

7. Для передержки лошадей и их акклиматизации рекомендуется их содержание в акклиматизационном вольере достаточно больших размеров, с прочным ограждением, который бы обеспечивал свободное передвижение лошадям, их питание естественными кормами в полувольных условиях, отлов и лечение, таврение, отбор для формирования косяка, изоляцию больных животных, кормление, ведение научных измерений и наблюдений. Позднее целесообразно осуществлять дневной выпас лошадей на воле под контролем госинспектора, а на ночь загонять их в вольер от хищников и браконьеров.

#### Литература

- 1 Ахметов Х.А., Байтанаев О.А. Биологическое разнообразие Национального парка «Алтын-Эмель». – Алматы: РНЦ Азия, 2005. – 160 с
- 2 Климов В.В. Лошадь Пржевальского. – М: Агрпромиздат, 1990, 252 с.
- 3 Бекенов А.Б., Байдавлетов Р.Ж., Ташибаев Е.С. Итоги и перспективы реинтродукции лошади Пржевальского в Казахстане// Труды ГНПП «Алтын-Эмель». Вып. 1. – Алматы: РНЦ Азия, 2006, с. 32-35
- 4 Бернгард Г. И снова лошади. – М: Прогресс, 1990, с.42-54
- 5 Мауланов А.З., Жантуриев М.К. Лошадь Пржевальского – новый позвоночный хозяин пироплазмид// Исследования, результаты. Каз НАУ. Алматы, 2005, 2, с.81-83
- 6 Бекенов А.Б., Ахметов Х.А., Хабибрахманов Р.М., Байтанаев О.А. О некоторых особенностях биологии лошади Пржевальского *Equus przewalskii* в условиях реинтродукции в государственном национальном природном парке «Алтын-Эмель» // Казахский национальный аграрный университет / Вестник КазНУ. Серия биологическая. - Алматы, 2008. - № 3 (28). - С. 30-35.

#### Тұжырым

Мақалада, Мемлекеттік Ұлттық Табиғи “Алтын - Емель” паркінде Мюнхен зоопаркінен әкелінген Пржевальск аттарына жүргізілген сегіз жылдық жерсіндіру шараларының нәтижесі көрсетілген. Мақалада Алтын-Емель паркінің табиғи-климаттық жағдайына сипаттама берілген, сонымен қатар жануарларды жерсіндіру барысында кезітетін негізгі қиыншылықтарды ескере отырып, бұндай шаралардың алдын алудың және жақсартуға ұсыныстар келтірілген.

#### Summary

There is description of 8 years old experience by introduction of Przewalski horse from Munich Zoo on the territory of National Nature Park "Altyn Emel". Also there are given characteristics of natural-climatic conditions of park and recommendations for improving of this work, analyzed main problems and difficulties of animal acclimatization.

УДК 595.754

Есенбекова П.А.

### ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАРТЫЛАЙ ҚАТТЫҚАНАТТЫЛАРДЫҢ (Heteroptera) ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТОПТАРЫ

(Зоология институты)

*Қазақстан жартылай қаттықанаттылар фаунасында мезофилді түрлер басым, яғни олар 56%, ксерофилдер 15,8%, мезоксерофилдер 19,4%, су тереңдігіндегі түрлер 4% пайызды құрайды. Су бетіндегі түрлер 1,4%, қалған экологиялық топтар 0.2-ден 3.5%-ға дейін. Бұл қатынастан Қазақстандағы жартылай қаттықанаттылар фаунасында мезофилді фаунаның зор әсерін байқаймыз.*

Кез-келген экологиялық топты бөлу аймақтық флора мен фауна толық зерттелген жағдайда ғана жүргізіледі. Мұндай талдауға ұсыныстар көптеген экологиялық әдебиеттерде [1, 2, 3] берілген.

Экологиялық топтарға бөлу кезінде әрбір түрдің тек Қазақстандағы емес, барлық таралу аймағындағы бар ерекшеліктері қарастырылды. Олардың тіршілік мекені, таралуы, коректік байланысы және әр түрдің жеке ерекшеліктері ескерілді.

Қоршаған ортада насекомдардың, оның ішінде жартылай қаттықанаттылардың таралуына температура мен ылғалдылық ең басты әсер етуші фактор болып табылады. Жартылай қаттықанаттылардың әр түрінің тіршілік ортасындағы ылғалдылық дәрежесіне талабы да түрлі болады. Осы белгілеріне қарай түрлерді келесідей экологиялық топтарға бөлеміз: ксерофилдер, мезоксерофилдер, мезофилдер, гигро-мезофилдер, гигрофилдер, су жартылай қаттықанаттылары.

Ксерофилдер құрғақ ашық тіршілік ортасына (тасты топырақтар, таудың оңтүстік беткейлері, қуаң далалар мен шөлденген жерлер және т.б.) бейімделген. Қазақстанда ксерофильді экологиялық топқа жартылай қаттықанаттылардың 13 тұқымдасының 198 түрі жатады. Lygaeidae (45 түр, 22%), Scutelleridae (37 түр, 19%), Cydnidae (21 түр, 10%), Reduviidae (20 түр, 11%), Pentatomidae (18 түр, 9%), Miridae (17 түр, 9%), Rhopalidae (12

түр, 6%), Coreidae (11 түр, 5%), Tingidae (8 түр, 4%), Nabidae (6 түр, 3%), Alydidae, Stenoccephalidae, Pyrrhocoridae, Berytidae (1 түрден және соған сәйкес 0, 5%). Олардың арасында түр құрамы жағынан Lygaeidae (22%), Scutelleridae (19%), Reduviidae, Cydnidae (10-11%), Miridae, Pentatomidae (9%) тұқымдастары ерекшеленеді, төменгі пайыздық қатынаста Alydidae, Stenoccephalidae, Pyrrhocoridae, Berytidae тұқымдастары (0,5%).

Мезоксерофилдер далаланған шалғындар, дадалы жердің құрғақ шалғындары, құрғақ орманды мекендерде тіршілік етеді. Мұнда 17 тұқымдасқа жататын 243 түр жатады. Pentatomidae (49 түр, 21%), Lygaeidae (97 түр, 40%), Miridae (22 түр, 9%), Tingidae (17 түр, 7%), Rhopalidae (11 түр, 4,5%), Coreidae (9 түр, 3,7%), Anthocoridae, Piesmatidae (6 түрден, 2,5%), Cydnidae, Berytidae, Reduviidae (5 түрден, 2%), Alydidae, Stenoccephalidae (3 түр, 1,2%), Nabidae (2 түр, 1%), Scutelleridae, Acanthosomatidae, Pyrrhocoridae (1 түрден, 0,5%). Бұлардың арасында Lygaeidae (40%), Pentatomidae (21%), Miridae (9%) тұқымдастарының өкілдері басым, ал қалған тұқымдас өкілдері 0,5-тен 4,5%.

Мезофилдер ылғалдылығы қалыпты дәрежедегі ашық және көлеңкелі жерлерде тіршілік етеді. Бұларға 21 тұқымдасқа жататын 701 түр жатады. Miridae (320 түр, 46%), Lygaeidae (84 түр, 12%), Pentatomidae (72 түр, 10%), Tingidae (54 түр, 8%) Anthocoridae (28 түр, 4%), Reduviidae (21 түр, 3%), Nabidae (19 түр, 3%), Coreidae (18 түр, 2,7%), Aradidae (16 түр, 2,5%), Rhopalidae (15 түр, 2%), Cydnidae (14 түр, 2%), Berytidae (8 түр, 1,2%), Scutelleridae (6 түр, 1%), Cimicidae (5 түр, 0,8%), Piesmatidae, Alydidae (3 түрден, 0,4%), Plataspidae, Stenoccephalidae (2 түрден, 0,4%), Thyreosoridae, Pyrrhocoridae (1 түрден, 0,1%). Бұл топта түр құрамы жағынан басым кездесетін тұқымдастар: Miridae (46%), Lygaeidae (12%), Pentatomidae (10%).

Гигро-мезофилдер ылғалды шалғындар, ормандың ылғалды мекендерінде тіршілік етеді. Мұндай биотоптарды мына түрлер мекен етеді: *Lygocoris pabulinus*, *Adelphocoris ticinensis*, *Podops annulicornis*, *Scolopostethus pictus*, *Eurygaster testudinaria testudinaria*, *Pachybrachius fracticollis* – 6 түр.

Гигро-мезофитті және мезо-ксерофитті биотоптарды мекендейтін түрлер эврибионттар, олар әртүрлі (ылғалдылық дәрежесі жағынан) биотоптарда кездеседі.

Гигрофилдер – құрлық қандалалары, олар ылғалдылығы жоғары жерлерде (батпақты жерлер, ылғалды ормандар, өзен жайылмалары, су жағалаулары, т.б.) тіршілік етуге бейімделген. Бұл топтағы Ceratocombidae, Saldidae, Leptopodidae, Hebridae тұқымдас өкілдері су жағалауларында тіршілік етеді және су бетімен де қозғалады. Hebridae (2 түр), Ceratocombidae (1), Reduviidae (2), Nabidae (1), Tingidae (1), Leptopodidae (1), Saldidae (28). Гигрофилдерге 7 тұқымдасын 36 түрі жатады. Бұлардың арасында түр құрамы жағынан басым кездесетіні Saldidae тұқымдасы – 28 түр (78%).

Су жартылай қаттықанаттылары су беті және су тереңдігінде тіршілік ететіндер болып екіге бөлінеді. а) Денесі суға батпай, су бетінде қозғалатын жартылай қаттықанаттыларға 4 тұқымдасын 18 түрі жатады. Олар Gerridae (11 түр, 61.1%), Veliidae (3 түр, 16.7%), Hydrometridae, Mesoveliidae (2 түрден, 11.1%). б) Суға тіршілік ететін қандалалар түрлі тереңдікте кездеседі, оларға 6 тұқымдасын 48 түрі жатады, судың беткі қабаты астында Pleidae (1), Notonectidae тұқымдасы өкілдері – 8.4%, су түбінде Aphelocheiridae – 6.3%, су өсімдіктері арасында Nepidae – 6%, Naucoridae – 2%, су жағасына жақын маңда су түбінде Corixidae – 36 түр (75%) тұқымдасы өкілдері тіршілік етеді.

1 кестедегі көрсеткіштер бойынша, Қазақстан жартылай қаттықанаттылар фаунасында мезофилді түрлер басым, яғни олар 56%, ксерофилдер 15,8%, мезоксерофилдер 19,4%, су тереңдігіндегі түрлер 4% пайызды құрайды. Су бетіндегі түрлер 1,4%, қалған экологиялық топтар 0.2-ден 2.9%-ға дейін.

**Кесте 1** - Қазақстандағы жартылай қаттықанаттыларының тіршілік ортасының ылғалдылық дәрежесіне байланысты экологиялық топтарға бөлінуі

Экологиялық топтар	түр саны	%
Ксерофилдер	198	15,8
Мезо-ксерофилдер	243	19,4
Мезофилдер	699	56
Гигро-мезофилдер	6	0,5
Гигрофилдер	36	2,9
Су қандалалары	су беті түрлері	18
	су тереңдігі түрлері	50
Барлығы	1250	100

Бұл қатынастан Қазақстандағы жартылай қаттықанаттылар фаунасында мезофилді фаунаның зор әсерін байқаймыз.

#### Әдебиеттер

- 1 Яхонтов В.Е. Экологии насекомых. М., 1969. 488 с.
- 2 Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. «Просвещение». М., 1988. 272 с.
- 3 Доронина Г.М. Видовой состав и стациональное распределение полужесткокрылых (Heteroptera) в злаковых ассоциациях Уральской области. Л., 1973. Энтомол. обозрение. Т. LII. Вып. 2. С. 169-173.

## Резюме

В фауне полужесткокрылых Казахстана преобладают, т.е. их 56%, ксерофилов 15,8%, мезоксерофилов 19,4%, толщу воды населяют 48 видов (4%). На поверхности воды встречаются 18 видов (1,4%), остальные экологические группы составляют от 0.2 до 3.5%. Данное соотношение видов говорит о сильнейшем влиянии мезофильной фауны полужесткокрылых на фауну Казахстана.

## Summary

The fauna of heteropterans of Kazakhstan consists of 56% mesophilous, 15,8% xerophilous and 19,4% mesoxerophilous species as well as 48 species (4%) of water inhabitants; the mesophilous species are dominant. The water surface are occupied by 18 species (1.4%), other ecological groups are from 0.2% till 3.5%. Such proportion of species shows that mesophilous species are a main element in heteropteran fauna of Kazakhstan.

УДК 595.754

Есенбекова П.А.

**К ФАУНЕ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ (Heteroptera)  
ВОДНО-БОЛОТНОГО УГОДЬЯ «БОЗШАКОЛЬ»**

(Институт зоологии)

*В результате исследований в различных участках ВБУ «Бозшаколь» и прилегающих территориях выявлены из 14 семейств 36 видов полужесткокрылых. Массовыми видами из них оказались *Anthemina varicornis*, *Cymus glandicolor*, *Kleidocerys resedae*, *Notonecta glauca*, *Agramma articapilla*, *Stenodema laevigata*.*

Водно-болотное угодье (ВБУ) «Бозшаколь» расположено в Баянаульском районе Павлодарской области. Географические координаты 51°50' N, 74° 20' E. ВБУ находится в 175 км по прямой к З-Ю-З от города Павлодар, в междуречье рек Оленты и Шидерты. Исследования проводились в 2009 году на девяти учетных участках (Бозшасор, Большой и Малый Майсор, Ащыколь, Карасор, Кандыколь, Сарыколь, карьерное озеро, вдхр. Курты) и прилегающих территориях. Из аквальных экосистем Бозшасор, Большой и Малый Майсоры, Ащыколь, Карасор относятся к соленым озерам; Кандыколь, Сарыколь – солоноватым озерам; карьерное озеро, р. Курты – пресным водоемам. Из наземных экосистемах исследованы степные (сухие типчаково-ковыльные, разнотравно-ковыльные с караганой), галофитно-полукустарничковые (шренкианово-полынные, волоснецово-камфоросмовые; полынно-камфоросмовые; камфоросмово-полынно-злаковые, пустыннопырейно-солянково-чернополынные; пустыннопырейно-полынно-солянковые), луговые (остепненные луга, галофитные луга, настоящие луга), сочно-солянковые (солеросовые; астрово-солеросовые, обионовые, волоснецово-обионовые, сведовые, сарсазановые), болотные (травяные болота, тростниковые, ситниково-подорожничково-тростниковые, клубнекамышовые, рогузовые), кустарниковые (ива, лох) экосистемы.

Изучение насекомых проведено по общепринятым методикам [1, 2, 3]. Во всех участках энтомофауна изучалась в трех ярусах. В травянисто-кустарниковом ярусе материал собирали методом кошения энтомологическим сачком диаметром обода 40 см. Для изучения фауны насекомых напочвенного яруса провели осмотр почвы, подстилки и прикорневой части растений. Водных насекомых собирали водным сачком.

Пойманных насекомых помещали в морилку и умерщвляли этилацетатом. Затем их раскладывали на ватные слои, которые хранились в специальных коробках. В лаборатории насекомые размачивались в эксикаторе, расправлялись, накалывались на энтомологические булавки и этикетировались.

Ниже приводится аннотированный список выявленных видов полужесткокрылых.

## Семейство Pentatomidae

*Anthemina varicornis* Jak. – Павлодарская обл., оз. Бозшасор. На клубнекамыше (*Bolboschoenus*). 10.06.2009. 9 экз.; оз. Бозшаколь. 13.06.2009. 2 экз.; горкосоленное озеро Карасор. 14.06.2009. 13 экз. На ситнике Жерара (*Juncus gerardi*); оз. Большой Майсор. 16.06.2009. 3 экз.

*Eurydema ornata* L., 1758 - Павлодарская обл., оз. Ащыколь. На ситнике. 11.06.2009. 1 экз.

*Aelia furcula* Fieber, 1868 - Павлодарская обл., оз. Бозшасор. На тимopheевке. 10.06.2009. 2 экз.; оз. Сарыколь. 15.06.2009. 1 экз. На ковыле (*Stipa*).

*Sciocoris cursitans* Fabricius, 1794 - Павлодарская обл., оз. Бозшасор. На злаках. 10.06.2009. 1 экз.

*Carpocoris fuscispinus* (Boh., 1850) - Павлодарская обл., оз. Бозшасор. На клубнекамыше (*Bolboschoenus*). 13.06.2009. 1 экз.; горкосоленное озеро Карасор. 14.06.2009. 2 экз. На ситнике Жерара (*Juncus gerardi*).

*Neottiglossa leporina* (H.-S. 1830) – Павлодарская обл., оз. Бозшасор. 10.06.2009. 1 экз.

## Семейство Scutelleridae

*Eurygaster maura* L. - Павлодарская обл., оз. Бозшаколь. На клубнекамыше (*Bolboschoenus*). 10.06.2009. 1 экз.; 13.06.2009. 2 экз.; оз. Большой Майсор. 16.06.2009. 1 экз.