

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2016
XXV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1371
EXPRESS-ISSUE

2016 № 1371

СОДЕРЖАНИЕ

- 4619-4624 Гнездо смешанной пары деревенских ласточек
Hirundo rustica tytleri и *H. r. gutturalis* на Камчатке.
Е. Г. ЛОБКОВ, Ю. Н. ГЕРАСИМОВ
- 4624-4625 Ещё одно свидетельство возможного гнездования
ополовника *Aegithalos caudatus* на Куршской косе
в 2016 году. А. П. ШАПОВАЛ
- 4625-4628 Краткий очерк экологии вертишейки *Jynx torquilla*
на Западном Алтае. Б. В. ЩЕРБАКОВ
- 4629-4633 Массовое скопление западных тундровых гуменников
Anser fabalis rossicus на весеннем пролёте в устье Камы.
А. А. ЛАСТУХИН
- 4634-4640 Фауна и население птиц открытых ландшафтов
Мещовского ополья. В. М. КОНСТАНТИНОВ,
С. Д. КУТЬИН
- 4640-4641 Изменение фауны и населения птиц в связи
с сельскохозяйственным освоением территории
в таёжной зоне. В. Т. БУТЬЕВ, С. А. ЕЖОВА
- 4641-4643 Появление в Арктике новых животных,
сопутствующих человеку. В. М. СДОБНИКОВ
- 4643-4647 Средообразующая роль врановых в антропогенных
ландшафтах. Е. В. ЛЫСЕНКОВ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

2016 № 1371

CONTENTS

- 4619-4624 Nest mixed pair barn swallows *Hirundo rustica tytleri*
and *H. r. gutturalis* on Kamchatka. E . G . L O B K O V ,
Y u . N . G E R A S I M O V
- 4624-4625 More evidence of a possible breeding of the long-tailed tit
Aegithalos caudatus on the Curonian Spit in 2016.
A . P . S H A P O V A L
- 4625-4628 A short essay on the ecology of the wryneck *Jynx torquilla*
in the West Altai. B . V . S H C H E R B A K O V
- 4629-4633 Mass concentration of western tundra bean Geese *Anser*
fabalis rossicus on spring migration in the mouth of the Kama.
A . A . L A S T U K H I N
- 4634-4640 Birds of open landscapes of Meshchovsk opolye.
V . M . K O N S T A N T I N O V , S . D . K U T J I N
- 4640-4641 Changing the fauna and bird population in connection
with the development of agricultural areas in the taiga zone.
V . T . B U T I E V , S . A . E Z H O V A
- 4641-4643 The appearance of new animals, associated with man,
in Arctic. V . M . S D O B N I K O V
- 4643-4647 Environment-forming role of corvids in anthropogenic
landscapes. E . V . L Y S E N K O V
-

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

Гнездо смешанной пары деревенских ласточек *Hirundo rustica tytleri* и *H. r. gutturalis* на Камчатке

Е.Г.Лобков, Ю.Н.Герасимов

Евгений Георгиевич Лобков. Камчатский государственный технический университет (КамчатГТУ), ул. Ключевская, д. 35, г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край, 683003, Россия.

E-mail: lobkov48@mail.ru

Юрий Николаевич Герасимов. Камчатский филиал Тихоокеанского института географии (КФ ТИГ ДВО РАН), ул. Партизанская, д. 6, г. Петропавловск-Камчатский,

Камчатский край, 683000, Россия. E-mail: bird@mail.kamchatka.ru

Поступила в редакцию 22 ноября 2016

Деревенская ласточка *Hirundo rustica* – малочисленный вид, гнездящийся на Камчатке в селениях и отдельных постройках человека (Лобков 1986). Нам не известны населённые пункты, где этот вид в течение последних десятилетий размножался бы постоянно из года в год. Деревенских ласточек находят одной, двумя или несколькими парами в одном селении, но через год или несколько лет они исчезают, и их находят в другом населённом пункте. Наиболее устойчивое и продолжительное размножение в 1990-х и 2000-х годах наблюдали в селениях Ключи (долина реки Камчатки) и Усть-Большерецк (Охотское побережье полуострова). В обоих селениях находки деревенских ласточек известны с середины XIX века, при этом их размножение в Ключах фактически документировано с начала XX века, а Усть-Большерецке – с конца этого столетия. В связи с малочисленностью и спорадичным размещением деревенская ласточка занесена в Красную книгу Камчатки (Лобков 2006). Биология вида в условиях Камчатки практически не изучена.

Камчатскую популяцию деревенской ласточки долгое время рассматривали как рыжебрюхую *Hirundo rustica tytleri* Jerdon, 1864 (Лобков 1986), но в последнем из опубликованных авифаунистических списков птиц региона камчатские орнитологи считают её светлобрюхой *Hirundo rustica gutturalis* Scopoli, 1786 (Артюхин и др. 2000). Ситуация требует объяснения. При этом в литературе нет фактических данных о фенотипическом облике современной камчатской популяции и тем более его динамике.

Учитывая скудность информации о размножении деревенских ласточек на Камчатке, каждое из найденных гнёзд представляет большой интерес. Особенно когда удаётся выяснить фенотипический облик брачной пары и выводка. В данном сообщении описывается гнездо и фенотипический облик деревенских ласточек, успешно гнездившихся

в 2016 году на окраине села Устьевое в Соболевском районе Камчатского края (Западная Камчатка). Изложенная информация не только дополняет представления об экологии размножения деревенской ласточки на Камчатке, но иллюстрирует нынешний фенотипический облик камчатской популяции вида.

Описание гнезда. Село Устьевое расположено на охотском побережье полуострова Камчатка в 20 км от посёлка Соболево (административный центр одноименного муниципального района). Жилые дома расположены на низкой приморской террасе. Население составляет около 380 человек. Параллельно селу тянется песчаная коса шириной 150-200 м и отделённая от него узким, около 100 м, лиманом. Коса покрыта характерным для морских побережий Камчатки разнотравным (главным образом колосняковым) лугом. На косе расположены технические строения, принадлежащие местному рыболовецкому колхозу.

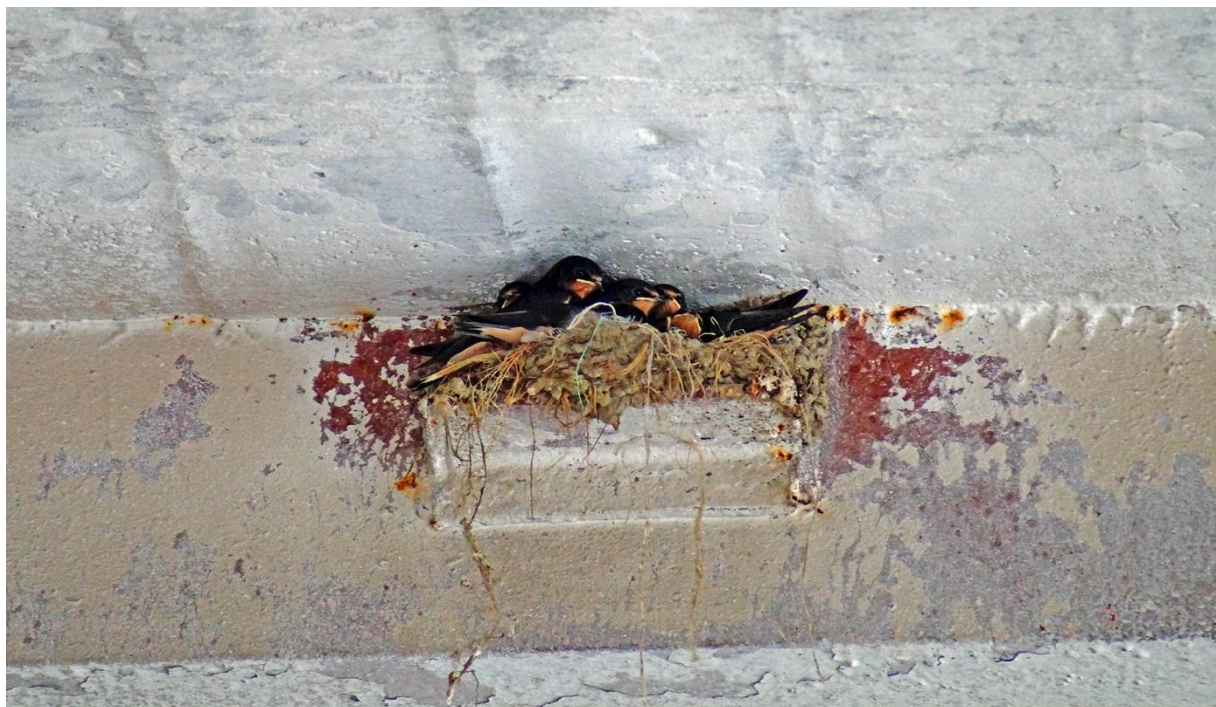


Рис. 1. Гнездо деревенской ласточки внутри нежилого помещения на окраине села Устьевое (Соболевский район). В гнезде птенцы перед вылетом. 4 августа 2016. Фото Ю.Н.Герасимова.

Ласточки выбрали для размножения одно из технических зданий. Часть здания занимает гаражное помещение с бетонными стенами и высоким, около 4 м, потолком. Гнездо располагалось внутри помещения, куда птицы могли свободно залетать через два отверстия в застеклённых окнах. Гнездовая постройка выглядела на удивление скромной по размерам, с низкими бортами, в форме открытой сверху полочки (рис. 1). Прикреплялось к бетонной балке у самого потолка (на высоте около 4 м). Расстояние между лотком и поверхностью потолка было столь небольшим, что сидящие в гнезде выросшие птенцы едва не касались спинами потолочной поверхности. Материалом для гнезда

служила грязь, смешанная с большим количеством сухой травы и тонких корешков, свисавших вниз. При этом гнездо своим основанием опиралось на прикрепленную к стене металлическую скобу. 4 августа 2016, когда мы нашли гнездо, оно по своим размерам не превышало длины опоры, но следы на стене свидетельствовали о том, что изначально постройка была, вероятно, более массивной. В гнезде были 5 лётных молодых птиц, которые временами покидали гнездо и рассаживались на висящих под потолком проводах, потом вновь возвращались в гнездо. На этой же балке и соседних с ней мы обнаружили ещё три, очевидно, незаконченные постройки ласточек. Персонал завода, работающий в этом здании, сообщил нам, что ранее ласточки здесь не гнездились. Повторно мы осмотрели гнездо 6 августа, выводок ласточек продолжал оставаться внутри помещения, вылет молодых птиц наружу не отмечали. К сожалению, дальнейшую судьбу выводка в связи с отъездом из района наблюдений проследить не удалось.



Рис. 2. Один из партнёров брачной пары деревенских ласточек, судя по всему, самец, с рыжебрюхим фенотипом *Hirundo rustica tytleri*: каштаново-рыжеватая окраска покрывает всю брюшную поверхность тела, но просматриваются участки более светлого оперения, наиболее интенсивная пигментация на подхвостье. Село Устьевое. 4 августа 2016. Фото Ю.Н.Герасимова.

Фенотипы взрослых птиц. Точно установить пол родителей не удалось. Одна особь, предположительно самец (рис. 2), была рыжебрюхой. Брюшная сторона тела и нижние кроющие крыла были довольно интенсивно окрашены в каштаново-рыжий цвет, однако с небольшими участками чуть более светлого оперения в средней части груди. Наиболее интенсивным тоном рыжий цвет отличался на подхвостье. Такой фенотип можно отнести к *H. r. tytleri*, если следовать традиции многолетней (более 200 лет) трактовке камчатской популяции деревенских

ласточек в качестве рыжебрюхой. Однако очевидно, что тон рыжего цвета у самца из Устьевого всё же не такой интенсивный, как это свойственно настоящим *tytleri*, заметно более бледный. Это может означать, что 1) либо данная особь носит признаки гибридности, 2) либо камчатские рыжебрюхие фенотипы принадлежат все-таки не *tytleri*.

Ситуация остаётся неоднозначной. Действительно, как называть «небелобрюхих» деревенских ласточек с Северо-Востока Азии, в том числе с Камчатки, по-прежнему остаётся неясным. В последнем справочном списке птиц мира (Dickinson, Christidis 2014) ласточек из этого региона трактуют как *H. r. saturata* Ridgway, 1883. В отличие от *tytleri*, особи *saturata*, как известно, имеют рыжеватый, а не яркий коричнево-каштановый тон окраски, что, в общем, подходит для характеристики камчатской особи. Но при этом описанная нами особь напоминает также североамериканских *H. r. erythrogaster* Boddaert, 1783. Кстати, на возможность принадлежности камчатских деревенских ласточек к американской расе обратил внимание ещё Р.Н.Мекленбурцев (1954).

Этот вопрос требует специального обсуждения. В данной статье, сохраняя преемственность, мы будем относить рыжебрюхих камчатских деревенских ласточек (как это и было принято многими авторами в старых публикациях по птицам камчатского региона) к *H. r. tytleri*, предполагая в дальнейшем подробно проанализировать ситуацию.

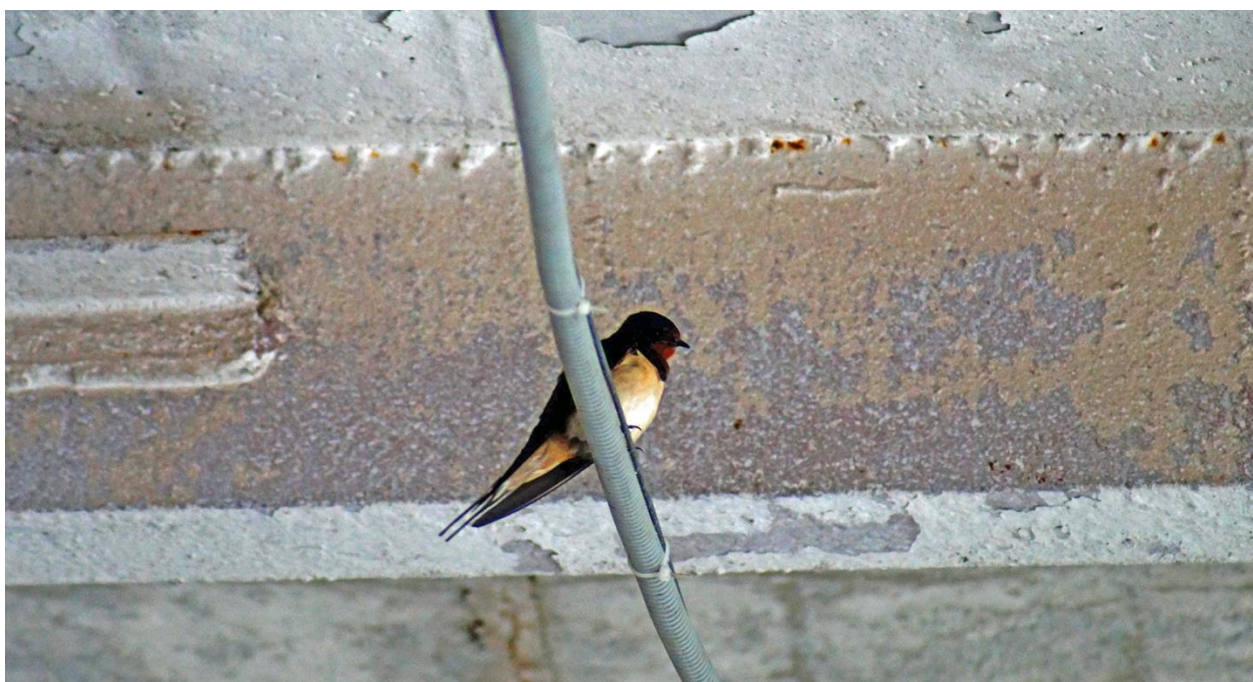


Рис. 3. Одна из взрослых птиц (видимо, самка) с фенотипом гибридного происхождения *H. r. gutturalis* × *H. r. tytleri*, о чём свидетельствуют белёсая грудь и бледно-рыжеватая окраска по краям брюшной части тела. Село Устьево. 4 августа 2016. Фото Ю.Н.Герасимова.

Особь, предположительно самка (рис. 3 и 4), отличалась преимущественно светлым (белёсым) низом, но с отчётливым рыжеватым тоном по краям (по всему периметру брюшной стороны) тела и рыжеватыми

перьями нижних кроющих крыла. Тон рыжей окраски был бледным, при разном освещении и под разным углом фотосъёмки он выглядел по-разному: более насыщенным (рис. 3) или едва заметным (рис. 4). Такая окраска оперения, на наш взгляд, свидетельствует о гибридном происхождении данной особи, в принятой здесь трактовке – *H. r. tytleri* × *H. r. gutturalis*.

Фенотипы молодых птиц в гнездовом наряде. Все молодые ласточки представлены, в общем, одним фенотипом: все светлые снизу со слабо выраженным охристым налётом в окраске оперения, у одних – чуть более, у других – менее насыщенным (рис. 4). Иными словами, они имели облик *gutturalis* с признаками гибридности.



Рис. 4. Выводок деревенских ласточек, покинувших гнездо. Все молодые особи практически однотипны по характеру окраски: светлобрюхие со слабым охристым налётом по краям брюшной стороны тела и на подхвостье (фенотип *Hirundo rustica gutturalis* с признаками гибридности).

Крайняя слева – взрослая птица (вероятно, самка) гибридного происхождения: хорошо видно преобладание у неё светлой окраски нижней части тела и слабый рыжий тон по краям брюшка.

Село Устьевое. 4 августа 2016. Фото Ю.Н.Герасимова.

Заключение. Таким образом, наблюдавшаяся пара деревенских ласточек состояла из особей разных фенотипов: рыжебрюхого и светлобрюхого. Причём одна птица (видимо, самка) была явно гибридом, но с преобладанием светлобрюхого облика *gutturalis*, а вторая (вероятно, самец) – рыжебрюхой формой, которую мы трактуем как *tytleri*. Описанная брачная пара и выводок свидетельствуют о том, что в настоящее время камчатская популяция деревенской ласточки имеет смешанный, гибридный облик, независимо от того, как номенклатурно трактовать небелобрюхих птиц. Не исключено, что Камчатка входит в

область, где проявляется эффект интрогрессии генов *tytleri* в генофонд *gutturalis*, описанный недавно в Приморье (Назаренко и др. 2016).

Выражаем искреннюю признательность А.А.Назаренко (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) за комментарии к рукописи.

Л и т е р а т у р а

- Артюхин Ю.Б., Герасимов Ю.Н., Лобков Е.Г. 2000. Класс Aves – Птицы // *Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий*. Петропавловск-Камчатский: 73-99.
- Лобков Е.Г. 1986. Гнездящиеся птицы Камчатки. Владивосток: 1-304.
- Лобков Е.Г. 2006. Деревенская ласточка *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758 // *Красная книга Камчатки. Том 1. Животные*. Петропавловск-Камчатский: 206-207.
- Мекленбурцев Р.Н. 1954. Семейство ласточковые Hirundinidae // *Птицы Советского Союза*. М., 6: 685-752.
- Назаренко А.А., Павленко М.В., Крюков А.П. 2016. Интрогрессия генов популяции *Hirundo rustica tytleri* в популяцию *H. r. gutturalis* на юго-западе Уссурийского края (на примере Владивостока): отголоски былых и текущих историко-биогеографических событий // *Рус. орнитол. журн.* 25 (1249): 523-536.
- Dickinson E.C., Christidis L. (Eds.) 2014. *The Howard and More Complete Checklist of the Birds of the World*. 4th ed. Eastbourne, 2, 1-461.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1371: 4624-4625

Ещё одно свидетельство возможного гнездования ополовника *Aegithalos caudatus* на Куршской косе в 2016 году

А.П.Шаповал

Анатолий Петрович Шаповал. SPIN-код: 8279-9210. Биологическая станция «Рыбачий», ФГБУН Зоологический институт РАН, посёлок Рыбачий, Зеленоградский район, Калининградская область, 238535, Россия. E-mail: apshap@mail.ru

Поступила в редакцию 22 ноября 2016

Ополовник, или длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* на Куршской косе является обычным инвазионным видом. И хотя до сих пор гнездование её здесь не доказано находкой гнезда, но оно вполне возможно, на что указывают как старые немецкие (Tischler 1941), так и наши современные данные. 23 июня 2014 года мною была встречена стайка ополовников (вероятно, выводок со взрослыми птицами) в 5 км южнее полевого стационара «Фрингилла» (Шаповал 2014), а 11 июня 2015 в стационарную ловушку поймана и окольцована самка, имеющая усыхающее наседное пятно на 4-й стадии (Виноградова и др. 1976), что указывает на возможное гнездование её на косе (Шаповал 2015).

Ещё одно новое свидетельство возможного гнездования ополовника на Куршской косе получено в 2016 году. 3 мая в середине дня (15 ч по местному времени) была поймана в паутинные сети пара птиц на луже на полевом стационаре «Фрингилла», где многие годы проводится отлов птиц на водопое в весеннее и летнее время. Длина крыла самца составила 65 мм, самки – 64 мм, масса тела соответственно 8.5 и 9.7 г. Самец был менее жирным (балл жира «мало» по принятой на Биологической станции 5-бальной шкале), чем самка (балл жира «средне»). Обе птицы пары имели развитые признаки размножения: самец – увеличенный клоакальный выступ (3×3 мм), самка – наседное пятно на 2-й стадии (по-видимому, соответствующее откладке яиц). И самец и самка имели голову чисто белого цвета, что указывает на принадлежность обеих птиц к подвиду *A. c. caudatus* (Linnaeus, 1758).

Л и т е р а т у р а

- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определитель пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: Справочник*. М.: 1-189.
- Шаповал А.П. 2014. Встреча ополовника *Aegithalos caudatus* на Куршской косе летом 2014 года // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1071): 3639-3640.
- Шаповал А.П. 2015. Новое свидетельство возможного гнездования ополовника *Aegithalos caudatus* на Куршской косе // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1209): 3961-3962.
- Tischler J. 1941. *Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachtbargebiete*. Königsberg-Berlin: 1-1301.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1371: 4625-4628

Краткий очерк экологии вертишейки *Jynx torquilla* на Западном Алтае

Б.В.Щербаков

Борис Васильевич Щербаков. КГКП «Восточно-Казахстанский Областной архитектурно-этнографический и природно-ландшафтный музей-заповедник», улица Головкина, д. 29, Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область, 070024, Казахстан

Поступила в редакцию 21 ноября 2016

Вертишейка *Jynx torquilla* – характерный гнездящийся и пролётный вид Западного Алтая. По литературным данным, в гнездовое время она отмечалась у села Ульбинское (Поляков 1915), в окрестностях Лениногорска (=Риддера), Зырянновска, в долинах рек Малая Ульба (Гаврин 1970) и Бухтарма (Березовиков и др. 1992; Лухтанов, Березовиков 2003). Обитает по всему району, но наиболее обычной в 1950-1980 годах была в пойменных зарослях предгорий и речных долинах

горно-лесной части. Оптимальные биотопы вертишейки в гнездовой период – участки разреженного тополево-ивового леса или места, где рощи с дуплистыми тополями и вётвами чередуются с открытыми опушками или луговинами. Отдельные пары селятся в скворечниках в деревьях. Редко вертишейка встречается по склонам лесистых гор среди редких лиственничников, избегая сплошных темнохвойных лесов. П.П.Сушкин (1938) отмечал вертишейку на Алтае на высотах до 1300 м, во время миграций – на высоте 2500 м н.у.м. Нами в гнездовое время наблюдалась у верхней границы кедрово-лиственничного редколесья до 1900-2000 м н.у.м., однако гнёзд и выводков на этих высотах не было найдено.

Прилёт вертишеек приходится на первые числа мая, совпадая с цветением кандыка сибирского *Erythronium sibiricum*, сон-травы *Pulsatilla patens* и хохлатки *Coridalis bracteata*. Пролёт идёт почти весь май. Появление передовых особей в окрестностях Усть-Каменогорска отмечено 4 мая 1956, 8 мая 1964, 3 мая 1968, 7 мая 1969 и 2 мая 1973. В Алтайском ботаническом саду Лениногорска первая встреча произошла 26 апреля 1971. В Убинских горах у села Сакмариха брачные крики вертишейки зарегистрированы 10 мая 1955 (Гаврин 1970). В Зыряновске первые крики самцов отмечали 13 мая 1989 и 8 мая 1992, на Бухтарме у села Лесная Пристань – 4 мая 1970 и 6 мая 1974 (Березовиков, Лухтанов 2003). Последние особи на весеннем пролёте встречены 16 мая 1971 в урочище Чашино у Лениногорска и 21 мая 1972 в окрестностях Усть-Каменогорска.

Сроки гнездования значительно растянуты. Кладки появляются в первой-второй декадах июня. В 14 осмотренных гнёздах было по 4-8 яиц, однако на Малой Ульбе найдено гнездо с 10 яйцами и птенцами (Гаврин 1970). Размеры 11 яиц: 20-21×16-17 мм. Масса 5 свежих яиц: 3.0-3.1 г, вес 3 яиц с уже проклюнувшимися птенцами: 2.5; 2.5; 2.7 г. Птенец на стадии вылупления имел массу 1.8 г.

В.Ф.Гаврин (1970) отмечал, что в Казахстанском Алтае вертишейки занимают гнёзда больших синиц *Parus major*, что подтверждается и нашими наблюдениями. Так, в западных отрогах Ульбинского хребта у села Горная Ульбинка в специально вывешенное для птиц гнездовье в пихтовом лесу кладку первой отложила обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*, однако при последующем осмотре выяснилось, что гнездо занято вертишейкой. В начале июня 1969 года в пойме Иртыша у Усть-Каменогорска вертишейка разорила в скворечнике гнездо скворца *Sturnus vulgaris*, самка которого уже приступила к насиживанию. При очередном осмотре кладки скворцов уже не было, выброшена была и гнездовая выстилка; 10 июня в нём было уже 3 яйца вертишейки, а 20 июня их число увеличилось до 8. При осмотре 30 июня в нём было 5 вылупившихся птенцов, из них один оказался мёртвым,

другой – «задохликом». Оставшееся яйцо исчезло. При осмотре 5 июля оказалось, что из-за поселившихся в массе гамазовых клещей все птенцы были мёртвыми.

Найденные гнёзда располагались преимущественно в дуплах старых тополей, реже в ивах и берёзах на высоте от 0.6 до 10 м. Одно из них было устроено даже в выгнившей пустоте столба забора на городской окраине Лениногорска. В пойме Бухтармы у Зыряновска отмечен необычный случай гнездования вертишейки в норке земляного обрыва в 30 см от поверхности земли (Лухтанов, Березовиков 2003).

Сведения о сроках размножения и найденных гнёздах вертишейки приведены в таблице.

Сроки гнездования вертишейки *Jynx torquilla* на Западном Алтае

№	Дата	Место нахождения	Содержимое гнезда	Размеры летка, см	Место устройства гнезда	Высота дупла от земли, м
1	10.06.1969	Пойма Иртыша, Усть-Каменогорск	5 свежих яиц	5×5	Тополь <i>Populus nigra</i> , в скворечнике	6
2	12.06.1970	Пойма Малой Ульбы	6 свежих яиц	-	Тополь	10.0
3	13.06.1973	Низовья Бухтармы	7 яиц	4.5×6	Ива <i>Salix</i> sp.	2.8
4	16.06.1963	Низовья Малой Ульбы	4 насиженных яйца	-	Тополь	1.5
5	18.06.1974	Пойма р. Убы у с. Убинское	9 птенцов в пеньках	8×4	Тополь	0.6
6	19.06.1963	Низовья Малой Ульбы	6 птенцов и 1 яйцо	5×6	Тополевый пенёк	1.0
7	24.06.1971	Пойма р. Быструхи у кордона Босяково	4 птенца и 2 яйца	12×6	Берёза <i>Betula pendula</i>	1.8
8	29.06.1968	Пойма Иртыша у села Барашки	4 оперённых птенца	6×11	Тополь	6.0
9	02.07.1970	Лениногорск	6 полуоперённых птенцов	4×6	Дупло в столбе забора	1.6
10	03.07.1964	Пойма Малой Ульбы	7 насиженных яиц	15×10	Тополь	3.0
11	07.07.1964	Пойма Ульбы у с. Черемшанка	6 яиц и 1 птенец	-	Тополь	4.0
12	08.07.1973	Пойма р. Убы у с. Убинское	7 оперённых птенцов	4.5×6	Тополь	5.0

Будучи специализированными мирмекофагами, вертишейки на Алтае, как и в других частях ареала, питаются муравьями, их личинками и куколками. В 6 осмотренных мной пищевых комках массой от 1.25 до 1.5 г, принесённых взрослыми птенцам и извлечённых с помощью наложения шейных лигатур, содержимое состояло из куколок и мелких муравьёв Formicidae. Такие же муравьи обнаружены в пищевых комках вертишеек, добытых у села Карагужиха в Убинском хребте и у села Столбоуха в южных предгорьях хребта Холзун. Интересно, что муравьи в пищевых комках, покрытых слизью, после извлечения из пищеводов птенцов, вначале не подавали признаков жизни, однако по

истечению 10 мин почти все ожили. Это наводит на мысль о том, что слюна вертишеек, возможно, обладает наркотизирующим действием.

Кратковременные наблюдения за гнёздами показали, что птенцам в возрасте 5-7 дней с 10 ч 18 мин до 11 ч 03 мин взрослые приносили корм 6 раз, а у гнезда с хорошо оперёнными птенцами с 11 ч 00 мин до 12 ч 30 мин – 7 раз. Слётки вертишеек, покинувшие гнёзда, первые дни держатся вместе, часто издавая мелодичное «цирканье». Подобные семьи вертишеек с докармливаемыми птенцами и уже самостоятельными молодые наблюдались в следующих пунктах и в следующие сроки: 7 июля 1971 в пойме Малой Ульбы у села Горная Ульбинка, 13 июля 1972 в долине Белой Убы у заимки Старковка (4 выводка со слётками и 1 самостоятельная молодая птица), 8 июля 1973 в нижнем течении Убы у села Убинское (ещё не распавшаяся семья, в которой птенцы достигли размеров взрослых). Семья с молодыми, хвосты которых отросли лишь наполовину, 9 июля 1979 отмечены в одном из парков Усть-Каменогорска.

Послегнездовые кочёвки, переходящие в отлёт, заметными становятся в конце августа, когда вертишейки появляются в несвойственных для них местах. Так, 23 августа 1969 молодая вертишейка была добыта на высоте 1900 м н.у.м. у небольшого подпрудного озера на Проходном белке. С 30 августа по 4 сентября 1972 их встречали в верховьях Чёрной и Белой Убы, а также у Тургусунских озёр на высотах 1700-2000 м н.у.м. В кустарниковой степи западных предгорий одиночку однажды наблюдали 28 августа 1971.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н., Лухтанов А.Г., Стариков С.В. 1992. Птицы Бухтарминской долины (Южный Алтай) // *Современная орнитология* 1991. М.: 160-179.
- Гаврин В.Ф. 1970. Отряд Дятлы – Picariae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 89-129.
- Лухтанов А.Г., Березовиков Н.Н. 2003. Материалы к орнитофауне Бухтарминской долины (Юго-Западный Алтай) // *Рус. орнитол. журн.* 12 (239): 1130-1146.
- Поляков Г.И. 1915. Орнитологические сборы А.П.Велижанина в бассейне Верхнего Иртыша // *Орнитол. вестн.* 3, прил.: 1-32.
- Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии*. М.; Л., 1: 1-320.



Массовое скопление западных тундровых гуменников *Anser fabalis rossicus* на весеннем пролёте в устье Камы

А.А.Ластухин

Альберт Аркадьевич Ластухин, Эколого-биологический центр «Караш», ул. Кооперативная, д. 4, г. Чебоксары, 428000, Чувашская республика, Россия. E-mail: Alast@mail.ru

Поступила в редакцию 2 ноября 2016

Тундровый гуменник *Anser fabalis rossicus* Buturlin 1933 – наиболее многочисленный из гусей, гнездящихся тундровой зоне северо-востока европейской части России и зимующих в странах Европы (Heinicke 2010a,b; Heinicke *et al.* 2005; Kampe-Persson 2011; Madsen 1991; Madsen *et al.* 1999; Nilsson 2011; Nilsson *et al.* 2010; Ruokonen *et al.* 2008). Основные зимовки этих птиц располагаются в Нидерландах, центральных частях Германии и в центральной Европе – южнее, чем зимовки номинального по вида (Burgers *et al.* 1991). Миграции к местам гнездования проходят беломорско-балтийским коридором и далее по северу Архангельской области (Лебедева 1979).

На северо-востоке Европы гнездятся таёжный *Anser fabalis fabalis* (Latham, 1787) и тундровый *A. f. rossicus* гуменники, которые мигрируют на зимовку разными путями. Выяснено, что таёжный гуменник летит западными районами Белого моря и Кольского полуострова, через Скандинавский полуостров, юг Швеции, Балтийское побережье Польши и Германии; тундровый гуменник – через Онежское озеро – Эстонию – юго-восток Финляндии – запад Польши и Паннонскую низменность (Литвин, Сыроечковский 1996). В Беломорско-Балтийском регионе пути таёжного и тундрового гуменников совпадают, но в районы зимовок эти гуси прибывают в разное время, занимая разные места (Van Impe 1980, 1987).

Считается, что весенний пролёт гуменников проходит через западные районы России, часть их летит на север Архангельской области и далее вдоль побережья Баренцева моря на восток и северо-восток. Вероятно, вдоль побережья Баренцева моря на север и северо-восток мигрирует преимущественно *A. f. rossicus*, гнездящийся на островах Колгуев, Вайгач, Новая Земля, севере Ямала и в типичных тундрах. Другая часть гусей следует в бассейны Камы, Вятки и Северной Двины, далее через территорию Коми летит в восточноевропейские тундры и за Урал. Массовый прилёт гусей в лесотундру и южные кустарниковые тундры происходит с недельным запозданием, по сравнению с «северным» потоком, совпадая по времени с пролётом в верховьях Печоры.



Рис. 1. Фрагмент скопления западных тундровых гуменников *A. f. rossicus* 2 мая 2016 в устье Камы. Основная масса гусей на втором плане, в центре русла в 5 км от берега (перед синей полосой, за ней граница воды и левого берега в дымке). Вдали в 15 км днрвня Саконь. Фото А.А.Ластухина.

В качестве предположения выдвинута версия, что «южным» путём мигрируют *A. f. fabalis* и частично *A. f. rossicus*, из них часть птиц летит в Большеземельскую тундру и на Югорский полуостров, другая – движется вдоль Уральского хребта, вливаясь в Обскую миграционную ветвь (Минеев, Минеев 2013).

Известно, что к основному потоку гусей, летящих на север поймой Оби, присоединяются мигранты с запада, переваливающие Урал по руслам рек Сосьва, Сыня, Войкар и Собь (Брауде 1975).

Около века назад главным образом «темноклювый гуменник» *A. f. rossicus* недалеко (в 200-300 км) от рассматриваемого нами пункта по долине Волги и Суре (т.е. южный поток) пролетал «громадными» стаями (Житков, Бутурлин 1906). С тех пор про такие скопления тут забыли, поскольку в основном за весенний сезон по Присурью выявлялось 3-5 тыс. белолобых гусей *Anser albifrons* и 2-3 тыс. гуменников (Ластухин 2001).

2 мая 2016 рано утром в устье Камы (55.3679° с.ш., 50.0002° в.д.) на широких плёсах до 15 км шириной, образованных дамбой между сёлами Рыбная Слобода и Алексеевка, мы наблюдали такое удивительно «громадное» скопление отдыхающих гусей. Всё пространство, насколько хватало глаз, было усыпано плавающими точками птиц. Они располагались двумя большими группами. Ближняя к нам полоса скопления, находившаяся примерно в 1 км от дамбы, была протяжённостью около 8 км и шириной от 50 до 200 м. По примерным расчётам (по фотоснимкам) тут находилось около 14 тыс. гусей, из которых примерно 90% были гуменники и 10% белолобые. Второе скопление – основное ядро гусей, находилось в 5 км от дамбы в центре плёса. Численность гусей в нём не поддавалась исчислению, т.к. скопления уходили в утренний туман (рис. 1). Вероятно, там их было ещё в 4-5 раз больше, чем в первом. Вся масса гусей в основном спокойно плавала в парах и небольшими группами. Некоторые, ближайšie к дамбе возле Сорочьих

гор, испугавшись нас, массово с гоготом влетали и перелетали на 1-2 км и снова садились на воду (рис. 2). В ближнем скоплении удалось также заметить и одного необычно окрашенного светлого гуся (рис. 2). Его удалось сфотографировать с расстояния около 800 м. При компьютерной обработке снимков он оказался частичным билатеральным альбиносом тундрового гуменника с элементами хромизма (рыжина) на крыльях сверху (второстепенные маховые).



Рис. 2. Скопление западных тундровых гуменников *A. f. rossicus* 2 мая 2016 в устье Камы. Одна из стай возле Сорочьих гор левого берега Камы (сверху). В центре снизу – симметричный билатеральный альбинос с элементами хромизма (рыжина). Фото А.А.Ластухина.

Ближайшую выборку гусей удалось рассмотреть в 20-кратный бинокль и сфотографировать с относительно близкого расстояния (300 м) и определить по характерной окраске клюва (Сыроечковский 2011). Аналогичные гуси, добытые на весеннем и осеннем пролёте в 2007 и 2016 годах в Чувашии, осмотрены нами у охотников (рис. 3, 4).

Несколько стай гусей отдыхали на берегу на дамбе в трёх гнездовых колониях черноголовых хохотунов *Larus ichthyaetus* и хохотуний *L. cachinnans* численностью до 250-300 и 350-400 пар соответственно.

Исходя из вышеизложенного наблюдения, мы можем констатировать, что «южный поток» гуменников, как и столетие назад (Житков, Бутурлин 1906), продолжает существовать. Западные тундровые гуменники *A. f. rossicus* как и прежде «громадными» стаями пролетают вдоль Волги, Суры и далее по Каме. 2 мая 2016 на плёсе реки Камы у Сорочьих гор ночевало не менее 60 тыс. гусей.



Рис. 3. Западный тундровый гуменник *Anser fabalis rossicus*, добытый на весеннем пролёте в 2007 году в Чувашии. Фото А.А.Ластухина.



Рис. 4. Голова западного тундрового гуменника *Anser fabalis rossicus*, добытого на осеннем пролёте 30 октября 2016 в Чувашии. Длина крыла 444 мм; длина клюва 66 мм, высота клюва 34 мм. Фото А.А.Егорова.

Выражаю благодарность П.Н.Омельченко и Е.А.Синичкину за помощь в полевых исследованиях. Е.А.Иванову и А.А.Егорову за возможность сфотографировать гусей, добытых весной и осенью в Чувашии.

Литература

- Брауде М.И. 1975. Весенне-летние миграции пластинчатоклювых птиц на севере Западной Сибири // *Материалы Всесоюз. конф. по миграциям птиц*. М., 1: 183-185.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. 1906. *Материалы для орнитофауны Симбирской губернии*. СПб: 1-275 (Зап. РГО по общ. геогр. Т. 41. № 2).

- Ластухин А.А. 2001. Список неворобьиных птиц чувашского Присурья, их современный статус и оценка численности // *Науч. тр. заповедника «Присурский»* 4: 50-55.
- Лебедева М.И. 1979. Миграции гуменников по данным кольцевания, полученным в СССР // *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Аистообразные – пластинчатоклювые*. М.: 150-160.
- Литвин К.Е., Сыроечковский Е.Е. 1996. Биология размножения тундрового гуменника (*Anser fabalis rossicus*) на северо-востоке европейской части России // *Казарка* 2: 138-168.
- Минеев Ю.Н., Минеев О.Ю. 2013. Миграции гуменника (*Anser fabalis*) на европейском северо-востоке России // *Изв. Коми науч. центра УрО РАН* 4(16): 32-38.
- Сыроечковский Е.Е. (ред.) 2011. *Полевой определитель гусеобразных птиц России*. М.: 1-219.
- Burgers J., Smit J.J., van der Voet H. 1991. Origins and systematics of two types of the Bean Goose *Anser fabalis* (Latham, 1787) wintering in the Netherlands // *Ardea* 79: 307-315.
- Heinicke T. 2010a. Tundra Bean Goose *Anser fabalis rossicus* during spring migration in northern Sweden – rare visitor or regular passage migrant? // *Ornis svecica* 20: 174-183.
- Heinicke T. 2010b. Bean Goose neck-banding projects in Europe – a recent overview // *Goose Bull.* 10: 38-43.
- Heinicke T., Mooij J., Steudtner J. 2005. Zur Bestimmung von Saatgans (*Anser f. fabalis*, *A. f. rossicus*) und Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus*) und deren Auftreten in Ostdeutschland // *Mitt. Ver. Sächs. Ornithol.* 9: 533-553.
- Kampe-Persson H. 2011. How large proportion of the Bean Geese counted in Sweden was made up of Taiga Bean Geese *Anser fabalis fabalis*? // *Ornis svecica* 21: 58-60.
- Madsen J. 1991. Geese of the Western Palearctic: Present Status and Challenges for Research and Management in 90s. // *Trans. 56th N. Wildl. Nat. Res. Conf.*: 453-461.
- Madsen J., Cracknell G., Fox A.D. (eds.) 1999. Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution // *Wetlands Intern. Publ.* 48: 1-344.
- Nilsson L. 2011. The migration of Finnish Bean Geese *Anser fabalis* in 1978-2011 // *Ornis svecica* 21: 157-166.
- Nilsson L., de Jong A., Heinicke T., Sjöberg K. 2010. Satellite tracking of Bean Geese *Anser fabalis fabalis* and *A. f. rossicus* from spring staging areas in northern Sweden to breeding and moulting areas // *Ornis svecica* 20: 184-189.
- Ruokonen M., Litvin K., Aarvak T. 2008. Taxonomy of the bean goose – pink-footed goose // *Mol. Phyl. Evol.* 48: 554-562.
- Van Impe J. 1980. Ecologie et Ethologie des oies des moissons, *Anser fabalis fabalis* et *Anser fabalis rossicus* // *Gerfaut* 70: 499-558.
- Van Impe J. 1987. La migration d'automne, les quartiers d'hivernage et de reproduction de *Anser fabalis fabalis* et de *Anser fabalis rossicus* en relation avec la loi de Bergmann // *Gerfaut* 77: 63-88.



Фауна и население птиц открытых ландшафтов Мещовского ополья

В.М.Константинов, С.Д.Кутьин

*Второе издание. Первая публикация в 2005**

Изменения естественных природных ландшафтов под влиянием хозяйственной деятельности людей приводит к коренным преобразованиям фауны и населения птиц. В результате длительной и целенаправленной деятельности людей в лесной зоне возникли открытые сельскохозяйственные ландшафты, в которых сформировались своеобразные фауна и население птиц.

Настоящее исследование было предпринято для выяснения своеобразия фауны и населения птиц открытых сельскохозяйственных ландшафтов лесной зоны, их сезонной динамики. Несмотря на практическую значимость такого рода исследований, им пока уделяется недостаточное внимание. Имеются работы, посвящённые птицам сельскохозяйственных ландшафтов степной зоны (Браунер 1899, 1923; Пачоский 1909; Воинственский 1960; Формозов 1962; Кириков 1983; Рябов 1946, 1974, 1982; и др.). Ряд работ посвящён птицам открытых ландшафтов антропогенного происхождения в лесной зоне (Кириков 1966; Владышевский 1975; Гынгазов 1981; Бейнтиме 1982; Бутьев, Ежова 1986, 1988; Solonen 1985; и др.) Сведения по экологии и практическому значению птиц открытых ландшафтов содержатся в региональных фаунистических сводках (Птицы Казахстана 1960-1974; Федюшин, Долбик 1967; Птушенко, Иноземцев 1968; Мальчевский, Пукинский 1983; и мн. др.). Однако специальные работы, посвящённые фауне и населению птиц открытых ландшафтов антропогенного происхождения Центрального района европейской части России, практически отсутствуют.

Материалы для настоящего сообщения были собраны в течение шести летних полевых сезонов 1980-1984 и 1986 годов. Исследованиями охвачены все открытые ландшафты антропогенного происхождения Мещовского ополья.

Исходная растительность Мещовского ополья была представлена широколиственными и смешанными лесами, произрастающими на серых лесных почвах. В VII-VIII веках, с приходом на эти территории племён вятичей, происходило сведение лесов, распашка и возделывание земельных угодий. Наибольшей интенсивности сельскохозяйствен-

* Константинов В.М., Кутьин С.Д. 2005. Фауна и население птиц открытых ландшафтов Мещовского ополья // *Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья: Материалы 11-й Всероссийской науч. конф.* Калуга: 362-366.

ная деятельность человека достигало в XIX-XX веках. В настоящее время древесная растительность ополья представлена участками вторичных островных лесов. Они образованы в основном мелколиственными деревьями с примесью широколиственных видов и занимают около 5% площади района.

Исследования проводили в различных сельскохозяйственных угодьях – лугах, пастбищах, включая участки кустарниковой и древесной растительности, окружённых полями, на межах, обочинах дорог, поросших сорняками участках, занятых опорами ЛЭП, понижениями и оврагами. Протяжённость учётных маршрутов составила более 250 км, ширина учётной полосы для мелких птиц была 100 м, для средних и крупных 300 м. Регулярно проводили фенологические наблюдения за прилётом и становлением гнездовой фауны птиц открытых ландшафтов. При этом в гнездовом периоде, длившимся со второй декады мая до конца июля, было выделено несколько этапов. На первом (со второй декады мая до конца этого месяца) в район исследований прилетают поздние мигранты, происходит строительство гнёзд, массовое откладывание яиц в гнёздах птиц, прилетевших в более ранние сроки. На втором этапе, по времени приходящемся на июнь месяц, все птицы в открытых ландшафтах гнездятся, происходит насиживание и массовое вылупление птенцов, появляются слётки рано гнездящихся птиц. На третьем этапе, приходящемся на июль, завершается гнездование у большинства видов. Для этого этапа характерно наличие вторых кладок у части видов, появление кочующих стай молодых птиц. Послегнездовой период, охватывающий по времени август месяц, характеризуется местными трофическими кочёвками птиц, постепенной потерей птицами устойчивых связей с гнездовыми биотопами, нарастанием миграционной активности и началом осенних миграций.

Анализ полученных во время учётов данных показывает, что фауна птиц открытых ландшафтов составляет 78 видов птиц из 13 отрядов. Из них 16 видов гнездятся на сельскохозяйственных полях. К ним относится чирок-трескунок *Anas querquedula*, луговой лунь *Circus pygargus*, серая куропатка *Perdix perdix*, перепел *Coturnix coturnix*, коростель *Crex crex*, чибис *Vanellus vanellus*, бекас *Gallinago gallinago*, болотная сова *Asio flammeus*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, луговой конёк *Anthus pratensis*, жёлтая трясогузка *Motacilla flava*, белая трясогузка *Motacilla alba*, галка *Corvus monedula*, камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*, кустарниковая камышевка *Acrocephalus palustris*, луговой чекан *Saxicola rubetra*. Гнездование 10 видов вероятно, на что указывают встречи токующих самцов пар, проявляющих гнездовое поведение, и выводков молодых птиц. К ним относятся чирок-свистунок *Anas crecca*, полевой лунь *Circus cyaneus*, лесной конёк *Anthus trivialis*, жулан *Lanius collurio*, серая славка *Sylvia commu-*

nis, речной сверчок *Locustella fluviatilis*, обыкновенный сверчок *Locustella naevia*, обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, камышовая овсянка *Emberiza schoeniclus*. Таким образом, список гнездящихся и вероятно гнездящихся на лугах, полях и пастбищах птиц насчитывает 26 видов. Из них 10 видов птиц в сельскохозяйственных ландшафтах гнездятся постоянно. Это их основное место обитания. К ним относятся луговой лунь, серая куропатка, перепел, коростель, чибис, болотная сова, полевой жаворонок, луговой конёк, жёлтая трясогузка, луговой чекан. Эта группа птиц является облигатной для открытых ландшафтов Мещовского ополья.

Вторую группу составляют птицы, гнездовыми биотопами которых служат лес и элементы древесной растительности на сельскохозяйственных территориях. К ним относятся осоед *Pernis apivorus*, чёрный коршун *Milvus migrans*, ястреб-тетеревятник *Accipiter gentilis*, ястреб-перепелятник *Accipiter nisus*, обыкновенный канюк *Buteo buteo*, чеглок *Falco subbuteo*, обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus*, тетерев *Lyrurus tetrix*, вальдшнеп *Scolopax rusticola*, клинтух *Columba oenas*, вяхирь *Columba palumbus*, обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*, сизоворонка *Coracias garrulus*, лесной конёк, жулан, серый сорокопуд *Lanius excubitor*, сойка *Garrulus glandarius*, сорока *Pica pica*, серая ворона *Corvus cornix*, ворон *Corvus corax*, серая славка, весничка *Phylloscopus trochilus*, зяблик *Fringilla coelebs*, зеленушка *Chloris chloris*, чиж *Spinus spinus*, щегол *Carduelis carduelis*, обыкновенная овсянка.

К третьей группе относятся виды, местом гнездования которых служат луго-болотные и приводные станции: серая цапля *Ardea cinerea*, кряква *Anas platyrhynchos*, чирок-трескунок, чирок-свистунок, болотный лунь *Circus aeruginosus*, серый журавль *Grus grus*, малый зуёк *Charadrius dubius*, черныш *Tringa ochropus*, бекас, дупель *Gallinago media*, озёрная чайка *Larus ridibundus*, сизая чайка *Larus canus*, белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus*, камышевка-барсучок, кустарниковая камышевка, камышовая овсянка. Они нерегулярно гнездятся в открытых ландшафтах.

Группа синантропных птиц в открытых ландшафтах представлена следующими видами: сизый голубь *Columba palumbus*, стриж *Apus apus*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, городская ласточка *Delichon urbica*, белая трясогузка, обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*, галка, грач *Corvus frugilegus*, каменка, полевой воробей *Passer montanus*, коноплянка *Acanthis cannabina*. Эти птицы кормятся на участках полей и лугов, прилежащих к населённым пунктам, дорогам, хозяйственным постройкам человека.

В отличие от первой группы облигатных видов, три других являются факультативными в открытых ландшафтах. К факультативным видам следует, видимо, отнести и группу птиц, пребывание которых в

сельскохозяйственных ландшафтах связано с периодами сезонных миграций: зимняка *Buteo lagopus*, дербника *Falco columbarius*, золотистую ржанку *Pluvialis apricaria*, турухтана *Philomachus pugnax*, рюма *Eremophila alpestris*, юрка *Fringilla montifringilla*.

Особый интерес представляет размещение птиц, гнездящихся в открытых ландшафтах. По предпочитаемым местам гнездования среди них выделяются следующие группы. Первая – занимает центральные части полей, имея здесь наибольшую плотность населения. К ней относятся перепел, полевой жаворонок, луговой чекан. В полосе открытых ландшафтов шириной около 100 м, прилегающей к опушкам лесов, токующие самцы перепела и полевого жаворонка не встречаются. Луговой чекан гнездится среди разнотравья, сохранившегося по окраинам полей, у опушек леса, на межах, реже среди культурных злаков.

Вторая группа птиц связана с элементами лесного ландшафта – кустарниками, одиночными деревьями и небольшими их группами, окружёнными полями. Обычно их гнездование на лесных опушках. К ним относятся следующие виды: серая куропатка, лесной конёк, жулан, кустарниковая камышевка, серая славка, обыкновенная овсянка. Эти виды встречаются и на участках, занятых опорами ЛЭП. Пустотелые бетонные опоры ЛЭП, как и в степных районах, стали служить постоянным местом для гнездования галок. Токование лесных коньков и обыкновенных овсянок на участках, занятых опорами ЛЭП, телефонными столбами, указывает на возможность их гнездования в этих местах, иногда на значительном удалении от лесных массивов.

Третья группа птиц тяготеет к луго-болотной растительности, сохранившейся местами на сельскохозяйственных территориях. К ним относятся чирок-свистунок, чирок-трескунок, луговой лунь, коростель, чибис, бекас, болотная сова, луговой конёк, жёлтая трясогузка, речной сверчок, камышевка-барсучок, камышовая овсянка. Эти виды гнездятся также на полях, напоминающих их гнездовые станции высотой и ярусностью растительного покрова.

При анализе современного состояния фауны и населения птиц открытых ландшафтов необходимо учитывать их сезонную динамику (см. таблицу). Группа облигатных видов характеризуется наибольшей сезонной стабильностью. В ней сохраняется постоянное число видов в течение весенне-летне-осеннего периода. Высокая численность птиц этой группы в бесснежное время года, сходные показатели их численности во время весенних и осенних миграций, поздневесенний спад и постепенное увеличение плотности популяций в результате размножения свидетельствуют о том, что открытые ландшафты являются основными местообитаниями для облигатных птиц. В послегнездовое время плотность популяций большинства облигатных видов сокращается. Численность этих птиц продолжает сокращаться и в период

осенних миграций за счёт отлёта птиц местных популяций к югу на фоне сравнительно небольшого притока мигрантов с ограниченных площадей сельскохозяйственных территорий, расположенных к северу от района исследований.

Сезонная динамика фауны и населения птиц открытых ландшафтов Мещовского ополья
(*A* – плотность, ос./км², *B* – число видов)

Биотопические группы птиц	Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь-октябрь	
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
Облигатные птицы												
открытых ландшафтов	91.6	9	77.6	9	83.1	9	106.7	8	92.8	10	78.8	9
Синантропные птицы	39.4	8	83.2	6	110.8	7	116.3	9	465.0	9	671.6	8
Лесные птицы	29.4	20	7.6	10	14.2	13	35.2	18	75.4	19	107.6	21
Луго-болотные птицы	4.5	13	1.7	4	1.3	4	7.6	7	11.4	8	5.2	2
Всего	164.9	50	170.1	29	209.4	33	265.8	42	644.6	46	863.2	40

Из группы факультативных видов наиболее сходны по характеру сезонной динамики видового разнообразия и численности в открытых ландшафтах птицы лесного и луго-болотного комплексов.

Из всех групп в открытых ландшафтах Мещовского ополья наиболее представлены лесные птицы. Это может свидетельствовать о сравнительной молодости открытых ландшафтов в лесной зоне. Но по численности группа лесных птиц здесь уступает группам облигатных видов и синантропных птиц, что отражает малую лесистость Мещовского ополья. Высокая плотность населения лесных птиц на сельскохозяйственных территориях связана с тем, что окраины полей служат местом сбора корма многими видами птиц гнездящимися в лесу.

Группа луго-болотных птиц отличается от других меньшим видовым разнообразием и численностью в летне-осенний период. Весной птиц луго-болотного комплекса на поля привлекают многочисленные временные водоёмы. Это создаёт большое видовое разнообразие и высокую плотность населения луго-болотных птиц.

Постоянное число видов в весенне-летне-осенний период и высокая плотность населения характерны для синантропных птиц. Постепенное увеличение численности синантропов к осени, достигающей в это время наивысших значений не только для самой этой группы, но и по сравнению с другими группами птиц, указывает на важность открытых ландшафтов для синантропных видов птиц как основных мест кормления. Таким образом, развитие сельскохозяйственных ландшафтов, увеличение кормовой базы в них способствуют росту численности популяций синантропных птиц.

Важно отметить существенное увеличение видового разнообразия и численности птиц различных биотопических групп в открытых ланд-

шафтах в послегнездовой и осенний периоды. Это объясняется не только увеличением численности популяций птиц, происходящей в результате размножения, но и утратой устойчивых связей с гнездовыми биотопами, перераспределением птиц по территории, перемещением птиц из других биотопов на открытые участки.

Обращает на себя внимание разница видового разнообразия и численности большинства биотопических групп в весенний и осенний периоды. Это связано с различным пространственным распределением весенних и осенних пролётных путей и гнездовых биотопов. Весной птицы придерживаются границ своих гнездовых биотопов. Возможно, чем ближе они приближаются к местам гнездования, тем глубже на пролёте птицы внедряются в биотопы, физиономически сходные с гнездовыми. В осеннее время большее значение имеет кормность территорий, через которые они мигрируют.

Таким образом, фауна птиц открытых сельскохозяйственных ландшафтов Мещовского ополья неоднородна по своему происхождению и сезонной динамике. Интенсивная сезонная динамика населения птиц агроландшафтов связана с гетерогенностью его фаунистических комплексов и резкими сезонными изменениями условий обитания птиц в открытых ландшафтах. Наиболее ёмкими и жизненно необходимыми открытые ландшафты являются для большинства перелётных и кочующих птиц в период сезонных миграций.

Л и т е р а т у р а

- Бейнтимэ А. 1982. Уменьшение численности луговых птиц в сельскохозяйственном ландшафте Голландии // *18-й Международ. орнитол. конгресс*. М.: 73.
- Браунер А.А. 1899. Вредные и полезные животные Херсонской губернии // *Зап. Общ-ва сель. хоз-ва Южной России* 4/6: 99-122.
- Браунер А.А. 1923. *Сельскохозяйственная зоология*. Одесса: 1-436.
- Бутьев В.Т., Ежова С.А. (1986) 2016. Изменение фауны и населения птиц в связи с сельскохозяйственным освоением территории в таёжной зоне // *Рус. орнитол. журн.* 25 (1371): 4640-4641.
- Бутьев В.Т., Ежова С.А. 1988. Структура населения птиц сельскохозяйственных угодий в условиях тайги Европейской территории СССР // *Морфология, систематика и экология животных*. М.: 28-38.
- Владышевский Д.В. 1975. *Птицы в антропогенном ландшафте*. Новосибирск: 1-177.
- Воинственский М.А. 1960. *Птицы степной полосы европейской части СССР*. Киев: 1-291.
- Гынгазов А.М. 1981. *Влияние хозяйственной деятельности на птиц Западно-Сибирской равнины*. Томск: 1-168.
- Кириков С.В. 1966. *Промысловые животные, природная среда и человек*. М.: 1-346.
- Кириков С.В. 1983. *Человек и природа степной зоны*. М.: 1-123.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 1-480, 2: 1-504.
- Птицы Казахстана*. 1960-1974. Алма-Ата: 1: 1-471, 2: 1-779, 3: 1-637, 4: 1-364, 5: 1-468.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. *Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий*. М.: 1-461.

- Рябов В.Ф. 1946. Польза и вред птиц открытых пространств // *Тр. Марий. пед. ин-та* **5**: 1-175.
- Рябов В.Ф. 1974. Изменение авифауны степей Северного Казахстана под влиянием антропогенных факторов // *Орнитология* **11**: 279.
- Рябов В.Ф. 1982. *Авифауна степей Северного Казахстана*. М.: 1-175.
- Федюшин А.В., Долбик М.С. 1967. *Птицы Белоруссии*. Минск: 1-513.
- Формозов А.Н. 1962. Изменение природных условий степного юга европейской части СССР за последние 100 лет и некоторые черты современной фауны степей // *Исследования географии природных ресурсов животного и растительного мира*. М.: 114-161.
- Solonen T. 1985. Agriculture and bird life in Finland. A review // *Ornis fenn.* **62**, 2: 47-55.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1371: 4640-4641

Изменение фауны и населения птиц в связи с сельскохозяйственным освоением территории в таёжной зоне

В.Т.Бутьев, С.А.Ежова

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

В результате изучения в 1970-1985 годах птиц сельскохозяйственных угодий, возникших на месте лесов центра и севера Вологодской области, был выявлен ряд общих закономерностей и тенденций изменения таёжной фауны и населения птиц. Замена исходных лесных и естественно-луговых группировок птиц на группировки сельскохозяйственных угодий приводит к резкому сокращению числа гнездящихся видов (до 2 и более крат) в первую очередь за счёт типично дендрофильных видов. В меньшей степени это касается опушечно-кустарниковых птиц, состав которых в ряде случаев становится более богатым. Одновременно возрастает роль группировок птиц, исходно связанных с открытыми угодьями. В агроценозы входят виды, населявшие участки естественных лугов таёжной зоны, виды-синантропы, а также вселенцы из других природно-ландшафтных зон (например, чибис *Vanellus vanellus*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, коноплянка *Acanthis cannabina*, бормотушка *Iduna caligata* и др.). В целом рассматриваемые изменения орнитофауны заключаются в резком сокращении в её составе доли таёжного орнитокомплекса при нарастании участия пред-

* Бутьев В.Т., Ежова С.А. 1986. Изменение фауны и населения птиц в связи с сельскохозяйственным освоением территории в таёжной зоне // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 1: 108-109.

ставителей неморального комплекса и группы широко распространённых видов. Кроме того, происходит коренная перестройка структуры населения птиц. В сельскохозяйственных угодьях, в отличие от коренных лесных, и, частично, естественно-луговых местообитаний, заселение птиц характеризуется более низким индексом видового разнообразия, упрощением ярусной и трофической структуры, в большинстве случаев понижением уровня обилия и биомассы, резкими внутри- и межсезонными флуктуациями общей плотности.

На сельскохозяйственных угодьях в гнездовой период имеются две различных группы птиц: постоянные и временные обитатели. Именно за счёт второй группы, использующей кормовые ресурсы антропогенного происхождения, на сельскохозяйственных угодьях могут возникать временные локальные концентрации птиц, что обуславливает высокие показатели суммарного обилия и биомассы населения (например, до 1000 ос./км² и 60 кг/км² и более на пастбищах, и до 250 ос./км² и 30 кг/км² на сенокосных лугах). Как правило, эта временная часть населения формируется за счёт небольшого числа широко распространённых и пластичных видов птиц.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1371: 4641-4643

Появление в Арктике новых животных, сопутствующих человеку

В.М.Сдобников

Второе издание. Первая публикация в 1954*

Возникновение в Арктике населённых пунктов неизбежно влечёт за собой те или иные изменения в фауне окружающей местности. Поведение животных меняется, они приспосабливаются к новым для них условиям. Общеизвестно, что чайки *Larus* не оставляют без внимания ни одного посёлка, ни одного пункта, где происходит лов или обработка рыбы. В эти места чаек привлекают различные отбросы, а также рыба, попавшая в сети. Часто даже в расположение временного экспедиционного лагеря прилетают чайки, как в этом нам пришлось неоднократно убеждаться.

Менее известно в этом отношении поведение пуночки *Plectrophenax nivalis*. Между тем имеются многочисленные наблюдения, указываю-

* Сдобников В.М. 1954. Появление в Арктике новых животных, сопутствующих человеку // *Природа* 6: 120.

щие на то, что эта птичка превращается в своего рода «арктического воробья». Под 76° с ш. пуночки появляются весной в конце апреля. В это время здесь нет даже ещё и намёка на какие-либо проталины и часто разыгрывается пурга. Единственными местами, где пуночки в это время могут найти для себя какой-нибудь скудный корм, являются возвышенные участки тундры и приуроченные к ним каменистые россыпи. На таких участках чаще всего встречаются небольшие пятна, лишённые снега, который сдувается оттуда сильными ветрами. В таких местах и держатся пуночки весной, разыскивая прошлогодние семена растений. Камни, бугры и кочки служат им защитой во время пурги. При таком положении естественно стремление пуночки воспользоваться преимуществами существования близ человеческого жилища, где она может найти самый разнообразный корм.

Появление пуночек около домов весной неизменно наблюдалось из года в год. Особенно много их держалось около складов с зерном или крупой. На ночь пуночки располагались с подветренной стороны строений или собирались в снежных ямах и тамбурах. Некоторая их часть улетала в близлежащие каменистые россыпи, а утром снова появлялась у домов. Пуночки настолько освоились с жильём человека, что нередко случаи, когда они гнездятся прямо на постройках или около них. Однако с началом гнездования большинство этих птиц расселяется по ближайшим окрестностям и в период насиживания у жилищ появляется редко. Но как только молодые научатся летать, пуночки возобновляют посещения построек вплоть до самого отлёта. Таким образом, пуночка на севере быстро приобрела под влиянием изменившейся среды особенности поведения, несвойственные обычно данному виду. В этом отношении лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* — вид, в противоположность пуночке, не общественный — несравненно более консервативен. Видеть их около жилищ удавалось очень редко, хотя в окружающей местности они гнездились в ничуть не меньшем количестве, чем пуночки.

Из других птиц в Арктике, которых так или иначе привлекает к себе человеческое жилище, можно назвать поморников *Stercorarius*, некоторых куликов, а из млекопитающих сюда относятся лемминги и горностаи *Mustela erminea*. Поморники — такие же частые гости населённых пунктов в Арктике, как и чайки, причём они почти не реагируют на преследование человеком. Особенно в большом числе собираются поморники у домов в те годы, когда лемминги в тундре отсутствуют, как это было, например, в 1948 году. Лишившись своего главного корма (леммингов), поморники подбирали у домов различные отбросы и действовали в этом отношении более смело и успешно, чем чайки.

Куликов приходилось видеть у домов в арктических посёлках реже. Чаще всего они появлялись около жилищ осенью, перед отлётом, когда

тундра была уже бедна кормом, причём преобладали молодые особи.

Лемминги и горностаи часто поселяются в складах, где они прогрызают мешки с мукой, крупой и пр. и живут в течение долгого времени. Таким образом, эти виды, в особенности лемминги, грозят превратиться в дальнейшем в серьёзных вредителей складского хозяйства в Арктике.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2016, Том 25, Экспресс-выпуск 1371: 4643-4647

Средообразующая роль врановых в антропогенных ландшафтах

Е.В.Лысенков

Второе издание. Первая публикация в 2002*

Средообразующая роль наземных птиц исследовалась в антропогенных ландшафтах Мордовии с 1995 по 2002 год. Данных о влиянии их на среду обитания пока недостаточно. Вместе с тем нам известны работы В.К.Рахилина (1970), Л.И.Тараненко (1972, 1973), Л.Л.Семаго (1975), А.Е.Лугового и А.С.Твороговой (1977), Н.П.Мандрова, Е.В.Лысенкова (1996), Е.В.Лысенкова, В.В.Будилова, И.Е.Киселева, Н.Р.Зайцевой (1996), Е.В.Лысенкова, Н.П.Мандрова (1997), Е.В.Лысенкова и Т.П.Втюриной (2000), Е.В.Лысенкова, Т.П.Втюриной (2001) и Т.П.Втюриной (2001).

Для изучения средообразующей роли наземных птиц была взята модельная группа – грач *Corvus frugilegus*, галка *Corvus monedula* и серая ворона *Corvus cornix*. Во-первых, мы исходили из того, что эти виды в антропогенных ландшафтах в местах гнездования (грач), на летних и зимних ночёвках (грач, галка и серая ворона) образуют скопления, плотность птиц в которых достигает от 2 до 4 особей на 1 м². По сообщению Е.В.Лысенкова и Т.П.Втюриной (2001), только среди изученных 789 колоний грачей зарегистрировано 0.9% крупных колоний (более 500 гнёзд), 3.6% – весьма крупных (301-500 гнёзд), 47.5% – средних (101-300 гнёзд) и 48% – малых (до 100 гнёзд). Во-вторых, общая площадь колоний грачей, летних и зимних ночёвок врановых весьма значительна. В среднем одна колония грачей в республике занимает площадь 0.86±0.3 га. В городе Саранске зимняя ночёвка врано-

* Лысенков Е.В. 2002. Средообразующая роль врановых в антропогенных ландшафтах // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 25-29.

вых (более 20 тыс. особей) в 1999- 2000 годах располагалась в лесопарковой зоне на площади 6.3 га.

В связи с этим в местах гнездования грачей, летних и зимних ночёвок врановых птиц наблюдается интенсивное влияние их на почву, воздух, микроорганизмы почвы, растительность и животных.

На поверхности земли за счёт жизнедеятельности птиц происходит накопление экскрементов, погадок, растительного и животного опада, антропогенного материала. За одну зимнюю ночёвку врановых в Саранске накопление массы погадок в среднем составляет 1.7 г/м^2 , экскрементов – 1.2 г/м^2 ($n = 144$). Таким образом, за весь зимний период на территории ночёвки только масса экскрементов и погадок в среднем накапливается до 350 г/м^2 (общая масса – 21.9 т). Кроме этого, наблюдается увеличение растительного опада за счёт поломанных веток кроны птицами, падения гнёзд и зооопада – погибших взрослых особей и птенцов. По данным Т.П.Втюриной (2002), количество продуктов жизнедеятельности птиц (экскрементов и погадок) в колонии грачей с высокой плотностью накапливается 86.8 кг, со средней плотностью – 19.2 кг, с минимальной – 5.2 кг; на территории летней ночевки врановых – 2.1 т.

Разложение экскрементов птиц обуславливает загрязнение воздуха аммиаком. Например, на территории летней ночёвки врановых в Саранске в 2002 году после двухнедельного её существования содержание аммиака в воздухе превысило ПДК в 29 раз, за пределами ночёвки – в 3.7. По всей вероятности, увеличение содержания аммиака в воздухе губительно воздействует на вредителей деревьев.

Анализ продуктов жизнедеятельности врановых показал наличие в них макроэлементов (азота, калия, фосфора, кальция, натрия) и тяжёлых металлов (свинца, цинка, меди, никеля, кобальта, хрома и др.).

В экскрементах и погадках врановых отмечена высокая концентрация азот, фосфора, калия и тяжёлых металлов. Т.П.Втюрина (2002) указывает, что количество азота в зоогенном опаде колебалось от 0.05 до 0.87 г/м^2 , фосфора – от 0.56 до 1.44 , калия – 0.18 до 0.96 г/м^2 в зависимости от плотности птиц. Фактический прирост азота в колонии грачей составил 55.1 мг/кг , фосфора – $251\text{--}379.7$ и калия – 193.7 . По сведениям Е.В.Лысенкова и Т.П.Втюриной (2000), содержание свинца в экскрементах врановых колебалось от 14 до 229.1 мг/кг , цинка – $170.1\text{--}591.5$, меди – $25\text{--}68.8$, никеля – $6.8\text{--}98.7$, кобальта – $9\text{--}4.1$, марганца – $4.3\text{--}1358.5$, хрома – $96.7\text{--}138.2$ и железа – $1820.5\text{--}54997 \text{ мг/кг}$. В погадках свинец регистрировался от 14 до 229.1 мг/кг , цинка – $170.1\text{--}591.5$, меди – $25\text{--}68.8$, никеля – $6.8\text{--}98.7$, кобальта – $9\text{--}4.1$, марганца – $4.3\text{--}1358.5$, хрома – $96.7\text{--}138.2$ и железа – $1820.5\text{--}54997 \text{ мг/кг}$. Изменение содержания тяжёлых металлов в экскрементах и погадках зависит от мест кормёжек птиц.

Накопление зоогенного опада (экскременты и погадки) на поверхности почвы способствует поступлению в неё минеральных и органических веществ, которые влияют на физико-химические свойства почвы.

Физические свойства почвы определяют водно-воздушный и питательный режимы и влияют на характер и скорость почвообразования. Первые полученные результаты показали, что продукты жизнедеятельности грачей влияют на удельную и объёмную массы почвы, её скваженность и содержание гумуса. Однако наблюдается зависимость физических свойств почвы не только от плотности птиц, но и от типа почвы, рельефа расположения колонии и ночёвки. Так, удельная масса почвы (УМ) в колониях грачей со средней плотностью гнёзд составила 2.62 г/см^3 (фоновое значение 2.60), объёмная масса – 0.98 г/см^3 (фон 1.01 г/см^3), скваженность – 62.6% (фон 60.3%), гумус – 8.8 (фон 60.3). Скорость впитывания воды в почву в колонии грачей за 30 мин достиг 1.5 мм/мин (фон 1.41), за 1 ч – 1.08 мм/мин (фон 0.96), через 3 ч – 0.48 (фон 0.37). Приведённые примеры свидетельствуют о том, что зоогенный опад воздействует на структуру, механический состав, количество гумуса, минералогический состав, водопроницаемость почвы.

По нашим данным, в почве под грачевниками содержание свинца в 1.8 раза больше, чем на контроле, цинка – в 1.3, меди – в 2.0, никеля – в 1.3, кобальта – в 1.5 и хрома – в 1.1 раза. По эколого-токсикологической оценке, по содержанию валовых форм тяжёлых элементов почвы некоторых колоний грачей Ельниковского района относятся к зоне чрезвычайной экологической ситуации, а в Атюрьевском районе – к зоне экологического бедствия.

Содержание тяжёлых элементов в местах зимних ночёвок в городе Саранске во всех образцах превышало значение в контрольных пробах. Необходимо отметить, что по многим элементам они были в несколько раз больше, чем в колониях грачей. Среднее количество свинца составляло 67.8 мг/кг , цинка – 88.3 , меди – 106.2 , никеля – 66.0 , кобальта – 12.0 и хрома – 81.4 мг/кг . Таким образом, в местах концентраций врановых наблюдается чёткая тенденция возрастания вышеуказанных элементов в почве (Лысенков, Мандров 1997).

Поступление продуктов жизнедеятельности птиц обогащают почву основными элементами питания растений. Под колониями грачей количество нитратного азота в 11 раз больше, чем фоновое значение, подвижного фосфора – в 7.2 раза больше и калия – в 2 раза. По указанию Т.П.Втюриной (2002), количество NPK в почве возрастает с увеличением сроков существования колонии и увеличением плотности гнездования птиц. Содержание азота и фосфора в почве ночёвок было 6.4 и 3.6 раза больше, чем на контроле, калия – в 2.1 раза.

Как отмечал П.В.Елпатьевский (1997), длительное существование скоплений птиц на одном месте (колонии грачей, ночёвки врановых)

влияет на почвообразовательные процессы и формирует орнитогенные почвы. Как отмечалось выше, в местах концентраций врановых происходит накопление соединений азота в почве, что ведёт к увеличению её кислотности. рН почвы в колониях грачей колебалось от 4.9 до 6.3, на летней ночёвке врановых – от 5.2 до 6.1, и на зимней ночёвке – от 4.6 до 5.4, в зависимости от возраста колонии и плотности гнездования грачей (Втюрина 2002). Итак, минеральные и органические вещества поступающие в экосистему почвы, увеличивают содержание элементов питания растений, тяжёлых элементов и кислотность почвы.

На исследуемых территориях в почве установлено возрастание микробиологических процессов. Как отмечали А.Е.Луговой и А.С.Творогова (1977), Е.В.Лысенков и др. (1996), в местах ночёвок врановых и гнездования грачей увеличивается целлюлозоразлагающая активность бактерий. Если на территории колонии потеря в весе фильтровальной бумаги составила 0.845 ± 0.02 г, то на контроле – 0.410 ± 0.03 г. Количество колоний азотобактера – 20.0 ± 1.8 и 8.25 ± 1.2 соответственно. Таким образом, степень разложения клетчатки на территории колонии грачей в 2.1 раза выше, чем на контроле, количество колоний азотобактера в 2.4 раза выше, чем вне колоний и ночёвок. Приведённые сведения свидетельствуют об увеличении интенсивности процесса преобразования детрита в гумус, что приводит к повышению почвенного плодородия в местах гнездования грачей и зимних ночёвок врановых.

Врановые птицы в местах гнездования и ночёвок оказывают прямое и косвенное воздействие на растительность. К прямому воздействию врановых мы относим ожоги листьев растений экскрементами, поломку птицами веток деревьев, занос орнитохорных растений. К косвенному – воздействие на почву, а через её изменение – на растительность, поражение деревьев паразитическими грибами.

В местах гнездования грачей и ночёвок врановых под воздействием экскрементов наблюдаются ожоги и сворачивание листьев, усыхание побегов. Под тяжестью птиц обламываются концевые и верхушечные почки, в результате происходит изреживание крон, увеличивается освещённость под пологом насаждений. Сравнивая освещённость под пологом берёзовой аллеи, необходимо отметить, что в местах зимних ночёвок врановых показатели колебались от 28.3 ± 1.4 до 41.7 ± 0.6 люкс, тогда как вне ночёвки – от 17.6 ± 0.5 до 20.1 ± 1.0 люкс.

На зимней ночёвке врановых под елями зарегистрировано в среднем 143.2 повреждённых веток на 1 м² массой 239.9 г. Минимальный размер их составил 1.7 см, максимальный – 20.6, средний – 11.6 см. В некоторые годы в берёзовой аллее пединститута (Саранск) после зимних ночёвок врановых мы наблюдали много крупных веток, обломанных птицами. Проникновение в древесину спор паразитических грибов ведёт к отмиранию сучьев, а в дальнейшем к гибели деревьев, осо-

бенно берёз и сосен. В колониях грачей деревья падают вместе с гнёздами. Сходные данные приводит Тараненко (1955, 1972). На территории вышеуказанной ночёвки отмечены следующие орнитохорные виды растений: лещина обыкновенная, крыжовник обыкновенный, черёмуха обыкновенная, шиповник, малина обыкновенная, рябина, жимолость обыкновенная, бузина кистевидная. Последний вид характерен почти для каждой колонии грачей в республике. Его обилие зависит от длительности колонии и числа гнёзд. Кроме этих видов, в колониях грачей нами встречены боярышник, яблоня и ежевика.

Скопления врановых оказывают разное воздействие на первичную растительность (Лысенков, Втюрина 2001). Прослеживаются постепенное вытеснение первичных видов орнитогенными, а также зависимость экобиоморф и обилия растений от плотности и времени воздействия птиц. Чрезмерное и многолетнее поступление в почву продуктов жизнедеятельности птиц угнетает и обедняет видовой состав биоценозов. В то же время умеренное воздействие птиц благоприятно сказывается на обилии и габитусе нитрофильных видов растений. Втюрина (2001) сообщает, что в колониях грачей с разной плотностью гнёзд регистрировалась трансформация исходного типа растительности. Всё сказанное позволяет заключить, что врановые птицы воздействуют на почву путём обогащения её органическими и минеральными веществами, за счёт зоогенного и растительного опада, изменяя физико-химические свойства почвы, которые в основном и влияют на растительность.

В местах ночёвок врановых поверхностный слой «гуано» привлекает некоторых птиц (сизого голубя *Columba livia*, синиц *Parus*, снегирей *Pyrrhula pyrrhula* и др.) для сбора корма, гастролитов, строительного материала. Развитие кустарникового яруса способствует заселению их наземногнездящимися (соловей *Luscinia luscinia*, пеночки *Phylloscopus*) и кустарниковыми видами (черноголовой славкой *Sylvia atricapilla*). В карабидофауне уменьшается спектр жизненных форм и увеличивается число зоофагов.

В итоге можно констатировать, что врановые птицы в антропогенных ландшафтах играют существенную средообразующую роль в местах постоянной концентрации. Изменяют физико-химические свойства почвы, микробиологические процессы, состав воздуха, структуру и состав фитоценозов, экобиоморфы, обилия и отпад растений, влияют на экологию животных.

