

## NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 4, Number 322 (2017), 103 – 108

**A. M. Kenzhegaliev<sup>1</sup>, P. A. Esenbekova<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.<sup>2</sup>Institute of Zoology of the Committee of Science of the Ministry of Education and Science, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: arnur\_1992@mail.ru, esenbekova\_periz@mail.ru

**FAUNA OF PREDATORY TRUE BAGS (HETEROPTERA)  
OF THE STATE NATIONAL NATURE PARK «ILE-ALATAU»**

**Abstract.** As a result of the research, 24 species of predatory true bags from 3 families were identified on the territory of the Ile-Alatau SNNP. Among them, 19 species overwinter in the imago stage, 2 species in the larval stage, 1 species in the egg stage, and 2 species, wintering in the adult stages and larvae. According to the number of generations per year, the predatory semi-aliens of the Ile-Alatau SNNP are divided into 3 groups: monovoltine (12 species), bivoltine (4 species), polyvoltine (6 species), the number of generations per year of the 2 species is unknown.

**Keywords:** true bags, predatory, Ile-Alatau state national nature park.

УДК 595.754

**A. M. Кенжегалиев<sup>1</sup>, П. А. Есенбекова<sup>2</sup>**<sup>1</sup>КазНАУ, Алматы, Казахстан,<sup>2</sup>Институт зоологии КН МОН РК, Алматы, Казахстан**ХИЩНЫЕ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (HETEROPTERA)  
ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО ГНПП**

**Аннотация.** В результате исследований на территории Иле-Алатауского ГНПП выявлены из 3 семейств 24 вида хищных полужесткокрылых. Среди них в стадии имаго зимуют 19 видов, в стадии личинки зимуют всего 2 вида, в стадии яйца зимует 1 вид, а зимующие в стадиях имаго и личинки – 2 вида. По числу поколений в год хищные полужесткокрылые Иле-Алатауского ГНПП разделяются на 3 группы: моновольтинные (12 видов), бивольтинные (4 вида), поливольтинные (6 видов), число поколений в год двух видов неизвестно.

**Ключевые слова:** полужесткокрылые, хищные, Иле-Алатауский государственный национальный природный парк.

**Введение.** Полужесткокрылые, или клопы – мелкие, средние, изредка крупные наземные или водные насекомые разнообразного габитуса, с колюще-сосущими ротовыми органами в виде хоботка, с превращенными в полунадкрылья передними крыльями. Большинство питаются клеточным соком растений, однако имеются и хищники. Хищные виды полужесткокрылых являются полезными для человека, так как регулируют численность вредных насекомых в биоценозах.

Основой для данной работы послужили собственные сборы и полевые наблюдения авторов. В статье приведены результаты, полученные в ходе исследования на территории Иле-Алатауского ГНПП в 2016 г.

**Методы исследования.** Сборы полевых материалов осуществлялись в весенне-летне-осенний период. Изучение фауны и экологии полужесткокрылых проводилось методами маршрутных обследований. Для сбора насекомых применялись различные методики: кошение энтомологическим сачком, сбор эксгаустером, лов на свет и др. [1-3].

## Результаты исследования

Ниже перечислены виды, обнаруженные на исследованных территориях и приведен анализ этого материала.

### Семейство Nabidae – Клопы-охотники

Крупные или ср. размеров, продолговатым, реже продолговато-овальным телом. Хоботок 4-чл., его 1-чл. очень короткий. Глазки имеются. Кунеус отсутствует. Надкр. часто б.м. укорочены. Хищники, питаются различными насекомыми. Живут на поверхности почвы и на травянистых растениях. Зимуют взрослые или яйца. Откладывают яйца в стебли травянистых растений. Личиночные возрасты 5, реже 4. Распространены всесветно [4].

*Himacerus maracandicus* (Reuter, 1890). Заилийский Алатау, ур. Медеу, 12.07.2016, 1♂; 13.05.2016, 3♀, 5♂. Держится на высокотравных лугах и в зарослях кустарников в горах на высотах от 400 до 3000 м над у.м[4]; мезофил (зоофаг (мухами, тлями, клопами и их личинками); в год одно поколение; зимует имаго.

*Himacerus apterus* (Fabricius, 1798). Заилийский Алатау, Аксайское ущ., плодовый сад, 08.06.2016, 1♂, 2♀+ лич. II возр.; 12.07.2016, 3♂, 4♀; 27.08.2016, 2♂, 2♀+ 1 лич. III возр. Обитает в лиственных, хвойно-широколиственных и сосновых лесах, парках, садах, пойменных древесно-кустарниковых зарослях, личинки 1-го и 2-го возрастов держатся в траве, с 3-го возраста они переходят на кустарники, а затем и на деревья [4]; горный лесной вид, поднимается в субальпийский пояс; зоофаг (клещи и мелкие насекомые с мягкими покровами) [5]; в год одно поколение; зимуют яйца.

### Семейство Anthocoridae – Мелкие хищники

Мелкие или очень мелкие, б.м. уплощенные, овальные или удлинненные. Голова вытянута вперед и спереди обрублена. Хоботок 3-чл. Надкр. делятся на клавус, кориум, кунеус, эмболиум и перепоночку. Перепоночкаблестящая, б.ч. с плохо различимыми жилками, без четких замкнутых яч. Лишь у немногих видов надкр. укорочены. Хищники, питаются тлями, клещами, червецами, трипсами, мелкими гусеницами, личинками жуков и т.д., часто приносят пользу, уничтожая вредителей сельского хозяйства. Чаще всего на цветах, в подстилке, на коре и под корой деревьев, в галлах тлей.

*Acomporis alpinus* Reuter, 1875. Заилийский Алатау, Большое Алматинское озеро, 23.07.2016, 2♀, 2♂; 17.08.2016. 3♀, 1♂. Встречается на хвойных деревьях: *Abies*, *Picea*, *Larix*, *Pinus*), поднимается в горы до 1200 м н.ум и выше; мезофил (в лесной зоне, большей части в горах); зоофаг (главным образом питается тлями); в год одно поколение; зимует имаго.

*Acomporis pilipes* Stys, 1960. Заилийский Алатау, р. Большая Алматинка, 1900 м над у.м., 17.06.2016, 3♀, 1♂; 23.07.2016, 1♀, 2♂. Обитает на хвойных деревьях; в лесной зоне, большей части в горах до 2000 м над у.м.; зоофаг (мелкие насекомые и клещи); в год одно поколение; зимует имаго.

*Anthocoris confusus* Reuter, 1884. Алматинская обл., Карасайский район, окр.с. Алатау, 16.06.2016, 3♀, 2♂; 12.08.2016. 1♀, 2♂. Обитает на различных лиственных, реже на хвойных деревьях: *Acer*, *Betula*, *Alnus*, *Quercus*, *Populus*, *Salix*, *Ulmus*, иногда на травянистых растениях; зоофаг (питается тлями, листоблошками, гусеницами бабочек); в год одно поколение; зимует имаго. Лесной вид. В Якутии живет на иве [6].

*Anthocoris flavipes* Reuter, 1884. Заилийский Алатау, ур. Медеу, 12.07.2016, 2♀, 2♂; 12.08.2016. 1♀, 1♂. Обитает на различных кустарниках и крупных травянистых растениях, в горах на высоте 1800-3000 м[7]; зоофаг; в год одно поколение; зимует имаго.

*Anthocoris limbatus* Fieber, 1836. Алматинская обл., Карасайский район, окр. с. Алатау, 16.06.2016, 2♀, 2♂; 23.08.2016. 3♀, 2♂. Обитает в осиново-березовых колках, в пойменных ивниках, а также смешанных лесах, на ивах; питается мелкими насекомыми, их личинками и яйцами; в год одно поколение; зимует имаго.

*Anthocoris minki pistaciae* Wagner, 1957. Заилийский Алатау, ущ. Аксай. 20.06.2016, 2♀, 2♂; 25.08.2016. 1♀, 1♂. Дендробионт (на *Populus* и др.); мезофил; зоофаг (тли, листоблошки); в год одно поколение; зимует имаго. В Средней Азии найден в галлах Psyllidae на *Populus diversifolia*, в галлах тлей *Fordasp.*, на *Pistaciavera*, также на *Fraxinus*, *Zygophyllum* и *Amygdalis bucharica* [7].

*Anthocoris nemorum* (Linnaeus, 1761). Алматинская обл., Карасайский район, окр. с. Жандосова, 15.06.2016, 1♀, 2♂; окр. с. Каменки, 15.06.2016, 1♀, 2♂; окр.с. Алатау, 16.06.2016, 3♀, 2♂; 12.08.2016. 1♀, 2♂; 07.09.2016. 1♀, 1♂. Хорто-дендробионт (на различных травянистых, кустарниковых и древесных растениях), реже на траве; мезофил (горные леса, альпийские и субальпийские луга, до 1000-3000 м над у.м, встречается в садах, где играет большую роль в регулировании численности вредителей яблони [8]; зоофаг (широкий полифаг, питается тлями, клещами, червецами, трипсами, яйцами и гусеницами совок, яйцами *Miridae*; 2-3 поколения в год; зимует имаго. Распространен по всей Палеарктике, преимущественно в лесной зоне. В Таджикистане собран на *Caraganeaarborescens* (в колонии личинок листоблошки *Psyllavera*), *Myricaria*, облепихе [7].

*Anthocoris pilosus* (Jakovlev, 1877). Предгорьях Заилийского Алатау встречается в большом количестве на травянистых растениях, кустарниках и деревьях, окр. с. Алатау, 16.06.2016, 5♀, 2♂; 03.08.2016, 3♀, 2♂; 13.08.2016, 3♀, 3♂. Хорто-дендробионт (в горах встречается в большом количестве на травянистых растениях, кустарниках и на лиственных деревьях: *Populus*, *Salix*, плодовые), мезофил; зоофаг (питается тлями, личинками листоблошек, *Miridae*, трипсами, яйцами и гусеницами бабочек, клещами), является одним из основных врагов разных видов тлей на древесных и кустарниковых породах; поливольтинный 4-5 поколений в год; зимует имаго.

*Anthocoris nemoralis* (Fabricius, 1794). Алматинская обл., Карасайский район, окр. с. Алатау, 16.06.2016, 4♀, 4♂; Заилийский Алатау, ур. Медеу, 12.07.2016, 5♀, 3♂; 30.07.2016, 3♀, 5♂. Дендрохортобионт (встречается в большой численности на различных лиственных плодовых деревьях, на кустарниках и травянистых растениях), мезофил; зоофаг (листоблошки, тли, гусеницы бабочек, клещи и яйцами *Miridae*, *Lygaeidae*); бивольтинный или 2-3 поколения в год; зимует имаго.

*Elatophilus stigmatellus* (Zetterstedt, 1838). Заилийский Алатау, ур. Медеу, 18.06.2016, 3♀, 4♂; Аксайское ущ. 12.07.2008, 2♀, 1♂. Дендробионт (на лиственнице *Larix*); мезофил (лесная зона); зоофаг (мелкие насекомые, их личинки и яйца); в год одно поколение; зимуют имаго. Живет под корой сосен [9].

*Tetraphleps aterrima* (J.Sahlberg, 1878). Заилийский Алатау, ур. Медеу, 12.07.2016, 2♀, 2♂. Дендробионт (в смешанных лесах и еловом редколесье живет на кедровом стланике, лиственнице, березе и сосне); мезофил (в горах до высоты 2700-2900 м); зоофаг (мелкие насекомые, их личинки и яйца); в год одно поколение; зимует имаго.

*Orius laticollis laticollis* (Reuter, 1884). ущ. Аксай, 02.06.2016, 2♀, 3♂; 03.06.2016, 3♀, 2♂. Дендробионт; мезофил (в сырых местах, преимущественно на *Salix*, а также на *Populus*, *Zygochillum*, *Artemisia*); зоофаг (тли, листоблошки, трипсы и другие мелкие насекомые, их личинки и яйца); 2-3 поколения в год; зимует имаго [9, 10].

*Orius majusculus* (Reuter, 1879). Алматинская обл., Карасайский район, пойма р. Каскелен, 15.06.2016, 1♀, 3♂; окр. с. Каменки, 15.06.2006, 2♀, 1♂; 22.07.2016, 4♀, 3♂. Дендробионт (на плодовых лиственных деревьях); мезофил (живет во влажных местах); зоофаг (различные насекомые, клещи и их яйца); бивольтинный; зимует имаго [7].

*Orius minutus* (Linnaeus, 1758). Алматинская обл., Карасайский район, пойма р. Каскеленки, 15.06.2016, 2♀, 3♂; окр. с. Каменки, 15.06.2016, 1♀, 3♂; 15.06.2016, 1♀, 2♂. Тамно-хортобионт (на травянистых растениях, долинных кустарниках и деревьях: иве, спирее, березе, на цветах и листьях); мезофил; многоядный зоофаг (различные насекомые, клещи и яйца различных вредных безпозвоночных); 3-4 поколения в год; зимует имаго [7].

*Orius vicinus* (Ribaut, 1923). Алматинская обл., окр. с. Алатау. 25.05-30.05.2016, 6♂, 2♀; ущ. Аксай. 15.06.2016, 2♀, 3♂; Большое Алматинское озеро. 27.07.2016. 1♀, 2♂. Тамно-хортобионт (на цветах и листьях различных травянистых растений, кустарниках, деревьях); мезофил (на разных стациях, от пустынь до высокогорий до 2000 м и более); зоофаг (широкий полифаг, в основном щитовками и другими мелкими насекомыми); бивольтинный; зимуют имаго.

*Orius niger* (Wolff, 1811). Алматинская обл., окр. с. Алатау. 27.06.2016, 2♀, 2♂; Плодовый сад, 12.07.2016, 2♀, 1♂; Алматинская обл., Карасайский район, пойма р. Каскелен, 15.06.2016, 1♀, 4♂; окр. с. Каменки, 15.06.2016, 2♀, 4♂; 02.07.2016, 3♀, 3♂. Хорто-дендробионт (на лиственных, плодовых деревьях, кустарниках и по преимуществу на травянистых растениях: полынь, злаки, анабазиси и др.); мезофил (в поймах рек, по опушкам леса, на склонах); зоофаг (различные

насекомые, главным образом тли, трипсы, листоблошки, паутиные клещи и их личинки, яйца; 3-5 поколения в год; зимует имаго.

*Lyctocoris campestris* (Fabricius, 1794). Алматинская обл., Карасайский район, пойма р. Каскелен, 15.06.2016, 1♀, 1♂; окр. с. Каменки, 28-30.07.2007, 2♀, 1♂. В норах мышевидных грызунов и других условиях (в домах, стогах сена, под корой ивы, в ходах короедов, в зерне на складе); мезофил; зоофаг (клещи и их яйца); бивольтинный; зимуют имаго.

*Xylocoris cursitans* (Fallen, 1807). Алматинская обл., Карасайский район, окр. с. Каменки, 15.06.2016, 2♀, 1♂. Дендробионт (на коре и под корой *Populus*, *Quercus* и др., часто в ходах короедов); мезофил (лесной); зоофаг (различные насекомые); бивольтинный; зимует имаго.

#### Семейство Хищницы - Reduviidae

Крупные или средних размеров. Голова б.ч. цилиндрическая, заметно вытянута в длину. Хоботок короткий, толстый, сильно изогнут. Хищники питаются различными насекомыми; укулы крупных видов болезненны для человека. Живут на деревьях и траве, на поверхности почвы.

*Empicorisculiciformis* (De Geer, 1773). Заилийский Алатау, ур. Медеу, 18.06.2016, 3♀, 4♂; Аксайское ущ. 12.07.2008, 2♀, 1♂. Эврибионт (не имеет четкой стациальной и ярусной приуроченности и может быть обнаружен в самых разнообразных умеренно увлажненных биотопах); мезофил (самые разнообразные умеренно увлажненные биотопы, на почве и на кустах, на коре и под корой, иногда в гнездах птиц); зоофаг (кровеносущие комары, книжные и пыльные вши, амбарные вредители, сеноеды: *Liposcelisdivinatrium*, *Trogiumpulvatorium*); число поколений неизвестно; зимуют имаго и личинки старших возрастов. Гнезда птиц, трещина коры, дупла деревьев, кучи сухих листьев и трав использует как зимние убежища [10]. Летит на свет.

*Empicorisvagabundus* (Linnaeus, 1758). Алматинская обл., Карасайский район, окр. с. Каменки, пойман на свет, 15.06.2016, 1♀, 1♂. Дендробионт (на самых различных хвойных: сосна, пихта, ель, можжевельник, лиственница и лиственных деревьях: дуб, вяз, ясень, береза, ольха, рябина, боярышник и др., в садах на яблоне, груше, черешне); мезофил (более влаголюбив, чем комаровидный, и больше связан с древесной растительностью); зоофаг (сеноеды, тли, мелкие бабочки, комары); число поколений неизвестно; зимуют имаго и личинки старших возрастов.

*Rhynocoris annulatus* (Linnaeus, 1758). Алматинская обл., Карасайский район, окр. Медеу, 14.08.2016, 2♀, 2♂. Дендро-хортобионт (на деревьях: сосна, ель, можжевельник, береза, лещина, ольха, дуб, осина; на различных кустарниках и травянистой растительности: зонтичных, бобовых, сложноцветных); мезофил (лесная, лесостепная зоны, приречные леса); многоядный зоофаг (листоеды, осы, пчелы, гусеницы бабочек и др.); одно поколение в году; зимуют личинки IV-V возрастов.

*Rhynocoris iracundus* (Poda, 1761). Заилийский Алатау, ур. Медеу, 18.06.2016, 3♀, 4♂; Аксайское ущ. 12.07.2016, 2♀, 1♂; 16.08.2016, 2♀, 2♂. Дендро-хортобионт; мезофил (различные природные зоны: от остепненных долин и жарких, поросших редколесьем склонов предгорий и низкогорий до высокогорных лесных полян и субальпийских лугов до 2000 м, на равнинах на деревьях, кустарниках и травянистой растительности); зоофаг (подстерегают добычу на высоких цветущих растениях и охотно ловят различных насекомых: листоедов, ос, пчел, гусеницы бабочек и др.); одно поколение в году; зимуют личинки старших возрастов [10].

### Обсуждение результатов

В результате исследований на территории Иле-Алатауского ГНПП выявлены из 3 семейств 24 вида хищных полужесткокрылых (таблица 1).

Полужесткокрылые относятся к насекомым с неполным превращением и проходят следующие стадии развития – яйцо, личинка и имаго. Для них характерна зимовка на разных стадиях развития. У большинство видов зимняя диапауза происходит на стадии имаго, но немногие виды зимуют в стадии яйца или личинки, либо на всех стадиях. По приуроченности к местам обитания полужесткокрылые Иле-Алатауского ГНПП подразделяются на несколько групп: дендробионты, дендротамнобионты, тамно-хортобионты, дендро-хортобионты и эврибионты (таблица 2).

Таблица 1 – Таксономический состав хищных полужесткокрылых Иле-Алатауского ГНПП

Семейство	Виды	Кол-во
Nabidae – Клещи-охотники	<i>Himacerus maracandicus</i> (Reuter, 1890) <i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	2
Anthocoridae – Мелкие хищники	<i>Acompocoris alpinus</i> Reuter, 1875 <i>Acompocoris pilipes</i> Stys, 1960 <i>Anthocoris confusus</i> Reuter, 1884 <i>Anthocoris flavipes</i> Reuter, 1884 <i>Anthocorislimbatus</i> Fieber, 1836 <i>Anthocoris minki pistaciae</i> Wagner, 1957 <i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761) <i>Anthocoris pilosus</i> (Jakovlev, 1877) <i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794) <i>Elatophilusstigmatellus</i> (Zetterstedt, 1838) <i>Tetraphleps aterrima</i> (J.Sahlberg, 1878) <i>Orius laticollis laticollis</i> (Reuter, 1884) <i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879) <i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Orius vicinus</i> (Ribaut, 1923) <i>Orius niger</i> (Wolff, 1811) <i>Lycocoris campestris</i> (Fabricius, 1794) <i>Xylocoris cursitans</i> (Fallen, 1807)	18
Семейство Хищницы - Reduviidae	<i>Empicorisculiciformis</i> (De Geer, 1773) <i>Empicoris vagabundus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rhynocoris annulatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	4
3		24

Таблица 2 – Особенности биологии и экологии хищных полужесткокрылых Иле-Алатауского ГНПП

Название видов		Число поколений в год	Зимующая стадия
<i>Himacerus maracandicus</i> (Reuter, 1890)	тамно-хортобионт	моновольтинный	имаго
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	дендро- тамнобионт	моновольтинный	яйца
<i>Acompocoris alpinus</i> Reuter, 1875	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Acompocoris pilipes</i> Stys, 1960	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Anthocoris confusus</i> Reuter, 1884	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Anthocoris flavipes</i> Reuter, 1884	тамно-хортобионт	моновольтинный	имаго
<i>Anthocorislimbatus</i> Fieber, 1836	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Anthocoris minki pistaciae</i> Wagner, 1957	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	дендро-хортобионт	поливольтинный	имаго
<i>Anthocoris pilosus</i> (Jakovlev, 1877)	дендро-хортобионт	поливольтинный	имаго
<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)	дендро-хортобионт	поливольтинный	имаго
<i>Elatophilusstigmatellus</i> (Zetterstedt, 1838)	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Tetraphleps aterrima</i> (J.Sahlberg, 1878)	дендробионт	моновольтинный	имаго
<i>Orius laticollis laticollis</i> (Reuter, 1884)	дендробионт	поливольтинный	имаго
<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)	дендробионт	бивольтинный	имаго
<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	тамно-хортобионт	поливольтинный	имаго
<i>Orius vicinus</i> (Ribaut, 1923)	тамно-хортобионт	бивольтинный	имаго
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)	дендро-хортобионт	поливольтинный	имаго
<i>Lycocoris campestris</i> (Fabricius, 1794)	эврибионт	бивольтинный	имаго
<i>Xylocoris cursitans</i> (Fallen, 1807)	дендробионт	бивольтинный	имаго
<i>Empicorisculiciformis</i> (De Geer, 1773)	эврибионт	неизвестно	имаго и личинки
<i>Empicoris vagabundus</i> (Linnaeus, 1758)	дендробионт	неизвестно	имаго и личинки
<i>Rhynocoris annulatus</i> (Linnaeus, 1758)	дендро-хортобионт	моновольтинный	личинки
<i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	дендро-хортобионт	моновольтинный	личинки

**Выводы.** Из приведенной таблицы 2 видно, что в фауне полужесткокрылых Иле-Алатауского ГНПП, зимующие в стадии имаго, составляет 19 видов, в стадии личинки зимуют всего 2 вида, в стадии яйца зимует 1 вид (*Himacerusapterus*), а зимующие в стадиях имаго и личинки – 2 вида.

Вольгинизм популяции отражает количество ежегодных поколений, для хищных полужесткокрылых Иле-Алатауского ГНПП характерны 3 типа вольгинизма: моновольгинизм (одно поколение в год) – 12 видов; бивольгинизм (два поколения в год) – 4 вида; поливольгинизм (более двух поколений в год) – 6 видов, число поколений в год двух видов неизвестно.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Кириченко А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун // Изд-во АН СССР. М.-Л., 1957. 124 с.
- [2] Кулик С.А. Методы сбора и изучения полужесткокрылых насекомых (Heteroptera), обитающих на деревьях, кустарниках и травянистых растениях Сибири // Насекомые Восточной Сибири и Дальнего Востока. Иркутск, 1978. С. 7-19.
- [3] Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Heteroptera (Hemiptera) полужесткокрылые // Определитель насекомых европейской части СССР. Изд-во «Наука». М.-Л. 1964. Т. 1. С. 655-843.
- [4] Кержнер И.М. Полужесткокрылые семейства Nabidae (Heteroptera) мировой фауны // Изд. «Наука». Л. 1990. 326 с.
- [5] Koschel H. Zur Kenntnis der Raubwanze *Himacerusapterus* F. (Heteroptera, Nabidae) // Teil. I, II. Z. angew. Entomol. 1971. - Bd. 68. H. 1. S. 1-24, H. 2. S. 113-137.
- [6] Винокуров Н.Н. Насекомые полужесткокрылые (Heteroptera) Якутии // Наука. - Л., 1979. 232 с.
- [7] Элов Э.С. 1976. Полужесткокрылые сем. Anthocoridae (Heteroptera) Средней Азии и Казахстана // Энтомологическое обозрение. Л., изд-во «Наука». Т. 55. Вып. 2. С. 369-380.
- [8] Саулич А.Х., Мусолин Д.Л. Сезонное развитие и экология антокорид (Heteroptera, Anthocoridae) // Энтомологическое обозрение, LXXXVIII, 2, Санкт-Петербург, 2009. С. 257-291.
- [9] Pericart J. Hemipteres Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'Ouest-Palearctique. Faune de l'Europe et du basin mediterraneen. - Paris, 1972. Т. 7. 402 p.
- [10] Пучков В.Г. 1987. Полужесткокрылые. Хищные. Фауна Украины // Киев. Наукова думка. Т. 21. Вып. 5. 248 с.

#### REFERENCES

- [1] Kirichenko AN Methods of collecting real Hemiptera and explore the local fauna / A. N.Kirichenko, Publishing House of the USSR Academy of Sciences. M., L., 1957.124 p.
- [2] Kulik S.A. Methods of collecting and studying hemipteran insects (Heteroptera), inhabiting trees, bushes and grassy plants of Siberia. Insects of Eastern Siberia and the Far East.Irkutsk, 1978. P. 7-19.
- [3] Kerzhner IM, Yachevsky TL. Troop Heteroptera (Hemiptera) Hemiptera.Key to the insects of the European part of the USSR.M., L. Science. 1964. T. 1. P. 655-845.
- [4] Kierzner I.M. Heteropterafamilies of the Nabidae (Hemiptera) family of world fauna // Izd. "The science". L. 1990. 326 p.
- [5] Koschel H.ZurKenntnisderRaubwanze*Himacerusapterus* F. (Heteroptera, Nabidae) // Teil. I, II.Z. angew.Entomol.1971. - Bd. 68. H. 1. S. 1-24, H. 2. S. 113-137.
- [6] Vinokurov N.N. Insects Heteroptera(Hemiptera) of Yakutia // Science. - L., 1979. 232 pp.
- [7] Elov E.S. 1976. Heteroptera FamilyAnthocoridae (Hemiptera) of Central Asia and Kazakhstan // Entomological review. L., publishing house "Science". Т. 55. Issue. 2. P. 369-380.
- [8] SaulichA.Kh., Musolin D.L. Seasonal development and ecology of anthocorid (Heteroptera, Anthocoridae) // Entomological review, LXXXVIII, 2, St. Petersburg, 2009. С. 257-291.
- [9] Pericart J. HemipteresAnthocoridae, Cimicidae etMicrophysidae de l'Ouest-Palearctique. Faune de l'Europe et du basin mediterraneen. Paris, 1972. Т. 7. 402 p.
- [10] Puchkov V.G. 1987. Heteroptera Family Reduviidae.Fauna of Ukraine. Kiev. NaukovaDumka. Vol. 21.Issue. 5. 248 p.

**А. М. Кенжеғалиев<sup>1</sup>, П. А. Есенбекова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

<sup>2</sup>Зоология институты, Алматы, Қазақстан

#### ИЛЕ-АЛАТАУ МҰТП ЖЫРТҚЫШ ЖАРТЫЛАЙ ҚАТТЫҚАНАТТЫЛАРЫ (HETEROPTERA)

**Аннотация.** Иле-Алатау МҰТП территориясын зерттеу нәтижесінде жыртқыш жартылай қатты қанаттылардың 3 тұқымдасына жататын 24 түрі анықталды. Олардың ішінде 19 түрересек дарасы күйінде, 2 түрдер нәсіл сатысында, 1 түр жұмыртқа сатысында, ал 2 түрересек дарасы мен дер нәсіл сатысы күйінде қыстайды. Жылына ұрпақ беруі жағынан Иле-Алатау МҰТП жыртқыш жартылай қатты қанаттылар 3 топқа бөлінеді: моновольгинді (12 түр), бивольгинді (4 түр), поливольгинді (6 түр), ал 2 түрдің жылына қанша ұрпақ беретіні белгісіз.

**Түйін сөздер:** жартылай қатты қанаттылар, жыртқыш, Иле-Алатау Мемлекеттік Ұлттық табиғи паркі.