини ва ривожланиши, табиатда биохилма-хиллигини комплекс равишда тадқиқ қилишдан иборат. Биохилма-хилликни сақлаш уни муҳофаза қилиш табиий экотизмда мустаҳкам доимий равишда энтомофаг турларини сақлаб қолишни таъминлашдан иборат.

Тадқиқот услублари ва натижалари.

Қарақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманларида мирид қандалаларнинг фаунаси, мавсумий динамик тарқалишини, биологиясини,

экологиясини ўсимликлар билан озикланиши, ғўза, беда ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларига келтирадиган зарарини тадқиқ қилишдан иборат.

Ҳашаротлардан наъмуналар йиғишда қуйидаги анжомлардан фойдаланилди: Хлороформ, конвертлар, энтомологик матраб, қоғоз пахтали матрасиклар, пинцет, энтомологик игналар. Ҳашаротлардан наъмуналар йиғишда энтомологик матрабни 10-25-50-100 мартадан силташ орқали амалга оширилди. Силташлар мирид қандалалининг кундузги фаол вақтида соат 10: 00-12:00-15:00 пайтларида амалга оширилди. Бутунли, ёмғирли, шамол тезлиг юқори ва булутли об-ҳавода кузатиш ишлари амалга оширилмади. Натижаларни солиштириш учун матраб билан материал йиғишни бир киши стандарт матрабдан фойдаланган ҳолда куннинг бир ваақтида амалга оширилди. Бир марта силташ 90 градус бурчакли қамраган ҳолда, матрабнинг бўйи ярми баландлиги амалга оширилди.

Палий В.Ф (1966) қўлланмаси асосида, шу ҳудуд бўйича ўсимликлардан наъмуналар йиғилди. Улардан гербариялар қилиниб, ўсимликларнинг турлари аниқланди.

Пучков В.А. (1974) 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. Тупроқ 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.

Илмий тадқиқот ишининг назарий ва амалий аҳамияти шундан иборатки, олинган маълумотларда Қорақолпоғистон 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.

Шу ҳудуд бўйича зараркунанда ҳашаротларнинг турларини биохилма-хиллигини ўрганиш учун асосий қўлланма бўлиб, олий таълим муоссаларида энтомология фанидан дарслик сифатида, амалий ва семинар дарсларда фойдаланиш мумкин. Илмий Тадқиқот ишлари учун магистрлар ва докторантлар амалий қўлланма асосида сифатида фойдаланиш мумкин. Шу ҳудудда ҳашаротларнинг қадасртини тузишда, фермер хўжаликларини олдиндан огоҳлантириш, ҳашаротларга қарши курашиш чораларини олдиндан ишлаб чиқишга ёрдам беради. Табиий

экотизмда, шунингдек ғўза ва беда агроценозларида тарқалишини олдини олишда амалий ёрдам беради.

Қорақолпоғистон Республикаси бўйича қишлоқ хўжалик зараркунандалари ҳақида комплекс равишда энтомологик кураш чораларини ва экологик мониторингини тузишда катта ёрдам беради. Олинган маълумотлар илмий тадқиқот натижалари ўсимликларини ҳимоя қилишда агроценоз ва биоценозда қишлоқ хўжалик ўсимликларига зарар келтирадиган ҳашаротларнинг фитофағларини ва энтомофағларини аниқлашда юқори самара беради. Шу ҳудуд бўйича турли хил биотоплар тарқалган ноёб ўсимликлар ва ҳайвонот дунёсини асраш, ҳашаротларнинг фойдали энтомофағ турларини аниқлаш, уларни асраб қолиш ва уларнинг популяциясини кўпайтириш ва зарарли фитофағ турларини камайитиришда фойдаланиш, табиат экотизмларини муҳофаза қилиш, ҳамда келажак авлодга сақлаб қолишдан иборат.

Илмий изланишлар олиб борилган ҳудудда мирид қандалаларнинг синфи (*Insecta*), туркуми, (*Hemiptera*) кенжа туркуми (*Heteroptera*), оиласи *Miridae Lygus* авлоди, тури *pratensis Lunaeus* дала қандаласи ва беда *Adelpocoris lineolatus Goeze* қандаласи учрагани аниқланди. Уларнинг турли хил биотопларда тарқалиши ва алоҳида ғўза ва беда агроценозларидаги ўсимликларнинг репродуктив аъзолари билан озикланиши, ўсимликларнинг билан озикланиши №1–жадвалда берилмоқда. Бу жадвалда кўриниб турубдики, мирид қандалаларнинг қайси ўсимликлар билан озикланиши, тухум қўйиши, айрим ўсимликларида фақат имагоси учраши, айрим ўсимликларда личинкаси вояга етгунча учраши келтирилган.

Илмий тадқиқот ишлари Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё тумани, Йўлдош Ўрозбаев жамоа хўжалиги ҳудудидаги, Отиқов Зафар фермер хўжалиги, Жамшид Олимбой фермер хўжалиги далаларида, Ходжайли тумани Оқ олтин ММТП ҳудудидаги, Танаров Соқий фермер хўжалиги, Дўстлик ММТП ҳудудидаги Аманат Уйғур уруғчилик фермер хўжалиги суғориладиган ҳудуд ғўза ва беда агроценозларидаги ўрта толали С-27-54 R-1 ғўза навларида кузатиш ишлари олиб борилди.

Қорақолпоғистон Республикасининг, Амударё ва Ходжайли туманларида ғўза, беда, олмабоғ, сабзавот ва табиий экотизимларидаги тарқалган мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи қандалаларнинг ўсимликлар билан озикланиши. (1.04.30.09.2019й)

№	Ўсимликларнинг оиласи ва номи	Вояга етган имагоси учрайди	Қандала тухум қўяди	Личинка вояга етгунча ривожланади
I. Сем. Tamaricaceae				
1	<i>Tamarix arceuthoides</i>	+	-	-
2	<i>T arceuthoides Bge</i>	+	-	-
II. Сем. Cheopochiaceae				
3	<i>Spinacia L</i>	+	+	+
4	<i>Salicornia L</i>	+	-	-
5	<i>Ch album L</i>	+	-	-

6	<i>Ch glaucum L</i>	+	-	+
7	<i>Atriplex L</i>	+	+	+
III. Cem. Gruciferae Brassicaceae				
8	<i>Sisembrium L</i>	+	+	+
9	<i>Sinapus L</i>	+	+	+
10	<i>Capsella Medic</i>	+	+	+
IV. Cem. Leguminosae Fabkceae				
11	<i>Medicago sativa</i>	+	+	+
12	<i>Alhagi adansPsoralea L</i>	+	+	+
13	<i>Psoralea L</i>	+	+	+
14	<i>Melilotus Mill</i>	+	+	+
15	<i>Lathyrus L</i>	+	-	+
16	<i>Onobrichis Adans</i>	+	+	+
17	<i>Tsifium L Trifdium</i>	+	+	+
V. Cem. Thymeliaceae				
18	<i>Diarthvon Nurez</i>	+	-	-
VI. Cem. Apiaceao				
19	<i>Daucus L</i>	+	-	-
20	<i>Prangos Lindi</i>	+	-	-
21	<i>Conium L</i>	+	-	+
22	<i>Ag vopyron Gaevtn</i>	+	-	+
VII. Cem. Gentianaceae				
23	<i>Centarium Gilib</i>	+	-	-
VIII. Cem. Gusgutaceae				
24	<i>Cbsctbta L Cneruta</i>	+	-	+
25	<i>Calystegia R</i>	+	-	+
26	<i>Convolvulus L</i>	+	-	-
IX. Cem. Verbenaceae				
27	<i>Mentha arvensis L</i>	+	-	+
X. Cem. Solanaceae				
28	<i>Solanum L</i>	+	-	-
XI. Cem. Plantaginaceae				
29	<i>Plantago L</i>	+	-	-
XII. Cem. Rubiaceae				
30	<i>Rubia</i>	+	-	+
31	<i>Galium L</i>	+	-	-
XIII. Cem. Compositae Asteraceae				
32	<i>Carthamnus L</i>	+	-	+
33	<i>Karelinia Lees</i>	+	-	+
34	<i>Artemisia Lees</i>	+	+	+
35	<i>Xanthiuml</i>	+	-	-
36	<i>Acropilon Cass</i>	+	-	-
37	<i>Dahlia pinnata Cav</i>	+	-	-
XIV. Cem. Gramineae				
38	<i>Bromus</i>	+	-	-
39	<i>Alopecurus L</i>	+	-	-

40	<i>Phragmites Alans</i>	+	-	-
XV. Сем. Cyperaceae				
41	<i>Bolboschoenus Palla</i>	+	-	-
XVI. Сем. Poiygonaceae				
42	<i>Rumex L</i>	+	+	+
43	<i>Fasopyrum Moench</i>	+	-	-
44	<i>Fasopyrum Gaerth</i>	+	+	+
XVII. Сем. Plantaginaceae				
45	<i>Plantaginaeae</i> <i>Laneolata L</i>	+	-	-
XVIII. Сем. Ranunculus L				
46	<i>Ranunculus arvensis L</i>	+	-	-

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманлари хуудидида учрайдиган мирид (*Miridae*) оиласига кировчи қандалаларнинг озикланадиган ўсимликлари 18 оилага мансуб бўлган 46 тур эканлиги аниқланди. Шундан 32 тур ўсимликларида мирид қандалалари тухум қўйиши аниқланди.

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё тумани Йўлдош Ўрозбоев жамоа хўжалиги, Ортиқов Зафар фермер хўжалиги ғўза агроценозида тарқалган мирид (*Miridae*) оиласига кировчи (*Lygus ptatensis L*) дала қандаласининг ривожланиш фенограммаси. (1.04.1010.2019 йил)

№ 2-жадвал

Дала қандаласининг ривожланиш даври(авлоди)	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	августь	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь

Дала қандаласининг ривожланиш даври(авлоди)	Март		Апрель			Май			Июнь			Июль			Августь			Сентябрь			Октябрь	
	I	II	I	I	II	I	I	III	I	II	III	I	I	III	I	II	III	I	II	I	I	
1-авлод																						

		<i>Campylomma Reut</i>	<i>Campylomma verbasci M-D</i>
		<i>Atomoscelus Reut</i>	<i>Atomoscelus onustus Feieb</i>
		<i>Deraeocoris Cbm</i>	<i>Deraeocoris punctulatus Fall</i>
		<i>Dicyphus Fieb</i>	<i>Dicyphus sp</i>
		<i>Orthotylus Fieb</i>	<i>Orthotylus flavosparsus C</i>
2	<i>Pentatomidae</i>	<i>Dolicoris</i>	<i>Dolicoris baccarum</i>
		<i>Carpocoris</i>	<i>Carpocoris coreanus iranus</i>
		<i>Carpocoris</i>	<i>Carpocoris fuscispinus</i>
		<i>Nezara</i>	<i>Nezara viridula</i>
		<i>Holcostethus</i>	<i>Holcostethus vernalsi</i>
		<i>Eurydema</i>	<i>Eurydema vernalis</i>
		<i>Graphosoma</i>	<i>Graphosoma Lineatum</i>
3	<i>Lygaeidae</i>	<i>Corzus</i>	<i>Corzus hyoscyami</i>
		<i>Pyrrhocoris</i>	<i>Pyrrhocoris apterus</i>
4	<i>Nabidae</i>	<i>Nabis</i>	<i>Nabis ferus</i>
5	<i>Antocoridae</i>	<i>Orius</i>	<i>Orius niger</i>

№ 5 жадвалда келтирилган ғўза, беда ва сабзавот экинлари ҳамда табиий экотизмларда тарқалган *Hemiptera* туркумининг 5 оиласига (*Miridae*, *Pentatomidae*, *Lygaeidae*, *Antocoridae*, *Nabidae*) мансуб, 20-авлодига таълуқли 23 тур эканлиги аниқланди. Шундан 19 тур фитофаг, 4 тур энтомофаг эканлиги аниқланди. Бу хашаротларнинг ичида *Hemiptera* туркумининг мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи турлар Қорақолпоғитон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманларидаги фермер хўжаликларида етиштириладиган ғўза, беда ва сабзавот агроценозларида учрайдиган даминант турлар эканлиги аниқланди.

Мирид оиласига, *Lygus Hahn* авлодига кирган 2 тур *Lygus pratensis L* ва *Lygus gemellatus H-S* ҳисобланди. 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. *Pioecilosectus* авлодига мансуб, 2 тур *Pioecilosectus cognatus Fieb* ва *Pioecilosectus vulneratus Pz* 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. *Orthotulus Fieb* авлодига 1 тур *Orthotulus flavosparsus C* тури кирди.

Pentatomidae оиласига *Dolicoris* авлодига 1 тур *Dolicoris 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. *Pyrrhocoris* авлодига 1 тур *Pyrrhocoris apterus* кирди.

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

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжейли ғўза ва беда агроценозларида учрайдиган (*Miridae*) оиласига кирувчи йиртқич қандалаларнинг энтомофаг турлари.(1.04.30.09.2019й)

№ 4-жадвал.

№	оиласи	авлоди	тури	учираши	Учираган ойлар
1	<i>Miridae</i>	<i>Nabis</i>	<i>ferus</i>	+	IV-IX
2		<i>Orius</i>	<i>niger</i>	+	V-VIII
3		<i>Campylomma</i>	<i>Verbasci M-D</i>	+	V-IX
4		<i>Deraeocoris</i>	<i>punctulatus</i> Fall	+	VI-IX

1. *Nabidae* авлодига ва *Nabidat* оиласига кирувчи *Nabis fesus* тури кирди.

2. *Anthocoridae* оиласига , *Orius* авлодига *Orius niger* тури кирди.

3. *Miridae* оиласига *Campylomma Reut* авлодига *Campylomma verbasi M-D* тури кирди.

4. *Miridae* оиласига *Deraeocoris* авлодига *punctulatus* Fall тури кирди.

Бу оилага ва авлодларга кирувчи *Nabis fesus* , *Orius niger* , *Campylomma verbasi M-D* ва *Deraeocoris 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 қўйиб, юбориб улардан самарали фойдаланишимиз керак.

Қорақолпоғистон Республикасининг мирид қандалалари илмий тадқиқ қилинган худудларнинг зоогеографик харитаси.

1. Қум худуди фаунаси.

2. Бу худудга Тохё - Тош Гресси атрофидаги катта қумлик худудидаги қирғиз янтоқ, арчасимон юлғун. юлғун каби ўсимликларида учрайдиган қандалалар аниқланди.

3. Суғориладиган унумдор худуд фаунаси.

Суғориладиган унумдор тупроқ худуди фаунаси ҳисобланиб, унга ғўза ва беда агроценози киради. Бу худудларга Амударё ва Ходжайли туманларидаги ғўза ва беда ҳамда сабзавот агроценозларидаги учрайдиган қандалалар аниқланди



Амударё тумани, Йўлдош Ўрозбоев жамоа хўжалигидаги, Ортиқов Зафар фермер хўжалиги 8-га, даласидаги ғўза С-27-54 R-1 навининг кўсагидан дала ва беда қандалаларининг озикланганидан кейинги ҳосил бўлган қора доғлар келтирилган. Гулида ва шонасида ҳам шундай қора доғлар пайдо бўлади. (3-4 расм)

ХУЛОСА

Қорақолпоғистон Республикасининг Амударё ва Ходжайли туманлари худудларида Мирид (*Miridae*) оиласига кирувчи 23 тур қандалалар аниқланди. Шулардан, 19 тур фитофаг, 4 тур энтомофаг турлари аниқланди. Бу қандалаларнинг ғўза, беда, сабзавот агроценозлардаги ва табиий экотизмлардаги озикланадиган ўсимликлари 18 оилага 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 зараркунандалари сифатида кузатилган худудларда 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 озиқланиб, зарар келтириши аниқланди. Бу кунги кунда ҳайвонот дунёсини илмий жихатдан тадқиқ қилиш ва ундан самарали фойдаланиш, уни қайта тиклаш бутун дунё миқёсида долзарб масала бўлиб қолмоқда. Бу худудда тарқалган мирид қандалаларнинг ноёб бўлган энтомофаг турлари ҳам аниқланди. Келажакда бу ноёб бўлган энтомофаг турларни сақлаб қолиш ва улардан зарар келтирувчи фитофаг ҳашаротларни популяциясини камайтиришда самарали фойдаланиш керак. Қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирадиган турларини йўқ қилиш, уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ва фермер хўжаликларига тавсия этишдан иборат

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан 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. В.О.Козьминых. Полужесткокрылых насекомых (*Insecta, Heteroptera*) Оренбургской области Преволский научный вестник. ”2016г.с-23-32.
4. О.В.Козьминых. 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. Е.В.Софронова. Фауна и экология полужесткокрылых насекомых (*Heteroptera*) северного Прибайкале. Иркутск. 2013. с-18-24.
6. А.Н.Зиновьева. Фауна полужесткокрылых (*Heteroptera*) окрестностей озер харбейской системы (Большей земельская тундра) Иркутск. институт биологии Коми, Сыктывкар. 2008г.
7. Е.В.Канюкова. Новые данные по фауне и систематике полужесткокрылых. 2011 г с-12-15.
8. Е.В.Софронова. Новые виды полужесткокрылых насекомых (*Heteroptera*) республики Бурятия. Известия Иркутского государственного университета. Биология. 2012.-т-5 № 1 –с-132-134.
9. Н.Н.Винокуров. 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. О.Э.Берлов. К фауне заповедника Байкало-Ленский. /О.Э.Берлов, Е.В.Толстоногова // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: Материалы III Всероссийской научной конференции. Марийский гос.университет. - Пушино.2008-с-49.



11.В.Б Голуб, М.М.Какурин. Предварительные результаты изучения комплекса наземных полужесткокрылых (*Heteroptera*) Османского бора (Воронежская область). Труды биологического учебно-научного центра “Веневитиново “Воронежского государственного университета. Воронеж. 2013.с-55-59.

12.Д.Л.Мусолин, А.Х.Сауич. Сезонное развитие антокорид (*Heteroptera, Anthocoridae*) Зоны климата. Известия Санкт-Петербургской Лесотехнической академии,Выпуск 192.Санкт-Петербург.2010.с-186-190.

13.И.Ю.Лычковская, А.М.Николаева. Трофические связи клопов-щитников (*Heteroptera Pentatovidae*), Питающихся на рапсе, в условиях центральной России. Научно-технический бюллетень Института олійних культур УААН. № 14.2009 :177-182.

14.А.М.Кондратьев, В.Б.Голуб.Видовой состав и структура комплекса полужесткокрылых эктонных биотопов хопёрского государственного заповедника. Материалы конференции “Экология, эволюция и систематика животных “Рязань.17-19 ноябрь 2009. с-90-94.