

ISSN 1026-5627

Русский
орнитологический
журнал



2023
XXXII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
2271
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXXII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2023 № 2271

СОДЕРЖАНИЕ

- 487-495 Наблюдения редких и малоизученных птиц в Лазовском заповеднике и его окрестностях: материалы 2022 года.
В. П. ШОХРИН
- 495-500 Питание птенцов кваквы *Nycticorax nycticorax* в Бухарской области (Узбекистан). Ш. И. ДЕХКОНОВ,
Ж. М. ЁРКУЛОВ
- 500-507 Искусственные гнездовья для рыбного филина *Ketupa blakistoni*. А. А. КИСЛЕЙКО, С. Ю. СТЕФАНОВ
- 507-510 Материалы к экологии сорокопута-жулана *Lanius collurio* в Тернопольской области. В. С. ТАЛПОШ
- 511-522 Значение южной части Зейско-Буреинской равнины для гусей в период весенней миграции. В. А. ДУГИНЦОВ
- 523-527 Динамика численности и особенности распределения восточной чёрной вороны *Corvus orientalis* на южном Байкале.
Ю. И. МЕЛЬНИКОВ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y
Published from 1992

V o l u m e X X X I I
E x p r e s s - i s s u e

2023 № 2271

CONTENTS

- 487-495 Observations of rare and little-studied birds in the Lazovsky Reserve
and its environs: materials of 2022. V . P . S H O K H R I N
- 495-500 Nestling food of the black-crowned night heron *Nycticorax nycticorax*
in the Bukhara Oblast (Uzbekistan). S h . I . D E H K O N O V ,
Z h . M . E R K U L O V
- 500-507 Nest-boxes for the Blakiston's fish owl *Ketupa blakistoni*.
A . A . K I S L E Y K O , S . Y u . S T E F A N O V
- 507-510 Materials on the ecology of the red-backed shrike *Lanius collurio*
in Ternopol Oblast. V . S . T A L P O S H
- 511-522 Importance of the south part of the Zeya-Bureya Lowland for geese
in period of spring migration. V . A . D U G I N T S O V
- 523-527 Population dynamics and distribution features of the eastern
carrion crow *Corvus orientalis* in southern Baikal.
Y u . I . M E L ' N I K O V
-

A. V. Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
St.-Petersburg University
St.-Petersburg 199034 Russia

Наблюдения редких и малоизученных птиц в Лазовском заповеднике и его окрестностях: материалы 2022 года

В.П.Шохрин

Валерий Павлович Шохрин. Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капланова и национального парка «Зов тигра». Ул. Центральная, д. 56, с. Лазо, Приморский край, 692980, Россия.
E-mail: shokhrin@mail.ru

Поступила в редакцию 30 января 2023

В сообщении обобщены встречи редких и охраняемых, а также некоторых обычных видов птиц Лазовского заповедника и его окрестностей, сделанные в течение 2022 года. Материал изложен в систематическом порядке, предложенном Е.А.Кобликом и В.Ю.Архиповым (2014), с некоторыми изменениями.

Лебедь-шипун *Cygnus olor*. Очень редкий залётный вид. Двух взрослых лебедей в течение часа наблюдали 21 июня 2021 в бухте Валентин (Глущенко и др. 2022).

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*. Малочисленный пролётный и редкий зимующий вид. Двух птиц встретили 26 марта в нижнем течении реки Киевка. Здесь же 1-2 апреля регистрировали стаю, состоящую примерно из 15 особей. Молодая птица держалась в селе Соколовка на незамерзающем ручье с декабря 2021 по 2 января 2022. Взрослого и молодого лебедей наблюдали здесь же с начала декабря 2022 года (рис. 1).



Рис. 1. Лебеди-кликун *Cygnus cygnus*, оставшиеся зимовать. Окрестности села Соколовка, Лазовский район, 12 декабря 2022. Фото автора

Связь *Anas penelope*. Обычный пролётный вид. В календарные сроки зимы первый раз этот вид отметили 26 февраля 2019 в окрестностях посёлка Преображение (Глущенко и др. 2019). Здесь же 23 января 2020 зарегистрировали двух явно зимующих самцов (Шохрин 2021). В устье реки Соколовка стаю из 6 самцов и 4 самок наблюдали 26 февраля 2021 (Шохрин 2022). Очередная регистрация оставшейся на зимовку связи (самки) состоялась 12 декабря 2022 на незамерзающей протоке в окрестностях села Соколовка (рис. 2).



Рис. 2. Самка связи *Anas penelope*, оставшаяся на зимовку. Окрестности села Соколовка. Лазовский район. 12 декабря 2022. Фото автора



Рис. 3. Серые утки *Anas strepera*, оставшиеся зимовать. Окрестности села Соколовка. Лазовский район. 12 декабря 2022. Фото автора

Серая утка *Anas strepera*. Обычный пролётный вид. В зимний период ранее не отмечалась. Оставшихся на зимовку 4 птиц наблюдали 12 декабря 2022 на незамерзающем ручье в окрестностях села Соколовка

(рис. 3). Ранее двух серых уток отметили на северо-востоке края 17 января 2004 (Елсуков 2013).

Красноголовый нырок *Aythya ferina*. Малочисленный пролётный вид, на зимовке в окрестностях заповедника его не отмечали. Задержавшуюся самку наблюдали 15 ноября 2022 на ключе в бухте Петрова, а взрослого самца зарегистрировали 12 декабря 2022 года в окрестностях села Соколовка (рис. 4). До этого случая в Приморье только однажды, 17 декабря 2013, двух самок красноголового нырка встретили в порту села Зарубино (Тиунов, Бурковский 2015).



Рис. 4. Самец красноголового нырка *Aythya ferina*, оставшийся на зимовку. Окрестности села Соколовка. 12 декабря 2022. Фото автора

Амурский волчок *Ixobrychus eurhythmus*. Малочисленный пролётный и, возможно, гнездящийся вид. Одного волчка наблюдали 21 сентября 2022, а позднее поймали в паутинную сеть. Размеры птицы, мм: длина крыла 143, длина хвоста 40, длина цевки 47.2, длина клюва 43.4, масса 114.2 г (рис. 5).

Колпица *Platalea leucorodia*. Редкая залётная птица. Одиночную летящую на север птицу отметили 3 апреля 2022 в бухте Петрова.

Дальневосточный аист *Ciconia boyciana*. Редкий залётный в период пролёта вид. Трёх пролётных аистов встретили 4 апреля 2022 в бухте Киевка.

Малая поганка *Tachybaptus ruficollis*. Редкий пролётный, гнездящийся и зимующий вид. В настоящее время птицы регулярно зимуют в долине реки Соколовка, где 21 января 2022 наблюдали 5 малых поганок, а 12 декабря – 3 особи.

Амурский кобчик *Falco amurensis*. Редкий пролётный вид. Одну птицу отметили 21 сентября 2022 в бухте Просёлочная (рис. 6). Птица держалась два дня и охотилась на прямокрылых Odonata.

Ястребиный сарыч *Butastur indicus*. Редкий гнездящийся и малочисленный пролётный вид. Первая регистрация беспокоящихся птиц произошла 18 апреля 2022 в бухте Петрова, где наблюдали две пары

ястребиных сарычей. Токующих самцов в первой-второй декадах мая неоднократно встречали в бухтах Петрова, Киевка, Заря и Просёлочная.



Рис. 5. Амурский волчок *Ixobrychus eurhythmus*. Река Просёлочная. 21 сентября 2022. Фото автора



Рис. 6. Молодой амурский кобчик *Falco amurensis* во время миграции.
Бухта Просёлочная. 21 сентября 2022. Фото автора

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Малочисленный гнездящийся, обычный пролётный и зимующий вид. Скопление птиц отмечали 20-21 января на свалке посёлке Преображение (соответственно 24 и 33

особи). В третьей декаде марта осмотрели 4 гнезда, в которых находились слабо насиженные кладки из 1 (1 случай), 2 (1) и 3 (2) яиц. Параметры яиц: размеры, мм: 67.10-72.47×53.77-56.44, в среднем 69.43±0.68×55.15±0.31; масса, г: 103.3-119.6, в среднем 110.53±1.83. Кроме этого нашли два новых гнезда, которые орланы построили, переместившись со старых мест гнездования. В отличие от предыдущих построек, которые располагались на крутых склонах сопок, новые гнёзда птицы разместили на равнинных участках: одно в долине реки Просёлочная на чозении, другое – в окрестностях озера Заря на ольхе японской. Высота от земли первого 22 м, а второго – 19 м. В обоих гнёздах было по одному птенцу.

Чёрный гриф *Aegypius monachus*. Редкий пролётный и зимующий вид. Одиночного грифа встретили 22 февраля 2022 в долине Киевки.

Лысуха *Fulica atra*. Обычный пролётный вид. Впервые одиночная птица осталась на зимовку в долине реки Соколовка, где её наблюдали 12 декабря 2022. До этого одиночных зимующих лысух регистрировали в декабре 2018 и январе-феврале 2019 года в городе Находка (Глущенко и др. 2019), а также 27 января 1985 в посёлке Терней (Елсуков 2013) и 12 декабря 2015 во Владивостоке (Бурковский и др. 2016).

Пятнистая трёхперстка *Turnix tanki*. Редкий гнездящийся и пролётный вид. Голоса двух токующих самок слышали 15 июня 2022 около села Лазо.

Серый чибис *Microsarcops cinereus*. Редкий залётный вид. Трёх серых чибисов отметили 23 мая 2022 на берегу залива в окрестностях посёлка Преображение.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*. Редкий пролётный вид. Стаю из 57 птиц наблюдали 5 мая 2022 в устье реки Киевка (рис. 7).



Рис. 7. Транзитная стая куликов-сорок *Haematopus ostralegus*. Устье реки Киевка. 5 мая 2022. Фото автора

Ходулочник *Himantopus himantopus*. Редкий пролётный вид. Трёх куликов зарегистрировали 6 апреля 2022 на берегу залива в окрестностях посёлка Преображение.

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis*. Мало- численный пролётный вид. Первая встреча с одиночной птицей произо- шла 6 апреля 2022 на берегу залива в посёлке Преображение. Позднее одну особь наблюдали 20 апреля в бухте Петрова, а 4 кроншнепов – 4 мая в устье реки Киевка. В бухте Просёлочная с 25 августа по 20 сен- тября почти ежедневно отмечали 1-3 дальневосточных кроншнепа, кор- мящихся кузнечиками Orthoptera.

Горный дупель *Gallinago solitaria*. Малочисленный зимующий вид. Последняя регистрация в 2022 году весной – 23 марта в долине реки Киевка (рис. 8).



Рис. 8. Горный дупель *Gallinago solitaria*. Берег реки Киевка. 23 марта 2022. Фото автора

Ошейниковая совка *Otus bakkamoena*. Малочисленный гнездя- щийся, пролётный и редкий зимующий вид. Трёх птиц отловили в пау- тинные сети в долине реки Просёлочная: 20 и 22 сентября и 6 ноября 2022. Их размеры, мм: длина крыла 187, 172 и 172; длина хвоста 93, 93 и 89; длина цевки 40.8, 37.1 и 35.3; длина клюва 20 и 18.1; масса 217.5, 157.2 и 162.7 г, соответственно.

Рыжебрюхий дятел *Hiraporicus hyperythrus*. Очень редкий гнездя- щийся и пролётный вид. В этом году в очередной раз в долине реки Про- сёлочная гнездилась одна пара птиц: найдено гнездо и описана кладка (Шохрин и др. 2022).

Большой острокрылый дятел *Dendrocopos canicapillus*. Редкий гнездящийся, пролётный и зимующий вид. Этих дятлов наблюдали два раза: 20 января 2022 в окрестностях посёлка Преображение (рис. 9) и 25 октября в долине реки Лазовка.

Белая трясогузка *Motacilla alba*. Обычный гнездящийся, пролёт- ный и очень редкий зимующий вид. Одну птицу отмечали 7 и 8 декабря 2022 в долине реки Лазовка.



Рис. 9. Большой острокрылый дятел *Dendrocopos canicapillus*.
Окрестности посёлка Преображение. 20 января 2022. Фото автора

Рыжеухий бюльбюль *Microscelis amaurotis*. Редкий залётный вид. Зимой 2021/22 года птиц этого вида регулярно встречали в окрестностях села Лазо – от 1 до 15 особей. Последняя регистрация весной – 15 апреля 2022 (Беляев и др. 2022). Осенью бюльбюлей наблюдали дважды: 15 ноября в селе Киевка (5 особей) и 27 ноября в селе Лазо (2 птицы).

Амурский свиристель *Bombycilla japonica*. Малочисленный, в отдельные годы обычный пролётный и зимующий вид. В первую половину 2022 года отметили только две стайки из 10 и 5 птиц. Осенью и в начале зимы этих свиристелей встречали чаще, зарегистрировали 8 моновидовых стай, содержащих 5-24 особи. Кроме этого, отдельных птиц (до 8) наблюдали в общих стаях с обыкновенными свиристелями *Bombycilla garrulus*. Одного взрослого амурского свиристеля отловили 7 ноября 2022 в бухте Просёлочная. Его размеры, мм: длина крыла 106, длина хвоста 56, длина цевки 19.6, длина клюва 10; масса 52.4 г.

Японский сорокопут *Lanius bucephalus*. Редкий гнездящийся и пролётный вид. Пару птиц отметили 13 июня 2022 в окрестностях села Лазо (рис. 10). Двух молодых сорокопутов поймали в паутинные сети 26 августа 2022 в бухте Просёлочная. Их размеры, мм: длина крыла 83 и 80, длина хвоста 85 и 82, длина цевки 26.7 и 24.6, длина клюва 13.4 и 13.5; масса, г: 31.1 и 27.7, соответственно.

Грач *Corvus frugilegus*. Редкий залётный в период пролёта вид. На окраине села Лазо 14 марта 2022 зарегистрировали стаю из 30 особей, 3 апреля – 1 птицу, 10 апреля – группу из 15, а 17 апреля – из 22 грачей.

Серый скворец *Sturnus cineraceus*. Обычный гнездящийся и пролётный, редкий зимующий вид. В июне, после вылета птенцов, птицы исчезают и могут появиться только осенью. В 2022 году одного серого

скворца наблюдали 11 ноября в бухте Просёлочная и двух – 15 ноября в селе Киевка.



Рис. 10. Взрослый самец японского сорокопута *Lanius bucephalus*.
Окрестности села Лазо. 13 июня 2022. Фото автора

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*. Редкий пролётный вид. Двух особей встретили 5 мая 2022 в селе Киевка.

Малый черноголовый дубонос *Eophona migratoria*. Редкий гнездящийся и пролётный вид. Птиц регистрируют не каждый год. Пары этих дубоносов отметили 15 мая и 1 июня 2022 в устье реки Киевка и в окрестностях села Заповедный.

В заключение выражаю искреннюю благодарность за помощь в работе Д.Ю.Ерёмину (Лазо), И.М.Тиуну (Владивосток) и всем работникам заповедника, кто сообщал об интересных встречах птиц, а также Ю.Н.Глуценко (Уссурийск) за критические замечания по этому сообщению

Л и т е р а т у р а

- Беляев Д.А., Шохрин В.П., Дарман Ю.А., Маслов М.В., Ходаков А.П., Вялков А.В., Рогаль А.П. 2022. Увеличение числа встреч рыжеухого бюльбюля *Microscelis amaurotis* на Дальнем Востоке России за последние годы // *Амур. зоол. журн.* **14**, 4: 620-631. EDN: OZQRZA
- Бурковский О.А., Тиунов И.М., Зеленская Л.А. 2016. Дополнения по осенне-зимнему пребыванию некоторых видов птиц в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1263): 976-979. EDN: VOARKR
- Глуценко Ю.Н., Сурмач С.Г., Маслова И.В., Шохрин В.П. 2022. О вероятности восстановления гнездовой группировки лебедя-шипуна *Cygnus olor* в Приморском крае // *Биота и среда природных территорий* **10**, 4: 25-34.
- Глуценко Ю.Н., Шохрин В.П., Вялков А.В., Корнеева И.Б., Коробов Д.В., Прядун Т.А., Рогаль А.П., Тучин К.Ю. 2019. Нетипичные встречи некоторых птиц в Приморском крае зимой 2018/19 года // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1749): 1377-1388. EDN: YZCOTJ
- Елсуков С.В. 2013. *Птицы Северо-Восточного Приморья*. Владивосток: 1-536.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. 2014. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов // *Зоологические исследования* **14**: 1-171.
- Тиунов И.М., Бурковский О.А. 2015. Интересные встречи птиц в календарные сроки зимы на морском побережье Южного Приморья // *Амур. зоол. журн.* **7**, 1: 76-82. EDN: TUDOIF

- Шохрин В.П. 2021. Интересные встречи птиц в Лазовском заповеднике в 2020 году // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2032): 572-581. EDN: REHNJR
- Шохрин В.П. 2022. Встречи редких птиц в Лазовском заповеднике и его окрестностях в 2021 году // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2165): 905-911. EDN: TLTXXL
- Шохрин В.П., Коробов Д.В., Глущенко Ю.Н. 2022. Новые данные о гнездовой биологии рыжебрюхого дятла *Dendrocopos hyperythrus* в Приморском крае // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2196): 2567-2573. EDN: UKKSZQ



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2271: 495-500

Питание птенцов кваквы *Nycticorax nycticorax* в Бухарской области (Узбекистан)

Ш.И.Дехконов, Ж.М.Ёркулов

Шахзод Ибройим угли Дехконов, Жавлон Махмудович Ёркулов. Институт зоологии АН Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан. E-mail: shakhzod.dekhkonov94@mail.ru; javlon.yorkulov@mail.ru

Поступила в редакцию 19 января 2023

Кваква *Nycticorax nycticorax* в Узбекистане – гнездящаяся перелётная птица. Весенний прилёт квакв в Бухарскую область начинается со второй половины февраля и длится до конца апреля. Осенний отлёт с мест гнездования происходит со второй половины августа до середины октября. Согласно нашим наблюдениям, отдельные особи зимуют на некоторых водоёмах Самаркандской, Сырдарьинской и Ташкентской областей. Гнездятся кваквы колониями. На реке Зарафшан колонии состоят из 5-10 до 20-30 пар. В зависимости от условий гнёзда устраиваются на деревьях, кустах, а также на заломах старого тростника.

Кваква – космополитический вид и широко распространена в тропических, субтропических и умеренных регионах. Основу питания квакв составляют рыбы, амфибии и их личинки, водные и наземные беспозвоночные, изредка мышевидные грызуны (Спангенберг 1951; Русев 2011). Состав пищи заметно варьирует в зависимости от условий обитания и состава кормовой базы. В Восточной Европе кваква добывает 12 видов рыб, 2 вида земноводных и 3 вида насекомых (Molnar 1990), в Северной Америке – мелких грызунов и разных рыб, попавших в сети рыбаков (Bernick 2007), в Восточной Азии – 8 видов рыб, из которых *Misgurnus anguillicaudatus* составляет 72.1% и 5 видов земноводных (Endo, Sawara 2000). В пище кваквы в дельте Волги выявлены рыбы, лягушки и водяные полёвки *Arvicola amphibius* (Воробьёв 1936). В рационе птенцов на озере Карахожабах в дельте Амударьи найдены рыбы 63.5-68.8% (карась 29.4-39.5%, быстрянка 10.6-23.5%), озёрные лягушки (26.5%), отно-

сительно небольшую долю составили пресмыкающиеся (19.8%), а также млекопитающие, жуки и пиявки (3.2%) (Кенжегулов 1965). В Каракалпакии основную часть добычи кваквы составляют карась, карп, озёрная лягушка и водяной уж (Аметов, Жуманов 2018). В колониях квакв в Зарафшанском заповеднике в гнёздах и под ними найдены жуки, медведки, мальки рыб и личинки амфибий (Фундукчиев, Дехконов 2019).

Бухарская область расположена в низовьях реки Зарафшан. Бухарский и Каракульский оазисы находятся вдоль этой реки. Основными источниками воды здесь являются реки, каналы и канавы, снабжающие водой обрабатываемые поля, и коллекторно-дренажные системы. В этих местах водяные птицы встречаются круглый год.

Питание кваквы исследовали в 2020-2022 годах. Стационарные наблюдения велись в колониях, обнаруженных в Бухарской области – городах Бухара и Когон, а также Ромитанском, Джандарском и Каракульском районах. При проведении исследований в 4 колониях (57 гнёзд) в марте-апреле 2019, в 5 колониях (65 гнёзд) в 2020, в 2 колониях (28 гнёзд) в 2021 году собраны новые материалы. Изучен рацион птенцов с момента вылупления до вылета из гнезда. В данном случае использован метод наложения шейных лигатур. Также собраны остатки пищи в гнёздах и под ними. Все собранные образцы помещались в 70% этиловый спирт и анализировались в лабораторных условиях. Определены и проанализированы состав пищи, количество добычи, а также её разнообразие.

Материалы по питанию птенцов кваквы, собранные в 5 колониях в Бухарской области, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Рацион кваквы *Nycticorax nycticorax* в гнездовой период (2020-2022 годы)

Кормовые объекты	Бухара, Когон		Ромитан		Каракуль, Жондор		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Беспозвоночные	173	69.76	307	56.96	264	64.86	744	62.31
Дождевых червей Lumbricidae	12	4.84	5	0.93	8	1.97	25	2.09
Прудовики Lymnaeidae	9	3.63	4	0.74	7	1.72	20	1.68
Мокрицы Porcellionidae	2	0.81	21	3.9	4	0.98	27	2.26
Пауки Araneae	-	-	2	0.37	3	0.74	5	0.42
Стрекозы Libellulidae	16	6.45	23	4.27	3	0.74	42	3.52
Саранчовые Acrididae	-	-	4	0.74	9	2.21	13	1.09
Сверчки Gryllidae	1	0.40	5	0.93	11	2.70	17	1.42
Медведки Gryllotalpidae	19	7.66	40	7.42	28	6.88	87	7.29
Тараканы Blattidae	6	2.42	12	2.23	10	2.46	28	2.35
Подкорники Aradidae	2	0.81	17	3.15	13	3.19	32	2.68
Плавунцы Dytiscidae	8	3.23	6	1.11	5	1.23	19	1.59
Водолюбы Hydrophilidae	2	0.81	15	2.78	22	5.41	39	3.27
Жужелицы Carabidae	10	4.03	25	4.64	19	4.67	54	4.52
Щелкуны Elateridae	1	0.40	4	0.74	-	-	5	0.42
Листоеды Chrysomelidae	3	1.21	24	4.45	27	6.63	54	5.52
Чернотелки Tenebrionidae	23	9.27	11	2.04	26	6.39	60	5.03
Пластинчатоусые Scarabaeidae	2	0.81	2	0.37	1	0.25	5	0.42
Божьи коровки Coccinellidae	6	2.42	12	2.23	14	3.44	32	2.68
Совки Noctuidae	1	0.40	3	0.56	7	1.72	11	0.92
Настоящие мухи Muscidae	29	11.69	39	7.24	18	4.42	86	7.20
Не определённые насекомые	21	8.47	33	6.12	29	7.13	83	6.95

Кормовые объекты	Бухара, Когон		Ромитан		Каракуль, Жондор		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Позвоночные	75	30.24	232	43.04	143	35.14	450	37.69
Сазан <i>Cyprinus carpio</i>	-	-	11	2.04	2	0.49	13	1.09
Серебряный карась <i>Carassius gibelio</i>	-	-	2	0.37	1	0.25	3	0.25
Белый толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	-	-	4	0.74	-	-	4	0.36
Белый амур <i>Stenopharyngodon idella</i>	-	-	13	2.41	-	-	13	1.09
Белоглазка <i>Ballerus sapa</i>	-	-	8	1.48	2	0.49	10	0.84
Туркестанский усач <i>Luciobarbus capito</i>	-	-	2	0.37	5	1.23	7	0.59
Глазчатый горчак <i>Rhodeus ocellatus</i>	1	0.40	17	3.15	13	3.19	31	2.60
Амурский чебачок <i>Pseudorasbora parva</i>	2	0.81	21	3.90	16	3.93	39	3.27
Шемай <i>Alburnus chalcoides</i>	-	-	7	1.30	16	3.93	23	1.93
Остролучка <i>Capoetobrama kuschakewitschi</i>	2	0.81	5	0.93	1	0.25	8	0.67
Краснопёрка <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-	-	8	1.48	3	0.74	11	0.92
Бычок-крутляк <i>Neogobius melanostomus</i>	6	2.42	21	3.90	14	3.44	41	3.43
Гамбузия Хольбрука <i>Gambusia holbrooki</i>	31	12.5	49	9.09	27	6.63	107	8.96
Обыкновенный судак <i>Sander lucioperca</i>	-	-	8	1.48	3	0.74	11	0.92
Озёрная лягушка <i>Rana ridibunda</i> (взрослые и головастики)	19	7.66	26	4.82	17	4.18	62	5.19
Водяной уж <i>Natrix tessellata</i>	-	-	2	0.37	1	0.25	3	0.25
Настоящие ящерицы Lacertidae	2	0.81	5	0.93	3	0.74	10	0.84
Домовая мышь <i>Mus musculus</i>	1	0.40	2	0.37	1	0.25	4	0.36
Не определённые позвоночные	11	4.44	21	3.90	18	4.42	40	3.35



Рис. 1. Кваква *Nycticorax nycticorax* во время охоты и её 12-15-дневные птенцы.
Бухарская область. 19 апреля 2022. Фото Ж.М.Ёркулова

В пище птенцов выявлены представители 21 семейства беспозвоночных, из позвоночных – 14 видов рыб, озёрная лягушка *Rana ridibunda* и её головастики, водяной уж *Natrix tessellata*, ящерицы из рептилий, а из млекопитающих только домовая мышь *Mus musculus*. В условиях Бухарской области общая доля беспозвоночных в рационе кваквы выше и они более разнообразны. Среди позвоночных наиболее разнообразны в пище кваквы костистые рыбы (табл. 1).

В течение первых 10 дней жизни птенцов основу их питания составляли водные беспозвоночные, личинки насекомых, мальки рыб и голо-

вастики озёрной лягушки. В более старшем возрасте птенцы получали более крупную добычу. В их рационе замечены также наземные насекомые, пресмыкающиеся и мышевидные грызуны.

Наблюдения в колониях, расположенных в парках Бухары и Кагана, показали, что две трети пищи кваквы (69.76%) состоит из беспозвоночных. Среди них личинки *Muscidae* (11.9%), *Tenebrionidae* (9.27%), *Gryllotalpidae* (7.66%), *Libellulidae* и их личинки (6.45%); из позвоночных – 5 видов рыб (16.94%), озёрные лягушки и их головастики (7.66%) составили основную часть рациона птенцов.

В Ромитане беспозвоночных составляли 56.96% пищи птенцов кваквы, а позвоночных – 43.04%. В рационе выявлены представители беспозвоночных 19 семейств, из которых преобладали *Muscidae* (7.24%) и *Gryllotalpidae* (7.42%). Из позвоночных обнаружены 14 видов, преимущественно рыб, а также озёрная лягушка, два вида пресмыкающихся и домовая мышь. Промысловые виды рыб: *Cyprinus carpio* (2.04%), *Hypophthalmichthys molitrix* (0.74%), *Ctenopharyngodon idella* (2.41%), – были обнаружены в пище кваквы благодаря тому, что данная колония расположена недалеко от рыбоводческого хозяйства ООО «Бухоро балик».

Материалы по питанию птенцов кваквы из Джондорского и Каракульского районов аналогичны таковым из Ромитана, за исключением щелкунов *Elateridae* и рыб *Hypophthalmichthys molitrix* и *Ctenopharyngodon idella*, которые не были обнаружены. Доля беспозвоночных составила 64.86%, позвоночных – 35.14%.

В результате урагана в Бухарской области в ночь с 26 на 27 апреля 2020 погибло много птенцов квакв при падении деревьев с гнёздами. В колониях в Каракульском и Ромитанском районах обследовано содержимое желудков 8 погибших птенцов 20-22-дневного возраста, в которых найдено 72 кормовых объекта (табл. 2).

Таблица 2. Содержимое желудков птенцов кваквы ($n = 8$)

Кормовые объекты	Количество	%
Беспозвоночные	35	48.61
Медведки <i>Gryllotalpidae</i>	8	11.11
Плавунцы <i>Dytiscidae</i>	5	6.94
Жужелицы <i>Carabidae</i>	4	5.56
Личинки настоящих мух <i>Muscidae</i>	12	16.67
Не определённые водные насекомые	6	8.33
Позвоночные	36	50.0
Сеголетка сазана <i>Cyprinus carpio</i>	7	9.72
Серебряный карась <i>Carassius gibelio</i>	9	12.50
Белый толстолобик сеголеток <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	11	15.28
Белый амурсеголеток <i>Ctenopharyngodon idella</i>	4	5.56
Озерные лягушки <i>Rana ridibunda</i> и их головастики	5	6.94
Фрагмент водного растения	1	1.39
Всего	72	100

В обследованных 8 желудках птенцов обнаружено 35 (44.61%) остатков беспозвоночных и 36 (50%) – позвоночных. В одном желудке обнаружен фрагмент водного растения.

Как показали наши исследования, в целом в Бухарской области кваквы в период размножения охотятся на животных 9 классов. Из них 5 классов беспозвоночных – Oligochaeta, Gastropoda, Crustacea, Arachnida, Insecta и 4 класса позвоночных животных – Osteichthyes, Amphibia, Reptilia и Mammalia. Их значение в питании кваквы показано на рисунке 2.

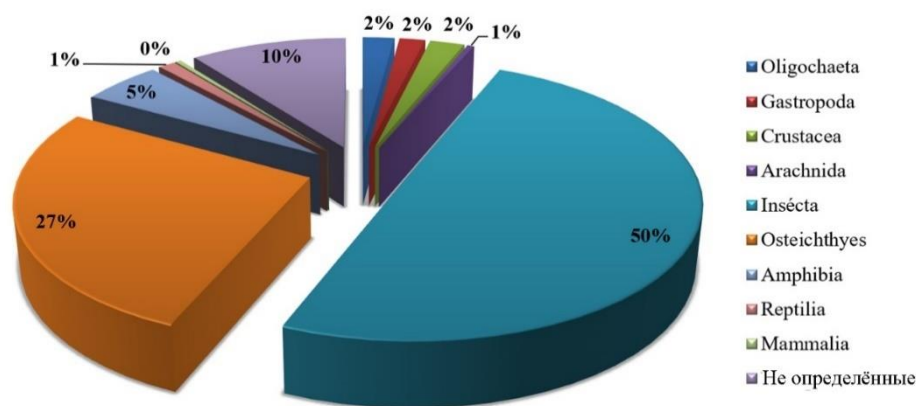


Рис. 3. Доля животных разных классов в питании кваквы *Nycticorax nycticorax* в Бухарской области

В питании кваквы преобладают представители классов насекомых Insecta (49.92%) и костных рыб Osteichthyes (26.92%). Доля остальных классов равна 0.36-5.19%. Не удалось определить 10.3% объектов корма. Для кормления птенцов кваквы используют беспозвоночных (62.31%) и позвоночных животных (37.69%). В пище преобладают *Gambusia holbrooki* (8.96%), Gryllotalpidae (7.29%), личинки Muscidae (7.20%), Chrysomelidae (5.52%), *Rana ridibunda* (5.19%) Tenebrionidae (5.03%).

В ходе наблюдения за гнёздами квакв установлено, что остатки пищи, оброненные птенцами в гнездо или на землю под ним, нередко используются другими птицами (грач *Corvus frugilegus*, сорока *Pica pica*, майна *Acridotheres tristis*) или собаками и кошками. Оставленные без родительского присмотра птенцы кваквы часто подвергались нападениям сорок или грачей, гнездящихся на соседних деревьях.

Литература

- Аметов, Я.И., Жуманов М.А. 2018. Қорақалпоғистонда хаққушнинг *Nycticorax nycticorax* кўпайиш экологияси бўйича материаллар // *Маъмун академияси ахборотномаси*. Хива, 4Б: 11-14.
- Воробьёв К.А. 1936. Материалы к орнитологической фауне дельты Волги и прилегающих степей // *Тр. Астраханского заповедника* 1: 56-58.
- Кенжегулов К.О. 1965. О гнездовании кваквы, колпицы и малого баклана на озере Карахожабах // *Вестн. Каракалпак. фил. АН УзССР* 2: 158-197.
- Русев И.Т. 2011. Квакwa *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) // *Птицы России и сопредельных регионов: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные*. М.: 212-236.

- Спангенберг Е.П. 1951. Отряд голенастые птицы Gressores или Ciconiiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 2: 350-475.
- Фундукчиев С.Э., Дехконов Ш.И. 2019. Питание кваквы в условиях Заравшанского заповедника // *Озик-овкат хавфсизлиги: халқаро илмий-амалий конф.* Самарканд: 215-217.
- Bernick A.J. 2007. *Foraging ecology of black-crowned night-herons (Nycticorax nycticorax) in the New York City area*. PhD dis. New York: 1-253.
- Endo N., Sawara Yu. 2000. Diel rhythmic activity and foraging site utilization of the Black-crowned Night Heron (*Nycticorax nycticorax*) in its breeding season // *Jap. J. Ornithol.* 48, 3: 183-196.
- Molnár G. 1990. On food composition of four heron species // *Tiscia* 25: 75-82.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2271: 500-507

Искусственные гнездовья для рыбного филина *Ketupa blakistoni*

А.А.Кислейко, С.Ю.Стефанов

Александр Александрович Кислейко, Сергей Юрьевич Стефанов. Государственный природный заповедник «Курильский», ул. Заречная, д. 5, Южно-Курильск, Сахалинская область, 694500, Россия. E-mail: kurilskiy@mail.ru; serstef@mail.ru

Поступила в редакцию 23 января 2023

Рыбный филин *Ketupa blakistoni* – редкий вид, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (сокращающийся в численности и распространении вид) и в Красную книгу Сахалинской области (вид с локальным распространением и сокращающейся численностью). Заповедник «Курильский» включает большую часть ареала в России островного подвида *K. b. blakistoni*, который находится в крайне уязвимом состоянии. Сохранение и приумножение этой популяции – одна из первоочередных задач этого заповедника. Основными негативными факторами, влияющими на численность рыбного филина, являются уничтожение старых лесов и возникающий дефицит пригодных для гнездования дупел (Красная книга 2021).

Дефицит дупел может компенсироваться установкой искусственных гнездовий в местах, удобных для гнездования рыбного филина. Этот метод уже был применён японскими орнитологами на острове Хоккайдо начиная с 1990-х годов и дал хорошие результаты (Takenaka 2018). В заповеднике «Курильский», расположенном на острове Кунашир и островах Осколки и Дёмина Малой Курильской гряды, начиная с 1991 года велись поисковые работы по созданию оптимальных конструкций, пригодных для гнездования рыбного филина. С 2016 года началась массовая установка искусственных гнездовий на заповедных и сопредельных к ним территориях. Одновременно в течение 7 лет проводился монито-

ринг успешности гнездования рыбного филина как в искусственных гнездовьях, так и в известных естественных дуплах.

В заповеднике «Курильский» несколько раз предпринимались попытки создания искусственных гнездовий для рыбного филина. Первые поисковые работы в этом направлении начались в 1991 году и к 1993-му было установлено 6 искусственных гнездовий разной конструкции на основе деревянных бочек и иных дощатых сооружений. Их параметры и результаты применения приведены в статье А.П.Берзана (2000). Несмотря на то, что результаты были положительные и в 2 случаях удалось показать успешное выведение птенцов в искусственном гнездовье, эти сооружения имели существенные недостатки. Они были достаточно громоздкие, очень сложно устанавливались на деревьях и были недолговечными. Сейчас все эти гнездовья разрушились.

В 2000 году сотрудниками японского Департамента окружающей среды для заповедника «Курильский» были переданы 8 искусственных гнездовий для рыбного филина, изготовленных на основе пластиковых бочек, которые достаточно хорошо зарекомендовали себя на Хоккайдо, где около 80% пар рыбного филина используют эти гнездовья (Takenaka 2018). В тот же год 3 гнездовья были установлены на реках Кунашира и 2 переданы на остров Шикотан (установлены в 2002 году). В следующем, 2001 году в 2 искусственных гнездовьях на Кунашире были отмечены птенцы. В период с 2001 по 2003 годы под руководством директора заповедника Е.М.Григорьева проводились работы по выявлению гнездовых участков рыбного филина методом прослушивания токования в зимне-весенний период и в местах токования были установлены ещё 3 гнездовья (Летопись... 2001, 2003). Однако с 2004 по 2016 год наблюдения за успешностью гнездования рыбных филинов практически не велись и мы имеем только очень фрагментарные данные о том, что некоторые гнездовья продолжают посещаться филинами.

С 2016 года в заповеднике «Курильский» были возобновлены работы по созданию искусственных гнездовий для рыбного филина. За образец взяты присланные ранее японские гнездовья и были сконструированы похожие дуплянки на основе 200-литровых пластиковых бочек. Кроме того, разработана ещё одна конструкция гнездовья на основе морского пластикового бую. Всего за период с 2016 по 2021 год изготовлено и установлено 43 искусственных гнездовья для рыбного филина.

К настоящему времени на острове Кунашир сотрудниками заповедника «Курильский» изготовлено и установлено 49 искусственных гнездовий для рыбного филина. Это 6 гнездовий из тех, которые были переданы японскими орнитологами в 2000 году, 19 гнездовий, сделанных на основе 200-литровой бочки, 19 гнездовий, сделанных на основе морских буюв, и 5 гнездовий различных нестандартной конструкций. Эти типы искусственных гнездовий представлены на рисунках 1-8.



Рис. 1 (слева). Японское гнездовье на основе пластиковой бочки.

Рис. 2 (справа). Искусственное гнездовье на основе 200-литровой пластиковой бочки



Рис. 3 (слева). Искусственное гнездовье на основе морского буя.

Рис. 4 (справа). Искусственное гнездовье на основе 160-литровой бочки



Рис. 5 (слева). Искусственное гнездовье на основе холодильной камеры.

Рис. 6 (справа). Искусственное гнездовье на основе пластикового бака

Основные параметры гнездовий для рыбного филина приведены в таблице 1. В настоящее время дощатые гнездовья и деревянная бочка, установленные в 1991-93 годах, разрушены (№ 1 и № 2 в таблице 1). Остальные 8 типов конструкций продолжают находиться на подтверждённых или приемлемых для гнездования этой совы участках. Ведётся ежегодный мониторинг их посещаемости птицами и гнездования.



Рис. 7 (слева). Искусственное гнездовье на основе термоконтейнера.
Рис. 8 (справа). Искусственное гнездовье на основе пластикового буйка

Таблица 1. Характеристики разных типов искусственных гнездовий для рыбного филина, установленных на Кунашире

№	Тип сооружения	Размеры конструкции, см			Посещение птицами	Гнездование
		Высота	Диаметр, периметр	Размеры летка		
В настоящее время отсутствуют						
1	Деревянная бочка 150 л.	70	54	37 x 37	-	-
2	Дощатое сооружение разных модификаций	103 - 120	51-63×53-63	40×40-45	+	+
Установлены в настоящее время						
3	Японская конструкция на основе пластиковой бочки	90	65	40×34-36	+	+
4	Пластиковая бочка 200-227 л.	90-98	58-59	30-33×30-33	+	+
5	Пластиковый морской буй	100	60	30-33×30-33	+	+
6	Пластиковая бочка 160 л.	96	50	33×33	+	+
7	Пластиковый бак	90	55×40	30×28	+	+
8	Термоконтейнер	80	60×50	32×32	+	-
9	Корпус холодильника	120	70×60	32×32	+	-
10	Пластиковый буй	65	50	28×30	-	-
	Средние показатели для «успешных» сооружений	105	57.5	35×36	-	-

Если брать только «успешные» сооружения, где рыбные филины выводили потомство, то приемлемые габариты гнездовья составляют, см: высота 90-120, диаметр 50-65, размеры летка от 30×28 до 40×45. В пластиковых сооружениях леток обязательно обшивался по периметру деревянными рейками для создания удобной присады птице (рис. 2). В дне бочки или буй просверливается 8-12 отверстий диаметром 10 мм для дренажа,. Гнездовье на четверть заполняется наполнителем (на 10-15 см ниже уровня летка). Наполнителем могут служить опилки, стружки, щепа, естественная древесная труха. Рекомендуются заранее подготовить и вставить в верхней и нижней частях конструкции крепёжные кольца из жёсткой проволоки, через которые гнездовье будет прикреплено к стволу и ветвям дерева. Общий вес используемых в настоящее

время конструкций составляет, кг: для «японской бочки» ~15, для гнездовья на основе 200-227-литровой бочки – 10-13, для гнездовья на основе морского пластикового буя ~15, для 160-литровой пластиковой бочки – 8, для пластикового бака – 9.

Очень важной составляющей (возможно, даже более существенной, чем сама конструкция) является выбор места, где должно быть установлено искусственное гнездовье. В большинстве случаев мы устанавливали его на известных гнездовых участках рыбных филинов: вблизи водотоков, где отмечали токующую пару, или поблизости от дерева с естественным дуплом, если оно по каким-то причинам разрушается. Гнездовье устанавливалось на удобном дереве с диаметром ствола не менее 35 см. Порода дерева, по-видимому, не играет существенной роли для успешности заселения искусственного гнездовья. Мы проанализировали породы деревьев на Кунашире, в которых филин выводил потомство в естественных дуплах и в повешенных нами искусственных сооружениях – корреляции не наблюдается. Вероятнее всего, наиболее частое гнездование в естественных дуплах ивы удской *Salix udensis* и ильма японского *Ulmus japonica* объясняется тем, что стволы именно этих деревьев часто имеют дупла подходящего размера. Филины успешно выводили потомство в конструкциях, установленных на ели аянской *Picea jezoensis*, ольхе волосистой *Alnus hirsuta* и клёне жёлтом *Acer ukurunduense*, на которых в естественных условиях их гнездование не наблюдалось (табл. 2).

Таблица 2. Виды деревьев, на которых успешно гнездились рыбные филины в естественных и искусственных дуплах на Кунашире. Для естественных дупел использованы как наши, так и литературные данные (Slaght *et al.* 2018)

Вид дерева	Естественные дупла		Искусственные гнездовья	
Ива удская <i>Salix udensis</i>	4	28.6 %	–	–
Берёза Эрмана <i>Betula ermanii</i>	4	28.6 %	13	65.0 %
Ильм японский <i>Ulmus japonica</i>	5	35.7 %	3	15.0 %
Ильм лопастной <i>Ulmus laciniata</i>	1	7.1 %	–	–
Ель аянская <i>Picea jezoensis</i>	–	–	1	5.0 %
Ольха волосистая <i>Alnus hirsuta</i>	–	–	2	10.0 %
Клён жёлтый <i>Acer ukurunduense</i>	–	–	1	5.0 %

По нашим наблюдениям, более перспективным для гнездования будет место, где рядом присутствует густой ельник или пихтарник, в котором птицы могут прятаться днём. Также следует обращать внимание на скопление мелкой рыбы в ручье и на наличие присад, которые может использовать филин. Высота расположения естественных дупел, в которых рыбный филин выводил птенцов, в подавляющем большинстве случаев (98.3%) колеблется в диапазоне 4-20 м (Slaght *et al.* 2018; Take-нака 2018). Мы устанавливали искусственные гнездовья на высоте от 4 до 10 м и на всём диапазоне высот были случаи гнездования филина.

Также мы старались выбирать подходящее дерево максимально близко к кормовому водотоку, однако два гнездовья были установлены на удалении от водотока на 110 и 140 м. В этих гнездовьях мы также регистрировали гнездование рыбного филина.

Более существенным является направление летка: он не должен быть направлен в сторону господствующих зимних ветров, иначе полость забивается снегом и филины гнездовье не используют.

Стоит отметить, что конструкции на основе морского буя из-за своей формы более защищены от проникновения соболя *Martes zibellina*. Но максимальную защиту от этого хищника можно обеспечить, установив специальную крышу на бочке (рис. 9) (Takenaka 2018).



Рис. 9. Японское гнездовье для рыбного филина с крышей для предотвращения проникновения хищников. Из: Takenaka 2018

В таблице 3 приведены данные мониторинга гнездования за 7 лет, начиная с 2016 года. По ним можно заключить, что разработанные в заповеднике «Курильский» конструкции на основе пластиковых бочек и на основе морского буя хорошо зарекомендовали себя в качестве искусственных гнездовий для рыбного филина.

Таблица 3. Использование рыбными филинами разных типов искусственных гнездовий на острове Кунашир

Тип гнездовья	Всего известно или установлено	Из них птицы гнездились	с 2016 по 2022 год общее число	
			Только посещений	Гнездований
Естественные дупла	16	8	4	15
Искусственные гнездовья:				
Японское гнездовье на основе пластиковой бочки	6	1	12	1
На основе 200-литровой пластиковой бочки	19	7	12	10
На основе морского буя	19	10	18	21
Нестандартные искусственные гнездовья:				
На основе 160-литровой пластиковой бочки	1	1	1	4
На основе холодильной камеры	1	0	2	0
На основе пластикового бака	1	1	0	3
На основе нестандартного маленького буйка	1	0	0	0
На основе транспортировочного термоконтейнера	1	0	1	0

Таблица 4. Анализ приоритетности применения «успешных» сооружений

Тип сооружения	Преимущества сооружения	Недостатки сооружения	Рекомендации
Дощатое сооружение	Доступность материалов, необходимых для изготовления. Относительно малая затратность.	Большой вес (до 50 кг), сложность установки, относительная недолговечность	Не рекомендовано к использованию
Сооружение японской конструкции	Успешно апробировано на Хоккайдо. Относительно небольшой вес (~15 кг.), простота установки и долговременность эксплуатации	Относительно высокая затратность приобретения сооружения за границей	Рекомендовано к установке при возможности приобретения
Гнездовье на основе пластиковой бочки 200-227 л	Успешно апробировано на Кунашире. Небольшой вес (10-13 кг.), простота установки и долговечность эксплуатации. Доступность материалов	Не защищено от хищничества соболя	Рекомендовано к использованию как наиболее приоритетное
Гнездовье на основе пластикового морского буйка	Успешно апробировано на Кунашире. Относительно небольшой вес (~15 кг), простота установки и долговечность эксплуатации. Относительная устойчивость от проникновения соболя	Материалы малодоступны в РФ. Большая затратность приобретения за границей	Рекомендовано при условии доступности материалов
Гнездовье на основе пластиковой бочки 160 л.	Успешно апробировано на Кунашире. Самый низкий вес (~8 кг), простота установки и долговечность эксплуатации	Не защищено от хищничества соболя. Минимально допустимые размеры конструкции.	Рекомендовано к использованию как достаточно приоритетное
Гнездовье на основе пластикового бака	Успешно апробировано на Кунашире. Небольшой вес (~9 кг), простота установки и долговечность эксплуатации.	Не защищено от хищничества соболя. Труднодоступность материалов для сооружения.	Рекомендовано при условии доступности материалов.

В заключение в таблице 4 указаны основные преимущества и недостатки разных типов конструкций искусственных гнездовий для рыбного филина и даны рекомендации к их использованию. В таблице рас-

считаются только «успешные» искусственные гнездовья, в которых хотя бы раз отмечалось гнездование рыбного филина.

Л и т е р а т у р а

- Берзан А.П. 2000. Наблюдения за рыбным филином *Ketupa blakistoni* на острове Кунашир (Курильские острова) и методы привлечения его на гнездование // *Рус. орнитол. журн.* 9 (119): 3-12. EDN: JPJDML
- Красная книга Российской Федерации: Животные. 2021. М.: 1-1128.
- Летопись природы 2001. Годовой отчёт Курильского заповедника. Фауна и животное население. Т. 17. Южно-Курильск: 1-708.
- Летопись природы 2003. Годовой отчёт Курильского заповедника. Фауна и животное население. Т. 19. Южно-Курильск: 1-350.
- Takenaka T. 2018. Ecology and conservation of Blakiston's Fish Owl in Japan // *Biodiversity Conservation Using Umbrella Species*: 19-46.
- Slaght C., Surmach S.G., Kisleiko A.A. 2018. Ecology and conservation of Blakiston's Fish Owl in Russia // *Biodiversity Conservation Using Umbrella Species*: 47-70.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2271: 507-510

Материалы к экологии сорокопута-жулана *Lanius collurio* в Тернопольской области

В.С.Талпош

Перевод с украинского. Первая публикация в 1998*

Материал для сообщения собран нами в основном в 1963-1985 годах в окрестностях Кременеца и Тернополя, а также сёл Ренов Зборовского района, Коропец Монастырского района, Касперовцы Залещицкого района, Скоморохи Бучацкого района. Индекс формы и объём яйца определялись по формулам:

$$Sph = 100B/L; V = 0.5235 LB^2,$$

где *Sph* – индекс формы яйца, *V* – объём яйца, *B* – максимальный диаметр яйца, *L* – длина яйца. Корм птенцов собирали методом наложения шейных лигатур (Мальчевский, Кадочников, 1953), питание взрослых птиц изучали путём анализа содержимого желудков.

Сорокопут-жулан *Lanius collurio* – довольно обычный пролётный и гнездящийся перелётный вид на всей территории Тернопольской области. Численность его в последние десятилетия заметно снизилась. Поселяется этот сорокопут преимущественно в кустарниковых зарослях, на зарастающих вырубках, опушках, в плодовых садах.

В Тернопольскую область жуланы прилетают обычно в первой декаде мая. Появление первых птиц зарегистрировано 12 мая 1955, 3 мая 1956,

* Талпош В.С. 1998. Матеріали до екології сорокопуда-жулана в Тернопільській області // *Матеріали III конф. молодих орнітол. України*. Чернівці: 147-152. Перевод с укр.: А.П.Шаповал.

4 мая 1957, 9 мая 1958, 7 мая 1959, 5 мая 1960 (Марисова 1963), 9 мая 1965, 13 мая 1984, 12 мая 1985 (в среднем за 9 лет – 8 мая).

Строительство гнёзд начинается во второй декаде мая. Жуланы размещают гнёзда преимущественно невысоко в кустах или на небольших молодых ветвистых деревьях. Найденные нами гнёзда ($n = 45$) находились на шиповнике (12), грабе (7), боярышнике (5), тёрне и ёлочке (по 4), вьюнке (3), бузине (2), ели, крушине, жасмине, яблоне, иве, дубе и в куче хвороста (по 1 гнезду). Ещё одно гнездо мы нашли на пенёчке граба в гнезде чёрного дрозда *Turdus merula*. Высота расположения гнёзд ($n = 42$) колеблется от 0.3 до 4.0 м, в среднем 1.19 ± 0.12 м ($CV = 63.9\%$), чаще на высоте до 2 м (только три находились на высоте 2.3, 2.5 и 4 м). Достаточно большое чашеобразное гнездо сорокопута-жулана (табл. 1) построено в основном из сухих, достаточно грубых стеблей трав и их корешков, более крупных в наружных стенках по сравнению с внутренними. Лоток выстлан преимущественно нежными стеблями и корешками, нередко с незначительной примесью перьев и волос. Во внешних стенках гнезда (особенно в его основании) часто присутствуют также веточки древесных пород, нередко – мох, иногда – листья трав и контурные перья. В целом гнездо довольно неаккуратное. Стебли и прутьики из внешних стенок его торчат в разные стороны.

Таблица 1. Размеры 19 гнёзд жулана в Тернопольской области

Показатели	Пределы	Среднее	SE	CV, %
Диаметр гнезда, мм	110-175	144.9	3.46	10.4
Диаметр лотка, мм	60-80	72.1	1.26	7.6
Высота гнезда, мм	70-125	91.1	3.10	14.9
Глубина лотка, мм	30-65	51.9	1.78	15.0

Сроки размножения жулана на Тернопольщине очень растянуты, что обусловлено частым разорением гнёзд и возобновлением повторных кладок (в населённых пунктах и их окрестностях гибнет около 50% гнёзд). Свежие кладки бывают с конца второй декады мая до первой декады июля включительно, чаще – с 26 мая до 20 июня. Первые яйца в кладках ($n = 28$) нами обнаружены с 14 мая до 7 июля (14-20 мая – в 2 гнёздах, 21-31 мая – в 10, 1-10 июня – в 6, 11-20 июня – в 7, 21-30 июня – в 2, и 4 июля – в 1 гнезде). В полной кладке ($n = 48$) от 3 (1 кладка) до 7 яиц (3), чаще 5 (15) или 6 (16), изредка 4 (3); в среднем 5.45 ± 0.14 яйца ($CV = 15.8\%$). Неоплодотворённых яиц у жулана, наверное, очень мало (обнаружено лишь 1 яйцо). В одном брошенном гнезде жулана обнаружили одно яйцо хозяев и яйцо кукушки *Cuculus canorus*. Самка откладывает утром (до 9 ч) по яйцу в сутки, но в 2 случаях из 9 достоверно прослеженных следующее яйцо снесено через сутки (второе и шестое).

Параметры яиц жулана приведены в таблице 2, из которой видно, что изменчивость их сравнительно незначительна (коэффициент вариации

ции не превышает 12.3%). Разница в длине ($n = 142$) достигает 5.9 мм, в максимальном диаметре – 2.4 мм, индексе формы – 19.4%, в объёме – 1.38 мл, в массе яиц ($n = 49$) – 1.09 г. На севере Тернопольской области (окрестности города Кременец) яйца жулана немного шире, более округлые и имеют больший объём, чем в центральной и южной частях (t -критерий составляет 3.15, 2.69 и 2.07, соответственно, $P < 0.01$, < 0.01 , < 0.05). Размеры яиц зависят от их количества в полных кладках. В частности, яйца из полных кладок, которые содержат по 6 яиц, длиннее ($t = 5.00$, $P < 0.001$), немного шире ($t = 1.76$, $P > 0.01$), более удлинённой формы ($t = 3.40$, $P < 0.01$) и больше по объёму ($t = 3.53$, $P < 0.01$), чем из кладок по 5, и, возможно, по 3, 4 и 7 яиц.

Таблица 2. Размеры яиц жулана в Тернопольской области

Место	Показатели	n	Lim	Среднее	SE	CV, %
Окрестности Кременеца	L , мм	49	19.7-24.8	22.80	0.18	5.6
	B , мм	49	15.5-17.7	16.75	0.09	3.8
	Sph , %	49	69.9-85.3	76.08	0.44	4.1
	V , мл	49	2.667-3.945	3.2565	0.06	12.3
	Масса, г	49	2.60-3.65	3.090	0.05	10.4
Окрестности села Ренов	L , мм	20	20.4-23.2	22.13	0.16	3.2
	B , мм	20	15.7-17.2	16.45	0.10	2.6
	Sph , %	20	67.7-84.3	74.43	0.91	5.5
	V , мл	20	2.994-3.392	3.1318	0.02	3.5
Окрестности сёл Касперовцы, Коропец, Скоморохи	L , мм	73	18.9-24.6	22.09	0.12	4.5
	B , мм	73	15.4-17.8	16.41	0.06	3.3
	Sph , %	73	65.9-85.2	74.44	0.42	4.8
	V , мл	73	2.565-3.766	3.1175	0.03	9.0

Обозначения: L – длина яйца, B – максимальный диаметр, Sph – индекс формы, V – объём.

Яйца жулана не одинаковы и в пределах одной кладки. Разница в длине яиц ($n = 23$) и тут в целом больше, чем в максимальном диаметре, хотя в 1 случае больше оказалась разница в максимальном диаметре, в 3 – одинаковой. В частности, в 23 кладках разница в длине яиц колеблется в пределах 0.2-1.7, в среднем 1.10 ± 0.08 мм ($CV = 36.4\%$), в максимальном диаметре – 0.2-0.9, в среднем 0.49 ± 0.04 мм ($CV = 40.8\%$), в индексе формы – 1.9-6.9, в среднем $4.17 \pm 0.31\%$ ($CV = 35.7\%$) и в объёме – 0.11-0.54, в среднем 0.2489 ± 0.03 мл; $CV = 52.2\%$). Статистически значимых различий в размерах яиц в зависимости от порядка их откладки, по данным промеров 4 кладок, нами не обнаружено.

Насиживает кладку самка на протяжении 14-16 сут ($n = 2$) при незначительной участии самца, наверное, лишь в светлое время суток. Насиживание начинается преимущественно при откладке последнего или предпоследнего яйца. В кладках из 6-7 яиц, реже из 5, 1-2 птенца вылупляются на сутки раньше. Вылупление птенцов ($n = 16$) нами отмечено с 3 июня до 21 июля (3-10 июня – в 4 гнёздах, 11-20 июня – в 7, 21-

30 июня – в 3, 13 июля – в 1, 21 июля – в 1 гнезде). Птенцы находятся в гнезде 15 сут ($n = 1$), ещё 2-3 сут держатся в кустах у гнезда, а в районе гнезда – около 2 недель.

Кормят птенцов в гнезде оба родителя преимущественно насекомыми, а среди них – прямокрылыми и двукрылыми. В частности, в 22 пробах, взятых у 20 птенцов из 4 гнёзд в окрестностях Кременца с 26 июня до 27 июля 1965, обнаружены 33 прямокрылых (*Leptophyes albobittata* – 2, *Tettigonia viridissima* – 1, *Pholidoptera cinerea* – 2, *Gryllus frontalis* – 3, *Gryllus* sp. – 1, *Chorthippus biguttulus* – 1, *Chorthippus dorsalis* – 8, *Chorthippus paralellus* – 11, *Chorthippus albomarginatus* – 4), 19 двукрылых (Tabanidae – 2, Asilidae – 4, Syrphidae – 5, Diptera, ближе не определённое – 8), 16 пауков (Araneida), 7 чешуекрылых (Tineidae – 1, гусеницы Lepidoptera – 6), 5 жуков (*Broscus cephalotes* – 1, *Melolontha melolonta* – 1, *Phyllopertha horticola* – 2, *Strangalia quadrifasciata* – 1), 4 перепончатокрылых (Thentredinidae – 3, *Opheltes glaucopterus* – 1), 2 клопа (*Pyrrhocoris apterus*, *Aelia acuminata*), 2 дождевых червя *Lumbricus terrestris*, 1 стрекоза *Sympetrum flaveolum*, 1 ручейник и 1 брюхоногий моллюск.

Родители кормят птенцов интенсивно. 20 июня 1965 к 7 птенцам 5-6-дневного возраста на протяжении «рабочего дня» самец и самка прилетали с кормом 219 раз (самец – 104, самка – 115), летая за ним на расстояние до 200 м.

Взрослые жуланы питаются также преимущественно насекомыми. В желудках 5 птиц, добытых нами в июне-июле 1964-1965 годов, обнаружены настоящие саранчовые (1 экз.), 40 жуков (среди них – 15 жужелиц, 12 долгоносиков, 4 пластинчатоусых и 4 жука-кузьки), 30 перепончатокрылых (среди них 25 муравьёв и 4 складчатокрылых ос), одно двукрылое насекомое и остатки обыкновенной полёвки *Microtus arvalis*, а в желудках 5 жуланов, добытых И.В.Марисовой (1957) в мае-июне 1956 года, было 26 жуков (из них 19 листоедов и 4 шелкоуна), 3 перепончатокрылых, 6 кузнечиков, 1 бабочка.

В пище жулана обнаружено много вредных насекомых, чем этот сокопуп приносит пользу, особенно в местах, где он многочислен.

Л и т е р а т у р а

- Мальчевский А.С., Кадочников Н.П. (1953) 2005. Методика прижизненного изучения питания гнездовых птенцов насекомоядных птиц // *Рус. орнитол. журн.* 14 (301): 907-914. EDN: IBKBNB
- Марисова И.В. 1957. Матеріали до вивчення лісових птахів Тернопільської області // *Наук. зап. Кременец. пед. ін-ту* 3: 140-159.
- Марисова И.В. 1963. Спостереження за прильотом деяких видів птахів у Тернопільській області // *Матеріали до вивчення фауни України* 32: 50-56.



Значение южной части Зейско-Буреинской равнины для гусей в период весенней миграции

В.А.Дугинцов

*Второе издание. Первая публикация в 1996**

В последние 15-20 лет отмечается тенденция резкого снижения численности популяции диких гусей в Дальневосточном регионе (Кишинский 1976; Поярков 1984; Росляков и др. 1984; Дымин 1986; Герасимов 1988; Кондратьев 1988; Кречмар 1988; Кривенко 1991; Андреев 1993; и др). Эта проблема актуальна и для Амурской области. По Верхнему Приамурью пролегает один из основных миграционных путей гусей, а таёжный север области – исконное место гнездования гуменника. В последние десятилетия в связи с интенсивным развитием промышленности и сельского хозяйства, освоением тайги и строительством Байкало-Амурской магистрали наблюдается резкое сокращение численности гуменника верхнеамурской популяции.

Материалы для статьи собраны в течение 4 весенних сезонов 1991-1994 годов с 20 марта по 30 мая. Район исследований охватывает юго-восток Зейско-Буреинской равнины, междуречье Зеи и Бурей. С юга район ограничен рекой Амур, а с севера – автомобильной дорогой федерального значения Благовещенск – Тамбовка – Райчихинск – Новобурейск (рис. 1).

За время полевых работ мы ознакомились со всеми типичными ландшафтами и экологической обстановкой района исследований, вычленили наиболее значимые места концентрации гусей во время кормёжки, дневного и ночного отдыха, провели учёт гусей в местах их концентрации во время утреннего и вечернего перелёта, изучили фенологию и динамику прилёта и отлёта, собрали материал по питанию. Самые крупные скопления гусей обследовались в течение сезона 3-4 раза. Суммарная протяжённость автомобильных маршрутов составила более 17 тыс. км.

В полевых работах весеннего сезона 1993 года приняли участие сотрудники магаданского Института биологических проблем Севера А.В.Андреев и А.В.Кондратьев, а также член японской ассоциации защиты диких гусей Тосио Икеучи и представители КНР Ли Сяоминь (Хейлунцзянская Академия наук) и Ван Юнтин (охотовед Хинганского региона).

До настоящего времени специальные комплексные исследования диких гусей в Амурской области не проводились. Усилиями небольшого числа орнитологов удалось установить видовой состав гусей (Попов 1923; Stegman 1930, 1931), собрать фрагментарные сведения по биологии и экологии некоторых видов, описать фенологию весеннего и осеннего про-

* Дугинцов В.А. 1996. Значение южной части Зейско-Буреинской равнины для гусей в период весенней миграции // *Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока России и их охрана*. Владивосток: 144-158.

лёт (Баранчев 1953, 1954, 1961а,б, 1965), определить численность некоторых видов гусей и тенденции её изменения (Поярков 1984; Дымин 1986). В настоящее время на территории Амурской области зарегистрировано 9 видов гусей: белощёкая казарка *Branta leucopsis*, чёрная казарка *Branta bernicla*, краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis*, серый гусь *Anser anser*, белолобый гусь *Anser albifrons*, пискулька *Anser erythrorus*, гуменник *Anser fabalis*, белый гусь *Chen caerulescens*, сухонос *Cygnopsis cygnoides*. Характер пребывания их различен: белощёкая казарка и белый гусь – залётные виды, чёрная и краснозобая казарки, пискулька, частично гуменник – пролётные, серый и белолобый гуси, гуменник, сухонос – гнездящиеся (Дугинцов, Панькин 1993). Из зарегистрированных видов гусей в Красную книгу РСФСР (1985) занесены 6.

Рис. 1. Район концентрации гусей на юге Зейско-Буреинской равнины в период весенней миграции. 1 – автомобильная дорога, 2 – границы заказников (I – Муравьёвский, II – Амурский), 3 – зона разлёта гусей на кормёжку, 4 – зона формирования крупных скоплений, 5 – скопления гусей от 1 до 4 тыс. особей, 6 – направление перелёта гусей с мест ночёвок

Сроки весеннего пролёта гусей

автора, первыми на юг равнины прилетают сухоносы и гуменники. Самый ранний прилёт сухоносов отмечен им 19 марта 1943, а наиболее поздний – 10 апреля 1942. Наиболее раннее появление гуменников Баранчеев (1961б) зарегистрировал 20 марта 1946, а наиболее позднее – 10 апреля 1942. В среднем гуменники, по наблюдениям этого автора, прилетают в период с 25 по 30 марта.

В 1991 году первое появление гуменников отмечено нами 26 марта (стая из 8 птиц в окрестностях села Войково); в 1992 – 23 марта (12 птиц в окрестностях села Поярково).

Белолобый гусь. Наиболее ранний прилёт Л.М.Баранчеев (1961б) отметил 12 апреля 1947, наиболее поздний – 23 апреля 1954. В среднем, по данным этого автора, белолобые гуси прилетают в Амурскую область с 15 по 20 апреля. По нашим данным, первые птицы на юге Зейско-Буреинской равнины появляются на неделю раньше. В 1993 году стаю белолобых гусей из 20 птиц мы наблюдали у села Верхний Уртуй уже 7 апреля. По многолетним наблюдениям охотоведа В.М.Мормоля, первые белолобые гуси появляются в Амурском заказнике в конце первой декады апреля.

Пискулька. На весеннем пролёте – немногочисленный вид. Достоверную дату первого появления нам установить не удалось. Это объясняется большим внешним сходством пискульки с белолобым гусем. Вероятно, пискульки прилетают во второй половине апреля. Периодически и в небольшом количестве мы наблюдали этих гусей начиная с мая и до конца месяца. Птицы держались небольшими стаями и как правило кормились вместе с белолобыми гусями на одних и тех же полях. К концу второй декады мая интенсивность пролёта пискулек возрастает, и в это время можно наблюдать стаи этих птиц численностью в 30-40 особей. Держались они в основном моновидовыми стаями.

Таким образом, прилёт гусей происходит в чётко выраженной последовательности. Первыми (с 25 по 30 марта) на юг Зейско-Буреинской равнины прилетают сухоносы и гуменники (средние многолетние даты) (Баранчеев 1961а), за ними, в конце первой декады апреля – белолобые гуси, а во второй половине апреля – пискульки.

Размещение гусей на юге Зейско-Буреинской равнины в период весенней миграции

Прилёт первых гуменников на юг Зейско-Буреинской равнины совпадает с завершением таяния снега. В это время снег сохраняется небольшими пятнами среди древесной и кустарниковой растительности, на склонах северной экспозиции и в понижениях с кочкарниками, покрытыми высокой прошлогодней травой. Озёра и реки покрыты льдом. Сельскохозяйственные угодья уже свободны от снегового покрова, что создаёт гусям хорошие условия для кормёжки. Первые гуменники, как

правило, прилетают небольшими стаями от 8-12 до 20-24 птиц. Начало прилёта характеризуется низкой интенсивностью. Многолетние наблюдения позволяют сделать вывод, что сроки прилёта гусей и его интенсивность тесно связаны с определённым состоянием погоды. Временное похолодание, выпадение осадков в виде снега в начальный период прилёта вызывают обратную откочёвку гусей.

Пребывание гусей на юге равнины в это время непосредственно связано с Амуром. Для ночёвки гуси выбирают на реке песчано-галечниковые косы, лишённые растительного покрова, или размещаются на льду неподалёку от промоин. Обязательные условия для места ночёвки – недоступность для человека и хищных зверей и хороший обзор местности. На Амуре в местах наших наблюдений эти условия обеспечиваются значительной шириной реки (600-800 м), относительно равномерным расположением песчано-галечных кос, наличием обширных промоин вдоль берега реки и по её руслу, непрочностью ледового покрова в апреле и пограничным режимом на реке, ограничивающим число людей и свободу их перемещения. Нам не удалось обнаружить ночёвок гусей на равнине в конце марта и первой декаде апреля. По-видимому, это объясняется тем, что малые реки и озёра, а также мелководные разливы талой воды в понижениях рельефа находятся ещё подо льдом.

Во второй половине апреля и мае небольшое количество гусей ночует и на равнине, используя понижения, заполненные водой. Со второй декады мая, когда озёра и искусственные водоёмы освобождаются ото льда, гуси могут ночевать и на них. Птицы отдают предпочтение мелководным лиманам, расположенным среди обширных сельскохозяйственных угодий, и залитым внешней водой падям с невысокими кочками, островками. Гуси избегают участков, покрытых высокой густой прошлогодней травой и, напротив, занимают понижения с выжженным, выкошенным или поникшим травостоем. Иногда, как это мы наблюдали в районе сёл Николаевка, Духовское и в Муравьёвском заказнике в 1990 и 1991 годах, гуси выбирали для ночёвки обширные лиманы, где держались на открытой воде ближе к середине водоёма. Высокая густая прошлогодняя трава, залитая водой, не даёт возможности человеку скрытно подойти к ночующим птицам. На таких лиманах одновременно может отдыхать до 2 тыс. гусей. Однако мест, пригодных для ночного отдыха, на равнине немного, и они не могут обеспечить безопасного отдыха всей массе гусей, скапливающейся в это время на юге равнины. Причина этому – высокая степень сельскохозяйственного освоения ландшафта, осушительная мелиорация и фактор беспокойства.

Озёра естественного происхождения значительной роли в качестве места ночёвок не играют. Это прежде всего объясняется их небольшими размерами, что не обеспечивает безопасности птицам. Кроме того, озёра испытывают большую рекреационную нагрузку со стороны местных жи-

телей, что создаёт дополнительный фактор беспокойства. Периодически небольшое количество гусей (50-350) ночует в южной части озера Белоберёзовое (Константиновский район).

Искусственные водоёмы в сравнении с озёрами имеют несколько большее значение для отдыха гусей. Это, по-видимому, объясняется обширностью акваторий, наличием обширных мелководных участков и близостью к населённым пунктам, что препятствует браконьерству. Они освобождаются от ледяного покрова в первой половине мая, и гуси периодически используют их в качестве мест отдыха. Ночные скопления гусей от 500 до 2500 птиц мы наблюдали на водоёмах у сёл Раздольное, Безозёрное и Райчиха.

Значение лиманов, падей, искусственных водоёмов в качестве мест ночёвок гусей возрастает во время ледохода на Зее и Амуре*: плывущие льдины сплошь покрывают поверхность воды, наплзают на острова и косы и создают значительный шум. Все это пугает гусей и вынуждает покидать места ночёвок.

На распределение гусей по территории юга равнины существенное влияние оказывает также охота (1-10 мая). Гусей добывают на кормовых полях во время утреннего и вечернего перелёта и на местах дневного отдыха и ночёвок. Активная стрельба, перемещения охотников на автомобилях, преследование перелетающих стай вынуждают гусей покидать удобные места кормёжки и ночёвок.

Таким образом, ледоход на Амуре, а затем и весенняя охота, по срокам совпадающая с окончанием ледохода, отрицательно влияют на распределение гусей в южной части равнины. Вследствие этого большая часть гусей смещается севернее (Ивановский, Ромненский, Октябрьский, Завитинский районы), где условия для кормёжки менее благоприятны. Зачастую активное преследование птиц вынуждает отдельные стаи гусей преждевременно улетать к местам гнездования.

С окончанием ледохода на Амуре гуси возвращаются на прежние места ночёвок. В это время происходит перераспределение стай. Скопления гусей, утратившие места ночёвки после затопления кос водой, распадаются, и стаи присоединяются к другим группам, размещающимся на более высоких косах. В дневное время можно наблюдать отдыхающие на воде стаи гусей. Пассивно сносимые током воды вниз по реке птицы периодически поднимаются на крыло, перелетают вверх по течению и снова сплавляются вниз.

В первой половине мая происходит перемещение гусей с полей, где они кормились после прилёта зёрнами, оставшимися после уборки хлебных злаков и кукурузы, на поля со всходами зерновых культур, где и

* Сроки ледохода на реках Зeya и Амур различны по годам. По многолетним данным (Лукашенко 1975), средняя дата начала ледохода на Зее 26 апреля, на Амуре 28 апреля. Полное очищение от льда Зей у Благовещенска происходит 4-6 мая, на Амуре ледоход у Благовещенска продолжается с 4 по 10 мая (Шульман 1984).

продолжают кормиться до отлёта на север. Размещение гусей на кормовых полях определяется структурой севооборотов в конкретном хозяйстве в прошедшем и текущем году, количеством площадей, вспаханных под зябь, погодными условиями осени, что сказывается на качестве уборки зерновых культур, количеством осадков, выпавших зимой и весной, и характером их распределения по весенним месяцам, а также фактором беспокойства. Однако в целом из года в год районы концентрации гусей в период весенней миграции на юге Зейско-Буреинской равнины остаются неизменными, что в первую очередь определяется удачным сочетанием условий – мест отдыха и кормёжки (рис. 1).

Суточный ритм, динамика весеннего пролёта

Во время пребывания гусей на равнине им присуща довольно строгая ритмика суточной активности: ночёвка, утренний перелёт к месту кормёжки, кормёжка, отлёт на отдых, дневной отдых, вечерний перелёт на кормёжку, кормёжка, отлёт к месту ночёвки. Ночёвка гусей в суточном бюджете времени – наиболее длительный период и составляет 8-9 ч, что зависит от продолжительности дня, состояния погоды ночью и утром и, видимо, от количества и качества пищи, съеденной накануне. В апреле птицы покидают ночёвку в период с 4 ч 43 мин до 5 ч 45 мин, в мае – с 4 ч 15 мин до 5 ч 17 мин (рис. 2А). В ветреный и пасмурные дни с осадками утренний отлёт может задерживаться на 15-30 мин (иногда до 60-70 мин). Общая продолжительность периода утреннего перелёта на кормёжку от 20 до 129 мин, в среднем ($n = 15$) 68 мин. Расход времени отдельных стай на перелёт к основным местам кормёжки (25-километровая полоса вдоль Амура) составляет от 8 до 25 мин. В ясную погоду со слабым ветром гуси как правило летят большими стаями от 150 до 800 и более особей. Перелёт идёт обычно на высоте от 30 до 70 м. В пасмурные ветреные дни перелёт затягивается, гуси летят небольшими стаями, до 30-50 птиц, на высоте 15-45 м.

После прилёта на поле гуси начинают активно кормиться. Одновременно на поле может находиться до 4 тыс. гусей. Время их пребывания на утренней кормёжке значительно варьирует, что зависит от обилия корма и его доступности, физического состояния птиц, наличия небольших водоёмов в месте кормёжки, фактора беспокойства, состояния погоды. Птицы покидают кормовые поля с 8 ч 30 мин и до 11 ч 30 мин. В апреле, когда они питаются преимущественно зерном, перелёт с кормёжки к местам дневного отдыха выражен наиболее чётко. При наличии больших луж и открытых лиманов гуси после насыщения перелетают к ним и на Амур не улетают. В мае, когда гуси переходят на питание всходами зерновых культур, они выбирают обширные поля с многочисленными небольшими лужами и на них, чередуя кормёжку и отдых, проводят весь день.

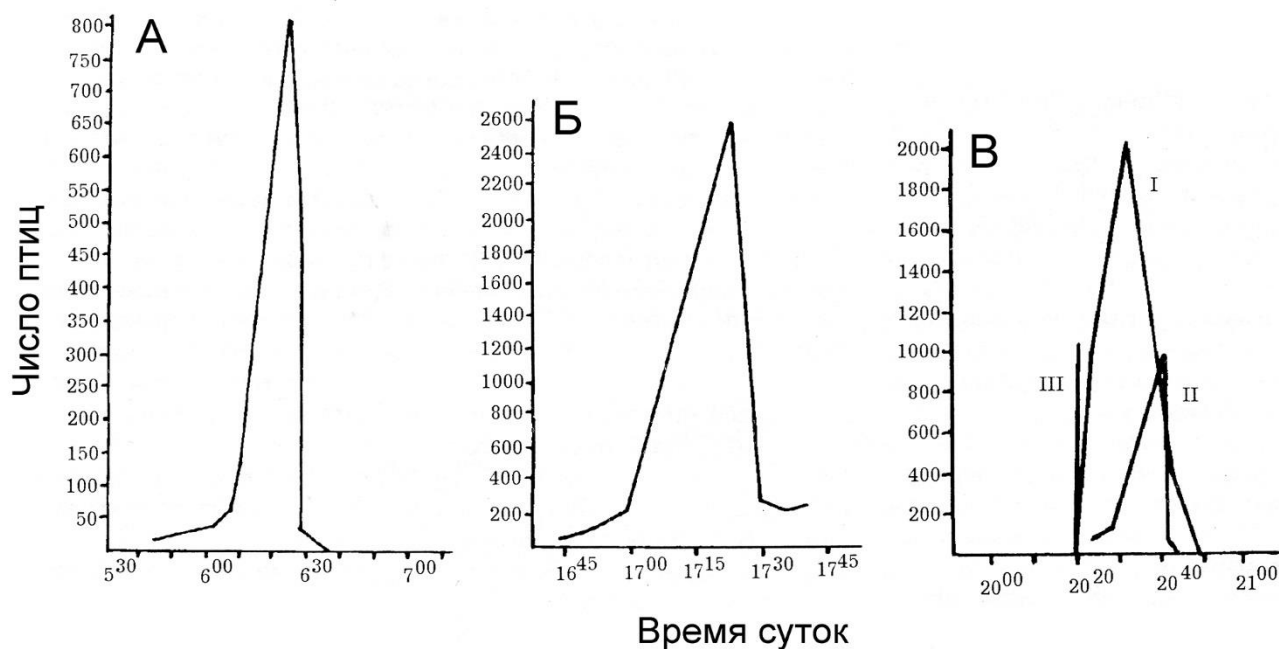


Рис. 2. Динамика перелётов гусей.

А – динамика утреннего перелёта гусей на кормёжку у озера Белоберёзовое 20 апреля 1993 (всего пролетело 2094 белолобых гусей и гуменников); **Б** – динамика вечернего перелёта гусей на кормёжку в Муравьёвском заказнике 25 апреля 1993 (всего пролетело 3400 гусей); **В** – динамика вечернего перелёта гусей с кормежки: **I** – 13 мая 1991, окрестности села Подувальное (всего пролетело 3.5 тыс. гусей); **II** – 20 апреля 1992, окрестности села Калинино (пролетело 1.2 тыс. гусей); **III** – 23 апреля 1993, окрестности села Раздольное (пролетело 1 тыс. гусей)

Хорошо выраженный динамичный перелёт гусей на вечернюю кормёжку продолжается с 16 ч 45 мин до 17 ч 45 мин. Первые стаи невелики. В дальнейшем, с интервалом в несколько минут, в небо поднимается одна стая за другой и в течение 30-45 мин основная масса птиц покидает место дневного отдыха (рис. 2Б). С места днёвки гуси летят на большой высоте.

На кормовом поле птицы образуют довольно плотные скопления или расходятся по полю и кормятся небольшими разреженными группами. В большинстве случаев гуменники и белолобые гуси предпочитали кормиться совместно. Подлетающие стаи, как правило, опускаются на землю близ больших скоплений. При отлёте на ночёвку, по-видимому, большое значение имеет социальный фактор. Часто можно наблюдать, как насытившиеся отдельные птицы и небольшие группы прекращают кормиться и отдыхают, сидя на поле, но к месту ночёвки самостоятельно не летят. Иногда на крыло поднимается до 300-500 птиц, но из них улетают лишь небольшие стаи, а остальные, покружив над полем, садятся. Наконец, наступает момент, когда вся группировка кормившихся птиц поднимается в небо и, разбившись на большие стаи-вереницы, летит к месту ночёвки. Отлёт гусей на ночёвку идёт интенсивно и, как правило, основная масса птиц улетает в течение 2-10 мин (рис. 2В).

По нашим наблюдениям, гуменники покидают юг Зейско-Буреинской равнины тремя хорошо выраженными волнами: первая – с 18 по 24 апреля, вторая – с 27 апреля по 6 мая и третья – 12-18 мая. Наиболее

интенсивное движение гуменника происходит в конце апреля – начале мая. У белолобых гусей также прослеживаются три миграционных волны. Первая – в последних числах апреля – первых числах мая (она совпадает со второй волной отлёта гуменников), вторая – с 8 по 12 мая и третья, наиболее выраженная, – с 17 по 24 мая. Отдельные скопления численностью до 1.5-2 тыс. особей и небольшие стаи белолобых гусей задерживаются до 28-30 мая.

Питание

Питание гусей изучалось путём наблюдений за птицами в местах кормления и исследованием содержимого их зобов. Проанализировано 34 пробы: 28 белолобых гусей и 6 гуменников. У белолобого гуся в 8 пробах (28.6%) содержались зёрна ячменя, в 5 (17.9%) – зёрна кукурузы, по 1 разу встречены зёрна пшеницы, овса и гороха. Интересно отметить, что горох на равнине не возделывается, по-видимому, эта птица накануне прилетела из Китая. В 12 зобах находилась зелень культурных злаков. У гуменников в 3 пробах обнаружены семена ячменя, в 2 – пшеницы и в 1 – семена петушьего проса. Семена и зелёные части диких растений в рационе гусей имеют небольшое значение.

Сезонную динамику рациона гусей можно представить следующим образом: со дня прилёта и до появления всходов зерновых культур (25 апреля – 1 мая) они кормятся семенами хлебных злаков, кукурузы и значительно реже – гречихи и сои. Затем в питании начинает увеличиваться доля зелёных частей культурных злаков, а со второй половины мая гуси переходят преимущественно на этот корм. В зависимости от хода весенних процессов сроки перехода на питание зеленью могут несколько варьировать. Отдельные стаи и небольшие группировки гусей, преимущественно гуменники, кормятся семенами зерновых культур и кукурузы и во второй половине мая.

Семена культурных растений гуси собирают на невспаханных после уборки полях, а также на полях, засеянных ранними зерновыми культурами. На невспаханных полях они собирают отдельно лежащие семена или извлекают их из колосьев и початков, иногда взбираются на кучи соломы и отыскивают в ней необмолоченные колосья. Наблюдения показывают, что гуси предпочитают кормиться на выжженных после уборки полях, где, видимо, легче искать зёрна и можно быстро и с меньшими затратами энергии собрать необходимое количество корма.

Гуси могут также извлекать семена из земли, разгребая её клювом. До появления всходов серьёзным препятствием в сборе корма могут быть обильные снегопады, которые бывают периодически до конца апреля и случаются даже в первой декаде мая. Слой снега в 3-5 см лишает гусей возможности активно собирать корм. На кормовом поле, покрытом снегом, гуси постоянно перемещаются, ведут себя беспокойно, а найдя лужу

или пологий склон с подтаявшим снегом, скапливаются здесь в большом количестве, пытаясь отыскать корм. При более глубоком покрове снега гуси почти не делают попыток добыть корм. Если после снегопада наступает солнечная тёплая погода и снег тает, гуси пережидают бескормицу, но при длительной непогоде и похолодании значительное количество их временно откочёвывает к югу.

С появлением всходов зерновых культур гуси переходят на питание молодыми проростками. Они выбирают поля с переувлажнённой почвой и наличием луж и в большом количестве (до 4,5 тыс.) собираются на них. Птицы движутся вдоль насаженных рядков, вводят клюв в почву и вырывают проросток с корнями, отчего в местах их кормления остаются многочисленные (до 27 на 1 м²) лунки. Когда высота проростка достигает 1,5-3 см, гуси начинают щипать зелёные листочки. Птицы предпочитают кормиться на полях зерновых, где высота растений не превышает 8-12 см. Молодые растения легче сорвать без больших затрат энергии и они легко перевариваются в желудке, а значительное содержание воды в растении помогает гусям усваивать протеин (Owen 1981).

Мы пытались определить массу зёрен и зелени, собираемых гусями на пробных площадках размером 1 м² и 10 м² с последующим пересчётом на 1 га. На убранном поле кукурузы (22 площадки по 1 м²) количество зерна составляло 420 кг на 1 га. На неубранном поле кукурузы (3 площадки по 10 м²) – 832 кг на 1 га. На поле со всходами пшеницы (5 площадок по 1 м²) зелёная масса составлял 646 кг на 1 га. Столь богатая кормовая база позволяет гусям кормиться в этом районе в течение 1,5-2 месяцев.

При кормёжке на посевах зерновых культур гуси наносят определённый ущерб, повреждая растения. Однако данные ряда авторов (Lorenzen, Madsen 1986; Rutschke, Schiele 1981) свидетельствуют о том, что даже при очень высокой интенсивности кормёжки птиц урожайность культур снижается не более чем на 8-10%.

Численность и причины её сокращения

Учёт численности гусей в Амурской области в прошлом не проводился. Л.М.Баранчеев (1953) сообщает, что за весенний сезон охотники-промысловики добывали от 150 до 250 гусей, а в целом по области – 8-10 тыс. птиц. В.А.Дымин (1986) оценил численность гуменников, пролетавших по югу Зейско-Буреинской равнины весной 1970 года, в 68 тыс., а в 1984 – в 31,5 тыс. особей. По нашим данным (учёты во время утренних перелётов на кормёжку), весной 1992 года численность гуменника составляла до 18000, белолобого гуся – 65000, пискульки – до 3000; в 1994 году: гуменника – около 12000, белолобого гуся – до 45000 особей. Эти данные позволяют заключить, что численность гусей, пролетающих весной на юге Зейско-Буреинской равнины, продолжает снижаться.

В настоящее время в Амурской области ведётся только любительская охота на гусей. Продолжительность её весной составляет 10 дней с установленной нормой суточного отстрела. Достоверных сведений по количеству добываемых за весну гусей нет (большинство охотников сообщает заниженные цифры добычи, велик пресс браконьерства). По нашим подсчётам, реальная цифра добычи гусей в Амурской области составляет не менее 3-3.5 тыс. особей, из них до 70% отстреливается на Зейско-Буреинской равнине.

В последние годы охота на гусей принимает все более хищнический характер. Этому способствует, в частности, ослабление пограничного режима на Амуре. Охотники, преследующие гусей буквально повсюду, получили теперь ещё одну возможность – отстреливать гусей с моторных лодок в местах их ночёвок на речных косах.

Темпы снижения численности гуменника требуют запрета охоты на этих птиц (по нашему представлению в Управление охотничьего хозяйства в 1993 и 1994 годах весенняя охота на гуменника в Амурской области была закрыта). Расчёты показывают, что при сохранении ныне существующих темпов падения численности вида к 2005 году на весеннем пролёте на юге равнины будет не более 5-7 тыс. особей. Если в ближайшее время не будет достигнута договорённость с КНР об охране гуменника, эта птица перейдёт в разряд малочисленных видов.

Темпы сокращения численности популяции белолобого гуся таковы, что к 2005 году на пролёте, видимо, будет не более 20 тыс. этих птиц. Охота на них должна проводиться с ограничением числа добытых птиц. Оптимальные сроки – 1-10 мая, когда основная масса гуменников покидает юг равнины. Более поздние сроки неприемлемы, так как до отлёта на гнездовья белолобые гуси должны пополнить жировые запасы.

Снижение численности серого гуся принимает катастрофические масштабы. За 4 года исследований мы ни разу не видели этих птиц. Осмотр гусей, добытых охотниками, также не дал положительных результатов. В то же время Л.М.Баранчеев (1953) писал о больших скоплениях серых гусей весной в Михайловском, Тамбовском, Константиновском, Благовещенском и других районах Амурской области. Резкое сокращение численности этих птиц связано в первую очередь с хозяйственной деятельностью человека. Сельскохозяйственное освоение равнины с широким комплексом работ по осушительной мелиорации разрушило исконные места гнездования серого гуся и вернуть его численность к уровню 1950-х годов нереально. Спасение вида невозможно без осуществления специальных мер.

Заключение

Одним из аспектов современной стратегии охраны водоплавающих птиц является создание сети угодий-убежищ (Кривенко 1991), в том числе

и таких, которые они активно используют в период сезонных миграций. Южная часть Зейско-Буреинской равнины с её уникальным естественно-антропогенным комплексом условий и представляет для мигрирующих гусей такое убежище. Сельскохозяйственные угодья обеспечивают мигрирующим гусям необходимое количество высококалорийных кормов антропогенного происхождения, а река Амур – относительную безопасность во время отдыха. За сравнительно короткий срок пребывания на равнине гуси пополняют количество жира, необходимого им не только для последующего перелёта к местам гнездования, где на их пути больше нет кормовых мест, но и для успешного гнездования. Известно, что успех размножения арктических гусей зависит от жировых запасов, накопленных ими в период весенней гиперфагии (Ankney, MacLinnes 1978; Ebbinge *et al.* 1982).

Исследуемый район по числу пролетающих гусей и значению для них этой территории попадает под действие конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсар, Иран, 1971). Согласно первой и основной группе критериев в период миграции угодье должно поддерживать не менее 1% биogeографической популяции одного из видов водоплавающих птиц или его должны регулярно посещать не менее 10 тыс. уток, гусей, лебедей. По данным В.Г.Кривенко (1991), численность белолобых гусей в бывшем СССР достигала 1.3 млн особей, на юге Зейско-Буреинской равнины останавливалось 45-65 тыс. (3.4-5%). Однако интенсивное сельскохозяйственное освоение равнины, с каждым годом все больше разрушающее места обитания гусей, растущий фактор беспокойства и пресс охоты вынуждают гусей покидать эти места. В целях сохранения водно-болотного угодья, чрезвычайно важного для остановок мигрирующих гусей, предлагаются следующие меры.

1. Включить южную часть Зейско-Буреинской равнины в список водно-болотных угодий, имеющих международное значение и охраняемых Рамсарской конвенцией.

2. Создать на реке Амур (включая китайскую сторону) и прилегающих территориях Зейско-Буреинской равнины «зону покоя» в местах скопления гусей (рис. 1), чтобы обеспечить птицам оптимальные условия для отдыха и кормёжки. Организация «зоны покоя» должна проводиться совместными усилиями российской и китайской сторон.

3. Ограничить сроки охоты и число добываемых гусей или полностью запретить охоту на них в странах Восточной Азии, прежде всего на Дальнем Востоке России и в Китае.

Л и т е р а т у р а

- Андреев А.В. 1993. Экология роста птенцов гуменника *Anser fabalis* в нижнеколымской тундре // *Рус. орнитол. журн.* **2**, 4: 443-456.
- Баранчеев Л.М. 1953. Охотничье-промысловые птицы Амурской области // *Учён. зап. Благовещен. пед. ин-та* **5**: 33-39.

- Баранчеев Л.М. 1954. *Охотничье-промысловые птицы Амурской области*. Благовещенск: 1-115.
- Баранчеев Л.М. 1961а. О гнездовании гусей в Амурской области // *Зап. Амур. обл. музея краевед, и общ-ва краеведения* **5**: 139-143.
- Баранчеев Л.М. 1961б. Прилёт и отлёт птиц в Амурской области // *Зап. Амур. обл. музея краевед, и общ-ва краеведения* **5**: 119-138.
- Баранчеев Л.М. 1965. *Календарь амурской природы*. Хабаровск: 1-109.
- Герасимов Н.Н. 1988. Гуменник *Anser fabalis* Lath. полуострова Камчатка // *Изучение и охрана птиц в экосистемах Севера*. Владивосток: 42-47.
- Дугинцов В.А., Панькин Н.С. 1993. Список птиц Верхнего и Среднего Приамурья в административных границах Амурской области // *Проблемы экологии Верхнего Приамурья: Сб. науч. тр.* Благовещенск: 120-140.
- Дымин В.А. 1986. Состояние численности гуменника по данным весенних учётов на юге Зейско-Буреинской равнины // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **1**: 212-213.
- Кищинский А.А. 1976. Численность водоплавающих птиц на Чукотском полуострове // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **81**, **6**: 40-50.
- Кондратьев А.Я. 1988. Состояние популяций водоплавающих птиц в приморских тундрах Северной Чукотки и задачи по их охране // *Биологические проблемы Севера*. Владивосток: 92-105.
- Кречмар А.В. (1988) 2016. Крупные гусеобразные бассейна реки Анадырь и их стратегии в период репродуктивного цикла // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1268): 1128-1138. EDN: VOASAL
- Кривенко В.Г. 1991. *Водоплавающие птицы и их охрана*. М.: 1-268.
- Лукашенко Н.П. 1975. Календарь сезонных явлений природы по Благовещенску и его окрестностям // *Амур, музей краевед*. Благовещенск: 3-14.
- Попов В.М. 1923. *Список животных Амурской губернии*. Ч. 2. Птицы. Благовещенск: 1-65.
- Поярков Н.Д. 1984. Состояние популяции сухоноса в Приамурье // *Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц*. М.: 199-201.
- Росляков Г.Е., Поярков Н.Д., Бабенко В.Г. 1984. Изменение численности водоплавающих птиц в Нижнем Приамурье за последние 10 лет // *Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц*. М.: 198-199.
- Шульман Н.К. 1984. *Природа Амурской области*. Благовещенск: 1-97.
- Ankney C.D., MacInnes C.D. 1978. Nutrient reserves and reproductive performance of female Lesser Snow Geese // *Auk* **96**: 459-471.
- Ebbinge B., Joseph A.St., Prokosch P., Spaans B. 1982. The importance of spring staging areas for arctic-breeding geese wintering in Western Europe // *Aquila* **89**: 249-258.
- Lorenzen B., Madsen J. 1986. Feeding by geese on the Filso farmland, Denmark, and the effect of grazing on yield structure of spring barley // *Ecography* **9**, **4**: 305-311.
- Owen M. 1978. Food selection in geese // *Verhandlungen Ornithologischen Gesellschaft in Bayern* **23**: 169-176.
- Rutschke E., Schiele L. 1981. The influence of geese, migrating and wintering in the GDR on agricultural and limnological ecosystems // *Verhandlungen Ornithologischen Gesellschaft in Bayern* **23**: 177-190.
- Stegman B.K. 1930. Die Vogel des dauro-mandschurischen Vebergangsgebietes // *J. Ornithol.* **78**, **4**: 389-471.
- Stegman B.K. 1931. Die Vogel des dauro-mandschurischen Vebergangsgebietes // *J. Ornithol.* **79**, **2**: 137-236.



Динамика численности и особенности распределения восточной чёрной вороны *Corvus orientalis* на южном Байкале

Ю.И.Мельников

Второе издание. Первая публикация в 2017*

Восточная чёрная ворона *Corvus orientalis* – один из наиболее массовых и обычных синантропных видов птиц Прибайкалья. Несмотря на это, особенности её экологии, включая численность и распределение по территории, изучены недостаточно полно. Многолетние работы в разных районах данного региона показали, что распределение этого вида очень изменчиво и чётко связано с динамикой и обилием кормовых ресурсов в любое время года. Наибольшее её обилие характерно для сельскохозяйственных регионов, а также мест расположения крупных пунктов переработки сельскохозяйственной продукции (Мельников 2012; Мельников, Трошкова 2016). Численность вида резко снижается в окрестностях небольших таёжных деревень, но чёрная ворона, хотя и в ограниченном числе, отмечается и в таких местах. Однако сведения, даже поверхностно характеризующие особенности её распределения и численность в таких районах, практически полностью отсутствуют.

В данном сообщении приводятся материалы по изменчивости данных популяционных параметров восточной чёрной вороны на южном Байкале, где наблюдается сочетание достаточно специфических условий. Этот район является важным пунктом концентрации туристов при поездках для ознакомления с разными участками Байкала и, следовательно, здесь кормообеспеченность вида выше, чем в других регионах за счёт большого количества пищевых отходов человека. Однако расположен он в слабо освоенной части Байкала, по своей сути среди тайги, что оказывает дополнительное влияние на особенности распределения вида по территории. Численность и плотность населения чёрной вороны в таких условиях достаточно существенно изменяются по годам и сезонам.

Работа выполнена с использованием стандартных методов и подходов, используемых при изучении динамики численности и населения птиц (Равкин, Челинцев 1990; Мельников 2012а,б; 2015а,б; 2016). На ключевом участке площадью 50.0 км², охватывающем среднегорья Приморского хребта, выделено 8 наиболее типичных местообитаний, в том числе и селитебная территория диффузного типа (таблица). Ленточный

* Мельников Ю.И. 2017. Динамика численности и особенности распределения восточной чёрной вороны *Corvus (corone) orientalis* на южном Байкале // *Экология воронковых птиц в естественных и антропогенных ландшафтах Северной Евразии*. Казань: 135-139.

характер посёлка Листвянка, обусловленный узкой прибрежной полосой Байкала и крутыми склонами гор, обеспечивает присутствие на его территории большого количества фрагментов естественной растительности. Это создаёт благоприятные условия для гнездования восточной чёрной вороны на территории посёлка и обеспечивает ей лёгкий доступ к наиболее богатым и доступным источникам пищи. Общая длина маршрутов, охватывающих основное разнообразие естественных и антропогенных местообитаний, составляет 1713.5 км. Несмотря на высокое разнообразие местообитаний, основная часть ворон как летом, так и зимой держится на селитебной территории, очевидно отличающейся более высоким обилием и разнообразием доступных кормов (таблица). В зимний период птицы очень редко встречаются в естественных местообитаниях, хотя отмечаются во всех их типах. Основная причина этого – близость отдельных их участков к населённому пункту. Вороны даже во время облёта территории в поисках доступных кормов отмечаются в естественных местообитаниях, расположенных вокруг посёлка. Они практически уже не отмечаются далее 500 м от него. И только в ранневесенний период, во время поиска и занятия гнездовых участков их можно отметить вдали от населённого пункта. Тем не менее, эти встречи всегда приурочены к отдельным строениям человека: от крупных и часто посещаемых зимовий до пунктов заготовки и переработки древесины и содержания ездовых собак (таблица). Максимальная плотность населения отмечена на селитебной территории – 6.17 ос./км² (таблица). В естественных местообитаниях ворона очень редка, хотя и встречается достаточно постоянно. Средняя плотность населения, рассчитанная как средневзвешенная по всем местообитаниям, составляет 0.7 ос./км².

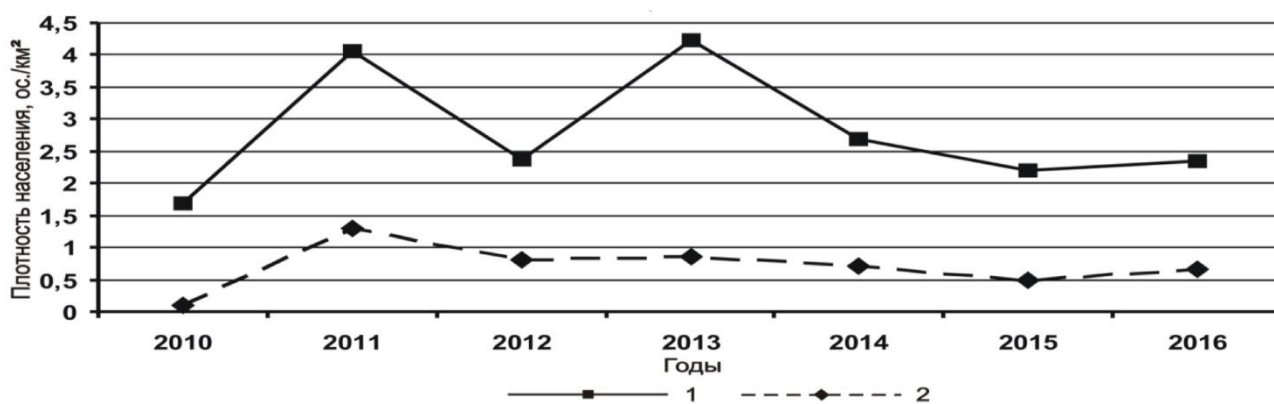
Средняя плотность населения (ос./км²) восточной чёрной вороны на правобережье истока Ангары (южный Байкал) (2010-2016 годы)

Группа типов местообитаний (леса)								Средняя плотность населения
Селитебная территория	Сосново- берёзовые с кедром	Еловые пойменные	Темно хвойные	Берёзово- осиновые	Сосновые	Сосново- берёзовые	Открытая пойма	
Зимний период								
6.17	0.34	0.03	0.02	0.21	0.01	0.1	0.006	0.7
Летний период								
25.74	3.13	0.08	-	0.11	0.17	0.13	0.07	2.8

Летом плотность населения резко увеличивается, но только в населённом пункте – 25.74 ос./км². Это указывает на переселение части популяции в период зимовки в другие населённые пункты Верхнего Приангарья, в частности, в города Иркутск, Ангарск и Шелехов, где известны массовые зимние скопления данного вида (Мельников 2012а). Все они приурочены к пунктам массовой переработки сельскохозяйст-

венной продукции и, в меньшей степени, местам сбора пищевых отходов человеческой деятельности. В естественных местообитаниях обилие вида увеличивается только в сосново-берёзовых лесах с подростом кедра (таблица). Причина этого тривиальна – этот тип леса вплотную подходит к населённому пункту в районе Техучастка и здесь очень благоприятны условия для гнездования птиц. Во всех остальных естественных местообитаниях ворона редка и здесь известны только единичные случаи её гнездования (за исключением пункта содержания ездовых собак). Средневзвешенная плотность населения восточной чёрной вороны в летний период по всем местообитаниям на южном Байкале составляет 2.8 ос./км². Это приблизительно соответствует её возможному успешному размножению за гнездовой сезон и указывает на высокий уровень её репродукции в данном районе Байкала.

Динамика численности вида, показанная на основе изменений средней плотности населения, более стабильна в зимний период (см. рисунок). Она заметно увеличилась после очень суровой зимы 2010 года, но затем заметно снизилась и удерживалась на определённом уровне несколько лет. Некоторое её снижение наблюдалось в более суровый зимний сезон 2015 года. Очевидно, обилие вида зимой очень чётко регламентируется доступностью кормовых ресурсов. В более суровые зимы уменьшается поток туристов, а с ним и обилие пищевых отходов.



Динамика плотности населения восточной чёрной вороны *Corvus orientalis* на правобережье восточного Байкала (2010-2016 годы).
Изменения плотности населения: 1 – летний период, 2 – зимний период

В летний период изменение плотности населения чёрной вороны имеет более сложный характер (рисунок). Динамика её численности за период наблюдений имеет два хорошо выраженных пика. В 2011 году сразу за резким улучшением комфортности зимних условий, и в 2013 году, отличавшимся очень тёплой и продолжительной осенью. Очевидно, это вызвало задержку с отлётом части популяции на места обычных зимовок в крупных сибирских городах, расположенных вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали. В остальные сезоны плотность её населения удерживалась на обычном среднем уровне, указывая, что

она определяется (как и зимой), прежде всего обилием и доступностью кормовых ресурсов. Однако резкие погодные аномалии оказывают заметное влияние на изменение этого основного популяционного показателя. Вероятно, в такие годы большее количество птиц выселяется из крупных городов в сельскохозяйственные и таёжные районы. Следовательно, население чёрной вороны южных районов Сибири представлено единой популяцией, очень чутко реагирующей на изменения условий обитания как природного, так и антропогенного характера.

Восточная черная ворона, несомненно, является территориальной птицей, охраняющим границы своей гнездовой территории. На это указывают постоянные конфликты между особями, занимающими конкретный гнездовой участок, и пролетающими птицами своего вида. Кроме того, в весенний период отмечены постоянные стычки, явно связанные с охраной и защитой гнездовой территории, с вóронами *Corvus corax*, пытающимися подселиться на занятый участок. В результате вóроны устраивали гнездо в непосредственной близости от основного источника корма, но за пределами охраняемого гнездового участка конкретной пары чёрной вороны (обычно на его границе). Такие конфликты могли продолжаться очень долго (до месяца) и заканчивались строительством гнезда вóронами за пределами гнездового участка пары чёрных ворон.

Аналогичная ситуация наблюдалась нами и в дендрологическом парке Байкальского музея (Мельников 2016). Здесь постоянно гнездится пара воронов и только в отдельные годы пара чёрных ворон, обычно устраивающая гнездо у гостиницы «Интурист». Однако в отдельные годы, вероятно, связанные с уплотнением популяции чёрной вороны, она гнездится в дендрологическом парке. В таких ситуациях бóльшую агрессивность проявляют именно чёрные вороны. Нередко можно наблюдать, как птицы по очереди пикируют на самку ворона, уже насиживающую кладку. И только строительство собственного гнезда резко снижает агрессивность пары ворон по отношению к ворону, хотя достаточно напряжённая ситуация сохраняется весь гнездовой сезон. При этом мы никогда не наблюдали у вóрона даже попыток приближения к гнезду чёрной вороны. Такие залёты обычно наблюдались при полёте ворона к своему гнезду во время выкармливания птенцов.

У чёрной вороны просматриваются явные попытки занимать гнездовые участки в непосредственной близости от посёлка, а внутри него у постоянного и стабильного источника корма (обычно свалки и мусорные кучи, а также места палаточных стоянок туристов). Конфликты между разными парами обычны в середине марта, когда вновь подлетевшие птицы начинают занимать гнездовые участки, уже поделённые зимовавшими здесь парами. В таких конфликтах нередко участвуют пары соседних гнездовых участков, что позволяет прогнать пришельцев, выселяющихся далеко за пределы оптимальных мест гнездования. Воз-

можно, именно этим и определяется достаточно стабильная гнездовая плотность вида в обычные по условиям годы.

Многолетние работы показывают, что восточная чёрная ворона является исключительно видом антропогенного ландшафта. Нарушения наблюдаются только в оптимальных местообитаниях с обилием кормов естественного происхождения. В Восточной Сибири такими районами являются дельты и поймы крупных рек, отличающиеся высокой плотностью гнездования околородных и водоплавающих птиц (Скрябин 1975; Мельников и др. 1997; Фефелов и др. 2001). Именно здесь гнездование этого вида является достаточно обычным явлением. Уже на небольших пойменных водоёмах гнездование вороны является достаточно редким событием. Плотность населения птиц здесь недостаточна для гнездования этого вида, а замещающие корма незначительны и трудны для добывания. В связи с этим самой высокой численностью чёрной вороны отличаются сельскохозяйственные районы Восточной Сибири (в первую очередь лесостепь), а места её постоянного гнездования сосредоточены у крупных свиноводческих комплексов и пунктов массового содержания коров и лошадей. Крупные зимовочные скопления ворон сосредоточены в районах массовой переработки сельскохозяйственной продукции. В остальных местах она редка и встречается исключительно в поселениях человека, в том числе и на Байкале. В естественных местообитаниях в зимний период она практически не встречается.

Л и т е р а т у р а

- Мельников Ю.И. 2012а. Изменения численности массовых видов врановых птиц Прибайкалья в конце XX – начале XXI столетий // *Врановые птицы в антропогенных и естественных ландшафтах Северной Евразии*. М.; Казань: 158-163.
- Мельников Ю.И. 2012б. Очерк зимнего населения птиц правобережья истока р. Ангара (Южный Байкал) // *Байкал. зоол. журн.* 2 (10): 43-65.
- Мельников Ю.И. 2015а. Разнообразие птиц наземных экосистем Южного Байкала в экстремальных условиях зимнего периода // *Изв. Иркут. ун-та. Сер. биол, экол.* 11: 43-57.
- Мельников Ю.И. 2015б. Птицы горно-таёжных лесов Южного Байкала в летний период: структура и плотность населения // *Алтай. зоол. журн.* 9: 104-107.
- Мельников Ю.И. 2016. Птицы дендрологического парка Байкальского музея Иркутского научного центра // *Байкал. зоол. журн.* 2 (19): 72-80.
- Мельников Ю.И., Трошкова Т.Л. 2016. Птицы в сельскохозяйственных ландшафтах котловины озера Байкал // *Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения*. М.: 225-230.
- Мельников Ю.И., Таничев А.И., Жаров В.А. 1997. Озеро Иркана и его охрана (Прибайкальский участок зоны БАМ) // *Вестн. ИРГСХА* 7: 24-26.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. 1990. *Методические рекомендации по комплексному маршрутному учёту птиц*. М.: 1-33.
- Скрябин Н.Г. 1975. *Водоплавающие птицы Байкала*. Иркутск: 1-244.
- Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлёв В.Е. 2001. *Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка*. Иркутск: 1-320.

