

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар. научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КРУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan) /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор

Исакаев Е.М., биология ғылымдарының кандидаты, доцент

Исмурадова Г.С., экономика ғылымдарының докторы, профессор

Ахметов Т.А. педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Баубекова Г.К., педагогикалық білім магистрі; **Рулёва М.М.**, биология магистрі; **Суюндиқова Ж.Т.**, биология магистрі; **Бобренко М.А.** биология магистрі; **Коваль В.В.** география магистрі; **Омарова К.И.** география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504

ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем
экологии и биологии, 2022

климата для строительства туристской инфраструктуры, отвечающей мировым стандартам и требованиям.

Список литературы:

1. Ушакова Е.О. Совершенствование методических подходов к комплексной оценке ресурсов территории для развития туризма: дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05. – Новосибирск: ФГБОУВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», 2016. – 233 с.
2. Сафарян А.А. Подходы к оценке туристского потенциала территории // Географический вестник. – 2015. – № 1(32). – С. 89–102.
3. Swarbrooke J. The Development and Management of Visitor Attractions: 2nd Edition. – Routledge, 2001. – 432 p.
4. Clawson M., Knetsch J. The Economics of Outdoor Recreation: 2nd Edition. – RFF Press, 2011. – 353 p.
5. Ширинкин П.С., Пахомова А.С. Определение приоритетных территорий Пермского края для развития туризма: теория, методология, практика // Вестник Пермского института искусства и культуры. – 2007. – № 5. – С. 99–113.
6. Дроздов А.В. Экотуризм: определения, принципы, признаки, формы // Актуальные проблемы туризма 1999. Перспективы развития туризма в южном Подмосковье: сб. докл. и тез. сообщений научно-практ. конф., 27 апреля 1999 г. – М., 1999. – С. 122–129.

**ОРНИТОФАУНА И РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ СТЕПИ
ЦЕНТРАЛЬНО-ТУВИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ**

Avifauna and rare birds of the steppe of the Central Tuva bowl

С.А. Соловьев¹, Ш.С. Севелей²
S.A. Solovyov¹, Sh.S. Seveley²

¹*Институт Систематики и Экологии Животных СО РАН, Новосибирск, РФ*

²*Тувинский государственный университет
e-mail: solov_sa@mail.ru*

Аннотация. Өзектілігі. Солтүстік Еуразияның далалық экожүйелерінің биоәртүрлілігін сақтау қазіргі заманның ең өзекті мәселесі болып табылады. Аймақтың дала ландшафттарының антропогендік түрленуінің күшеюіне байланысты олардың биотасына талдау жасау өте маңызды. Бұл жайылымдық жерлердің үнемі тозуымен, сонымен қатар қазіргі уақытта тыңайған күйдегі далаларды жыртудың айтарлықтай ауқымымен байланысты. Қазіргі уақытта дала орнитофаунасында болып жатқан құбылыстар айтарлықтай ғылыми және практикалық қызығушылық тудырады. Орталық Тува қазаншұңқырының далалық орнитофаунасының қазіргі жағдайын анықтау сирек кездесетін және жойылып бара жатқан құс түрлерін сақтау шараларын әзірлеу мақсатында оның экожүйелерінің эволюциясын жақсырақ түсінуге көмектеседі.

Максаты. Орнитофауна құрылымын және Орталық Тува қазаншұңқырының даласындағы құстардың сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерінің санын анықтау.

Түйінді сөздер: Орталық Тува қазаншұңқыры, Қызыл, трансформация, орнитофауна, сирек кездесетін, жойылып бара жатқан құстар.

Аннотация. Актуальность. Сохранение биоразнообразия степных экосистем Северной Евразии острейшая проблема современности. В связи с возрастанием антропогенной трансформации степных ландшафтов региона проведение анализа их биоты весьма важно. Это связано с постоянной пастбищной деградацией, но и со значительными масштабами распашки степей, которые в настоящее время находятся в залежном состоянии. Явления, происходящие в настоящее

время в авифауне степи, представляют значительный научный и практический интерес. Выявление современного состояния орнитофауны степи Центрально-Тувинской котловины поможет лучшему осмыслению эволюции его экосистем для разработки мер по сохранению редких и исчезающих видов птиц.

Цель. Выявление структуры орнитофауны и численности редких, и исчезающих видов птиц степи Центрально-Тувинской котловины.

Ключевые слова: Центрально-Тувинская котловина, Кызыл, трансформация, орнитофауна, редкие, исчезающие, птицы.

Abstract. Relevance. Preservation of the biodiversity of the steppe ecosystems of Northern Eurasia is the most acute problem of our time. In connection with the increasing anthropogenic transformation of the steppe landscapes of the region, it is very important to analyze their biota. This is due to constant pasture degradation, but also to a significant scale of plowing of the steppes, which are currently in a fallow state. The phenomena currently taking place in the steppe avifauna are of considerable scientific and practical interest. Identification of the current state of the avifauna of the steppe of the Central Tuva Basin will help to better understand the evolution of its ecosystems in order to develop measures for the conservation of rare and endangered bird species.

Target. Identification of the structure of the avifauna and the number of rare and endangered species of birds in the steppe of the Central Tuva basin.

Keywords: Central Tuva depression, Kyzyl, transformation, avifauna, rare, endangered, birds.

В связи с нарастанием антропогенной трансформации степных экосистем анализ современного состояния биоты степи Северной Евразии и особенно орнитофауны весьма актуально. Это определяется значительной пастбищной деградацией ландшафтов степи, а также большими масштабами ее распашки степей, которые в настоящее время на больших площадях находятся в залежах. Антропогенное воздействие характеризуется большой глубиной и силой воздействия, внезапностью проявления, охватом огромных территорий, что очень часто оказывает дестабилизирующее влияние на функционирование как экосистем в целом, так и оказывает отрицательное воздействие на ее компоненты: флору и фауну. Сохранение степных экосистем Северной Евразии одна из острейших проблем современности. Явления, происходящие в настоящее время в орнитофауне степей, представляют огромный научный и практический интерес. Знание современного состояния авифауны степи Центрально-Тувинской котловины поможет лучшему осмыслению состояния его экосистем, а также разработке мер по сохранению редких и исчезающих видов птиц.

В центральной части Тувы располагается Центрально-Тувинская депрессия, которая занимает тектоническое понижение между нагорьем Западного Саяна и хребта Обручева на севере и хребтами Танну-Ола и Сангилен на юге. На северо-западе граница проходит по крутым склонам левобережья долины реки Хемчик по уступу Западного Саяна.

В основу нашего исследования положены материалы, полученные на участках, расположенных в пределах степной и лесостепной природно-климатических зонах Центрально-Тувинской котловины Республики Тыва. Исследование орнитофауны проведено нами на территории города Кызыла в 2015-2016 г., в районах одноэтажной деревянной застройки, массивах многоэтажных кирпичных и панельных зданий, парков, промышленной зоны, застроенные садов, поймы реки Енисей и степи в районе аэропорта. В 2016-2018 гг. работы проведены в караганниково-ковыльной, полынно-ковыльной опустыненной степи, ковыльно-ильмовой степи и полезащитных полосах со степью.

При анализе видового состава орнитофауны исследуемого региона установлено обитание 114 видов из 14 отрядов и 34 семейств. Большинство видов принадлежит к отряду Воробьинообразные *Passeriformes* (58%, 76 видов), Соколообразные *Falconiformes* (8%, 13 видов), Гусеобразные *Anseriformes* (7%, 9 видов), Ржанкообразные *Charadriiformes* (7%, 9 видов), Сивообразные *Strigiformes* (5%, 7 видов), Дятлообразные *Piciformes* (5%, 6 видов),

Голубеобразные *Columbiformes* (4%, 5 видов). Наименее представлены Веслоногие *Pelecaniformes*, Аистообразные *Ciconiiformes*, Курообразные *Galliformes*, Журавлеобразные *Gruiformes*, Кукушкообразные *Cuculiformes*, Стрижеобразные *Apodiformes*, Удодообразные *Upupiformes* (по 1 виду).

Отряд *Passeriformes* представлен 16 семействами, наибольшее значение имеют семейства Дроздовых (16 видов) и Вьюрковых (8 видов). Остальные 16 семейств Воробьинообразных представлены 1 – 8 видами каждое.

При анализе характера пребывания птиц Центрально-Тувинской котловины нами установлено, что из 114 видов птиц гнездящимися являются 94 вида (82 %), из них круглогодично пребывающими 23 (22 %), перелетными – 71 (64 %), пролетных – 10 (9 %), в зимний период отмечено 6 видов (5 %). Большинство из гнездящихся видов относятся к отряду *Passeriformes* 64 (61 %).

Круглогодично-пребывающие гнездящиеся птицы: мохноногий курганник, тетереватник, бородатая куропатка, сизый голубь, домовый воробей, полевой воробей, домовый сыч, длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть, седой дятел, желна, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел, рогатый жаворонок, сорока, черная ворон и ворон.

Пролетные птицы: большой баклан, бекас, лесной дупель, вяхирь, монгольский жаворонок, красноспинная горихвостка, сибирская горихвостка, синехвостка, краснозобый дрозд и белобровик.

К зимующим видам относятся зимняк, белая сова, оляпка, обыкновенная чечетка, обыкновенный снегирь, обыкновенный дубонос.

При анализе фауногенетического состава орнитофауны степной зоны Центрально-Тувинской котловины по Б.К. Штегману [1, 10] выявлены представители 8 типов фауны. По фауногенетическому составу орнитофауна состоит из транспалеарктов – 37 видов (32 %), меньше сибирских видов – 28 (24 %), европейских видов (18 %), незначительную долю составляют китайские (6 %), арктические (4 %), тибетские (2 %) и средиземноморские виды (1 %). Транспалеаркты гнездящиеся перелетные виды птиц. Сибирский тип фауны представлен круглогодично пребывающими и перелетными пернатыми. Монгольский тип представлен круглогодично пребывающими видами. Европейский тип образован преимущественно перелетными гнездящимися видами. Китайский тип также состоит из перелетных гнездящихся видов. На долю транспалеарктических видов приходится синантропная орнитофауна Центральной Тувы, которые составляют виды, характерные для многих населенных пунктов Сибири.

Из отмеченных нами в Тувинской котловине 114 видов в Красную книгу Российской Федерации [2, с. 5] занесены 5 видов: красавка, сапсан, балобан, степная пустельга, монгольский жаворонок. Сапсан, балобан, монгольский жаворонок отнесены ко 2-ой категории как сокращающиеся в численности, степная пустельга, как находящийся под угрозой исчезновения (1 категория), красавка – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

В Красную книгу Республики Тыва [3, 47] внесены 6 видов: пеганка, красавка, сапсан, балобан, степная пустельга, монгольский жаворонок, все они гнездятся в пределах степи Центрально-Тувинской котловины. Ко 2 категории (VU) – сокращающийся в численности относятся 3 вида: сапсан, балобан, степная пустельга. Также 3 вида отнесены к 3 категории: пеганка (LC), красавка 3 (LC), как редкие виды со стабильной численностью, монгольский жаворонок, как редкий вид на периферии ареала.

Пеганка *Tadorna tadorna* нами отмечался в пойме реки Енисей в весенний период. Обычно населяет соленые и слабосоленые озера степной зоны, в окрестностях которых есть песчаные бугры, останцы с расщелинами и осыпями. Такие ландшафты очень удобны для устройства гнезд. В последние десятилетия численность снижается, лимитируется ограниченным числом мест гнездования, фактором беспокойства во время гнездования.

Балобан *Falco cherrug* в черте города Кызыла отмечен в промышленной зоне и на правобережных участках застроенных садов. В зимний период он чаще всего встречается в промышленной зоне, в районе артели Ойна во время охоты на сизых голубей. На островке правобережных дачных участков города Кызыла в период исследований найдено гнездо балобана.

Сапсан *Falco peregrinus*, как установлено за последние три года наблюдений, гнездится в черте города Кызыла в промышленной зоне на высотном здании бывшего мелькомбината. Множество заброшенных технических строений с пустотами этой зоны дают возможность гнездования для сизых голубей, что создает для него хорошие условия для питания. Жертв он находит в пределах заводов, так и в окружающих их биотопах. Лимитируются увеличение его обилия состоянием кормовой базы, наличием мест для гнездования, а также фактором беспокойства в гнездовых биотопах.

Степная пустельга *Falco naumanni* населяет открытые степные пространства Центрально-Тувинской котловины. Гнездится спорадично, и небольшими группами на скальных обнажениях степных гребней. Также отмечена эта пустельга на гнездовании в постройках человека в степных биотопах в окрестностях озера Дус-Холь.

Красавка *Anthropoides virgo* гнездится в степной зоне Центрально-Тувинской котловины, предпочитая сухие полынные и злаковые степи с низким травостоем, чередующиеся с каменистыми и щебнистыми участками, либо обширные галечниковые косы в поймах рек. Прилетают в Туву во второй декаде апреля. Период весеннего пролёта охватывает 2 – 3 недели и заканчивается в первой декаде мая. С конца августа у него начинаются постепенные внутриареальные кочёвки, переходящие в массовый отлёт в начале сентября.

Монгольский жаворонок *Melanocorypha mongolica* отмечен во время весеннего пролета в караганиково-ковыльной степи. Известно о его гнездовании в Центрально-Тувинской котловине к северу от озера Чедер. Гнездовой биотоп его представлен залежными участками, занятыми разнотравно-злаковыми, ковыльно-злаковыми и злаково-полынными ассоциациями.

Итак, за последние годы произошли заметные изменения в экологической обстановке региона. На территории Северной Евразии с 1998 года длится продолжительная засуха, которая охватила огромные территории Внутренней Азии. Особенно сильно пострадали аридные экосистемы. Как показывают наши наблюдения, популяции птиц мгновенно реагируют на длительную засуху, прежде всего изменением численности. Так, особенно резко сократилось обилие степной пустельги, которая еще в 2006 – 2010 гг. постоянно, но в небольшом числе отмечалась. Вместе с тем за эти годы у некоторых видов наблюдаются положительные явления по возрастанию численности в популяциях. Так, увеличилось число встреч балобана, что связано с улучшением его кормовой базы. Также возрастание численности и расширение ареала отмечено у монгольского жаворонка.

В настоящий период орнитофауна Центрально-Тувинской котловины состоит из 114 видов птиц, из которых 94 вида гнездятся.

Исключая транспалеарктов, по своему происхождению птицы исследуемого региона европейско-сибирские.

Из них лишь 5 видов птиц, внесены в Красную книгу РФ: красавка, сапсан, балобан, степная пустельга и монгольский жаворонок.

В Красную книгу Республики Тыва внесены 6 видов птиц: пеганка, красавка, сапсан, балобан, степная пустельга и монгольский жаворонок. Это все гнездящиеся виды в Центрально-Тувинской котловине.

Современное экологическое состояние орнитофауны Центрально-Тувинской котловины требует реализации мероприятий по их охране. Необходимо проводить эффективные мероприятия по управлению численностью птиц, которые заключаются в высаживании

древесных и кустарниковых пород, подкормке в зимний период, а также в развеске искусственных гнездовий и проведении работы среди населения. В селитебных ландшафтах необходимо остановить незаконное уничтожение древесных насаждений, создание устойчивых травяных и кустарниково-древесных парковых территорий. Необходимо усиление охраны хищных птиц с запретом разорения их гнезд. Важна роль образовательных мероприятий по ознакомлению населения с экологическими правилами и нормами поведения в период гнездования птиц Центрально-Тувинской котловины.

Таким образом, особенно чувствительными к продолжительным засухам в степи Северной Евразии оказались типичные степные виды, поскольку многие из них здесь представлены северными периферийными популяциями, обитающими в не вполне оптимальных условиях. Все эти процессы по сокращению численности и изменению структуры ареалов, наблюдаемые у большинства видов птиц, носят ритмический характер, поскольку климатические изменения являются периодическими.

Список литературы:

1. Штегман Б.К. Основы орнитографического деления Палеарктики. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – (Фауна СССР. Нов. сер. № 19 : Птицы. Т. 1, вып. 2) – 156 с.
2. Красная книга Российской Федерации: Животные. – Балашиха: Изд-во АСТ: Астрель, 2001. – 864 с.
3. Красная книга Республики Тыва (животные, растения и грибы). – 2-е изд., перераб. / отв. ред. С.О. Ондар, Д.Н. Шауло. – Кызыл, 2018. – 564 с.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ГНЕЗДОВАНИЕМ УШАСТОЙ СОВЫ В СОРОЧЬИХ ГНЕЗДАХ НА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ СТЕПНОЙ ОКРАИНЕ Г. ПАВЛОДАРА

Observing on the nestling of ear owl in magpie nests in the south-eastern outskirts of Pavlodar city

Н.Е. Тарасовская
N.E. Tarasovskaya

*Некоммерческое акционерное общество «Павлодарский педагогический университет»,
Павлодар, Казахстан
e-mail: mikhaik99@gmail.com*

Аннотация. Ұзын құлақты жапалақтың кәрі сауысқан ұяларына ұя салу фактілерін біз 2012, 2014 және 2019 жылдары Павлодар қаласының маңындағы аудандардың оңтүстік-шығыс дала шетінде байқалды. Бақылауға алынған 4 ұяның 2-інде – толығымен өлді, екеуінде балапан шықты. 2012 жылы 7 жұмыртқадан тұратын ұядан 6 балапан аман қалып, ұшып кетсе, 2014 жылы барлық 5 жұмыртқадан балапан шығып, барлығы аман қалды.

Түйінді сөздер: ұзын құлақты жапалақ, ілінісу, балапандар, сауысқан ұялары, жұмыртқалары мен балапандарының өлшемдері.

Аннотация. Факты гнездования ушастой совы в старых сорочьих гнездах наблюдались нами на юго-восточных степных окраинах дачных массивов г. Павлодара в 2012, 2014 и 2019 гг. Из 4 гнезд, взятых под наблюдение, в 2 кладка погибла полностью, в двух вывелись птенцы. В 2012 г. в кладке из 7 яиц выжили и вылетели из гнезда 6 птенцов, в 2014 г. из всех 5 яиц вывелись птенцы и все выжили.

Ключевые слова: ушастая сова, кладка, птенцы, сорочьи гнезда, размеры яиц и птенцов.