

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨНІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ  
Ө. СҰЛТАНҒАЗИН АТЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ



BAHTURSYNULY  
UNIVERSITY



Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,  
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған  
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ  
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ



**МАТЕРИАЛЫ**  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,  
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного  
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной



**PROCEEDINGS**  
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE  
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT  
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,  
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay  
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

Қостанай 2024

УДК 502.17  
ББК 20.18  
Қ 68

#### РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

##### Жауапты редакторлары:

*Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, член Академии педагогических наук Казахстана  
*Брагина Т.М.*, доктор биологических наук, профессор  
*Исакаев Е.М.*, кандидат биологических наук  
*Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
*Есиркепова К.К.*, кандидат педагогических наук, профессор  
*Коваль А.П.*, кандидат экономических наук

##### Редакция алқасының мүшелері

*Баубекова Г.К.*, магистр педагогических наук; *Баймагамбетова К.Т.* магистр туризма, *Божекенова Ж.Т.*, магистр биологии; *Рулёва М.М.*, магистр биологии; *Кожмухаметова А.С.*, магистр биологии; *Ручкина Г.А.*, к.б.н., ассоциированный профессор

**Қ 68** Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры, биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған Биологиялық әртүрлілікті сақтау және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар желісін дамыту атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2024 жылдың 26 ақпан) / ғылыми редакторлары: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚҰУ, 2024. – 413 с.

Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий: Материалы междунар. научно-практ. конференции (26 февраля 2024 г., г. Костанай, Казахстан), посвященной юбилею почетного профессора КГПИ, д.б.н. Т.М. Брагиной / научн. редакторы: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Костанай: КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024. – 413 с.

Conservation of biological diversity and development of the network of specially protected natural areas: Proceedings of the International research and training conference (February 26, 2024, Kostanay, Kazakhstan) dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay State Pedagogical Institute, T.M. Bragina Dr. Sci. (Biol.) / science editors S.B. Kuanysbayev, T.M. Bragina. – Kostanay: Akhmet Baitursynuly KRU, 2024 – 413 p.

**ISBN 978-601-356-339-8**

В сборнике опубликованы материалы Международной научно-практической конференции «Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий», посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной. В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вопросы интеграции природоохранной деятельности и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502.17  
ББК 20.18

Утверждено и рекомендовано к изданию Ученым советом Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы» от 31.01.2024 г., протокол № 2.

ISBN 978-601-356-339-8



9 786013 563398

© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024  
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2024

За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной научной терминологии ответственность несут авторы статей  
На обложке: фото Т.М. Брагиной

**ФАУНА МЕН ЖАНУАРЛАР  
ӘЛЕМІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ**

—◆—  
**ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФАУНЫ  
И ЖИВОТНОГО МИРА**

—◆—  
**STUDY AND CONSERVATION  
OF FAUNA AND WILDLIFE**

экологической обстановке это обеспечит хорошее пополнение промысловых запасов раков и сохранение промысловой значимости на высоком уровне.

Для сохранения промыслового значения Веселовского водохранилища и промыслового ресурса «речные раки», являющегося традиционным для Ростовской области требуется разработка мероприятий по рациональному использованию, восстановлению и сохранению запасов речных раков со стороны научных организаций и правоохранительных структур в целях сохранения данного промыслового биоресурса на высоком уровне.

В стабильно благоприятных трофических условиях, при систематическом мониторинге ракопродуктивных популяций и рациональном использовании запасов раков и ответственном контроле промысла в водохранилище органами рыбоохраны водоём сохранит ракопромысловый статус.

Для осуществления устойчивого неистощимого рыболовства раков в Веселовском водохранилище и предотвращения нерациональной эксплуатации и сохранения промыслового значения биологического ресурса требуется не только разработка мероприятий по организации промысла раков, но и неукоснительное их соблюдение.

#### **Список литературы:**

1. Саенко Е.М., Жукова., С.В., Косенко Ю.В., Кораблина И.В., Трушков А.В., С.В. Котов Условия формирования запаса раков в Веселовском водохранилище //В сб. Труды АзНИИРХ ФГБНУ (ВНИРО). г. Ростов-на-Дону, 2023. С.128–136.
2. Саенко Е.М., Котов С.В. Результаты исследований состояния популяций раков Веселовского водохранилища Ростовской области // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – Керчь : КГМТУ, 2023. – С. 491–495.
3. Глушко Е.Ю. Состояние популяций, запасов и промысел раков в водоемах Ростовской области в период 2012-2018 гг. //Водные ресурсы и среда обитания.Т.2, №3, 2019, С. 68–74.
4. Брагина Т.М., Бойко И.А. Лимитированный промысел рака *Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) в Костанайской области в 2014-2021 гг. // Биологическое разнообразие: изучение, сохранение, восстановление, рациональное использование : материалы III Международной научно-практической конференции (Керчь, 13 – 18 сентября 2022 г.). – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2022. С.119–121.
5. Черкашина Н.Я. Динамика популяций раков родов *Pontastacus* и *Caspiastacus* (Crustacea, Decapoda, Astacidae) и пути их увеличения. М.: Нацрыбресурс. 2002, 256 с.
6. Глушко Е.Ю., Глотова И.А. Речные раки в водоемах Ростовской области. Биология, условия обитания, состояние популяций // Матер. междунар. научн. конф. «Вопросы сохранения биоразнообразия водных объектов». Ростов-на-Дону: ФГБНУ «АзНИИРХ». 2015. С. 71-75.

## **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БАУМ ТОҒАЙЫ ҚОҢЫЗДАРЫНЫҢ (COLEOPTERA) АЛУАНТҮРЛІЛІГІ**

### ***Biodiversity of Coleoptera Bauma Grove Almaty city***

**Сакбаев Д.Н<sup>1</sup>, Жақсыбаев М.Б<sup>1</sup>, Есенбекова П.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университет, Алматы, Қазақстан*

<sup>2</sup>*ҚР ҒЖБМ ҒК «Зоология институты» ШЖҚ РМК, Алматы, Қазақстан  
e-mail: dsakbaev01@mail.ru, zh.murat\_1966@mail.ru esenbekova\_periz@mail.ru*

**Аңдатпа.** Біздің зерттеуімізге дейін Алматы қаласы Баум тоғайында қаттықанаттылар фаунасы зерттелмеген, сондықтан бұл жұмысымыз өзекті болып саналады. Зерттеу мақсаты – Алматы қаласы Баум тоғайы Қаттықанаттылары немесе қоңыздары (Coleoptera) фаунасын анықтау. 2023 жылы

мамыр айынан қыркүйекке дейін Алматы қаласы Баум тоғайында далалық ғылыми зерттеулер жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде қоңыздардың 11 тұқымдасының 35 түрі анықталды: Meloidae (6 түр), Carabidae, Coccinellidae, Chrysomelidae (4 түрден), Cerambycidae, Curculionidae (3 түрден), Alleculidae, Scarabaeidae, Mordellidae (2 түрден), Vuprestidae (1 түр). Кездесу саны жағынан басым Scarabaeidae тұқымдасынан: *Oxythyrea cinctella*, *Cetonia aurata*, Coccinellidae тұқымдасынан: *Coccinella septempunctata*, Meloidae тұқымдасынан: *Epicauta erythrocephala*.

**Түйінді сөздер:** Алматы, Баум тоғайы, Қаттықанаттылар, қоңыздар, Coleoptera, фауна.

**Аннотация.** До нашего исследования в роще Баум г. Алматы не изучалась фауна жесткокрылых насекомых, поэтому данная работа является актуальной. Цель исследования – выявление фауны жесткокрылых или жуков (Coleoptera) рощи Баум г. Алматы. С мая по сентябрь 2023 года проводились полевые научные исследования в роще Баум г. Алматы. В результате исследования выявлено 31 вид 10 семейств жуков: Meloidae (6 видов), Carabidae, Coccinellidae, Chrysomelidae (по 4 вида), Cerambycidae, Curculionidae (по 3 вида), Alleculidae, Scarabaeidae, Mordellidae (по 2 вида), Vuprestidae (1 вид). Из семейства Scarabaeidae, преобладающего по количеству: *Oxythyrea cinctella*, *Cetonia aurata*, из семейства Coccinellidae: *Coccinella septempunctata*, из семейства Meloidae: *Epicauta erythrocephala*.

**Ключевые слова:** Алматы, баумская роща, жесткокрылые, жуки, Coleoptera, фауна.

**Annotation.** Prior to our study, the fauna of coleoptera insects was not studied in the Baum grove in Almaty, so this work is relevant. The purpose of the study is to identify the fauna of Coleoptera or beetles (Coleoptera) of the Baum grove in Almaty. From May to September 2023, field scientific research was conducted in the Baum grove in Almaty. The study revealed 31 species of 10 beetle families: Meloidae (6 species), Carabidae, Coccinellidae, Chrysomelidae (4 species each), Cerambycidae, Curculionidae (3 species each), Alleculidae, Scarabaeidae, Mordellidae (2 species each), Vuprestidae (1 species). From the Scarabaeidae family, predominant in number: *Oxythyrea cinctella*, *Cetonia aurata*, from the Coccinellidae family: *Coccinella septempunctata*, from the Meloidae family: *Epicauta erythrocephala*.

**Key words:** Almaty, Bauman grove, Coleoptera, fauna.

2023 жылы далалық зерттеу жұмыстарымыз Алматы қаласы Баум тоғайында жүргізілді, біздің зерттеуімізге дейін мұнда қаттықанаттылар фаунасы зерттелмеген, сондықтан бұл жұмысымыз өзекті болып саналады. Зерттеу мақсатымыз – Алматы қаласы Баум тоғайы Қаттықанаттылары немесе қоңыздары (Coleoptera) фаунасын анықтау. 2023 жылы мамыр айынан қыркүйекке дейін Алматы қаласы Баум тоғайында далалық ғылыми зерттеулер жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде қоңыздардың 11 тұқымдасының 31 түрі анықталды. Насекомдар жалпыға ортақ келесі әдістер бойынша жиналады [1-4]: арнайы энтомологиялық сүзгі; бұталарды сүзгіге немесе ақ матаға қағу; ұсақ насекомдарды эксгаустер арқылы жинау; түнгі жарыққа ұшып келгендерін ұстау (арнайы жасанды жарық көздері, автокөлік жарықтары, т.б. пайдаланылды); бұта мен шөптесін өсімдіктер түбінде тұрып, көзбен қарап, бақылау жасалады.

#### **Барылдауық қоңыздар тұқымдасы – Carabidae**

*Amara aenea* (De Geer, 1774) – қолатүсті барылдауық қоңыз. Денесінің ұзындығы 6-9 мм. Денесінің түсі қолатүсті немесе қара, дене пішіні сопақша. Өсімдікқоректі, шөптесін өсімдіктер – кәдімгі қоңырбас (*Poa trivialis*), шалғын қоңырбасы (*Poa pratensis*), бериза (*Briza*) және т.б. дәнімен қоректенеді. Өсімдіктері сирек құрғақ құмды, сазды топырақты жерлерде, қиыршық тасты өзен жағалауларында және т.б. кездеседі. Еуропадан Макаронезия мен Орта теңізге дейін, Батыс Сібір, Қазақстанда таралған [5].

*Amara apricaria* Paykull, 1790. Денесінің ұзындығы 6.5-9 мм. Денесі қоңыр реңмен қара түсті. Ересек дарасы өсімдікқоректі. Ашық құрғақ жерлерде жиі кездеседі [5]. Еуропа, Кіші Азия, Сібір, Солтүстік Америка, Қазақстанда таралған.

*Amara equestris* Duftschmid, 1812. Мезофил. Өзен жағалауындағы шалғындарда, шалғындық биотоптар мен агроценоздарда кездеседі. Обыр шегіртке дүңгіршегімен қоректенеді [5].

*Scarites terricola terricola* Bonelli, 1813. Мұртшасының екінші буыны біріншісінен 2 есе ұзын. Басының алдыңғы шетіндегі жоғарғы жағы арасындағы шығыңқы жерінде үшкір тісшелері бар. Тырнақтары табанынан екі есе қысқа. Сирағының ұшында 10 қылтанағы болады. Сазды топырақта кездеседі. Қаһарлы, қайтпас жыртқыш қоңыз. Жыртқыш дернәсілдері де пайдалы, топырақтағы зиянкестермен қоректенеді. Мамыр-тамызда кездеседі [6].

*Lebia cyanocephala* Linnaeus, 1758 – көкбасты лебия. Денесі тегіс немесе сирек әлсіз нүктелерден тұрады. Алдыңғы кеудесінің бүйір шеттері артқы бұрыштарының алдында шұңқыр емес. Алдыңғы кеудесі көлденеңінен жалпақ, оның түбі әр шетінен қатты оймалы, ал оның ортасы артына қарай қысқа және жалпақ томпайған. Фитофиль, күндіз белсенді. Дернәсілдері жапырақжегіш қуыршақтарының эктопаразиттері [7].

#### Алагүлік қоңыздар – Meloidae

*Lytta (Lytta) flavovittata* Ballion, 1878. Денесі металды жасыл, басы мен алдыңғы кеудесі алтындай сары реңді, үстіңгі қанаттары едәуір қою металды-жасыл (сирек мыс түсті-қызыл реңді. Маңдайында қызыл дақ, басы қалың нүктелі. Алдыңғы кеудесінің алдыңғы бұрыштары шығыңқы, ортасында ұзыншақ сайлары мен қалқаншасына қарсы ойысы бар. Үстіңгі қанаттарының әрқайсында ұзыншақ қызғылт-сары жолақтары бар [8]. Қоңыздар наурыздың ортасынан тамыз соңына дейін белсенді, шағылысу маусымда жүреді. Түр экологиялық бейімделгіш, шөлейтті жерден тау етегі мен тауға т.д. 3000 метр биіктікке дейін көтеріледі. Үшқатпен, қарағашпен, жұпаргүлмен, шағанмен қоректенеді. Топ болып жүретін түр.

*Meloe (Lampromeloe) variegatus* Donovan, 1776. Қоңыздар сәуір соңынан маусым басына дейін кездеседі. Түрлі шөптесінді жерлерде, таудың далалы беткейлерінде кездеседі, тауда т.д. 2000 метр биіктікке дейін көтеріледі. *Panurgus diptipes* Latr. мен *Anthophora femorata* араларының тоғышары [9]. Қазақстанның бар территориясында кездеседі.

*Meloe violaceus* Marsham, 1802. Қоңыздар сәуір соңынан шілденің ортасына дейін кездеседі, күндіз белсенді. Түр шөлден тауға дейін барлық жерде кездеседі, тауда 3000 метр биіктікке дейін көтеріледі. Шөптесін өсімдіктермен қоректенеді. Ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкесі ретінде тіркелген [10]. *Andrena*, *Antophora*, *Panurgus* араларының тоғышары. Қазақстанда кең таралған түр.

*Mylabris (Eumylabris) calida* (Pallas, 1781) – дақты алагүлік қоңыз. Көп кездесетін, кең таралған түр. Түрлі жазықтық биотоптарды – құмды шөлден тоғайлар мен суармалы жерлерді қоныстайды. Қоңыздар мамырдан қыркүйек ортасына дейін белсенді. Көптеген өсімдіктермен – көкнәр, шырыш, шағыртікен, шашыратқы, кекіре, желкек, қызғылт қалуен, уекіре, балпанак, қоянсүйек, көбенқұйрық, ақбасшөп, шеңгел, жыңғыл, итмұрын, т.б. қоректенеді. Мамырдың ортасында шағылысады. Жұмыртқаларын маусым басында құрғақ және тығыз топыраққа салады. 100 жұмыртқа салады. Инкубациялық кезеңі 12-15 күн. *Doclostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815) марокко шегірткесінің, азия шегірткесінің *Locusta migratoria* Linnaeus, 1758 тоғышары [10].

*Mylabris (Eumylabris) crocata* (Pallas, 1782). Экологиялық бейімделгіш түр, шөлден таудың орта белдеуіне дейін кездеседі. Қоңыздар сәуір соңынан қыркүйек ортасына дейін белсенді. Көкнәр, шырыш, шағыртікен, шашыратқы, кекіре, қызғалдақ, шеңгел, таспашөп, т.б. қоректенеді. Аналығы жұмыртқаларын борпылдақ және шамалы ылғал топырақтарға салады. 42-143 жұмыртқа (орташа 111 жұмыртқа) салады. Инкубациялық кезеңі 12-15 күн. Инкубациялық кезеңі 10-24 күн. *Doclostaurus maroccanus* (Thunberg, 1815), *Arcyptera microptera* (Fischer von Waldheim, 1833), *Arcyptera fusca* Pallas, 1773 шегірткелердің тоғышары [11].

*Epicauta erythrocephala* (Pallas, 1776). Қоңыздар жиі үлкен топ болып жиналады. Маусым-тамызда белсенді. Қоректік өсімдіктері – сораң, торғайоты, есекмия. Шілде-қыркүйекте ылғал топырақта қазып салған інде 35-62 жұмыртқа салады. Іннің диаметрі 5-6.5 мм, тереңдігі 2.2-2.8 см. Жұмыртқаларын топыраққа көміп, тығыздайды. Инкубациялық

кезеңі 22-38 күн. Триунгулин 8-14 күнде шегіртке күбіршегін іздейді, триунгулиннің қоректенуі 4-11 күнге созылады. Келесі дернәсілдік кезеңі 3-8 күнге, үшінші кезеңі – 2-10 күнге, төртінші кезеңі – 3-10 күнге және бесінші кезеңі – 11-23 күнге созылады. Толық дамуы үшін бір күбіршек жетеді. Дернәсіл күбіршектен шығып, 20-40 см тереңдікке топыраққа еніп, жалған қуыршақ түрінде қыстайды. Ересек даралары мамыр соңынан шілде бойы белсенді. Шегірткелердің тоғышары [10, 12].

#### **Тозаңжегіш қоңыздар тұқымдасы – Alleculidae**

*Omophlus deserticollis* Kirsch, 1869 (сурет 40). Алдыңғы кеудесі сәл көлденең. Денесінің ұзындығы 10-12 мм. Аталықтың басы мен алдыңғы кеудесі ұзын түкті, аналықта қысқа түкті болады. Аталықтың басы алдыңғы кеудесінен жіңішке емес. Өзен аңғарларында, шалғындарда түрлі гүлді өсімдіктерде кездеседі [13].

*Omophlina corvus* Solsky, 1881. Аналығы жұмыртқаларын топыраққа салады, дернәсілдері топырақта дамиды, түрлі шөптесін өсімдіктердің топырақ асты бөліктерімен қоректенеді. Дернәсілдері екі рет анабиозға ұшырайды, сонан соң екінші көктемде қуыршаққа айналады. Көктемнің екінші жартысында немесе жаздың басында жас қоңыздар пайда болады [13].

#### **Тақтамұртшалы қоңыздар тұқымдасы – Scarabaeidae**

*Oxythyrea cinctella* (Schaum, 1841) – шұбар тақтамұртты қоңыз (сурет 45). Қоңыздың денесінің ұзындығы 8-12 мм. Денесі жылтыр қара түсті және үстіңгі қанаты мен алдыңғы кеудесі және денесінің төменгі жағы ақ түкті жабынмен, көптеген ұсақ ақ дақтармен жабылған. Үстіңгі қанатының екі жағында да алты ұзыншақ жолақ қатарлы дақтар орналасқан. Түр орман шетінде, гүлге бай шалғындарда кездеседі, мамырдан шілде бойы ұшады. Ересек қоңыздар гүл тозаңдарымен, дернәсілдері өсімдік тамырларымен қоректенеді. Аналықтары жұмыртқаларын жекелеп топыраққа салады. Дернәсілдерінің ұзындығы 30 мм-ге дейін болады. Күзге дейін олардан ересек қоңыздар шығады, сөйтіп топырақта келер жылғы көктемге дейін қалады [14].

*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1760). Салыстырмалы ірі қоңыздар, денесінің ұзындығы 13-23 мм, ені 8-11 мм. Бояуы жағынан түр арасында алуантүрлілік басым. Алтындай жылтыр қоңыз кең таралған, өзінің таралу аймағында әдеттегі түр, жаппай көп кездеседі. Жабайы және мәдени өсімдіктер гүлдерімен, сонымен қатар жемісті ағаштарымен қоректенеді. Соған қарамастан, қоңыздар баққа айтарлықтай зиян келтірмейді [14].

#### **Зер қоңыздар тұқымдасы – Buprestidae**

*Agrilus cuprescens* Menetries, 1832. Қоңыздар мамырдың ортасынан бастап ұшады, раушангүлділер мен итмұрынның жапырақтарымен қоректенеді, сөйтіп зиян келтіреді. Жекелеген бұтақтарын, сонымен бұтаны толық қурастырып жібереді. Дернәсілі қабық астына еніп, флоэмаға ұзынша жол салады, сонан соң бұтақты айналдыра көлденең жолдар салады. Сақиналы жолдардың үстінде қатты қалыңдаған беріш пайда болады. Беріштің пішіні алуантүрлі – шар тәрізіден алмұрт тәріздіге дейін болады, бірінен екіншісіне ағатын беріштер де кездеседі. Дернәсілі паренхима ұлпасында қыстайды. Зақымдалған бұтақтардың өсуі кейіндеп (әдетте сау бұтақтан екі есе қысқа болады), майысқан жағдайда тез сынады. Беріш түзілгеннен кейін 2-3 жылдан соң толық қурап қалады [15].

#### **Бүкір қоңыздар тұқымдасы – Mordellidae**

*Mordella holomelaena* Apfelbeck, 1914. Денесінің ұзындығы 8 мм. Қалқаншасы шағын, жұмыртқа пішінді-үшбұрышты. Мұртшасының алғашқы төрт бунағы жіңішке және басқаларынан қысқа. Үстіңгі қанаты мен алдыңғы кеудесі ақшыл түкті дақты және жолақты. Ересек дарасы шатыргүлділерде кездеседі. Дернәсілдері жапырақты ағаштар сүрегінде дамиды [16].

*Mordella aculeata* Linnaeus, 1758. Денесі қара түсті, қара түктермен жабылған, денесінің ұзындығы 5 мм. Шалғындағы гүлдерде кездеседі. Шіріген жапырақты ағаштар сүрегінде, әсіресе қайыңда дамиды [16].

### Ұзын мұртшалы немесе отыншы қоңыздар – *Cerambycidae*

*Dorcadion semenovi semenovi* Ganglbauer, 1883 (Сурет 59). Дернәсілі қияқ пен қонақот тамырында тіршілік етеді. Ересек дарасы мамыр мен маусымда белсенді. Таудың 2000-2600 м биіктіктегі оңтүстік беткейлерінде кездеседі. Көп кездесетін түр [17].

*Agapanthia intermedia* Ganglbauer, 1884 (Сурет 60). Қоңыздың денесінің ұзындығы 7-13 мм. Үстіңгі қанатының түбінде ұзын түктері болады. Мамырдан тамыз бойы ұшады. Тіршілік айналымы бір жылға созылады. Монофаг, қоректік өсімдігі дала қатпаргүлі (*Knautia arvensis*) [17].

*Plagionotus (Echinocerus) floralis* (Pallas, 1773). Дернәсілдері бұршақ тұқымдастарда: жоңышқа (*Medicago falcata*) мен қызылмия (*Glycyrrhiza uralensis*) және басқа да бұршақ тұқымдас өсімдіктер тамырымен қоректеніп, топырақта дамиды. Таудың далалы белдеуіне бейімделген. Кең таралған түр [17].

### Қанқызы қоңызы тұқымдасы – *Coccinellidae*

*Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758. Кең таралған транспалеарктикалық түр, барлық аймақта кездеседі. Көптеген өсімдіктерде тіршілік етеді. Ересек қоңыздың үстіңгі қанаты қызыл немесе сарғыш түсті және жеті нүктесі болады. Дернәсілі сары немесе қызғылт-сары дақты көкшіл-сұр түсті болады. Дернәсілдері қорегіне байланысты 10-30 күннің ішінде 1 мм-ден 4-8 мм-ге дейін өседі. Қуыршақ сатысында қоршаған орта температурасына байланысты 12 күн болады. Жетілген ересек қоңыздың ұзындығы 5-8 мм. Ересек дарасы мен дернәсілдері насекомдармен (өсімдік биті, сымырлар, алейродидтер) қоректенеді. Жұмыртқалары үлкен, сарғыш, ұшы үшкір, ортасына қарай жуандаған [18].

*Adalia bipunctata* Linnaeus, 1758. Өте баяу, бірақ өзін өзі қорғай алатын насеком. Денесінің төменгі жағы қара түсті, алдыңғы кеудесі сары бүйір жиекті немесе ортасында М-тәрізді дақты қара болады. Үстіңгі қанатының суреттері өте өзгермелі, көбіне әр қанатында бір дақтан болады. Денесінің ұзындығы 5 мм. Өсімдіктерді зиянкестерден (өсімдік битінен) қорғайтын пайдалы насеком. Кең таралған, голарктикалық түр [19].

*Adonia variegata* (Goeze, 1777). Алдыңғы кеудесі сары жиекті қара, жиі 2 сары дағы болады. Үстіңгі қанаты сары-қызыл, ортақ қалқанша дағы және тағы өте өзгермелі алты қара дағы бар, бір бөліктерінің тұтасып кетуі немесе болмауы да мүмкін. Аталықтың алдыңғы табанының бірінші буыны қатты жалпайған. Өсімдік биттерімен қоректенеді. Зерттелген аймақтың бәрінде кездеседі. Кең таралған түр. Күндіз белсенді тіршілік етеді [18].

*Propylaea quatuordecimpunctata* (Linnaeus, 1758). Дене мөлшері орташа. Үстіңгі қанаттары сары немесе қара түсті, өрнегі қара немесе сары түсті. Мұртшасының соңғы буынының ұшы қиғаш дөңгеленген. Алдыңғы кеудесінде алты жұп дағы бар, кейде тұтасып кеткен. Үстіңгі қанаты қара тігісті және әр қанатында жеті ұзыншақ-төртбұрышты дақтары бар, жеке немесе тұтасқан, суреттері өте өзгермелі [19].

### Жапырақжегіш қоңыздар тұқымдасы – *Chrysomelidae*

*Chrysolina varians* (Schaller, 1783). Шалғындарда, орман шетінде тіршілік етеді. Әдетте топ болып кездеседі. Өсімдік бүршіктерімен, жапырақ жиектерімен, олардың ішкі жағымен қоректенеді. Қоңыздың денесінің ұзындығы 4,5-6,1 мм. Денесі қолатүсті, қоңыр немесе жасыл металды жылтыр түсті. Ересек қоңыздар ерте маусымда шығады, сонан соң топталып қоректенуге кіріседі [20].

*Chrysolina polita* (Linnaeus, 1758). Ылғал шалғындар мен су қоймалары жағалауларында кездеседі. Қоректік өсімдіктері жалбыз, киікоты, бөріаяқ және т.б. Қоңыздың денесінің ұзындығы 6,5-8,5 мм. Денесі үстіңгі қанатынан басқа, түгел жасыл, сирек басқаша, металды жылтыр. Мезофил. Хортобионт. Жылына екі рет ұрпақ береді. [20].

*Chrysolina fastuosa* (Scopoli, 1763). Басы, кеудесі мен үстіңгі қанаты жылтыр, қоңыздың басым көпшілігінде алдыңғы кеудесі екі анық емес көк дақты, денесінің түсі өзгермелі. Денесінің жоғарғы жағы жасыл түсті, ол сарғыш немесе қызғылт түстермен, ал көк жерлері жасыл түске ауысады. Қоңыздар шалғындарда, егістіктерде тіршілік етеді. Мезофил. 45



тұқымдасқа жататын 83 өсімдік түрімен қоректенеді [20]. Жылына бір-екі рет ұрпақ береді. Хортобионт. Қоректік өсімдіктерінің бірі қалақайлардан (*Urtica*) кездестірдік.

*Clytra quadripunctata* (Linnaeus, 1758). Бұл қоңыз бұталар мен жапырақты ағаштардың жапырақтарында қоректеніп, тіршілік етеді. Дернәсілдері өздерінің кепкен нәжістерінен жасалған оймақша ұяшықтарында тіршілік етеді. Жылына бір рет ұрпақ береді. Мезофил. Дернәсілдері өсімдік жабынымен, сонымен қатар құмырсқаның жұмыртқасы, дернәсілі, қуыршақтарымен қоректенеді. Тамно-дендробионт [20].

#### Біztұмсық қоңыздар тұқымдасы – Curculionidae

*Lixus bardanae* (Fabricius, 1787). Бастүтігі сәл иілген. Денесінің ұзындығы 8-14 мм. Денесі қысқа жатық түктермен жабылған. Алдыңғы аяғының саны жуан, жалпақ бұрышты тісшесі бар немесе болмайды. Дернәсілдері түрлі қымыздық сабақтарында, әсіресе жылқы қымыздықта (*Rumex confertus*) дамиды [21].

*Lixus cardui* Olivier, 1807. Бастүтігі шамалы ғана иілген, екі жыныстың да бастүтігі алдыңғы кеудесі ұзындығына тең. Алдыңғы кеудесінің бүйір жақтары конус пішінді дөңгеленген, қалың түйіршіктермен жабылған. Денесінің ұзындығы 9-14 мм. Шағыртікен сабағында (*Onopordon acanthium*) дамиды [21].

*Hypera postica* (Gyllenhal, 1813). Бұршақ тұқымдасты өсімдіктері басым далалы, шалғынды жерлерде тіршілік етеді. Қалыпты гигрофил. Көктемде ауа температурасы 12<sup>0</sup>С болғанда, қоңыздар белсенділігі артады. Жұмыртқа салуы 30-40 күнге созылады. Аналық 500 жұмыртқа салады. Мамыр соңы-маусым басында дернәсілдер шығады да, жапырақтармен қоректенеді. Дернәсілдік кезеңі 30-40 күнге созылады. Жас қоңыздар қуыршақтан жаз басында шығады да, жоңышқа жапырақтарымен қоректенеді. Қоңыздар топырақтың беткі қабатында қыстайды [21]. Голарктикалық түр, Қазақстанда оңтүстік және оңтүстік-шығысты таралған. Төменде Баум тоғай қоңыздарының фаунасы беріліп отыр (кесте 1).

Кесте 1 – Баум тоғай қоңыздарының түр құрамы

Тұқымдас	Түр	Саны
Carabidae	<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774) <i>Amara apricaria</i> Paykull, 1790 <i>Scarites terricola terricola</i> Bonelli, 1813 <i>Lebia cyanocephala</i> Linnaeus, 1758	4
Meloidae	<i>Lytta (Lytta) flavovittata</i> Ballion, 1878 <i>Meloe (Lampromeloe) variegatus</i> Donovan, 1776 <i>Meloe violaceus</i> Marsham, 1802 <i>Mylabris (Eumylabris) calida</i> (Pallas, 1781) <i>Mylabris (Eumylabris) crocata</i> (Pallas, 1782) <i>Epicauta erythrocephala</i> (Pallas, 1776)	6
Alleculidae	<i>Omophlus deserticollis</i> Kirsch, 1869 <i>Omophlina corvus</i> Solsky, 1881	2
Scarabaeidae	<i>Oxythyrea cinctella</i> (Schaum, 1841) <i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1760)	2
Buprestidae	<i>Agrilus cuprescens</i> Menetries, 1832	1
Mordellidae	<i>Mordella holomelaena</i> Apfelbeck, 1914 <i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758	2
Cerambycidae	<i>Dorcadion semenovi semenovi</i> Ganglbauer, 1883 <i>Agapanthia intermedia</i> Ganglbauer, 1884 <i>Plagionotus (Echinocerus) floralis</i> (Pallas, 1773)	3
Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758 <i>Adalia bipunctata</i> Linnaeus, 1758 <i>Adonia variegata</i> (Goeze, 1777) <i>Propilaea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	4

1-кестенің жалғасы

Chrysomelidae	<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783) <i>Chrysolina polita</i> (Linnaeus, 1758) <i>Chrysolina fastuosa</i> (Scopoli, 1763) <i>Clytra quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	4
Curculionidae	<i>Lixus bardanae</i> (Fabricius, 1787) <i>Lixus cardui</i> Olivier, 1807 <i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)	3

2023 жылы Баум тоғайын зерттеу нәтижесінде 10 тұқымдасқа жататын 31 қоңыз түрі анықталды. Бұлардың ішінде түр құрамы жағынан басым тұқымдастар: Meloidae (6 түр), Carabidae, Coccinellidae, Chrysomelidae (4 түрден), қалған тұқымдастардан 1-3 түрден ғана белгілі болды. Кездесу саны жағынан басым Scarabaeidae тұқымдасынан: *Oxythyrea cinctella*, *Cetonia aurata*, Coccinellidae тұқымдасынан: *Coccinella septempunctata*, Meloidae тұқымдасынан: *Epicauta erythrocephala*.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. – Воронеж, 1970. – 192 с.
2. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: ВШ, 1971. – 424 с.
3. Дунаев Е.А. Методы эколого-энтомологических исследований. – М., 1997. – 44 с.
4. Богданов-Катьков Н. Н. Руководство к практическим занятиям по общей энтомологии. М.-Л.: ОГИЗ-Сельхозгиз, 1947. – С. 314-315.
5. Крыжановский О.Л. Род *Amara* Bon. // Фауна СССР, Жесткокрылые (Том I, вып. 2). – Ленинград, «Наука», 1983. – С. 259-260.
6. Хотько Э.И. Определитель жуелиц. Coleoptera, Carabidae. Мн.: Наука и техника, 1978, 88 с.
7. Крыжановский О. Л. Род *Lebia*. Фауна СССР, Жесткокрылые (Том I, вып. 2). – Ленинград: «Наука», 1983. – С. 281-282.
8. Кузин Б.С. Жуки – нарывники Казахстана // Тр. Республиканской Станции защиты растений. – 1953. – Том 1. – С. 72-152.
9. Яблоков-Хнзорян С.М. Майки и пыльцееды. Фауна Армянской ССР. Насекомые жесткокрылые. – Ереван, 1983. – С. 6-107.
10. Кузин Б.С. Жуки – нарывники Казахстана // Тр. Республиканской Станции защиты растений. – 1953. – Том 1. – С. 72-152.
11. Рейхардт А.Н. Определитель нарывников и шпанок, паразитирующих в кубышках саранчовых. – Петроград, 1922. – 24 с.
12. Крыжановский О.Л. Сем. Meloidae – нарывники. Насекомые и клещи – вредители с/х культур. – М.: Наука, 1974. – Том 2. – С. 133-139.
13. Оглоблин Д. А. и Знойко Д. В. Пыльцееды (Сем. Alleculidae) Ч. 2. Подсем. Omophilinae // Фауна СССР. Жесткокрылые. – М.-Л.: Издательство АН СССР, 1950. – Т. 18. вып. 8. – 144 с.
14. Николаев Г.В. Пластинчатоусые жуки (Scarabaeoidea) Казахстана и Средней Азии. – Алма-Ата: Наука, 1987. – 232 с.
15. Костин И. А. Жуки-дендрофаги Казахстана (Короеды, дровосеки, златки). – Алма-Ата: «Наука», 1973. – С. 31-32. – 287 с.
16. Земоглядчук, А.В. Жесткокрылые семейства горбатов (Coleoptera, Mordellidae) Беларуси: видовой состав, экология, морфология личинок: автореф. дис. канд. биол. наук. – Минск, 2008. 19 с.
17. Плавильщиков Н. Н. // Фауна СССР. Насекомые. Жесткокрылые. Жуки-дровосеки. – Москва-Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1936. – Т. XXII. – С. 133-147. – 611 с.
18. Полякова Г. М. Определитель жуков трибы Coccinellini (Coleoptera, Coccinellidae) Среднего Поволжья. – Куйбышевский государственный пед. институт им. В.В.Куйбышева, 1969. – 37 с.
19. Яблоков-Хнзорян С.М. 1983. Обзор семейства жуков-кокцинеллид фауны СССР // Зоологический сборник. Институт зоологии АН Армянской ССР. С. 94-161.
20. Медведев Л.Н. Листоеды (Chrysomelidae) // Определитель насекомых Дальнего Востока. –

М., 1990. – Т.3. – 200 с.

21. Байтенов М. С. Жуки-долгоносики Средней Азии и Кавказа: иллюстрационный определитель родов и каталог видов. – Алма-Ата: «Наука» Казахской ССР, 1974. – 1850 с.

## НОВЫЕ ВСТРЕЧИ СЕРОГО ХОМЯЧКА И СТЕПНОЙ МЫШОВКИ, МЫШОВКИ ШТРАНДА И ТЕМНОЙ МЫШОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*New encounters of the gray dwarf hamster and the southern birch mouse, the Strand's birch mouse and the Severtzov's birch mouse on the territory of the Rostov region*

Синявская (Килякова) В.С.<sup>1</sup>, Тихонов А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия  
e-mail: vk\_valusch@mail.ru

**Аннотация.** Несмотря на многочисленные исследования, ряд видов мелких млекопитающих Юга России остаются малоизученными. В основном это касается видов с низкой численностью и сильно разорванными небольшими ареалами. Часто такие виды можно изучать только с применением трудоемкого метода ловчих цилиндров и сбора погадок хищных птиц, иными методами лова их, чаще всего собрать либо не удастся вовсе, либо это случайные встречи. В первую очередь это касается представителей рода Мышовки (*Sicista*). В данной работе мы приводим новые встречи с тремя видами мышовок и серым хомячком.

**Ключевые слова:** *Cricetulus migratorius*, *Sicista strandi*, *Sicista subtilis*, *Sicista severtzovi*, Ростовская область.

**Аннотация.** Көптеген зерттеулерге қарамастан, Ресейдің оңтүстігіндегі ұсақ сүтқоректілердің бірқатар түрлері аз зерттелген. Бұл негізінен саны аз және қатты жыртылған шағын диапазондары бар түрлерге қатысты. Көбінесе мұндай түрлерді балық аулау цилиндрлерінің көп уақытты қажет ететін әдісін және жыртқыш құстардың жұмбақтарын жинау арқылы ғана зерттеуге болады, оларды аулаудың басқа әдістерімен, көбінесе оларды жинау мүмкін емес немесе бұл кездейсоқ кездесулер. Бұл, ең алдымен, тышқан тұқымының өкілдеріне қатысты (*Sicista*). Бұл жұмыста біз тышқандардың үш түрімен және сұр хомякпен жаңа кездесулер ұсынамыз.

**Түйін сөздер:** *Cricetulus migratorius*, *Sicista strandi*, *Sicista subtilis*, *Sicista severtzovi*, Ростов облысы.

**Abstract.** A number of small mammals species in the South of Russia remain poorly studied, despite numerous studies. This applies mainly to species with low abundance and highly fragmented small habitats. Often such species can only be studied using the labor-intensive method of pitfall trapping or collecting pellets of predatory birds. Using other collecting methods most often is not possible to catch them at all or these are random encounters. Particularly it is concerning birch mice (*Sicista*). In this work we present new encounters with three birch mice species and a gray dwarf hamster.

**Key words:** *Cricetulus migratorius*, *Sicista strandi*, *Sicista subtilis*, *Sicista severtzovi*, Rostov Region.

Материалы для настоящего сообщения были собраны в течение 2021 – 2023 гг. В качестве методов полевого отбора использовались ловчие цилиндры, вкапываемые рядками на расстоянии 5 метров друг от друга, а также ловушек Геро и классических живоловок.

Серый хомячок (*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773) считается регионально фоновым видом. Распространен в центральном и южном районах Европейской России.

Ландшафтно-биотопическая приуроченность данного вида весьма разнообразна [1]. На территории ГПБЗ Ростовский считается немногочисленным видом, ранее отмечался в 2008, 2009, 2011 гг. [2, 3]. В иных отловах на территории Ростовской области встречается, но не многочисленно [4, 5, 6]. Нами был пойман в ловчий цилиндр один самец 7 мая 2021 г. на

## МАЗМҰНЫ • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

<b>А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, С. Б. Куанышбаевтың құттықтау сөзі</b>	<b>3</b>
<i>Приветственное слово на открытии конференции председателя Правления-Ректора Костанайского регионального университета имени А. Байтұрсынұлы С.Б. Куанышбаева</i>	
<i>Chairperson of the Board-Rector of Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University S.B. Kuanyshbayev's welcome words to the opening of the Conference</i>	

### ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ. ЕРЕКШЕ КОРГАЛАТЫН ТАБИГИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ

### ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР. РАЗВИТИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

### PLENARY SESSION. DEVELOPMENT OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED AREAS

<b>Брагина Т.М.</b>	<b>8</b>
Наурзумская экологическая сеть (Эконет) – история создания и современный статус	
<i>Naurzum ecological network (Econet) – the history of creation and current status</i>	
<b>Georgia H. Isted, Robert J. Thomas, Kevin S. Warner, Matt J. Stuber, Ethan Ellsworth, Todd E. Katzner</b>	<b>16</b>
Monthly variation in home range of a steppe-dwelling raptor	
<i>Месячные колебания ареала обитания степного хищника</i>	
<b>Kenward R.</b>	<b>22</b>
Conservation at a cross-roads	
<i>Сохранение на перекрестках</i>	
<b>Михайлов Ю.Е.</b>	<b>28</b>
Первая достоверная фиксация исчезновения эндемичного вида жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) на вершине Южного Урала	
<i>The first reliable detection of endemic carabid species extinction (Coleoptera, Carabidae) in the summit of the South Urals</i>	
<b>Нурушев М.Ж., Нурушев А.Ж., Кәкімжан Б.М., Нурушев Д.А.</b>	<b>34</b>
О значимости Ботай-Улытауского номадизма в эволюции Евразии	
<i>About the significance of Botai-Ulytau nomadism in the evolution of Eurasia</i>	
<b>Плохих Р.В., Несипбаев К.Б., Королева И.С.</b>	<b>38</b>
Особо охраняемые природные территории Казахстана как оазисы устойчивого туризма	
<i>Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases</i>	
<b>Соловьев С.А., Исакаев Е.М.</b>	<b>45</b>
Орнитофауна и население птиц ООПТ природный парк «Птичья гавань» в период карантина по коронавирусной инфекции (Covid-19) в городе Омске	
<i>Avifauna and ornithocomplexes of the protected area Nature park «BIRD HARBOR» during the quarantine period for coronavirus infection (COVID-19) in the city of Omsk</i>	
<b>Тарасовская Н.Е., Алиясова В.Н., Клименко М.Ю., Байбусынова А.К.</b>	<b>51</b>
Возможности использования пойменных растений в качестве сырья для заменителей чая и кофе	
<i>The possibilities of using of flood-plain plants as the surrogates of tea and coffee</i>	

- Тимофеев Ю.В., Миноранский В.А.** 57  
Колебания численности журавля-красавки (*Anthropoides virga* L.) в районе заповедника «Ростовский» и их причины  
*Monitoring of the Demoiselle Crane (Anthropoides virgo L.) in the Rostov nature reserve and their reasons*

## ФЛОРА МЕН ӨСІМДІКТЕР ҚАУЫМДАСТЫҒЫН САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

### ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

### PROBLEMS OF CONSERVATION OF FLORA AND PLANT COMMUNITIES

- Айдарханова Г.С.** 64  
Видовое разнообразие растений в местах проведения подземных ядерных испытаний  
*Biological diversity of plants at the underground nuclear testing sites*
- Алека В.П.** 67  
Распространение дикорастущих ягодных кустарников в лесах Северного Казахстана  
*Distribution of wild berry bushes in the forests of Northern Kazakhstan*
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 71  
Биоморфы и онтогенез некоторых видов подсемейства Луковые (Allioideae), внесенных в Красную книгу Республики Казахстан  
*Biomorphs and ontogenesis of some species of the onion subfamily (Allioideae), included in the Red book of the Republic of Kazakhstan*
- Брагина Т.М., Бекмағамбет М.С.** 77  
Боярышники рода *Crataegus* L. (Rosaceae) во флоре Казахстана in-situ и ex-situ.  
*Hawthorns of the genus Crataegus L. (Rosaceae) in the flora of Kazakhstan in-situ and ex-situ*
- Брагина Т.М., Соколовская Т.Н.** 81  
Разнообразие и характеристика некоторых сортов пшеницы, культивируемых в Костанайской области  
*Diversity and characteristics of some wheat varieties cultivated in the Kostanay Region*
- Джаныспаев А.Д., Иващенко А.А., Алмабек Д.М., Абидкулова К.Т.** 86  
Редкие виды лекарственных растений Алматинского государственного заповедника и прилегающих территорий  
*Rare species of medicinal plants of the Almaty state reserve and adjacent territories*
- Джиенбеков А.К., Баринаева С.С., Нурашов С.Б., Веселова П.В., Саметова Э.С.** 92  
Первые сведения о водорослях русла реки Сырдарья в Кызылординской области, Казахстан  
*The first information about algae of the Syrdarya riverbed in Kyzylorda region, Kazakhstan*
- Егинбаева А.Е., Атаюу Е., Қонысжан Д.Қ.** 98  
Хромтау ауданының топырақ және өсімдік жамылғысы ерекшеліктерін негіздейтін топонимдер  
*Toponyms characterizing the features of the soil and vegetation cover of the Khromtau district*
- Ермолаева О.Ю., Рогаль Л.Л.** 104  
Редкие виды грибов и растений участка Цаган-Хак заповедника «Ростовский» (Ростовская область, Россия)  
*Rare species of fungi and plants of the Tsagan-Hak site of the Rostov Nature Reserve (Rostov region, Russia)*
- Зейнелова М.А.** 109  
Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Терсек-Карагай Наурзумского заповедника  
*Floristic variety by ecosystem types of the site Tersek-Karagay of Naurzum Reserve*
- Зейнелова М.А.** 115  
Мониторинг биоразнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника  
*Monitoring the biodiversity of flora and vegetation of the Naurzum Reserve*

<b>Ивашенко А.А., Грудзинская Л.М., Нелина Н.В.</b>	<b>121</b>
Сохранение редких видов лекарственных растений Западного Тянь-Шаня в природе и культуре <i>Preservation of rare species of medicinal plants of the Western Tien-Shan in natural and introduced conditions</i>	
<b>Ивашенко А.А., Чаликова Е.С.</b>	<b>126</b>
О современном состоянии некоторых популяций Тюльпана Грейга ( <i>Tulipa greigii</i> Regel) в Южном Казахстане <i>About the current state of some populations of the Tulipa greigii Regel in South Kazakhstan</i>	
<b>Исмаилова Ф.М.</b>	<b>131</b>
Изучение распределения основных типов растительных сообществ на территории ГНПП «Буйратау» <i>Studying the distribution of the main types of plant communities on the territory of the Buyratau State National Natural Park</i>	
<b>Ишмуратова М.Ю., Тлеукенова С.У., Гаврилькова Е.А.</b>	<b>137</b>
Современный список редких и исчезающих растений флоры Карагандинской области <i>Modern list of rare and endangered plants of flora of the Karaganda region</i>	
<b>Кәдірбек А.Ж., Нүрекина О.А.</b>	<b>142</b>
Өсімдіктердің өсу және дамуына дубильді заттардың әсерін зерттеу <i>Study of the influence of dubile substances on the growth and development of plants</i>	
<b>Konysbayeva D.T., Myrzabayeva M.T., Gorbulya V.S., Suyundikova Zh.T.</b>	<b>145</b>
Expansion paths of decorative and flower culture in the composition of the urban flora of Astana city <i>Пути расширения декоративной и цветочной культуры в составе городской флоры города Астаны</i>	
<b>Курбанбаева Ж.Д., Тлеубергенова Г.С., Галактионова Е.В.</b>	<b>150</b>
Анализ жизненных форм растений березовых лесов Кызылжарского района Северо–Казахстанской области <i>Analysis of life forms of flora of birch forests in the Kyzylzhar district of the North Kazakhstan region</i>	
<b>Лиу Ю., Шибистова О.Б., Гуггенбергер Г.</b>	<b>156</b>
Влияние стехиометрии доступных биогенных элементов на ферментативную активность степной почвы Северного Казахстана <i>Effect of the stoichiometry of available nutrients on the enzymatic activity of steppe soil of Northern Kazakhstan</i>	
<b>Матецкая А.Ю., Скиба Ю.А., Хорошавина А.В., Ерёменко М.М.</b>	<b>160</b>
Изучение ценопопуляций <i>Bellevalia speciosa</i> Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) в Ростовской области <i>Study of cenopopulations of Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) in Rostov region</i>	
<b>Премина Н.В.</b>	<b>167</b>
Лилия саранка- краснокнижный вид Западно-Алтайского заповедника <i>Lilia saranka is a red-book species of the West Altai Nature Reserve</i>	
<b>Рожков Ю.Ф., Кондакова М.Ю.</b>	<b>171</b>
Мониторинг состояния лесных экосистем Олекминского заповедника с использованием космических снимков высокого и сверхвысокого разрешения <i>Monitoring the state of forest ecosystems of Olekminsky Reserve using high-resolution and ultra-high resolution satellite images</i>	
<b>Салмуханбетова Ж.К., Димеева Л.А.</b>	<b>179</b>
Обзор полезных растений Северного Приаралья <i>Overview of useful plants of the Northern Aral Sea region</i>	

- Турабжанова М.Б.** 182  
Изучение урожайности кедра на территории Западно-Алтайского заповедника  
*Study of cedar yield on the territory of the West Altai Nature Reserve*

**ФАУНА МЕН ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ**

**ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФАУНЫ И ЖИВОТНОГО МИРА**

**STUDY AND CONSERVATION OF FAUNA AND WILDLIFE**

- Алиясова В.Н., Тарасовская Н.Е.** 188  
Плейстоценовые хищные (Carnivora) Павлодарского прииртышья  
*Pleistocene Carnivora of the Pavlodar irtysk region*
- Амангельдиева Қ.А., Нүрекина О.А.** 190  
Қостанай облысының дәнді дақылдарының зиянды жәндіктері  
*Harmful insects of grain crops of Kostanay region*
- Байбусенов К.С.** 194  
Экологизированные системы защиты рапса от основных насекомых-вредителей для снижения риска природному биоразнообразию  
*Ecologized systems for the protection of rapeseed from major insect pests to reduce the risk to natural biodiversity*
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 200  
Современные методы мониторинга краснокнижников Felidae Казахстана.  
*Modern methods of monitoring the red book Felidae of Kazakhstan.*
- Батряков Р.Р.** 205  
Летнее население гусеобразных птиц на водоемах Наурзумского заповедника в 2018-2023 гг.  
*Summer population of Anseriformes bird species on the lakes of the Naurzum Nature Reserve in 2018-2023.*
- Брагин А.Е.<sup>1</sup>, Катцнер Т.<sup>2</sup>, Брагин Е.А.<sup>3</sup>** 212  
Динамика гнездовой группировки степного орла в Актюбинской области в 2018-2023 годах  
*Dynamics of the nesting group of the steppe eagle in Actobe region in 2018-2023*
- Брагина Т.М., Тарасенко Е.Л.** 217  
Конкурентные группы диких опылителей медоносной пчелы карпатской породы (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).  
*Competitive groups of wild pollinators of the carpathian honey bee (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).*
- Габдуллина А.У., Кадырбеков Р.Х.** 221  
Дополнение к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Катон-Карагайского государственного национального природного парка  
*Addition to the fauna of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Katon-Karagai State National Natural Park*
- Дудкин С.И.** 223  
Донское запретное пространство в системе сохранения биоразнообразия и ресурсного потенциала Нижнего Дона и Азовского моря  
*The Don forbidden space in the system of conservation of biodiversity and resource potential of the Lower Don and the Azov sea*
- Егинбаева А.Е., Атасов Е., Тулегенова А.Е.** 228  
Бескарагай ауданының жануарлар дүниесінің географиялық атаулардағы көрінісі  
*Description of the animal world in the geographical names of the Beskaragai district*
- Есенбекова П.А., Кенжеғалиев А.М.** 233  
Солтүстік Тянь-Шань Ұзынқара шатқалы жартылай қаттықанаттылары (Hemiptera, Heteroptera)  
*Hemiptera (Heteroptera) of the gorge Uzynkara of the Northern Tien Shan*

<b>Забашта А.В.</b>	<b>239</b>
Обитание индийского дикобраза <i>Hystrix indica</i> в Восточном Предкавказье во второй половине XVIII века <i>The habitat of the indian porcupine Hystrix indica in the Eastern Caucasus in the second half of the XVIII century</i>	
<b>Златанов Б.В., Айтжанова М.О.</b>	<b>242</b>
Заметки по фауне и экологии мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Заилийского Алатау (Юго-Восточный Казахстан). <i>Notes on the fauna and ecology of hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Zailiyskiy Alatau (South-Eastern Kazakhstan)</i>	
<b>Kaczensky P., Salemgareyev A., Linnell J. D. C., Zuther S., Walzer Ch., Huber N., Petit Th.</b>	<b>248</b>
Post-release movement behaviour and survival of kulan reintroduced to the central steppes of Kazakhstan <i>Передвижение после выпуска и выживание кулана, восстановленного в центральных степях Казахстана</i>	
<b>Ковшарь В.А.</b>	<b>260</b>
Редкие и особо-охраняемые виды птиц резервата «Иле-Балхаш» <i>Rare and protected bird species of the Ile-Balkhash reserve</i>	
<b>Кулиш А.В., Моисеенко О.И.</b>	<b>266</b>
Находки новых видов Decapoda в акватории Опуковского природного заповедника (Крым, Россия) <i>Finding new species of Decapoda in the water area of Opuksky Nature Reserve (Crimea, Russia)</i>	
<b>Құрметбек Т., Саримсакова А.А., Нурушев М.Ж.</b>	<b>270</b>
Ақбөкендердің ( <i>Saiga tatarica</i> ) популяциясын ату туралы заңнама қаншалықты тиімді? <i>How effective is the legislation on the shooting of the saiga (Saiga tatarica) population?</i>	
<b>Ли Н.Г.</b>	<b>273</b>
Макрофизиологический подход в исследовании биоразнообразия эктотермных организмов (обзор) <i>Macrophysiological approach in studying the biodiversity of ectotherm organisms</i>	
<b>Липкович А.Д.</b>	<b>279</b>
Редкие виды околоводных птиц на территории государственного природного биосферного заповедника «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных водоемах <i>Rare species of waterbirds on the territory of the Rostovsky State Nature Biosphere Reserve, its protected zone and adjacent water bodies</i>	
<b>Надолинский Р.В., Надолинский В.П., Дудкин С.И.</b>	<b>282</b>
Влияние изменения солёности на видовой состав и численность ихтиопланктона Таганрогского залива Азовского моря <i>Influence of salinity changes on species composition and the number of ichthyoplankton in the Gulf of Taganrog of the Azov Sea</i>	
<b>Небесихина Н.А., Гогоу М.Л.</b>	<b>288</b>
Размерно-возрастная и генетическая структура ручьевой форели ( <i>Salmo trutta</i> ) бассейна реки Бзып <i>Size-age and genetic structure of brook trout (Salmo trutta) of the Bзыp river basin</i>	
<b>Попов А.В., Брагина Т.М.</b>	<b>294</b>
Видовой состав и структура уловов рыб в модельных водоёмах Узункольского района Костанайской области <i>The species composition and structure of fish catches in the model reservoirs of the Uzunkol District of the Kostanay Region</i>	
<b>Пришутова З.Г.</b>	<b>298</b>
Жужелицы зональных степных сообществ заповедника «Ростовский» <i>Ground beetles of zonal steppe communities of the Rostovsky Reserve</i>	



<b>Саенко Е.М., Белорусцева С.А., Котов С.В.</b> Состояние популяции раков Веселовского водохранилища <i>The state of the population of crayfish in the Veselovsky reservoir</i>	<b>302</b>
<b>Сакбаев Д.Н., Жақсыбаев М.Б., Есенбекова П.А.</b> Алматы қаласы Баум тоғайы қоңыздарының (Coleoptera) алуантүрлілігі <i>Biodiversity of Coleoptera Bauma Grove Almaty city</i>	<b>307</b>
<b>Синявская (Килякова) В.С., Тихонов А.В.</b> Новые встречи серого хомячка и степной мышовки, мышовки Штранда и темной мышовки на территории Ростовской области <i>New encounters of the gray dwarf hamster and the southern birch mouse, the Strand's birch mouse and the Severtzov's birch mouse on the territory of the Rostov region</i>	<b>314</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Гаврилова Т.В., Алиясова В.Н.</b> Использование продуктов пчеловодства для консервации костных экспонатов в полевых условиях <i>Using of polymeric materials for the conservation of archeological and paleontological bone exhibits</i>	<b>317</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю.</b> Сезонная динамика показателей зараженности гельминтами остромордой лягушки во влажные и засушливые годы <i>Seasonal dynamics of infection indicators by helminthes in moor frog in moist and dry years</i>	<b>322</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю.</b> Спектральный анализ мышечных тканей охотничье промысловых животных Павлодарской области <i>X-ray analysis of hunting and commercial animals' muscle tissue from Pavlodar region</i>	<b>328</b>
<b>Тастайбаева А.А.</b> Биотопическое распределение наиболее распространенных саранчовых в Наурзумском заповеднике и на сопредельных территориях <i>Biotope distribution of the most common locusts in the Naurzum nature reserve and adjacent territories</i>	<b>335</b>
<b>Timonen S.</b> The migration ecology of finnish black-tailed godwits ( <i>Limosa limosa</i> ) <i>Миграционная экология финских больших веретенников (Limosa limosa)</i>	<b>340</b>
<b>Чаликова Е.С.</b> Птицы Сунгинского участка Сырдарья-Туркестанского природного парка <i>Birds of the Sunga section of the Syrdarya-Turkestan Natural Park</i>	<b>344</b>
<b>Чередников С.Ю.</b> Биоразнообразие ихтиофауны в запретном рыбном пространстве и сопредельной акватории дельты Дона <i>Biodiversity of ichthyofauna in the forbidden space and adjacent water area of the Don estuary</i>	<b>351</b>
<b>Шупова Т.В.</b> Лесопарки мегаполиса в системе сохранения видового разнообразия сообществ гнездящихся птиц <i>Forest parks of the metropolis in the system of conservation of diversity of nesting birds communities</i>	<b>355</b>

БІЛІМ БЕРУ ПӘНДЕРІНДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ  
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ТУРАЛЫ МАТЕРИАЛДАР

МАТЕРИАЛЫ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ

MATERIALS ON BIOLOGICAL DIVERSITY AND SPECIALLY PROTECTED NATURAL  
TERRITORIES IN EDUCATIONAL DISCIPLINES

<b>Астанина Л.А.</b> Биоразнообразие в призме химического загрязнения <i>Biodiversity in the lens of chemical pollution</i>	<b>361</b>
<b>Баубекова Г.К., Омарова К.И., Коваль В.В., Суюндикова Ж.Т.</b> Экологизация в школьном курсе «География» <i>Ecologization in the school course "Geography"</i>	<b>364</b>
<b>Белан О.Р.</b> Проблемное обучение в экологическом образовании студентов вузов <i>Problem-based learning in environmental education for university students</i>	<b>370</b>
<b>Брагина Т.М., Рулёва М.М.</b> Жуки-щелкуны как удобный объект знакомства с местной фауной <i>Click beetles as a convenient object for exploring the local fauna</i>	<b>373</b>
<b>Брагина Т.М., Сатмухамбетова Г.А.</b> Изучение опасных видов длинноусых двукрылых в курсе школьной программы <i>The study of dangerous species of long-whiskered dipterans in the course of the school curriculum</i>	<b>377</b>
<b>Жигадло О.А., Брагина Т.М.</b> Модельные виды розоцветных как удобный объект изучения растительного мира в образовательном процессе <i>Model species of Rosaceae as a convenient object of studying the plant world in the educational process</i>	<b>384</b>
<b>Кожмухаметова А.С., Божекенова Ж.Т.</b> Жүйелік-белсенділік тәсілін пайдалана отырып биологиялық пәндерді оқытуды ұйымдастыру <i>Organization of teaching biological disciplines using a system-activity approach</i>	<b>390</b>
<b>Нурушев М. Ж., Дарибай Т. О., Хуанбай Ж., Нурушев Д. А.</b> Актуальность специальности «Биологические ресурсы» в образовательном процессе Республики Казахстан <i>Relevance of the specialty "Biological resources" in the educational process of the Republic of Kazakhstan</i>	<b>395</b>
<b>Ручкина Г.А., Чернявская О.М.</b> Организация работы студентов на лабораторно-практических занятиях естественно-научных дисциплин <i>Organization of student work in laboratory and practical classes in natural science disciplines</i>	<b>402</b>

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,  
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған  
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ  
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ

**МАТЕРИАЛЫ**  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ  
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,  
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного  
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной

**PROCEEDINGS**  
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE  
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT  
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,  
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay  
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

---

---

Басуға 2024 ж. 21.02. берілді.  
Пішімі 60x84/8. Көлемі 32,0 б.т. Тапсырыс № 016.

Подписано в печать 21.02.2024  
Формат 60x84/8. Объем 32,0 п.л. Заказ № 016.

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университетіндегі  
Редакциялық-баспа бөлімінде басылған

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Костанайского регионального университета  
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Қазақстан Республикасы, 110000,  
Қостанай қ., Байтұрсынұлы қ., 47

Республика Казахстан, 110000,  
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47