

ISSN 2518-1629 (Online),
ISSN 2224-5308 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институтының

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Института биологии и биотехнологии растений

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
of the Institute of Plant Biology and Biotechnology

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ



SERIES

OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

4 (322)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2017 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2017 г.

JULY – AUGUST 2017

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі, м. ғ. д., проф. **Ж. А. Арзықұлов**

Абжанов Архат проф. (Бостон, АҚШ),
Абелев С.К., проф. (Мәскеу, Ресей),
Айтқожина Н.А., проф., академик (Қазақстан)
Акшулаков С.К., проф., академик (Қазақстан)
Алшынбаев М.К., проф., академик (Қазақстан)
Бәтпенев Н.Д., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Березин В.Э., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Берсімбаев Р.И., проф., академик (Қазақстан)
Беркінбаев С.Ф., проф., (Қазақстан)
Бисенбаев А.К., проф., академик (Қазақстан)
Бишимбаева Н.К., проф., академик (Қазақстан)
Ботабекова Т.К., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Жансүгірова Л.Б., б.ғ.к., проф. (Қазақстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин Қ.Ж., проф., академик (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Заядан Б.К., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ishchenko Alexander prof. (Villejuif, France)
Исаева Р.Б., проф., (Қазақстан)
Қайдарова Д.Р., проф., академик (Қазақстан)
Кохметова А.М., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Күзденбаева Р.С., проф., академик (Қазақстан)
Лось Д.А., prof. (Мәскеу, Ресей)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Макашев Е.К., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Муминов Т.А., проф., академик (Қазақстан)
Огарь Н.П., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Омаров Р.Т., б.ғ.к., проф., (Қазақстан)
Продеус А.П. проф. (Ресей)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Сапарбаев Мұрат проф. (Париж, Франция)
Сарбасов Дос проф. (Хьюстон, АҚШ)
Тұрысбеков Е.К., б.ғ.к., асс.проф. (Қазақстан)
Шарманов А.Т., проф. (АҚШ)

«ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5546-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р

академик НАН РК, д.м.н., проф. **Ж. А. Арзыкулов**

Абжанов Архат проф. (Бостон, США),
Абелев С.К. проф. (Москва, Россия),
Айтхожина Н.А. проф., академик (Казахстан)
Акшулаков С.К. проф., академик (Казахстан)
Алчинбаев М.К. проф., академик (Казахстан)
Батпенов Н.Д. проф. член-корр.НАН РК (Казахстан)
Березин В.Э., проф., чл.-корр. (Казахстан)
Берсимбаев Р.И., проф., академик (Казахстан)
Беркинбаев С.Ф. проф. (Казахстан)
Бисенбаев А.К. проф., академик (Казахстан)
Бишимбаева Н.К. проф., академик (Казахстан)
Ботабекова Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Джансугурова Л. Б. к.б.н., проф. (Казахстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., академик (Казахстан), зам. гл. ред.
Заядан Б.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Исаева Р.Б. проф. (Казахстан)
Кайдарова Д.Р. проф., академик (Казахстан)
Кохметова А.М. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Кузденбаева Р.С. проф., академик (Казахстан)
Лось Д.А. prof. (Москва, Россия)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Макашев Е.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Казахстан)
Огарь Н.П. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Омаров Р.Т. к.б.н., проф. (Казахстан)
Продеус А.П. проф. (Россия)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Сапарбаев Мурат проф. (Париж, Франция)
Сарбасов Дос проф. (Хьюстон, США)
Турьсыбеков Е. К., к.б.н., асс.проф. (Казахстан)
Шарманов А.Т. проф. (США)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5546-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

Zh.A. Arzykulov, academician of NAS RK, Dr. med., prof.

Abzhanov Arkhat, prof. (Boston, USA),
Abelev S.K., prof. (Moscow, Russia),
Aitkhozhina N.A., prof., academician (Kazakhstan)
Akshulakov S.K., prof., academician (Kazakhstan)
Alchinbayev M.K., prof., academician (Kazakhstan)
Batpenov N.D., prof., corr. member (Kazakhstan)
Berezin V.Ye., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bersimbayev R.I., prof., academician (Kazakhstan)
Berkinbaev S.F., prof. (Kazakhstan)
Bisenbayev A.K., prof., academician (Kazakhstan)
Bishimbayeva N.K., prof., academician (Kazakhstan)
Botabekova T.K., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bosch Ernesto, prof. (Spain)
Dzhansugurova L.B., Cand. biol., prof. (Kazakhstan)
Ellenbogen Adrian, prof. (Tel-Aviv, Israel),
Zhambakin K.Zh., prof., academician (Kazakhstan), deputy editor-in-chief
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Isayeva R.B., prof. (Kazakhstan)
Kaydarova D.R., prof., academician (Kazakhstan)
Kokhmetova A., prof., corr. member (Kazakhstan)
Kuzdenbayeva R.S., prof., academician (Kazakhstan)
Los D.A., prof. (Moscow, Russia)
Lunenfeld Bruno, prof. (Israel)
Makashev E.K., prof., corr. member (Kazakhstan)
Muminov T.A., prof., academician (Kazakhstan)
Ogar N.P., prof., corr. member (Kazakhstan)
Omarov R.T., Cand. biol., prof. (Kazakhstan)
Prodeus A.P., prof. (Russia)
Purton Saul, prof. (London, UK)
Rakhypbekov T.K., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Saparbayev Murat, prof. (Paris, France)
Sarbassov Dos, prof. (Houston, USA)
Turysbekov E.K., cand. biol., assoc. prof. (Kazakhstan)
Sharmanov A.T., prof. (USA)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5546-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz> / biological-medical.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

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. Kenzhegaliyev¹, P. A. Esenbekova²¹Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan,²Institute 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

А. М. Кенжегалиев¹, П. А. Есенбекова²¹КазНАУ, Алматы, Казахстан,²Институт 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), бивольгинные (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. Личиночных возрастов 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 удлинённые. 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.у.м 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 ивняках, 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. Жандокова, 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 *Caraganearborescens* (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 стланнике, 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*, *Zygothymum*, *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 стадиях, 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, паутинные 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 (кровососущие комары, книжные и пыльные вши, амбарные вредители, сеноеды: *Liposcelisdivinatrium*, *Trogiumpulsatorium*); 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 на 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 – Клопы-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>Anthocoris limbatus</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>Elatophilus stigmatellus</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>Lyctocoris 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	моновольгинный	имаго
<i>Himacerus apterus</i> (Fabricius, 1798)	дендро- тамнобионт	моновольгинный	яйца
<i>Acompocoris alpinus</i> Reuter, 1875	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Acompocoris pilipes</i> Stys, 1960	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Anthocoris confusus</i> Reuter, 1884	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Anthocoris flavipes</i> Reuter, 1884	тамно-хортобионт	моновольгинный	имаго
<i>Anthocoris limbatus</i> Fieber, 1836	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Anthocoris minki pistaciae</i> Wagner, 1957	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	дендро-хортобионт	поливольгинный	имаго
<i>Anthocoris pilosus</i> (Jakovlev, 1877)	дендро-хортобионт	поливольгинный	имаго
<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)	дендро-хортобионт	поливольгинный	имаго
<i>Elatophilus stigmatellus</i> (Zetterstedt, 1838)	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Tetraphleps aterrima</i> (J. Sahlberg, 1878)	дендробионт	моновольгинный	имаго
<i>Orius laticollis laticollis</i> (Reuter, 1884)	дендробионт	поливольгинный	имаго
<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)	дендробионт	бивольгинный	имаго
<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)	тамно-хортобионт	поливольгинный	имаго
<i>Orius vicinus</i> (Ribaut, 1923)	тамно-хортобионт	бивольгинный	имаго
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)	дендро-хортобионт	поливольгинный	имаго
<i>Lyctocoris campestris</i> (Fabricius, 1794)	эврибионт	бивольгинный	имаго
<i>Xylocoris cursitans</i> (Fallen, 1807)	дендробионт	бивольгинный	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	моновольгинный	личинки
<i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	дендро-хортобионт	моновольгинный	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. Т. 1. P. 655-845.
- [4] Kierzner I.M. Heteroptera families of the Nabidae (Hemiptera) family of world fauna // Izd. "The science". L. 1990. 326 p.
- [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] Vinokurov N.N. Insects Heteroptera (Hemiptera) of Yakutia // Science. - L., 1979. 232 pp.
- [7] Elov E.S. 1976. Heteroptera Family Anthocoridae (Hemiptera) of Central Asia and Kazakhstan // Entomological review. L., publishing house "Science". Т. 55. Issue. 2. P. 369-380.
- [8] Saulich A.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. Hemipteres Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae 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. Naukova Dumka. Vol. 21. Issue. 5. 248 p.

А. М. Кенжеғалиев¹, П. А. Есенбекова²

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Зоология 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.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

ISSN 2518-1629 (Online), ISSN 2224-5308 (Print)

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 27.07.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
10,7 п.л. Тираж 300. Заказ 4.