

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: КПУ 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. Isakaev. – 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

*Исмуратова 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; *Суюндикова 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

Таблица 4 – Выживаемость потомства у сороки по гнездам в 2019-2020 гг.

	2019 г.		2020 г.	
	Абсолютные цифры	Доля (%)	Абсолютные цифры	Доля (%)
Гнезда, в которых погибла кладка	4	20,0±8,94	1 (свежаки)	5,55±5,396
Гнезда, в которых погибли птенцы	1	5,0±4,87	1	5,55±5,396
Гнезда, в которых погибли взрослые слетки	1	5,0±4,87	0	0
Остались живые потомки	8	40,0±10,95	16	88,89±7,41

Таким образом, в 2019 году из 20 гнезд, в которых сороки отложили яйца, в 4 погибла кладка, в 1 – птенцы, в 1 – подросшие слетки (пали от диареи). В гнезде ушастой совы полностью погибла кладка из 5 яиц (в первую неделю). Видимо, кладки и выводки были уничтожены серой вороной. У взрослых слетков зафиксирована гибель от диареи неизвестной этиологии, в одном гнезде слетки накануне вылета из гнезда погибли полностью. Весной 2020 г. живые потомки остались в 88,89% гнезд (16 из 18), полностью погибли птенцы в одном гнезде, а в одном из гнезд все 7 яиц оказались свежаками. В 2019 году число выжившего молодняка (в среднем 1,8 от каждой пары) даже не перекрывало естественную убыль птиц от старости, тогда как в 2020 г. среднее число выживших потомков (3,28) способствовало приросту численности сорок.

### **ГНЕЗДОВАНИЕ СЕРОЙ ВОРОНЫ И ПУСТЕЛЬГИ В СОРОЧЬИХ ГНЕЗДАХ НА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ СТЕПНОЙ ОКРАИНЕ Г. ПАВЛОДАРА**

#### *Nestling of grey crow and kestrel in the magpie's nests' on the south-eastern steppe outskirts of Pavlodar*

**Н.Е. Тарасовская  
N.E. Tarasovskaya**

*Павлодарский педагогический университет, Павлодар, Казахстан  
e-mail: mikhaik99@gmail.com*

**Аннотация.** Авторлар саяжай массивінің шетіндегі ескі сауысқан ұясына ала қарғаның ұя салу фактісін байқады. 4 жұмыртқадан 4 балапан шығып, есейгенше аман қалып, ұядан 2 қарға ұшып шықты. Сауысқан ұяларында етелгінің жұмыртқа салуы мамыр айының басында, сондай-ақ маусым айының ортасында балапандары ұясынан толық шығып кеткен кезде байқалды.

**Түйінді сөздер** сауысқан, етелгі, ала қарға, ұя салу, жұмыртқалау, ұрпақ тіршілігі.

**Аннотация.** Авторы наблюдали факт гнездования серой вороны в старом сорочьем гнезде на окраине дачного массива. Из 4 яиц вывелись 4 птенца, дожили до взрослого возраста и вылетели из гнезда 2 вороненка. Яйцекладка пустельги в сорочьих гнездах наблюдалась в начале мая, а также в середине июня, когда слетки полностью покинули гнездо.

**Ключевые слова:** сорока, пустельга, серая ворона, гнездование, кладка, выживание потомства.

**Abstract.** Authors observed the fact of grey crow's nestling in the old magpie nest on the outskirts of garden massive. From 4 eggs 4 fledgelings were incubated and only 2 birds lived to mature age and left the nest. Eggs' laying of kestrel in magpie nests was observed at the beginning of May and also in the middle of June when magpie fledgelings fully left the nest.

**Password:** magpie, kestrel, grey crow, nestling, eggs' laying, surviving of progeny.

Известно, что сорока является поставщиком гнездового фонда для хищных птиц (ушастой совы и многих видов дневных хищников – крупных и мелких соколов, даже орлов и канюков) [1, 2]. Сроки использования хищниками сорочьих гнезд могут быть различными: либо это кладка в начале мая, либо – в июне, после того, как слетки сороки полностью покинут гнездо. Для подтверждения этих фактов нужны дополнительные наблюдения, которые были сделаны нами при мониторинге численности и выживаемости потомства у сороки. В ходе таких наблюдений отмечен также факт использования сорочьего гнезда серой вороной.

**Материал и методика.** С 2011 по 2021 гг. на юго-восточных степных окраинах г. Павлодара (окрестности дачных массивов, заброшенные садовые участки, лесопитомник Горзеленстрой) с конца апреля до середины июня проводились регулярные наблюдения за сорочьими гнездами (не реже одного раза в 7-10 дней). Данные о численности яиц и птенцов заносились в полевой дневник. Яйца и птенцы измерялись с помощью штангенциркуля. Факты гнездования пустельги и серой вороны в старых сорочьих гнездах описаны в том же порядке, что и динамика наблюдений за сорочьими гнездами.

**Результаты и их обсуждение.** В течение периода наблюдений мы однократно (весной 2018 г.) сталкивались с фактом гнездования вороны в старом сорочьем гнезде, и дважды – с 2017 и 2021 гг. – наблюдали откладку яиц в сорочьих гнездах обыкновенной пустельгой. Кроме того, нами периодически отмечался вылет молодых соколов из старых сорочьих гнезд (в которых наблюдения за выходом и ростом птенцов не проводилось).

#### **Наблюдения за выводком серой вороны в старом сорочьем гнезде.**

Весной и в начале лета 2018 года в шести сорочьих гнездах из 20 обследованных погиб весь выводок, а в двух из них были уничтожены яйца еще до выхода птенцов. Основной причиной было уничтожение яиц и птенцов сороки серой вороной. Ворона является основным врагом многих птиц, уничтожая яйца и птенцов в гнездах. По нашим предыдущим наблюдениям, у сороки весной 2015 года воронами была уничтожена четвертая часть кладок (чаще всего были расклеваны яйца в гнездах). Весной 2018 г. от ворон в той или иной степени пострадали многие сорочьи выводки, а в 30% гнезд яйца и новорожденные птенцы были уничтожены полностью. Причиной этого могло быть увеличение численности серой вороны, которая в период гнездования и вывода потомства часто использовала в пищу яйца и птенцов других птиц. Весной 2018 года в окрестностях дачных участков, в степи и возле небольших степных озер мы находили многие десятки яиц крупных и мелких уток, куликов, расклеванные вороной, 2-3 раза видели на земле скорлупу от расклеванных сорочьих яиц. В одном из сорочьих гнезд в лесопитомнике лежали 3 яйца с нарушенной скорлупой, расклеванные вороной.

Именно повышение численности ворон в бесснежный период 2018 года стало причиной использования ими старого сорочьего гнезда, находящегося на лохе на небольшой высоте. Вороны никогда не используют старых сорочьих гнезд, а свои устраивают на более высоких деревьях, на значительной высоте. В наблюдавшемся нами гнезде было отложено 4 яйца, из которых вылупились 3 птенца и дожили до возраста взрослых птиц 2 вороненка. Рядом с гнездом мы всегда находили многочисленные яйца различных птиц (сорок, уток, куликов, лысух), расклеванные воронами.

Любопытен сам факт гнездования вороны в старом сорочьем гнезде, наблюдавшийся нами весной 2018 года. Это гнездо было построено сорокой 2-3 года назад, на лохе, в низине у солоноватого озера, на высоте 2,7-3 м; и в нем ежегодно выводилось по 5-6 птенцов. Гнездо на момент обследования имело размеры 30\*25 см (от прошлогоднего гнезда оставался один остов, крышка полностью снесена, лоток частично разрушен). При заселении вороной в лотке появилась обильная подстилка из тряпок, ваты и пуха (чего никогда не было при использовании гнезда сорокой, у которой выстилка в гнезде всегда состояла только из травы).

**30.04.2018 г.** При осмотре лотка отмечены 4 вороньих яйца, синеватых, пестрых, размерами 42\*30,5; 41\*30,5; 40,5\*29,5; 40,5\*28,5 мм. Ворона слетела при подходе наблюдателя за 5-10 м от дерева. Оба родителя беспокойно каркали и кружили вдалеке во время работы наблюдателя, без выраженной агрессии к человеку. В лоток гнезда натаскано тряпок и пуха.

**13.05.2018 г.** В конце апреля было 4 вороньих яйца. При настоящем осмотре в гнезде было 3 вороненка в возрасте 2-4 дня, слепые, с мягкими пуховыми перьями на спине. Ворона слетела при подходе наблюдателя к дереву за 30 м. Недалеко от дерева с гнездом обнаружена скорлупа выпитых воронами яиц 3-4 крупных уток и одной мелкой утки. Также недалеко от вороньего гнезда найдена скорлупа от сорочьего яйца с остатками желтка.

Размеры птенцов:

	Длина (мм)					
	тела	крыла (передней конечности в целом)	клюва	цевки	среднего пальца	следа
1	102	14+16+12	14	17,5	9,5	16
2	87	12+15+10	12	15,5	8,5	15
3	112	15+17+14	15,5	19	10	17

**24.05.2018 г.** При предыдущих наблюдениях 13 мая в гнезде сидело 3 вороненка в возрасте 2-4 дня. В настоящий момент в лотке 2 вороненка в возрасте 13-15 дней, хорошо оперенные, зрячие, с маховыми перьями длиной 2-4 см. Птенцы теплые, спали, при действиях наблюдателя проявили пищевую активность. Хвост у птенцов сероватый, оперенье ювенильное, кроющие перья мягкие.

Вороны в гнезде не было, во время работы наблюдателя раздавалось тревожное карканье вдалеке. Гнездо еще во влажной низине, вода около дерева полностью не сошла.

Размеры птенцов:

	Длина (мм)						
	тела	крыла (передней конечности в целом)	клюва	цевки	среднего пальца	следа	хвоста
1	203	56+58+78	32	58	31	54	33
2	205	56+60+82	33	60	32	56	35

**3.06.2018 г.** При предыдущем осмотре в гнезде сидели 2 вороненка в возрасте 13-15 дней. В настоящий момент – два вороненка-слетка, спали в непогоду, к действиям наблюдателя отнеслись инертно и спокойно. Воронятам должно быть 23-25 дней.

Вороны тревожно каркали вблизи при подходе к дереву с гнездом и работе наблюдателя, но без агрессии к человеку (наблюдателя птицы-родители заметили еще издали).

Недалеко от дерева с гнездом яйцо кулика размером 50\*34 мм с остатками желтка и белка, расклеванное воронами, рядом еще несколько расклеванных яиц некрупных и крупных уток (размеры крупных яиц 56\*42 мм).

Размеры птенцов:

	Длина (мм)						
	тела	крыла (передней конечности в целом)	клюва	цевки	среднего пальца	следа	хвоста
1	232	66+68+147	34	64	33	62	82
2	235	66+70+150	34	65	34	63	84

**25.06.2018 г.** При работе 3 июня в гнезде было 2 вороненка-слетка в возрасте 23-25 дней, крупных, довольно сонных и пассивных в непогоду. В данный момент гнездо пустое, невдалеке летают 2 взрослых слетка (хвосты лишь чуть короче обычных) и 2 взрослых вороны. При подходе человека к дереву с гнездом тревожные крики взрослых ворон усиливались.

Таким образом, из 4 отложенных вороной яиц вывелось 3 птенца, а до возраста слетков и взрослых птиц, покинувших гнездо, дожили только два.

**Наблюдения за гнездованием пустельги в заброшенных сорочьих гнездах.**

Одно из гнезд, в котором мы в 2017 г. наблюдали кладку пустельги, находилось в понижении у большого степного озера на лохе, на тонкой ветке, на высоте около 3 метров, размеры 50\*60 см, компактное, с умеренно плотной и сильно колючей крышкой. В этой же низине есть еще 5-6 нежилых разрушенных гнезд прошлых лет. В начале мая там сделала кладку сорока, и лишь после 15 июня, при покидании сорочьим выводком гнезда, в нем сделала кладку самка пустельги.

**1 мая 2017 г.** В гнезде 8 сорочьих яиц, умеренно пигментированных и умеренно пестрых, без заострения, размерами 36-37\*23-24 мм. Согнана сорока, быстро улетела, не кричала и не появлялась во время работы наблюдателя.

**8 мая 2017 г.** С дерева вспугнут дербник. Первого мая было 8 яиц. При настоящем осмотре те же 8 яиц (сорока слетела еще за несколько метров до подхода наблюдателя к дереву), теплых, чуть легче, чем неделю назад, но не накануне выклева. Во время работы наблюдателя тревожные крики сорок на соседних деревьях. Отмечены охотничьи крики мелких соколов.

**17 мая 2017 г.** 8 мая было 8 яиц (по нашему мнению, скоро должны были вылупиться птенцы; яйца были, по крайней мере, значительно легче, чем неделю назад, 1 мая). В данный момент сороки в гнезде не было, в лотке лежали 8 яиц – теплые от солнца. Крышка редковатая сверху (но с колючими ветками), плотная с боков. Видимо, сороки ее чинят новыми ветками каждый раз после того, как гнездо потревожат наблюдатели. Во время работы следов присутствия взрослых сорок не отмечено.

**27 мая 2017 г.** 17 мая было 8 яиц – довольно сухих и легких. При настоящем осмотре 8 птенцов в возрасте от 5 до 9 дней – старшие зрячие, средние начали открывать глаза, самый мелкий слепой. Зачатки пуховых и маховых перьев у старших птенцов 2-4 мм длиной. Птенцы спали, после контакта с наблюдателем проявили пищевую активность. Сороки вблизи или рядом не было, взрослых птиц не слышно. В соседней роще сороки криками привлекали внимание к старому пустому гнезду.

**4 июня 2017 г.** 27 мая было 8 птенцов в возрасте от 5 до 9 дней, размерами 110-140 мм, старшие зрячие, средние начали открывать глаза, с зачатками перьев. При данном осмотре обнаружено 5 птенцов: 4 в гнезде, один под деревом. Маховое перо длиной 6-7 см,

хвосты развиты слабо, пуховое оперение не развито, особенно на животе (он голый). Птенцам около 19 дней. Проявляют пищевую активность при контакте с наблюдателем (открывают рот, выпрашивают еду), хотя обычно в таком возрасте молодые птицы уже хорошо дифференцируют объекты, и к человеку и животным проявляют оборонительное поведение и агрессию. Сороки беспокойно стрекотали невдалеке (без агрессии).

**15 июня 2017 г.** 4 июня было 5 птенцов в возрасте 19 дней: один под деревом, и 4 в гнезде. В настоящий момент стрекотание сорок невдалеке, слетков не видно (но, возможно, они где-то рядом в лоховой роще). При подъеме на дерево с гнезда слетела пустельга, скрылась из поля зрения и не приближалась до удаления человека от гнезда. В лотке два свежеснесенных яйца с кровью, светло-оранжево-бурого (охристого) цвета, размерами 36,5-37,5\*30-31,5 мм. На близлежащих деревьях было довольно много мелких птиц, особенно полевых воробьев (несмотря на соседство с хищной птицей). Другие сорочьи гнезда, из которых давно вылетели слетки, пустые, гнездования хищных птиц в них не отмечено. Сорока отвела слетков от гнезда пустельги в другие близлежащие кустарники (где они прятались в густой листве).

**21 июня 2017 г.** Пустельга летала недалеко от гнезда, затем села. Слетела при подходе наблюдателя к дереву и не подавала признаков присутствия. Одно яйцо разбитое, с вытекающим белком и желтком, лежало на краю лотка, его размеры 37,5\*31,5 мм. Другое яйцо, холодное на ощупь, лежало в гнезде, его размеры 36,5\*30 мм. В лотке подстилка слегка сырая от вчерашнего дождя. Крышка соколиного гнезда не разрушена (как это часто бывает при гнездовании пустельги), в ней сверху небольшое углубление, через которое залетала самка (туда пролазит лишь человеческая рука).

Сороки активно охраняют слетков, большинство из которых прячутся в низком густом кустарнике невдалеке от покинутого гнезда; самих слетков обычно не видно.

**30 июня 2017 г.** Гнездо пустельги пустое, яиц нет, выстилка сохранилась, самки вблизи не было. В этой лоховой роще, в густом кустарнике, недалеко от гнезда порхали 5 сорочьих слетков (летали еще не совсем уверенно), отмечено тревожное стрекотание взрослых сорок.

Весной 2021 г. пустельга отложила яйца в одном из старых гнезд на одиночном лохе в степи, которое ранее использовалось сорокой в течение 2-3 лет подряд. Гнездо на момент наблюдений (впервые – 29 апреля 2021 года) имело размеры 50\*80 см, с хорошо починенной крышкой. Видимо, сороки починили его перед сезоном размножения, но по какой-то причине не использовали. Значительную высоту гнезду придавали остатки старых лотков: сороки строили новое гнездо на старом, одно на другом (и так два-три года подряд). Одиночный крупный лох с деревом находился в 200 м от подземного резервуара с водой, окруженного забором. Из потенциальных факторов беспокойства для птиц мог быть выпас скота (на конях, реже – на мотоцикле), а также грузовой автотранспорт (водовозы), который изредка подъезжал к резервуару.

**29 апреля 2021 г.**, когда гнездо было исследовано впервые, невдалеке летала самка пустельги. При приближении человека к дереву она скрылась из вида и не давала о себе знать до ухода наблюдателя. Крышка гнезда плотная, не повреждена и не снесена пустельгой, только чуть расширен лаз.

В лотке лежало одно яйцо размером 38\*31,5 мм, округлое, не заостренное, пестрое, мясо-красного цвета, оно было довольно холодным на ощупь (при слабом дожде и усиливающемся ветре). Пустельга так и не появилась, пока наблюдатель находился возле дерева с гнездом.

**8 мая 2021 г.** Пустельга слетела от треска веток при подъеме наблюдателя на дерево с гнездом и до ухода человека не давала о себе знать. В лотке сухо. Выстилка бедновата, вход чуть расширен, крышка не снесена. В нем находилось 5 яиц – мясо-красного и

кирпично-красного цвета, из них 3 темных, почти не пестрых, и 2 чуть светлее, с многочисленными мелкими и сливающимися темно-красными пестринами.

Размеры яиц:

№ п/п	Длина (мм)	Ширина (мм)
1.	37	31,5
2.	37,5	31,5
3.	37	32
4.	38	31,3
5.	38	32

В 150-200 м от соколиного гнезда, возле озера, пустое сорочье гнездо. 2 сороки держатся возле него и периодически подлетают к гнезду пустельги. Возле соколиного гнезда постоянно держатся полевые воробьи (не улетают при появлении взрослой птицы). Лох с гнездом не облиствен, хотя многие ветки живые, почки тронулись в развитие.

**16 мая 2021 г.** Лох с гнездом начал покрываться листвой. Большинство веток живые, но листья очень мелкие, длиной не более 1 мм. Пустельги в гнезде не было, крышка не снесена, вход расширен сбоку в той же степени, что и во время предыдущего осмотра. лотке сухо, лежали те же 5 яиц, теплые от солнца и окружающего воздуха. Прямо под деревом с гнездом лежали мужские резиновые полуботинки, но вероятность посещения гнезда человеком очень мала (видимо, пастухи просто переодевались в степи возле деревьев или отдыхали в тени). Гнездо без признаков вмешательства человека, потревожить самку пустельги люди вряд ли могли, тем более – преднамеренно. Невдалеке с карканьем летала серая ворона. Пустельга стала летать недалеко от гнезда вскоре после ухода наблюдателя.

**26 мая 2021 г.** Обувь, оставленная ранее, так и лежит у подножия дерева, трава примята (возможно, при отдыхе пастухов). Лох достаточно облиствен (маскирует гнездо в кроне), крышка гнезда не снесена. Пустельга слетела при подъеме человека на дерево, улетела низом и не показывалась на глаза до удаления наблюдателя от гнезда на значительное расстояние. В лотке лежали все те же 5 яиц, теплые от насиживания. Одно из них от 29 апреля, ему должно быть не менее 28 дней, и остальным – не менее 19-20. Хотя, по литературным сведениям, насиживание кладки у пустельги длится до 30-35 дней. Выстилка в лотке немного сбилась и осела вниз, остается сухой. По бокам лотка частично обнажилась глина. На глинистых краях гнезда лежали 2-3 высохших соколиных погадки – остатки мелких мышевидных грызунов (комки из шерсти и закатанных в нее полупереваренных костей).

**4 июня 2021 г.** Пустельги в гнезде и вблизи не было, следов присутствия взрослой самки не отмечено. Гнездо в прежнем состоянии, крышка не снесена, лаз не расширен. В лотке лежало одно яйцо размерами 37,5\*31 мм, со слегка подвижным содержимым, неприятных запахов от него не было (видимо, свежак) и 2 погибших птенца (умерли, видимо, 2-3 дня назад, на жару начали разлагаться). Птенцы абсолютно белой окраски, клюв и когти еще не начали темнеть, видимо, новорожденные или однодневные.

Размеры птенцов:

	Длина (мм)						
	тела	крыла (передней конечности в целом)	клюва	цевки	среднего пальца	следа	хвоста
1	70	13+13+12	7,6	14,5	5,6	17	
2	80	15,5+15+15,5	10,7	15,5	7,5	17,6	



Судя по размерам птенцов, один, видимо, однодневный или новорожденный, другому около 2-3 дней. Птенцы покрыты белым тонким ювенильным пушком длиной 5-7 мм. Видимо, птенцы вышли 5-6 дней назад, а погибли 2-3 дня назад, а еще два, возможно, вышли и погибли раньше. Одна из вероятных причин гибели – кровососущие двукрылые (которые часто обескровливали и губили птенцов сороки). К моменту осмотра гнездо, видимо, было брошено самкой (с мертвыми птенцами и яйцом-свежаком).

Следует отметить, что в литературе имеются разные сведения о сроках гнездования пустельги и других мелких соколов в сорочьих гнездах. Время кладки может быть в начале мая (то есть практически одновременно с сороками, при использовании соколами старых или не занятых гнезд), а может и в начале или середине июня, когда сорочьи выводки уже полностью покинут свои гнезда. По нашим наблюдениям 2017 года, пустельга отложила яйца после того, как слетки сороки полностью покинули гнездо, тогда как в 2021 г. пустельга приступила к кладке в мае, заняв пустовавшее сорочье гнездо. Выводки молодых птиц, покинувших гнездо, периодически наблюдались нами в начале или середине июня, то есть практически одновременно с вылетом сорочьих слетков, обычно по 3-4 молодых птицы вместе с родителями.

#### Список литературы:

1. Ковшарь А.Ф. Мир птиц Казахстана. – Алма-Ата: Мектеп, 1988. – 272 с.
2. Соломатин А.О., Шаймарданов Ж.К. Птицы Павлодарского Прииртышья. Полевой определитель-справочник. Павлодар, 2005. – 251 с.

### АДВЕНТИВНЫЕ ВИДЫ ПТИЦ В ФАУНЕ СТЕПНЫХ БИОТОПОВ КРИВОРОЖСКОГО ЖЕЛЕЗОРУДНОГО БАССЕЙНА

#### *Alien bird species in the fauna of steppe biotopes of the Krivoy Rog iron ore basin*

Т. В. Шупова

T. V. Shupova

*Институт эволюционной экологии НАН Украины, Киев*

*e-mail: tv.raksha@gmail.com*

**Аннотация.** Кривой Рог темір кені бассейні Украинаның далалық аймағында орналасқан. Тау-кен өнеркәсібі мен өңдеу өнеркәсібі ландшафтты айтарлықтай өзгертті. Бақылаулар маршруттардағы құстарды санаудың стандартты әдісімен дала сай ландшафтының 7 стационарлық учаскесінде жүргізілді. 15 отрядтың 99 құс түрі белгіленді. Топтық қоныстардың қалыптасуына бейім синантроптар басым: *Apus apus* – 2,31, *Hirundo rustica* – 2,29, *Sturnus vulgaris* – 4,06, *Passer montanus* – 5,39 инд./км. Популяциясы 0,17–0,01 инд./км құрайтын аймақ үшін қосымша 6 түр белгіленді. *Phasianus colchicus* спорттық аңшылықтың объектісі ретінде бейімделген. Басқыншылықтардың нәтижесінде аймақта *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Picus canus*, *Phoenicurus ochruros gibraltariensis*, *Serinus serinus* қоныстанды. Мақсаты – Кривой Рогтың дала биотоптарының орнитофаунасының алуан түрлілігін және оған кездейсоқ құс түрлерінің қатысуын бағалау.

**Түйінді сөздер:** дала сайы ландшафт,  $\alpha$ -әртүрлілік, кездейсоқ құс түрлері.

**Аннотация.** Криворожский железорудный бассейн расположен в степной зоне Украины. Ландшафт существенно трансформирован горнодобывающим и обрабатывающим производствами. Наблюдения проводили на 7 стационарных площадках степного балочного ландшафта стандартным методом учета птиц на маршрутах. Отмечено 99 видов птиц 15 отрядов. Доминируют склонные к образованию групповых поселений синантропы: *Apus apus* – 2,31, *Hirundo rustica* – 2,29, *Sturnus*