

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2015
XXIV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1177
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXIV

Экспресс-выпуск • Express-issue

2015 № 1177

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|-----------|--|
| 2873-2876 | Документированный случай поимки и заглатывания серой цаплей <i>Ardea cinerea</i> крупного окуня <i>Perca fluviatilis</i> .
Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ, И.Р.РОМАНОВСКАЯ |
| 2876-2882 | К вопросу о хозяйственном значении дятлов в лесах Ленинградской области. С.М.ПОСПЕЛОВ |
| 2882-2885 | Орнитофауна новых жилых районов городов Литвы и пути её преобразования. Р.Ф.ИДЗЕЛИС |
| 2885-2888 | Современное распространение грача <i>Corvus frugilegus</i> в Якутии. А.Г.ЛАРИОНОВ |
| 2888-2891 | Ворон <i>Corvus corax</i> в Прибайкалье: распределение и плотность населения в зимний период.
Ю.И.МЕЛЬНИКОВ |
| 2892-2901 | Особенности синантропизации и урбанизации врановых птиц. В.М.КОНСТАНТИНОВ |
-

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
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 I V
E x p r e s s - i s s u e

2015 № 1177

CONTENTS

- 2873-2876 Documented case of capture and ingestion of large perch *Perca fluviatilis* by a grey heron *Ardea cinerea*.
N . N . B E R E Z O V I K O V ,
I . R . R O M A N O V S K A Y A
- 2876-2882 On the question of the economic value of woodpeckers in the forests of the Leningrad Oblast.
S . M . P O S P E L O V
- 2882-2885 The avifauna of the new residential areas of cities in Lithuania and ways of its transformation.
R . F . I D Z E L I S
- 2885-2888 The current distribution of the rook *Corvus frugilegus* in Yakutia. A . G . L A R I O N O V
- 2888-2891 The raven *Corvus corax* in the Baikal region: the distribution and density of the population during the winter. Y u . I . M E L ' N I K O V
- 2892-2901 Features of synanthropization and urbanization in corvids. V . M . K O N S T A N T I N O V
-

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

Документированный случай поимки и заглатывания серой цаплей *Ardea cinerea* крупного окуня *Perca fluviatilis*

Н.Н.Березовиков, И.Р.Романовская

Николай Николаевич Березовиков. Отдел орнитологии и герпетологии, Институт зоологии,
Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан.
E-mail: berezovikov_n@mail.ru

Ирина Рашитовна Романовская. Бульвар Эркиндик, 20, школа-гимназия № 6,
г. Бишкек, Кыргызстан

Поступила в редакцию 16 августа 2015

Основную пищу серой цапли *Ardea cinerea* на водоёмах Казахстана и Средней Азии составляют мелкая рыба, лягушки и их головастики, различные водяные насекомые и их личинки. Реже в качестве добычи отмечались змеи, ящерицы, мышевидные грызуны (Долгушин 1960; Пэк, Федянина 1961; Кенжегулов 1966; Сагитов 1987, 2007; Кыдыралиев 1990). К сожалению, размерные и весовые характеристики рыб, поедаемых серыми цаплями, в литературе практически не отражены. Известно, что в период выкармливания птенцов взрослые цапли ловят преимущественно мальков и мелкую рыбу, тогда как сами могут поедать более крупных рыб, включая щук и сазанов. В низовьях Урала цапли приносили птенцам исключительно мелкую рыбу: краснопёрк, лещей, линей, карасей и окуней (Левин, Губин 1978). Какова же максимальная длина и вес поедаемой цаплями рыбы пока не установлено. Одному из авторов довелось быть свидетелем поимки серой цаплей на пруду молодого шипа *Acipenser nudipectus* длиной 30-35 см, которого она выронила из клюва во время перелёта (Березовиков 2005).

В левобережной части реки Чу в 3.5 км от села Молдованка 31 июля 2015 наблюдалась серая цапля, кормящаяся на мелководье рыбного пруда близ плотины Чумышского водохранилища (Чуйская область в северной части Кыргызстана). Судя по некоторым деталям окраски (зеленоватые ноги, серое надклювье и желтоватое подклювье и др.), это была молодая самостоятельная птица. В поисках корма она медленно бродила среди зарослей погруженной растительности, демонстрируя характерные приёмы охоты с выслеживанием и осторожным подкрадыванием (Скокова 1954; Ткаченко 1986; Резанов и др. 1998). При этом она принимала горизонтальные позы тела и, вытянув шею, следила за рыбой, ожидая её приближения на дистанцию, доступную для броска и схватывания (рис. 1). В 11 ч она зашла в воду по самое брюшко и, совершив бросок с глубоким погружением головы в воду, в 11 ч 03 мин схватила крупного окуня *Perca fluviatilis* (рис. 2).



Рис. 1. Серая цапля *Ardea cinerea* в позе ожидания. Пруд у Чумышской плотины. Кыргызстан. 31 июля 2015. Фото И.Р.Романовской.



Рис. 2. Серая цапля *Ardea cinerea*, поймавшая крупного окуня *Perca fluviatilis*. Пруд у Чумышской плотины. 31 июля 2015. Фото И.Р.Романовской.

Процесс заглатывания пойманного окуня начался следующим образом. После кратковременного удержания сильно бьющейся рыбины, цапля захватила пойманного окуня на всю длину клюва, удерживая его голову целиком в ротовой полости, а надклювьем и подклювьем крепко сжимая бока его тела. Вначале происходило медленное умерщвление рыбы сдавливающими движениями клюва, так как удалось рассмотреть, что при таких сжатиях у окуня инстинктивно раскрывались спинные плавники. После этого в течение 2 мин следовало трудное и

мучительное заглатывание, во время которого птица время от времени вскидывала клюв вверх (рис. 3). При этом создавалось впечатление, что она, в конце концов, подавится или же отрыгнёт добычу, но, тем не менее, она смогла её проглотить.



Рис. 3. Процесс заглатывания серой цаплей *Ardea cinerea* пойманного окуня *Perca fluviatilis*.
31 июля 2015. Фото И.Р.Романовской.

В описанном выше случае необычен не только сам факт поимки и удержания серой цаплей столь крупной рыбы, но и удивительна способность её заглатывания. Всё это свидетельствует о том, что пищевод у этой птицы очень эластичен и способен при необходимости принимать и транспортировать очень крупную добычу, более объёмную, чем это принято считать.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н. (2005) 2014. Случай охоты серой цапли *Ardea cinerea* за молодыми шипами *Acipenser nudiiventris* в национальном парке «Алтын-Эмель» // *Рус. орнитол. журн.* **23** (963): 315.
- Долгушин И.А. 1960. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 1: 1-470.
- Кенжегулов К. 1966. *Экология и значение рыбоядных птиц в низовьях р. Аму-Дарьи и юга Аральского моря*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент: 1-20.
- Кыдыралиев А.К. 1990. *Птицы озёр и горных рек Киргизии*. Фрунзе: 1-240.

- Левин А.С., Губин Б.М. 1978. Материалы по биологии голенастых птиц нижнего течения Урала // *Биология птиц в Казахстане*. Алма-Ата: 77-84.
- Пэк Л.В., Федянина Т.Ф. 1961. Пища птиц Киргизии // *Птицы Киргизии*. Фрунзе, **3**: 59-120.
- Резанов А.Г., Кошелев А.И., Фурманова В.П. 1998. Кормодобывательная активность и поведение цапель в Северном Приазовье // *Науч. тр. Зоол. музея Одес. ун-та* **3**: 96-102.
- Сагитов А.К. 1987. Отряд Аистообразные Ciconiiformes // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, **1**: 29-54.
- Сагитов А.К. 2007. Серая цапля – *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758 // *Птицы Средней Азии*. Алматы, **1**: 101-104.
- Скокова Н.Н. 1954. Очерк экологии серой цапли в районе Рыбинского водохранилища // *Учён. зап. Моск. пед. ин-та* **28**: 89-153.
- Ткаченко А.А. 1986. Способы охоты цапель и их эффективность в разных экосистемах // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **2**: 282-283.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1177: 2876-2882

К вопросу о хозяйственном значении дятлов в лесах Ленинградской области

С.М.Поспелов

Второе издание. Первая публикация в 1956*

Хозяйственному значению дятлов посвящена обширная литература, причём обычно подчёркивается их положительная роль в лесу и в саду. Опубликованы также данные об уничтожении дятлами вредителей сельскохозяйственных культур, в частности стеблевого мотылька *Ostrinia nubilalis* (Гусев 1947). Но, как отмечает Н.А.Гладков (1951), «вопрос о соотношении вреда и пользы, приносимых дятлами, должен разрешаться для каждого вида отдельно и применительно к условиям той или иной местности». Между тем, питание и хозяйственное значение птиц в лесах северо-запада СССР, и в частности в Ленинградской области, освещены сравнительно слабо. Большинство работ относится к более южным районам.

В настоящей статье излагаются результаты изучения питания дятлов в лесах Ленинградской области. Исследовались желудки большого пёстрого дятла *Dendrocopos major*, чёрного дятла, или желны *Dryocopus martius*, трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* и белоспинного дятла *Dendrocopos leucotos*. Материал собирался в Тосненском районе, на

* Поспелов С.М. 1956. К вопросу о хозяйственном значении дятлов в лесах Ленинградской области // *Зоол. журн.* **35**, 4: 600-605.

территории Лисинского учебно-опытного лесхоза Лесотехнической академии им. С.М.Кирова, с 1948 по 1950 год. В определении насекомых участвовали доктор биологических наук Л.С.Зимин и ассистент кафедры энтомологии Лесотехнической академии А.А.Селищенская, которым автор выражает свою искреннюю благодарность.

Таблица 1. Распределение добытых желудков дятлов по отдельным месяцам

Виды дятлов	Месяцы												Всего
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Число желудков												
<i>Dendrocopos major</i>	1	1		7	–	9	9	10	8	17	2	2	66
<i>Dryocopus martius</i>	–	–	–	–	–	2	–	1	–	2	–	–	5
<i>Picoides tridactylus</i>	1	–	–	–	1	2	2	1	1	1	1	–	10
<i>Dendrocopos leucotos</i>	2	–	–	–	–	2	1	1	–	1	–	–	7

В таблице 1 показано общее количество добытых желудков отдельных видов и распределение материала по месяцам. Сравнительно небольшое количество данных по питанию чёрного, трёхпалого и белоспинного дятлов объясняется тем, что они встречаются гораздо реже большого пёстрого.

Большой пёстрый дятел *Dendrocopos major*

Питание дятлов этого вида изучалось И.Я.Шевыревым (1892), А.Н.Соболевым (1898), Д.В.Померанцевым и И.Я.Шевыревым (1910). По их данным, из взрослых насекомых большой пёстрый дятел предпочитает муравьёв, а из личинок – личинок жуков, живущих под корой. Согласно В.И.Осмоловской и А.Н.Формозову (1950), в первую половину лета поедаются преимущественно открыто живущие насекомые, питание ксилофагами усиливается со второй половины июля, а зимняя пища состоит из семян хвойных. С.А.Шилова-Крассова (1952), изучавшая питание этого дятла на юге европейской части СССР, отмечает, что в качестве истребителя ксилофагов он имеет большее значение в лиственных лесах, чем в борах.

Общее представление о составе пищи большого пёстрого дятла на территории Лисинского лесхоза даёт таблица 2.

Наши данные показывают, что и в Ленинградской области в питании большого пёстрого дятла отчётливо выделяются два периода: летний – приблизительно с конца апреля до второй половины сентября и зимний, охватывающий остальное время года. Питание этого вида наиболее разнообразно в июне. В это время, как показало вскрытие девяти желудков, в пище преобладают различные муравьи, поедаются гусеницы – преимущественно совок, жуки – главным образом щелкуны, а

также жужелицы и личинки усачей, полужесткокрылые и разнообразные двукрылые – взрослые, личинки и яйца. Обращает на себя внимание наличие в содержимом желудков значительного количества тлей и пауков. В июле также преобладают муравьи, встречающиеся ещё в значительном количестве и в августе. Уже 7 августа, наряду с насекомыми, поедались семена сосны *Pinus sylvestris*. В сентябре животная пища в виде муравьёв и остатков жуков встречена только в 2 желудках из 8, а в октябре – в 1 из 17 и притом в небольшом количестве. Основной пищей в это время были семена хвойных. С ноября дятлы питаются уже исключительно семенами ели *Picea abies* и сосны. В одной из прежних наших работ (Докудовский, Мегалинский, Поспелов 1950) мы отмечали роль большого пёстрого дятла в уничтожении семян ели в Лисинском лесхозе.

Таблица 2. Питание большого пёстрого дятла *Dendrocopos major*

Вид пищи	% встреч	% от общего кол-ва насекомых
Insecta	54.5	100.0*
Lepidoptera: Noctuidae, Arctiidae	9.0	0.4
Diptera	15.1	0.25-
Nematocera: <i>Bibio marci</i> L., Tendipedidae, <i>Tipula variicomis</i> Sch	9.0	–
Brachycera: <i>Chrysotus</i> sp., <i>Rhagio scolopaceus</i> L., <i>Chamaemyia</i> sp., Sarcophagidae, Syrphidae, Muscidae	9.0	–
Hymenoptera	41.0	98.5
Formicidae: <i>Lasius niger</i> L., <i>L. flavus</i> F., <i>Formica rufibarbis</i> F., <i>F. pratensis</i> Retz., <i>Myrmica ruginodis</i> Nyl., <i>M. laevinodis</i> Nyl., <i>Camponotus</i> sp., <i>Leptothorax</i> sp	41.0	98.5
Terithredinidae	1.5	Единично
Chalcididae	1.5	Единично
Coleoptera: <i>Carabus granulatus</i> L., <i>Elatер balteatus</i> L., <i>Glischrochilus quadripunctatus</i> L., <i>Ips typographus</i> L., Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scarabaeidae	30.0	0.8
Heteroptera: <i>Tingis</i> sp., Pentatomidae	4.5	0.05
Homoptera – Aphididae: <i>Asiphum tremulae</i>	9.0	–
Araneina	10.6	–
Acarina	1.5	–
Nematodes	1.5	–
Семена ели и сосны, ягоды черники	62.5	–

Примечание: не считая тлей, подсчёт которых был невозможен.

Таким образом, и в Лисинском лесхозе летом в питании большого пёстрого дятла преобладают открыто живущие насекомые, среди которых первое место принадлежит муравьям. Наряду с полезными беспозвоночными, какими являются некоторые муравьи, наездники, жужелицы, *Glischrochilus quadripunctatus* L. из семейства жуков-блестянок Nitidulidae, преследующий короедов, личинки мух-журчалок и хамемиид, а также пауки; летом поедаются и вредители леса – тли, клопы, короеды, листоеды, пластинчатоусые, пилильщики, совки.

Таблица 3. Питание желны *Dryocopus martius*, трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* и белоспинного дятла *Dendrocopos leucotos* в Лисинском лесном массиве

Вид пищи	<i>Dryocopus martius</i>		<i>Picoides tridactylus</i>		<i>Dendrocopos leucotos</i>	
	% встреч	% от общего кол-ва насекомых	% встреч	% от общего кол-ва насекомых	% встреч	% от общего кол-ва насекомых
Insecta	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Lepidoptera	—	—	10.0	2.3	14.3	0.2
Pyrallidae	—	—	10.0	2.3	—	—
<i>Cossus cossus</i> L.	—	—	—	—	14.3	0.2
Diptera	20.0	0.1	10.0	1.5	42.8	13.8
Hymenoptera – Formicidae	40.0	93.3	—	—	42.8	3.1
<i>Lasius niger</i> L.	40.0	93.3	—	—	—	—
Coleoptera	100.0	6.6	100.0	96.2	100.0	82.9
Carabidae	—	—	10.0	0.4	14.3	0.2
Cleridae: <i>Cleroides formicarius</i> L.	20.0	Единично	—	—	—	—
Elaterridae	40.0	Единично	—	—	—	—
Cerambycidae	100.0	1.8	80.0	25.5	42.9	5.6
<i>Rhagium inquisitor</i> L.	40.0	0.5	30.0	19.1	14.3	3.6
<i>Rhagium mordax</i> Deg	20.0	Единично	—	—	—	—
<i>Monochamus urussovi</i> Fisch	40.0	Единично	10.0	6.4	—	—
Curculionidae	20.0	Единично	30.0	47.1	—	—
Iridae	40.0	4.2	30.0	22.4	42.9	66.5
<i>Ips typographus</i> L.	20.0	0.4	—	—	14.3	0.8
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	20.0	Единично	—	—	—	—
<i>Polygraphus polygraphus</i> L.	—	—	10.0	10.7	14.3	9.9
<i>Ips duplicatus</i> Sahib.	—	—	10.0	3.3	—	—
<i>Xylotherus lineatus</i> Ol.	—	—	—	—	14.3	0.2
Lucanidae: <i>Ceruchus chrysomelinus</i> Hochw.	20.0	Единично	—	—	—	—
Lymexylonidae: <i>Elaterrides dermestoides</i> L.	—	—	—	—	28.6	6.4
Buprestidae: <i>Chalcophora mariana</i> L.	—	—	—	—	14.3	0.9
Pythidae: <i>Pytho depressus</i> L.	—	—	10.0	0.4	—	—
Nitidulidae: <i>Librodor hortensis</i> Geoffr.	—	—	—	—	14.3	0.2
Ostomatidae: <i>Zimioma grossum</i> L.	—	—	—	—	14.3	0.2
Tenebrionidae: <i>Upis ceramboides</i> L.	—	—	—	—	14.3	0.2
Araneina	—	—	20.0	—	—	—
Acarina	—	—	10.0	—	—	—
Семена ели	—	—	10.0	—	—	—
Растительные остатки	—	—	—	—	14.3	—

Чёрный дятел, или желна *Dryocopus martius*

Роль желны в лесном хозяйстве была впервые отмечена А.Ф.Рудзским (1878), который считал, что вредные насекомые истребляются этим дятлом в незначительном количестве. И.Я.Шевыревым (1892), а также Д.В.Померанцевым и И.Я.Шевыревым (1910) в желудках чёрных дятлов найдено значительное количество энтомофитов. По

данным В.И.Осмоловской и А.Н.Формозова (1950), среди насекомых, добываемых желной путём долбления, 91% принадлежит к вредителям-ксилофагам. Лоос (Loos 1910) отмечает уничтожение чёрным дятлом смолёвок и короедов. По наблюдениям Г.Г.Доппельмайра (устн. сообщ.), желна в парке Лесотехнической академии уничтожает большое количество берёзового заболонника *Scolytus ratzeburgi*.

Наш материал (табл. 3) показывает, что в летнем питании желны немаловажную роль играют муравьи. В июне в одном желудке находилось 1712 экз. садового муравья *Lasius niger*, в другом – 971 экз. того же вида. Эти муравьи добываются желной, скорее всего, в старых пнях. По встречаемости муравьи занимают в питании желны второе место. На первом месте находятся жуки, главным образом в виде личинок. Это усачи, среди которых преобладают личинки безвредного пёстрого *Rhagium inquisitor* и чёрного елового *Monochamus urussovi* усачей. Также встречен не приносящий вреда пнёвый усач *Rhagium mordax*. В желудке одной из птиц найдено 11 экз. короедов – типографа *Ips typographus* и фиолетового лубоеда *Hylurgops palliatus*; в желудке другой птицы, добытой 13 октября, было 112 личинок короедов.

93.5% поедаемых желной насекомых должно быть отнесено к полезным формам (муравьи и личинки муравьежука *Thanasimus formicarius*) и только 4.8% – к вредным. Но необходимо учесть, что из 190 экземпляров насекомых, добытых желной путём долбления (встреченных во всех желудках), 87.4% относится к вредителям-ксилофагам.

Трёхпалый дятел *Picoides tridactylus*

И.Я.Шевыревым (1892), а также Д.В.Померанцевым и И.Я.Шевыревым (1910) в желудках трёхпалых дятлов, добытых в осенне-зимний период, были найдены главным образом личинки усачей, гусеницы и тли. По данным В.И.Осмоловской и А.Н.Формозова (1950), в пище трёхпалых дятлов в Костромской области в летне-осенний период преобладали вредители-ксилофаги.

В работе А.А.Силантьева имеется пометка, что желудок трёхпалого дятла, убитого 7 ноября 1893 в парке Лесотехнической академии, содержал массу короедов, а также мух.

В Лисинском массиве основной пищей трёхпалого дятла являются насекомые, добываемые путём долбления, составляющие 94.8% пищи (табл. 3). Среди них первое место занимают жуки, встреченные во всех желудках и представленные в основном вредителями: усачи, поедаемые преимущественно в фазе личинки, долгоносики – также почти исключительно личинки и короеды, поедаемые главным образом в виде взрослых насекомых. Количественно преобладает пушистый полиграф *Polygraphus polygraphus*. В меньшем количестве найден короед-двойник *Ips duplicatus*. Г.Е.Осмоловским (устн. сообщ.) в желудке трёхпа-

лого дятла, добытого в Лисинском лесхозе 3 августа 1939, найдены личинки стволового долгоносика *Pissodes pini*. Видимо, долгоносики не являются редкой пищей для этой птицы.

Количество вредителей в пище трёхпалых дятлов составляет 90.1% общего количества насекомых. В небольшом количестве (1.9%) поедаются также беспозвоночные, которых можно считать полезными: жуки-желейцы, синий трухляк *Pytho depressus* и пауки. Желудок дятла, убитого 13 октября 1949, содержал, наряду с насекомыми, значительное количество семян ели.

На основании вышеизложенного видно, что трёхпалый дятел поедает почти исключительно вредителей леса и польза его как истребителя этих видов является несомненной.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos*

Питание белоспинного дятла исследовалось И.Я.Шевыревым (1892), А.Н.Соболевым (1898), Д.В.Померанцевым и И.Я.Шевыревым (1910), И.К.Пачосским (1909), В.И.Осмоловской и А.Н.Формозовым (1950). По их данным, в пище этого дятла преобладают жуки-ксилофаги, а со второй половины лета поедаются и растительные корма.

Из 609 экз. насекомых, найденных нами в желудках белоспинных дятлов (табл. 3), 87.1% составляют личинки жуков (431 экз.) и жуки-маго (67 экз.), живущие в древесине и под корой, т.е. добываемые путём долбления. Открыто живущие насекомые составляют 3.6%.

Вредные формы в пище белоспинного дятла составляют 77.5%. Это преимущественно личинки короедов, а также взрослые короеды. Последние были определены как пушистый полиграф, типограф и полосатый древесинник *Xylotherus lineatus*, относящийся к техническим вредителям. Из прочих вредных видов найдены личинки важного технического вредителя – листовенного сверлила *Elateroidea dermestoides*, шелкоунов и усачей и гусеница пахучего древоточца *Cossus cossus*. 3.5% в питании белоспинного дятла занимают полезные формы (муравьи, жужелица). К видам хозяйственно безразличным относятся личинки златки *Chalcophora mariana* и пёстрого усача, а также жуки *Librodor (Glischrochilus) hortensis*, *Zimonia grossum* и *Upis ceramoides*.

Мы видим, таким образом, что и в Лисинском массиве белоспинный дятел уничтожает преимущественно лесных вредителей в личиночной фазе, которых в подавляющем большинстве случаев извлекает из древесины и из-под коры.

Выводы

В пище большого пёстрого дятла на территории Лисинского массива летом преобладают открыто живущие насекомые; зимой поедаются исключительно семена хвойных пород – сосны и ели. Но летом унич-

тожаются также и энтомовредители: тли, короеды и некоторые другие. Из числа насекомых, добываемых желной путём долбления, 87.4% относится к вредителям-ксилофагам. В питании трёхпалого дятла 94.8% насекомых принадлежит к видам, добываемым путём долбления, и 90.1% – к вредителям. Из числа насекомых, поедаемых белоспинным дятлом, путём долбления добывается 87.1%. 77.5% пищи этого дятла составляют лесные энтомовредители.

Л и т е р а т у р а

- Гладков Н.А. 1951. Отряд дятлы Picariae или Piciformes // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 547-617.
- Гусев В.М. 1947. Об уничтожении дятлами гусениц кукурузного мотылька // *Природа* 9: 78.
- Докудовский И.Е., Мегалинский П.Н., Поспелов С.М. 1950. Фауна и урожай семян ели в Лисинском лесхозе // *Тр. Лесотехн. акад. им. Кирова* 68: 49-54.
- Осмоловская В.И., Формозов А.Н. (1950) 2009. Очерки экологии некоторых полезных птиц леса: Дятлы // *Рус. орнитол. журн.* 18 (476): 575-605.
- Пачосский И.К. 1909. *Материалы по вопросу о сельскохозяйственном значении птиц*. Херсон: 1-59.
- Померанцев Д.В., Шевырев И.Я. 1910. Значение насекомоядных птиц в лесу и степи. (Исследования по вопросу о питании птиц // *Тр. по лесн. опыт. делу в России* 24: 1-99.
- Рудзский А.Ф. 1878. О роли дятла в лесоводстве // *Лесн. журн.* 1.
- Соболев А.Н. 1898. Дятлы и их роль в хозяйстве русских лесов // *Изв. С.-Петерб. лесн. ин-та* 2: 25-91.
- Шевырев И.Я. 1892. Насекомоядные птицы и облесение степей // *Сельск. хоз-во и лесоводство* 169: 123-150.
- Шилова-Красова С.А. (1952) 2007. О лесохозяйственном значении большого пёстрого дятла *Dendrocopos major* в южных лесах европейской части СССР // *Рус. орнитол. журн.* 16 (381): 1335-1349.
- Loos K. 1910. *Der Schwarzspecht – sein Leben und seine Beziehungen zum Forsthaushalte*. Wien.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1177: 2882-2885

Орнитофауна новых жилых районов городов Литвы и пути её преобразования

Р.Ф.Идзелис

Второе издание. Первая публикация в 1981*

В настоящей работе рассматриваются результаты исследований гнездящихся птиц новых жилых районов Вильнюса, Каунаса, Клайпеды и Шяуляя за период 1971-1978 годов.

* Идзелис Р.Ф. 1981. Орнитофауна новых жилых районов городов Литвы и пути её преобразования // *10-я Прибалт. орнитол. конф.: тез. докл.* Рига, 1: 33-36.

Крупные современные города, вернее, их новые жилые районы, представляют особый интерес для орнитологов по ряду причин. Во-первых, при застройке нового района коренным образом преобразовываются первоначальные биотопы, следовательно, изменяется видовой состав и численность птиц на преобразованной территории. Довольно часто первоначальная орнитофауна практически исчезает. Во-вторых, представляется также интересным проследить за процессом формирования нового орнитокомплекса на преобразованной территории.

Отметим, что новые жилые районы вышеупомянутых городов мало отличаются друг от друга разнообразием сооружений. Все они, главным образом, застроены 5- и 9-этажными домами. Кое-где имеется небольшое количество 12-этажных домов. Однако новые районы разных городов (и разные районы того же города) отличаются характером застройки территории, наличием или отсутствием элементов первоначальных биотопов и т.д.

Как и следовало ожидать, птицы-синантропы часто появляются в строящемся районе с самого начала строительства. Это горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros* и обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*. Они устраивают гнёзда на строящихся домах, в штабелях строительного материала. Кроме того, в ямах, подготовленных для закладки фундамента, канализации или для других целей, довольно часто роют норки береговые ласточки *Riparia riparia*. Например, в районе Виршулишкес (Вильнюс) обнаружены 3 колонии береговушек. Но успешность размножения этих ласточек здесь была довольно низкой. В первой колонии – 15%, во второй – 50% (много гнёзд разорили дети), а третья была полностью разрушена бульдозером. Аналогичное явление отмечено и в других городах республики. После окончания строительства территория выравнивается (исчезают ямы, временные карьеры), и береговушки, лишённые мест гнездования, переселяются в другие строящиеся районы.

Мы проследили за тем, как заселяются птицам только что построенные жилые районы. В первый год в большинстве новых кварталов появляются 4 вида птиц: домовый воробей *Passer domesticus*, городская ласточка *Delichon urbica*, стриж *Apus apus* и сизый голубь *Columba livia*. Только три первых вида гнездятся, а сизый голубь только прилетает на кормёжку. Со второго-третьего года в некоторых районах начинается гнездиться сизый голубь, появляется новый гнездящийся вид – скворец *Sturnus vulgaris*.

Все эти птицы устраивают гнёзда на зданиях. Воробьи и стрижи гнездятся под крышами, в разных щелях и трещинах между двумя блоками или между блоком и крышей и т.д. Для постройки некоторых домов (во всех вышеупомянутых городах) были использованы блоки со многими круглыми отверстиями диаметром 6-8 см. В них устраивают

гнезда скворцы, изредка домовые воробьи. Скворцы охотно заселяют скворешники, вывешенные на балконах и на крышах домов. Наблюдениями установлено, что скворцы заселяют скворешники, которые вывешены не ниже третьего этажа, вплоть до 10-го этажа. Городская ласточка лепит гнезда на балконах и над окнами с наружной стороны лестничной площадки. Интересно то, что городские ласточки для постройки гнезда чаще всего выбирают с 3-го по 5-й этажи дома.

Сизый голубь в последние годы стал быстрыми темпами заселять новые жилые районы и гнездиться в них. Гнезда устраивает на балконах (с 3-го по 9-й этаж), в помещениях для сушки белья, на карнизах. Обычно имеет 3-4 кладки в год.

Кроме того, на крышах гнездятся одиночные пары горихвостки-чернушки и белой трясогузки *Motacilla alba*.

Как известно, после постройки нового жилого района в нём часто сохраняются элементы первоначальных биотопов со свойственной им орнитофауной. Если новый район строится на месте пустыря или луга, то в нем иногда ещё можно увидеть жёлтую трясогузку *Motacilla flava*, полевого жаворонка *Alauda arvensis*, каменку. Однако, по нашим данным, эти виды спустя 3-4 года, а кое-где 6-7 лет, вынуждены покинуть новый район, потому что временно оставленные пустыри и участки полей застраиваются и птицы лишаются мест гнездования.

В тех районах, в которых после их застройки сохранилась часть естественных насаждений, гнездятся дендрофильные виды птиц: зяблик *Fringilla coelebs*, большая синица *Parus major*, лазоревка *Parus caeruleus*, пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita*, коноплянка *Acanthis cannabina*, зарянка *Erithacus rubecula* и др. В них отмечено до 20 видов гнездящихся птиц.

Таким образом, в настоящее время в новых районах городов Литвы гнездящихся видов птиц сравнительно мало.

Эксперимент по привлечению некоторых видов птиц в новые жилые кварталы был проведён путём вывески скворешников. Скворешники охотно заселяли скворцы, а после вылета из птенцов – стрижи. Для привлечения городской ласточки были использованы небольшие досочки, которые прибивались к рамам окон, где ласточки устраивали гнезда. Эксперименты дали положительные результаты.

В настоящее время в новых кварталах сажают более взрослые деревья, чем это делалось 8-10 лет тому назад. Это позволит дендрофильным видам в ближайшие годы заселить новые кварталы. Однако следует заметить, что пока сажают только лиственные породы деревьев, а хвойные породы (даже в парках и скверах) фактически в них отсутствуют. Посадка хвойных деревьев в новых районах способствовала бы увеличению видового разнообразия птиц, так как многие дендрофильные виды птиц в Литве для постройки гнезда выбирают хвойные

деревья (Навасайтис, Курлавичюс 1977). С другой стороны, необходимо принять меры по снижению численности сизого голубя.

Думается, что в настоящее время целесообразно в каждом крупном городе, лучше всего при Горисполкоме, иметь орнитолога (вначале на общественных началах), который мог бы дать соответствующим учреждениям и ведомствам рекомендации по увеличению или сокращению численности в городе определённых видов птиц. Таким образом можно было бы направленно формировать население и численность птиц в городах.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1177: 2885-2888

Современное распространение грача *Corvus frugilegus* в Якутии

А.Г.Ларионов

Второе издание. Первая публикация в 2010*

В сообщении приведены самые последние данные о распространении грача *Corvus frugilegus* в Якутии, на северо-восточном пределе ареала в Евразии. Публикация подготовлена в рамках участия в интеграционном проекте СО РАН № 137 и проекте РФФИ № 10-04-00149.

Впервые сведения о возможном гнездовании грача в Якутии в низовьях реки Алдан были опубликованы А.И.Ивановым (1929). Достоверно грачи были найдены на гнездовье позднее в среднем течении реки Вилюй (Центральная Якутия) Б.Н.Андреевым (1987). Здесь они занимали незначительный ареал по излучине реки примерно 400 км протяжённостью при ширине 40-50 км. Поселения грачей отсутствовали восточнее притоков Вилюя – рек Тюкэн и Тонгуо. Западным пределом распространения грачей можно считать окрестности села Крестях. На север по реке Мархе (левый приток Вилюя) грачи отмечались до 64°30' с.ш. (Андреев 1987).

В 1983 году колонии грачей были обнаружены нами впервые на Лено-Амгинском междуречье в окрестностях посёлка Табага Мегино-Кангаласского района. Дальнейшие исследования показали, что здесь грачи населяют узкую полосу (20-40 км) в центральной части от среднего течения реки Суолы до низовьев Алдана. По опросным сведениям,

* Ларионов А.Г. 2010. Современное распространение грача (*Corvus frugilegus* L.) в Якутии // Врановые птицы Северной Евразии. Омск: 79-81.

расселение грача на Лено-Амгинском междуречье началось в 1976-1978 годах в окрестностях посёлков Тулуна и Онер, а в 1980 году – в окрестностях посёлка Табага. Колонии грачей также были отмечены у посёлка Борогонцы. По опросным данным, эти птицы гнездятся на аласах между посёлками Чериктей и Дюпся (Усть-Алданский улус) (Ларионов, Ларионов 1992).

В 1997 году колония грачей обнаружена нами в районе посёлка Верхневиллюйск примерно в 10 км от долины реки Виллюй. Во время обследования колонии 19 июня были пойманы 2 слётка.

В конце XX века грачи начали заселять участок долины реки Лены по левому берегу примерно в 120 км ниже Якутска (Красная... 2003). По устному сообщению И.С.Павлова, таксидермиста отдела природы Якутского государственного объединённого музея, первые колонии появились здесь в 1981-1982 годах в окрестностях посёлка Хатырык. В 2000 году 4-5 мая мы наблюдали активное строительство гнёзд грачами в посёлке Модуцы. В ходе обследования долины реки Лены весной 2007 года нами было установлено, что грачи заселили здесь участок протяжённостью примерно 25 км по левому берегу от окрестностей посёлка Хатырык на севере до посёлка Бетюнцы на юге. В середине 1990-х годов небольшая колония грачей появилась в окрестностях посёлка Булгунняхтах Хангаласского улуса (Красная... 2003).

В начале июня 2007 года мы обнаружили 3 колонии грачей в центральной части Лено-Виллюйского междуречья в окрестностях посёлка Бердигестях Горного улуса. По опросным данным, здесь эти птицы появились совсем недавно – в 2002-2003 годах (Ларионов 2007).

В начале июня 2010 года колониальные поселения грачей были отмечены нами в северо-восточной части Лено-Амгинского междуречья на окраине посёлка Ытык-Кюель (Таттинский улус). В данном районе мы проводили исследования в 1983 году. В то время грачи здесь отсутствовали. По словам местных жителей, впервые эти птицы начали гнездиться в окрестностях Ытык-Кюель в начале 1990-х годов. На сегодняшний день это самая восточная точка гнездования грача в Якутии.

Таким образом, за последние 30 лет грачи заселили значительную территорию в южной части Центральноякутской равнины, далеко продвинувшись на восток от первоначально установленной Б.Н.Андреевым (1987) области гнездования.

В летний период грачи отмечались восточнее. В долине нижнего течения реки Мая у кордона Чабда в 2004-2005 годах группа грачей из 2-5 особей в начале июня регулярно кормилась на антропогенном лугу. Факт гнездования не установлен (Вартапетов и др. 2008).

На западе от Центральной Якутии грачи поднимаются на гнездовье на север по долине Енисея до 62° с.ш. Предположительно, на во-

стоке северная граница ареала резко опускается в область нижнего течения Амура (Степанян 2003). В Средней Сибири грач довольно редок и не упоминается в орнитологических работах, касающихся подтайги и тайги данного региона (Рогачёва 1988). В Южном Предбайкалье распространение ограничивается лесостепью. Колонии грачей отмечались здесь в верховьях реки Лены на островах в районе посёлка Качуг (Богородский 1989). В юго-западном Забайкалье грач распространён на северо-восток до посёлка Исинга, примерно 53° с.ш. (Измайлов, Боровицкая 1973). В Южной Якутии грач на гнездовье не отмечался (Воробьёв 1963; Борисов и др. 2006; Исаев 2006; наши наблюдения).

Таким образом, в южной части Центральноякутской равнины в настоящее время существует изолированная область распространения грача, удалённая от основного ареала этого вида в Восточной Сибири. Возможность гнездования здесь грачей обеспечивается наличием большого количества аласов – открытых пространств, занятых лугами и водоёмами, что, в общем, не типично для таёжной зоны. На водоразделах бассейне Среднего Вилюя и на Лено-Амгинском междуречье поселения грачей связаны исключительно с уникальным таёжно-аласным ландшафтом. Здесь свободные от леса занятые лугами и озёрами площади могут составлять до 30% от всей территории, а в некоторых случаях на открытые пространства приходится более половины площади – 55-60%. В таких местах растительность напоминает лесостепь (Караваев 1965).

Б.Н.Андреев (1987) предполагал, что ареал грача в среднем течении Вилюя имеет реликтовый характер и связан с наличием здесь крупных аласов. В настоящее время расширение ареала грача в Якутии, по-видимому, обусловлено усилением антропогенного воздействия. Колонии этих птиц появляются в антропогенных ландшафтах в непосредственной близости от населённых пунктов. Осваивая новые территории в Якутии, грачи придерживаются следующей стратегии. Они формируют очаговые поселения на значительном удалении друг от друга. В дальнейшем из таких очагов, увеличивая численность, постепенно расширяют своё присутствие в регионе.

Л и т е р а т у р а

- Андреев Б.Н. 1987. *Птицы Вилюйского бассейна*. Якутск: 1-192.
- Богородский Ю.В. 1989. *Птицы Южного Предбайкалья*. Иркутск: 1-207.
- Борисов З.З., Исаев А.П., Борисов Б.З. 2006. Птицы бассейна р. Пилка // *Почвы, растительный и животный мир Юго-Западной Якутии*. Новосибирск: 161-173.
- Вартапетов Л.Г., Егоров Н.Н., Дегтярёв В.Г., Исаев А.П. 2008. Летнее население птиц нижнего течения р. Мая // *Сиб. экол. журн.* 1: 161-170.
- Воробьёв К.А. 1963. *Птицы Якутии*. М.: 1-336.
- Иванов А.И. 1929. *Птицы Якутского округа*. Л.: 1-206.
- Измайлов И.В. Боровицкая Г.К. 1973. *Птицы юго-западного Забайкалья*. Владимир: 1-315.

- Исаев А.П. 2006. К орнитофауне нижнего течения реки Витим // *Почвы, растительный и животный мир Юго-Западной Якутии*. Новосибирск: 174-175.
- Караваев М.Н. 1965. Растительный покров // *Якутия*. М.: 247-284.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). 2003. Якутск: 1-207.
- Ларионов А.Г. 2007. Распространение и биология грача в Якутии // *3-я Международ. конф. по мигрирующим птицам Севера Тихоокеанского региона: Тез. докл.* Якутск, 1: 56-57.
- Ларионов Г.П., Ларионов А.Г. 1992. Биология грача Лено-Амгинского междуречья // *Зоогеографические и экологические исследования животных Якутии*. Якутск: 48-52.
- Рогачёва Э.В. 1988. *Птицы Средней Сибири. Распространение, численность, зоогеография*. М.: 1-309.
- Степанян Л.С. 2003. *Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)*. М.: 1-808.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск 1177: 2888-2891

Ворон *Corvus corax* в Прибайкалье: распределение и плотность населения в зимний период

Ю.И.Мельников

*Второе издание. Первая публикация в 2010**

Ворон *Corvus corax* – одна из наиболее обычных птиц Прибайкалья (юг Восточной Сибири), однако сведения о ней в литературе крайне скудны и часто недостоверны. Данный вид встречается здесь повсеместно, как летом, так и зимой, но его распределение по территории крайне неравномерно (Гагина 1961; Измайлов 1967; Доржиев и др. 1986; Васильченко 1987; Богородский 1989; Болд и др. 1991; Мельников 2003а,б, 2006; Попов, Матвеев 2006; Малеев, Попов 2007). В то же время причины, определяющие такое распределение ворона по территории Прибайкалья, до сих пор неизвестны. Особенно высокой неравномерностью отличается его зимнее распределение, анализу которого и посвящена данная работа. Материалы по этому виду собраны с использованием стандартных методов учёта и обработки (Равкин, Челинцев 1990). С учётом региональной литературы, они охватывают практически весь данный обширный регион.

Распределение ворона по территории Прибайкалья в течение зимнего периода меняется несколько раз. Как правило, оно связано с се-

* Мельников Ю.И. 2010. Ворон *Corvus corax* в Прибайкалье: распределение и плотность населения в зимний период // *Врановые птицы Северной Евразии*. Омск: 86-89.

зонной динамикой пространственной структуры копытных животных. Хорошо выделяются две группировки воронов, одна из которых осваивает антропогенный ландшафт в окрестностях населённых пунктов, а другая – обширные пространства северной тайги. Собственно, их нельзя назвать самостоятельными и изолированными группировками, поскольку население ворона здесь постоянно меняется за счёт подкочёвки в зимний период птиц северных территорий. Поэтому летом плотность населения этого вида, несмотря на повышенную активность, связанную с выкармливанием птенцов, значительно меньше, чем зимой.

В населённых пунктах, даже небольших, ворон не живёт и появляется здесь только в периоды поиска доступных кормов. В это время его нередко можно встретить на окраинах крупных городов, а иногда даже в центре города Иркутска. Обычно он осваивает в это время свалки на окраинах городов, где конкурирует за пищу с очень многочисленной чёрной вороной *Corvus corone orientalis*, а иногда с даурской галкой *C. dauuricus* и сорокой *Pica pica*. Однако численность ворона в городе, по сравнению с другими видами врановых, невелика (0.010 ± 0.005 ос./км²), хотя возможности его обитания здесь, благодаря обилию пищевых ресурсов, несомненно, более благоприятны, чем в сельских населённых пунктах. Более обычен ворон в районах деревень и мелких посёлков – 0.06 ± 0.01 ос./км². Собственно, его обилие здесь почти не отличается от плотности населения в пределах антропогенной зоны, что указывает на обычный облёт данных территорий в поисках пищи птицами, обитающими в окрестных лесах.

В зимний период в антропогенной зоне Восточной Сибири, охватывающей территорию шириной около 500 км вдоль железнодорожных магистралей и крупных шоссе, где расположены основные поселения человека, распределение ворона более равномерное. Это подчёркивалось многими авторами, изучавшими структуру населения птиц в зимний период (Гагина 1961; Измайлов 1967; Доржиев и др. 1986; Васильченко 1987; Богородский 1989; 9. Мельников 2003, 2006; Малеев, Попов 2007). По нашим оценкам, плотность его населения на таких участках составляет от 0.020 ± 0.005 ос./км² до 0.10 ± 0.02 ос./км², в среднем 0.05 ± 0.01 ос./км².

Однако в пределах этой территории хорошо выделяются локальные участки, где плотность населения ворона значительно выше – $0.15-0.25 \pm 0.01$ ос./км², а местами и 0.30 ± 0.01 ос./км². Как правило, это территории вдоль наезженных дорог в богатых копытными животными охотничьих угодьях. Обычно здесь расположены их крупные зимовочные концентрации, постоянно посещаемые браконьерами на автомашинах. В освоенной части Восточной Сибири повсеместно широко распространена браконьерская охота на копытных в ночное время из под фары с использованием автомобильной техники (Мельников 1999).

Хорошо известно, что при такой охоте остаётся много подранков, недобираемых браконьерами. Обычно это характерно для территорий, где отслеживание раненного зверя, особенно ночью, очень затруднено или просто невозможно. К таким участкам, прежде всего, относятся крутые обрывы рек или скальные выходы, на которых звери часто отстаиваются во время преследования их волками. Кроме того, на участках ветровальника или среди больших массивов густых молодняков преследование раненого зверя часто невозможно или очень затруднено даже днём. Значительно усложняет отслеживание раненого зверя и многослеদিца, характерная для продолжительных периодов устойчивых погодных условий с отсутствием свежего снежного покрова. В связи с этим браконьеры практически никогда даже не проверяют в таких местах результаты стрельбы. Если зверь упал на месте, начинается его разделка, если убежал – охота с фарой продолжается дальше. В таких местах всегда остаётся много подранков, особенно при массовом отстреле сибирской косули *Capreolus pygargus*, подранков которой ввиду небольших размеров практически никогда и не разыскивают. Кроме того, именно в местах массовых скоплений косуль чаще всего наблюдается исключительно сильная многослеদিца, почти исключая возможность добрать раненного зверя. Именно поэтому на труднопроходимых участках местности, расположенных вдоль местных лесных дорог, наблюдается повышенная плотность населения ворона. Здесь нередки случаи, когда у трупа павшего лося *Alces alces* или благородного оленя (изюбра) *Cervus elaphus* собирается по несколько десятков птиц этого вида. В этих местах пиршества снег так плотно утаптывается птицами, что здесь даже при многоснежье (глубина снега более 1.0-1.2 м) можно свободно ходить без лыж.

Иная картина в распределении ворона наблюдается по труднодоступным для автобраконьеров отдалённым таёжным уголкам. Несомненно, что все встречи ворона здесь приурочены к зимовкам копытных животных. Ворон постоянно посещает таёжные зимовья, проверяя присутствие в них охотников. При скрадывании добычи птицы следуют за охотником и нередко выдают местонахождение зверя криком и поведением. Обычны случаи, когда ворон садится на дерево и окрикивает зверя или даже пикирует на него в районе днёвок или отдыха. Считается, что он, таким образом, отпугивает зверя от охотника. Однако на самом деле внимательный охотник по такому поведению ворона точно узнаёт местонахождение зверя и принимает правильное решение по дальнейшему его скрадыванию.

В безлюдной местности ворон следует за стаями волков *Canis lupus*, питаясь остатками их добычи. Сытые звери нередко ложатся на отдых, позволяя одиночным воронам утилизировать часть оставшейся крупной добычи. Вполне вероятно, что волки во время отслеживания зверя

тоже пользуются помощью этой птицы. Взаимосвязь в поведении волков и воронов неоднократно отмечалась нами во время проведения зимних маршрутных учётов в Байкало-Ленском заповеднике (Мельников и др. 2006). Для этой территории, даже в условиях многоснежья, характерны отдельные стоянки небольших групп лосей высоко в верховьях реки Лены и её крупных притоков (Там же). Поэтому, распугав зверей долгим преследованием на основной зимовке, волки часто уходят вверх по таким рекам в поисках небольших стоянок зверей. Из-за глубокого снега охота на копытных в таких местах не представляет особой сложности для крупной стаи волков (6-7 зверей). Уже через несколько часов после прохода волков вверх по реке здесь появляется ворон, хотя до этого, на сотню километров маршрутов, не отмечалось ни одной птицы. Плотность населения ворона в таких местах очень низка – всего 0.003 ± 0.002 ос./км². Обычно отмечаются лишь одиночки, крайне редко – две птицы, вероятно, опытные старые особи.

Л и т е р а т у р а

- Богородский Ю.В. 1989. *Птицы Южного Предбайкалья*. Иркутск: 1-207.
- Болд А., Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Цэвээнмядаг Н. 1991. Фауна птиц бассейна озера Байкал // *Экология и фауна птиц Восточной Сибири*. Улан-Удэ: 3-24.
- Васильченко А.А. 1987. *Птицы Хамар-Дабана*. Новосибирск: 1-102.
- Гагина Т.Н. 1961. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // *Тр. Баргузинского заповедника* 3: 99-123.
- Доржиев Ц.З., Хабаева Г.М., Юмов Б.О. 1986. *Животный мир Бурятии (состав и распределение наземных позвоночных)*. Иркутск: 1-202.
- Измайлов И.В. 1967. *Птицы Витимского плоскогорья*. Улан-Удэ: 1-305.
- Малеев В.Г., Попов В.В. 2007. *Птицы лесостепей Верхнего Приангарья*. Иркутск: 1-275.
- Мельников Ю.И. 1999. Копытные животные Восточного Присаянья и пути организации их рационального использования // *6-й съезд Териол. общ-ва: тез. докл.* М.: 156.
- Мельников Ю.И. 2003а. Видовой состав, структура и плотность населения птиц бассейна реки Голоустной (Приморский хребет) в зимний период // *Рус. орнитол. журн.* 12 (231): 831-844.
- Мельников Ю.И. 2003б. К вопросу о зимнем населении птиц западного макросклона Байкальского хребта // *Рус. орнитол. журн.* 12 (246): 1387-1401.
- Мельников Ю.И. 2006. Лесные пожары и их влияние на динамику структуры и плотности населения птиц в зимний период // *Тр. заповедника «Байкало-Ленский»* 4: 163-171.
- Мельников Ю.И., Ипполитов М.Д., Мельников А.Б., Шабуров С.Л., Мельников В.Л. 2006. Глубина снежного покрова, распределение, миграции и численность копытных животных южной части Байкальского хребта // *Тр. заповедника «Байкало-Ленский»* 4: 199-219.
- Попов В.В., Матвеев А.Н. 2006. *Охрана позвоночных животных в Байкальском регионе*. Иркутск: 1-108.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. 1990. *Методические рекомендации по комплексному маршрутному учёту птиц*. М.: 1-33.



Особенности синантропизации и урбанизации врановых птиц

В.М.Константинов

Второе издание. Первая публикация в 2010*

Синантропные тенденции представителей врановых птиц хорошо известны и исторически возникли они очень давно. Теперь врановые входят в состав основного синантропного ядра авифаун антропогенных ландшафтов многих регионов. Так как разные виды врановых по-разному связаны с антропогенными и урбанизированными ландшафтами, возможно использовать их в качестве модели для рассмотрения особенностей синантропизации и урбанизации птиц. Это позволяет проследить изменения в поведении и экологии при разной степени связи разных видов врановых птиц с антропогенными и урбанизированными ландшафтами, показать как удаётся им избегать преследований людьми.

Урбанизированные популяции галок *Corvus monedula* известны давно, хотя в разных районах галки по-разному связаны с антропогенными ландшафтами. Широко распространена точка зрения о происхождении галки из южных горных районов Палеарктики, где она до настоящего времени гнездится в естественных укрытиях: нишах скал, норах и полостях береговых обрывов, в дуплах деревьев. В аридных районах распространение галки связано с долинами рек (Шнитников 1949; Рустамов 1954; Ковшарь 1966; Бородихин 1968; и др.). На севере ареала, в Западной Европе и в России галка – типичная птица населённых пунктов, где чаще гнездится в различных постройках, в дуплах деревьев и в грачевниках. Несомненно, что народное французское название галки «chocas des tours» – «башенная (трубная) крикунья», свидетельствует о давних связях этого вида с жильём человека. Гнездование среди домов в городе, возможно, напоминает ей естественные скальные биотопы. Для закрепления галки в урбанизированных ландшафтах важное значение имела её широкая экологическая пластичность в выборе мест для гнездования и в характере поселений: часто встречаются компактные колонии из 10-20 пар, рыхлые поселения и одиночно гнездящиеся пары. В Западной Европе документальные сведения о гнездовании галок в городах известны с XII века. Нами впервые зарегистрированы небольшие колонии в пустотах стоящей на консервации сельскохозяйственной техники и ленточные поселения галок

* Константинов В.М. 2010. Особенности синантропизации и урбанизации врановых птиц // Врановые птицы Северной Евразии. Омск: 4-11.

в полых бетонных опорах ЛЭП (Константинов, Хохлов 1989; Константинов и др. 1990). Однако в современных городских кварталах, состоящих из панельных и блочных домов, поселение галки затруднено из-за отсутствия мест, пригодных для устройства гнёзд. Интересно, что в некоторых северных посёлках лесозаготовителей галки не гнездятся и появляются в них лишь весной или осенью. Возможно, что отсутствие галки в северных посёлках связано с явным недостатком корма в весенний период. О большой зависимости галки, по сравнению с другими синантропными врановыми птицами, от хозяйственной деятельности людей, от пищевых остатков в городах и посёлках свидетельствует и то, что галка быстро сократила численность во многих населённых пунктах России при ухудшении социально-экономического положения населения и уменьшении пищевых отходов на свалках и помойках в последнем десятилетии XX века.

Об урбанизированной популяции воронов *Corvus corax* в Лондоне известно свыше 9 столетий (A guide to the tower ravens). В XVII веке воронов было очень много, в городе они были типичными мусорщиками, как наши современные серые вороны. Своими криками они предупредили стражу Карла II при приближении войск Кромвеля. С этого времени вороны стали пользоваться королевским покровительством. Однако после великого лондонского пожара 1666 года, когда вороны, питаясь неубранными трупами, размножились в таком количестве, что стали очень назойливыми, лондонцы обратились к королю с просьбой избавить их от этих птиц. Но прорицатель объявил королю, что если он уничтожит всех воронов в Тауэре, то на Англию обрушатся большие несчастья и его дворец рассыплется в прах. Поэтому специальным указом короля вороны были сохранены в Тауэре и создана должность смотрителя за воронами, а легенда передаётся до сих пор устно: «Only so long as they stay will the White Tower stand». В 1989 году в Тауэре содержали 8 воронов. Весной они образовали 3 пары. Когда такой королевский ворон умирает, его хоронят во рву, у Ворот изменников, на камне пишут его кличку. На замену погибшего ворона находят нового. В Тауэре вороны размножаются плохо. Они строят гнёзда, откладывая яйца, но вскоре сами уничтожают их, возможно, из-за частого беспокойства людьми. Были предприняты попытки искусственно инкубировать яйца воронов. Судя по списку этих птиц, помещённом в специальном буклете по наблюдению за ними, в Тауэре в 1989 году был выращен один ворон, в 1990 – пять, в 1991 – три.

Хотя теперь, не считая полудомашних тауэровских птиц, воронов в Лондоне больше нет, они продолжают жить во многих городах по всему миру. Зимами 1950-х годов на улицах городов Саскачеванских прерий (Канада) можно было наблюдать разгуливающих воронов. В Йеллоунайфе (территория Юкон в Канаде) вороны – желанные обитатели

города. В Канаде вороны получили официальное признание: 14 июня 1985 Законодательное собрание сделало ворона официально охраняемой птицей этой территории (Houston 1977; Bell 1984; Хейнрих 1994).

Синантропная популяция воронов существовала в Соловецком монастыре в XVII-XIX веках (Асоскова, Константинов 1988). На территории Соловецкого монастыря осенью 1987 года держались три ворона.

Суточные миграции грача *Corvus frugilegus* и серой вороны *Corvus cornix* в антропогенных ландшафтах Центрального Черноземья были отмечены в середине XIX века Н.А.Северцовым (1855). Суточные миграции зимующих врановых птиц в настоящее время характерны не только для городов Палеарктики (Линт 1963; Константинов, Андреев 1969), но и для Северной Америки. Продвижение грача в северные лесные районы стало возможным только с появлением там обширных вырубок и сельскохозяйственных полей. На севере ареала грачевники располагаются в городах. Это связано с тем, что весной грачи возвращаются к местам гнездования, когда ещё лежит снег, и они могут собирать корм у человеческого жилья, у животноводческих ферм, на помойках, свалках, вдоль подтаявших дорог. С 1920-х годов отмечен рост зимующей в Москве популяции грача. Грачи остаются в тех местах, «где отбросы огромного города обеспечивают их кормом в течение зимовки (например, на окраинах, в районе Шоссе энтузиастов, у Останкино и т.п.) в 1934-1935 гг.» (Формозов 1947). В 1970-е годы регулярно встречали небольшие группы грачей в центральных московских парках, значительно больше их было на окраинах, у свалок и пустырей, где плотность их населения была 2-25 ос./км, составляя 3.8-7.9% общего населения врановых птиц (Вахрушев, Швецов 1978; Константинов, Бабенко 1981). В 1984-1985 годах в Москве зимовало около 5 тыс. грачей. Грачи держатся зимой у населённых пунктов даже в районах относительно мягких зим. Так, на свалке у Ставрополя за десятилетний период зимой концентрировалось от 5 тыс. (зимами 1995/96 и 1996/97) до 25 тыс. (зимой 1998/99 года), составляя до 66.0% всего зимнего населения птиц этой свалки (Хохлов и др. 2009).

Все орнитологи, которые хотя бы косвенно изучали серую ворону, указывали на определённые синантропные тенденции этого вида. Многочисленные стаи ворон издавна зимовали в крупных городах Центральной России с начала XX века. Весной они покидали города и гнездились в отдалении от жилья человека (Зарудный 1910; Шнитников 1913). Лишь отдельные пары гнездились в пригородах и лесопарковых зонах больших городов. Так, в Костроме в 1918-1920 годах вороны обитали в берёзовых рощах города (Леман 1920; Шумер 1923). Интенсивная урбанизация этого вида происходила во второй половине XX века и прослежена на обширной территории Европейской России. Так, первые вороньи гнёзда в Перми были обнаружены в 1955 году (Болотни-

ков, Пудова 1981), в Свердловске (Екатеринбурге) в 1958 (Некрасов, Брауде 1984), в Астрахани в 1970 (Варшавский 1984), в Воронеже в 1976 (Воробьев, 1984), в Тамбове – в 1981 году (Херувимов 1984). В юго-западном секторе Москвы гнездовая популяция серой вороны за 25 лет (1965-1990) возросла в 10 раз (Константинов 1992). Отмечен рост популяций ворон и в других городах. Так, в конце XIX – начале XX века серая ворона ещё не гнездилась в городах в низовьях Волги и Урала.

Даже в 1950 году не было сведений о гнездовании ворон в городах, хотя, возможно, единичные гнезда могли и ускользнуть от внимания исследователей. В 1965-1966 годах в Астрахани были зарегистрированы лишь немногие городские пары ворон. В 1967 году в центре на учётной площади в 6-7 км было обнаружено 9-10 гнездящихся пар, в 1968-1969 – 15-18 пар. Заметное увеличение городской популяции отмечено с начала 1970-х годов, когда на одной и той же площади гнезилось в 1970 году 24, в 1971 – 39, в 1972 – 47 пар. К концу 1970-х годов гнездовая популяция серой вороны в Астрахани состояла из 74 пар. В 1980-х годах она стала увеличиваться ещё быстрее: в 1980 году их стало 97, в 1981 – 102, в 1982 – 138, в 1983 – 176 гнёзд (Варшавский 1984). Нашими исследованиями установлена определённая зависимость между размерами городов Центральной России и численностью зимующих в них врановых птиц, основу которых составляют серые вороны (Константинов и др. 1990; Константинов 1992): в Москве в 1980-х годах зимовало 700-800 тыс. врановых птиц, из них 76% составляли серые вороны, 23% галки, 0.8% грачи (Константинов, Вахрушев 1986), 100-200 тыс. зимовали в Ленинграде, Казани, Киеве, Львове, Липецке, Чебоксарах, Ростове-на-Дону, Ставрополе (Храбрый 1984, 1989; Водолажская 1984; Климов 1984; Варшавский 1984; Хохлов 1983 и т.д.).

Интересно отметить, что описанные нами синантропные тенденции большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* в Приморском крае (Тарасов 1993, 1994) в полной мере реализованы в Японии. Численность этого вида в центре Токио в 1992-2000 годах возросла в три раза, с 20 до 60 тыс., вызывая серьёзные проблемы у коммунальных служб.

Синантропные тенденции проявляют различные популяции клушицы *Pyrhocorax pyrrhocorax*, удалённые друг от друга на сотни километров. По антропогенным ландшафтам широко распространилась индийская домовая ворона *Corvus splendens*, достигнув на западе Северной Африки и Малайского архипелага на юго-востоке.

Таким образом, урбанизация видов местной фауны происходит в последнее время достаточно быстро. Обилие и доступность кормов антропогенного происхождения – важнейшая причина концентрации врановых, как и многих других птиц, в населённых пунктах, хорошая защищённость от неблагоприятных факторов (ветра, низких температур, хищников) объясняет существование зимовок врановых в городах.

При урбанизации изменяется не только численность, но и поведение и экология птиц. У городских птиц меняется гнездовой стереотип. Птицы стали регулярно гнездиться на различных постройках, например на опорах ЛЭП, площадках пожарных лестниц домов, на карнизах зданий.

В 1965-1966 годах в Москве нами были обнаружены три гнезда серых ворон на различных постройках, в 1978-1980 – десять случаев гнездования ворон на зданиях, в 1985-1990 годах гнездование ворон на зданиях становится обычным. Использование для гнездования разного рода построек характерно для урбанизированных популяций и многих других птиц. В последние годы происходит заметное сокращение численности ворон в Москве и некоторых других городах. Это связывают с уменьшением площадей возделываемых полей, уменьшением пищевых отходов на свалках, большей чистотой городских улиц и продолжающимся преследованием ворон людьми (отстрел в охотхозяйствах во все периоды года, распугивание и разорение гнёзд и т.п.).

В последние годы опубликованы работы, свидетельствующие о стремительной урбанизации сороки *Pica pica* в Евразии во второй половине XX столетия (Jerzak 1988, 1995, 2002).

В конце 1940-х годов в лесных районах Восточной Европы сорока считалась урбофобом. В Москве тогда её не было, гнездилась она лишь в глухих участках лесопарков. Урбанизация сороки в Москве отмечена с начала 1960-х годов. Центрами расселения сороки в городе были крупные окраинные лесопарки: Битцевский, Измайловский, Кузьминский, затем территория Главного ботанического сада, парки Воробьёвых гор, Сокольники. Единично гнездились сороки в Нескучном саду и Кусковском парке. В пределах Садового кольца Москвы сорока отсутствовала (Константинов и др. 1979; Благосклонов 1984), нет её здесь и в настоящее время, стала она редкой в парках.

Урбанизация сороки на Северо-Западе России началась сравнительно недавно. В 1950-1970 годах она успешно гнездилась в парках и на кладбищах Ленинграда. К 1979 году гнездование сороки было отмечено в Таврическом саду, Московском парке Победы, Ботаническом саду, проникла она на территорию зоопарка и другие районы Ленинграда (Храбрый 1984). В 1950-1960 годах численность сороки в городских кварталах была небольшой, в незастроенных районах периферии города, по долинам рек и ручьёв, на садово-огородных участках плотность её населения в гнездовое время колебалась от 0.8 до 8.3 ос./км². В больших парках Павловска, Пушкина, Петродворца, в лесах северного берега Финского залива, в бывших пригородах, вошедших в границы современного Санкт-Петербурга (Зеленогорск, Комарово, Сестрорецк и др.), в заказнике «Юнтоловский» численность сороки в гнездовой период разных лет колебалась от 1.3 до 3.7 ос./км² (Храбрый 2002).

В Архангельске сорока стала гнездиться не раньше начала 1950-х годов. В 1980-х годах средняя плотность её населения летом была 1.3-1.5 ос./км², в пригородах Архангельска – в среднем 9.6 ос./км². В городских кварталах сорока тогда не гнездилась. Первое гнездо в центре Архангельска появилось в 1994 году (Константинов и др. 1984; Асоскова, Амосов 1996). В Перми гнездящиеся сороки появились в 1973 году (Болотников и др. 1984).

Урбанизация сороки в 1970-1980 годах успешно происходила в городах Сибири и Дальнего Востока. Так, в Томске большая часть городской популяции в репродуктивный период связана с парками и куртинными древесными насаждениями, составляя 54% и 20% пар всех гнездящихся в городе птиц. На долю внутридворовых посадок приходилось 4%, скверов – 2%, городских садов – 4%, древесных насаждений вдоль небольших рек и дорог – 8% от всех городских пар сорок (Куранов 1981, 1984, 1986).

В Хабаровске с его 650-тысячным городским населением в последние десятилетия XX века происходило интенсивное внедрение сороки в урбанизированные ландшафты: число гнездящихся пар ежегодно возрастало в 1.2-1.4 раза. В ближайших к Хабаровску лесах число сорок было в два раза меньше (от 25 до 50 гнёзд на 1 км²). В Хабаровске сороки стали гнездиться с середины 1960-х годов, используя для гнездования крупные тополя. С середины 1970-х годов они стали гнездиться в центре Хабаровска, используя опоры ЛЭП. Первое гнездо на опоре ЛЭП отмечено в 1975 году, в 1987 их было 13, в 2002 – 39, иногда по 2-6 гнёзд на одной опоре (Тагирова 1989, 1992, 1996, 2002). Максимальная плотность населения сороки в Приамурье отмечена в периферийных районах Комсомольска-на-Амуре среди одноэтажных домов с приусадебными участками – 43.4 ос./км² и в дачных посёлках – 27 ос./км² (Бабенко 2002).

В 1990-х годах происходило увеличение численности сороки в Японии (следует напомнить, что здесь акклиматизировали сороку, завезённую из Кореи более 400 лет назад). До 80% сорочьих гнёзд находятся в центрах городов и на территориях, используемых людьми в хозяйственных целях (Kazuhiro 1994; Kazuhiro, Masayoshi 1995).

Успешная урбанизация сороки происходила в конце XX – начале XXI века в городах Западной Европы. Так, во второй половине 1970 года на 5-километровом маршруте в Софии отмечено 7 гнёзд (Нанкинов 1982). Лержек Ержак (Jerzak 1988, 1995) обследовал 67 км² площади городов в Западной Польше для учёта гнёзд сорок. По его сведениям, наибольшая плотность гнездовой популяции сороки была отмечена в городах, окружённых полями (в 1985 году 4.5 пары/км², в 1987 – 5.3 пары/км²), наименьшая – в городах, окружённых лесами (в 1985 – 2.8 пары/км², в 1987 – 3.9 пары/км²).

В 1973-1975 годах исследовали распределение и плотность населения сороки в Северной Баварии (Германия). На площади 9649 км² было учтено 1740 гнёзд сороки при средней плотности населения 6.18 гнёзд на 1 км². повышение плотности населения гнездовой популяции сороки отмечено в древесных насаждениях вдоль городских улиц и транспортных магистралей (4.5 гнёзд/км²), где гнездились 39.9% всех сорок и 60.1% сорок гнездились в городах (Ditterich 1981).

На обследованной площади в 52 км² в Берлине численность сорок с 1974 по 1988 год возросла на 150% (Witt 1989). В Западном Берлине в 1978 года гнездились около 1500 пар сорок, здесь их было в 2-3 раза больше, чем ворон и в 4-5 раз больше, чем галок (Благосклонов 1984).

Результаты кольцевания сорок, проведённого в 1978-1980 годах П. Татнером (Tatner 1982, 1986) в Манчестере, показали, что городская популяция сороки ежегодно увеличивалась на 9%. В гнездовое время годовалые особи составляли тогда 35-44% популяции, негнездящихся птиц было 18%, ежегодная выживаемость взрослых особей составляла 65-66%.

Таким образом, в разных частях обширного ареала сороки в последние десятилетия происходила успешная её урбанизация. Этому способствовало благожелательное отношение людей к сороке. Так, издавна привлекали сорок на севере Скандинавии, устраивая на крышах домов специальные каркасы из реек для устройства гнёзд. Здесь они обычные птицы большинства населённых пунктов.

В городах в качестве строительного материала для гнёзд врановые птицы используют различные предметы антропогенного происхождения. Многолетнее гнездо серой вороны высотой около 1 м, снятое с опоры ЛЭП, которое демонстрировалось на Первом совещании по врановым птицам (Москва 1984), в основном было построено из алюминиевой проволоки. Гнёзда сорок, расположенные вблизи радиозавода в Перми, за исключением глиняной чаши были построены из небольших алюминиевых уголков; гнездо сороки из алюминиевой проволоки находится в зоологическом музее Псковского пединститута. Весной 1985 года из 7 обнаруженных в черте Львова гнёзд сорок 3 гнезда были построены исключительно из алюминиевой проволоки длиной от 20 до 50 см, одно из медной и алюминиевой проволоки и ещё 3 – из алюминиевой проволоки и сухих веток ивы (Бокатей, Потапенко 1990).

Тяготение птиц к урбанизированным ландшафтам связано с обилием доступного корма в виде пищевых отходов во все периоды годового жизненного цикла, более мягкими погодно-климатическими условиями в зимнее время и лучшей защищённостью от хищников. Следует согласиться с мнением М.Луняка (Luniak *et al.* 1964, 1970, 1997), что урбанизация разных популяций одного и того же вида врановых птиц происходит самостоятельно и связана с конкретными условиями места

и времени. Изменилось и поведение городских птиц. В городах они перестали бояться человека. Серые вороны в городах подпускают людей на близкое расстояние, в Александровском саду Москвы они даже стали брать корм из рук. Возросла также агрессивность ворон. При защите птенцов участились случаи близкого подлёта к человеку, нанесение ударов клювом и крыльями по голове. Благоприятные условия для обитания птиц в городе снизили миграционную активность у урбанизированных популяций. Так, по исследованиям В.А.Марголина (Марголин, Константинов 1993), около 30% ворон, гнездящихся в городах Центральной России, стали оседлыми.

В северных городах Европейской России при длинных зимних ночах вороны используют для поисков корма и питания электрическое освещение улиц. В Москве включение уличного освещения служит сигналом для массового пролёта врановых птиц на ночёвку.

О глубине изменений биологии птиц при урбанизации свидетельствует удлинение репродуктивного периода у птиц в городах. Более мягкие температурные условия обеспечивают более раннее таяние снега, в городе на 2-3 недели раньше распускаются листья на деревьях, на 1.5-2 недели раньше они начинают цвести. В связи с этим начинают раньше гнездиться городские птицы. Репродуктивный период серой вороны в городе, по сравнению с сельской местностью, удлинился почти на месяц. Здесь они начинают гнездиться раньше на 2-3 недели – в середине-конце марта, а заканчивают в конце июня.

Литература

- Асоскова Н.И., Амосов П.Н. 1996. Распространение и численность сороки в Архангельской области // *Экология и численность врановых птиц России и сопредельных государств*. Казань: 21-23.
- Асоскова Н.И., Константинов В.М. 1988. Особенности синантропизации и урбанизации птиц северной тайги // *Сезонные перемещения и структура популяций наземных позвоночных животных*. М.: 53-69.
- Бабенко В.Г. 2002. Распространение врановых в различных ландшафтах Нижнего Приамурья // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 13-14.
- Благосклонов К.Н. 1984. Врановые птицы в городах Восточной Европы // *Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 64-67.
- Болотников А.М., Пудова Г.Ф. 1981. О специфике гнездовой жизни птиц центра большого города // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 40-45.
- Болотников А.М., Ангальт В.З., Еремченко М.И. и др. 1984. Биоценотические связи и хозяйственное значение врановых // *Экология, биоценотические и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 79-81.
- Бородихин И.Ф. 1968. *Птицы Алма-Аты*. Алма-Ата: 1-121.
- Варшавский С.Н. 1984. Городские популяции врановых птиц в низовьях Волги и Урала // *Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 34-37.
- Водолажская Т.И. 1985. К экологии врановых птиц на территории антропогенного ландшафта // *Материалы совещ. «Региональные проблемы экологии»*. Казань: 50.
- Водолажская Т.И. 1997. Врановые птицы в урбанизированных ландшафтах // *Экология и численность врановых птиц России и сопредельных государств*. Казань: 71-76.

- Воробьёв Г.П. 1984. Врановые в экосистемах г. Воронежа // *Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 70-72.
- Зарудный Н.А. (1910) 2003. Птицы Псковской губернии // *Рус. орнитол. журн.* **12** (239): 1119-1129.
- Константинов В.М., Андреев В.Н. 1969. Зимовки врановых птиц в средней полосе европейской части СССР // *Учён. зап. Моск. пед. ин-та им. Ленина* **362**: 135-144.
- Константинов В.М., Бабенко В.Г., Барышева И.К. 1979. Плотность и доля участия врановых в населении птиц антропогенных ландшафтов Москвы и Подмосковья // *Из докл. науч. конф. зоологов пед. ин-тов*. Ставрополь, **2**: 271-272.
- Константинов В.М., Вахрушев А.А. 1985. Опыт массового учёта врановых птиц, зимующих в г. Москве // *Фауна и экология наземных позвоночных животных на территориях с разной степенью антропогенного воздействия*. М.: 17-21.
- Константинов В.М., Хохлов А.Н. 1989. Особенности экологии и поведения галки в антропогенных ландшафтах Ставропольского края // *Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий*. Ставрополь: 220-229.
- Константинов В.М. 1971. *Экология некоторых синантропных видов врановых птиц*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-33.
- Константинов В.М. 1992. *Фауна, население и экология птиц антропогенных ландшафтов лесной зоны Русской равнины*. Автореф. дис. ... док. биол. наук. М.: 1-52.
- Константинов В.М., Марголин В.А., Лебедев И.Г. 1990. Об осёдлости урбанизированных популяций врановых птиц // *Докл. МОИП. Зоология и ботаника. Ресурсы живой природы, их использование и охрана*. М.: 18-20.
- Климов С.М. 1984. Влияние антропогенных факторов на экологию сороки в условиях Верхнего Подонья // *Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 29-34.
- Ковшарь А.Ф. 1966. *Птицы Таласского Алатау*. Алма-Ата: 1-435.
- Куранов Б.Д. 1981. Урбанизация сороки // *Тез. докл. 8-й Всесоюз. орнитол. конф.* Кишинёв: 125.
- Куранов Б.Д. 1984. Биологические особенности урбанизированной популяции сороки // *Птицы и урбанизированный ландшафт*. Каунас: 85-86.
- Куранов Б.Д. 1986. *Особенности биологии сороки в условиях крупного города*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-16.
- Линт А.Я. 1963. Зимние ночёвки галок в городе Тарту // *Тез. докл. 5-й Прибалт. орнитол. конф.* Тарту: 111-112.
- Леман А. 1920. Из орнитологических наблюдений в г. Костроме и её ближайших окрестностях // *Тр. Костром. науч. общ-ва по изучению местного края* **16**: 86-87.
- Марголин В.А., Константинов В.М. 1993. Сезонные перемещения серых ворон на территории СССР // *Врановые птицы в антропогенном ландшафте*. Липецк, **1**: 45-64.
- Нанкинов Д. 1982. Птиците на град София // *Орнитол. информ. бюл.* **12**: 1-386.
- Некрасов Е.С., Брауде М.И. 1984. Материалы по размножению и численности серой вороны г. Свердловска // *Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 68-70.
- Рустамов А.К. 1954. Семейство вороновые Corvidae // *Птицы Советского Союза*. М., **5**: 13-104.
- Северцов Н.А. (1855) 1950. *Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии*. М.: 1-475.
- Тарасов А.А. 1993. К биологии большеклювой вороны в Приморском крае // *7-е Арсеньевские чтения*. Уссурийск: 17-19.
- Тарасов А.А. 1994. *Сравнительная экология массовых видов врановых птиц в антропогенных ландшафтах Приморского края*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-16.
- Тагирова В.Т. (1989) 2010. Синантропизация обыкновенной *Pica pica* и голубой *Cyanopica cyanus* сорок в Хабаровске // *Рус. орнитол. журн.* **19** (569): 826-827.

- Тагирова В.Т. 1992. Результаты учёта гнёзд обыкновенной сороки в Хабаровске и его окрестностях // *Экологические проблемы врановых птиц*. Ставрополь: 138-139.
- Тагирова В.Т. 1996. Обыкновенная сорока в Хабаровске // *Экология и численность врановых птиц России и сопредельных государств*. Казань: 71-72.
- Тагирова В.Т. 2002. Сорока и другие врановые города Хабаровска // *Экология врановых в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 119-121.
- Формозов А.Н. 1947. Фауна // *Природа города Москвы и Подмосковья*. М.; Л.: 287-370.
- Хейнрих Б. 1994. *Ворон зимой*. М.: 1-336.
- Херувимов В.Д. 1984. О фауне и населении врановых птиц г. Тамбова // *Экология, биоценологическое и хозяйственное значение врановых птиц*. М.: 89-92.
- Хохлов А.Н. 1983. *Сравнительная экология и практическое значение массовых видов врановых птиц в антропогенных ландшафтах Ставропольского края*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-16.
- Хохлов Н.А., Хохлов А.Н., Ильюх М.П. 2009. *Зимующие птицы свалок городов Северного Кавказа*. Ставрополь: 1-119.
- Храбрый В.М. 2002. Многолетняя динамика гнездовой численности врановых в Санкт-Петербурге // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 130-132.
- Шнитников В.Н. 1913. Птицы Минской губернии // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **12**: 1-475.
- Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-665.
- Шумер А. 1923. Материалы по орнитофауне окрестностей г. Костромы // *Тр. Костром. науч. общ-ва по изучению местного края* **32**: 76-77.
- Bell H. 1984. The house crow is coming // *R.A.U.U. News Letter* **60**, 5.
- Dittrich W. 1981. Siedlungsdichte und Habitatwahl der Elster (*Pica pica*) in Nordbayern // *J. Ornithol.* **122**, 2: 181-185.
- Houston C.S. 1977. Changing patterns of Corvidae on the prairies // *Blue Jay* **35**: 149-156.
- Jerzak L. 1988. Lokalizacja i umieszczenie gniazd sroki (*Pica pica*) w Polsce na terenach pozamiejskich // *Notatki Ornitol.* **29**, 1/2: 27-41.
- Jerzak L. 1995. Breeding ecology of an urban magpie *Pica pica* population in Zielona Gora (SW Poland) // *Acta ornithol.* **29**: 123-133.
- Jerzak L. 2002. *Synurbizacja sroki Pica pica w Eurazji*. Zielona Gora: 1-114.
- Kazuhiro E., Masayoshi T. 1995. The ecology of the black-billed magpie in Japan // *Intern. conf. for magpie ecology*. Zielona Gora: 7-8.
- Kazuhiro E. 1994. Nest-site selection and breeding success of the magpie *Pica pica sericea* // *J. Ornithol.* **135**, 3: 194.
- Luniak M., Kalbarczyk W., Pawlowski W. 1964. Ptaki Warszawy // *Acta ornithol.* **8**, 6: 176-285.
- Luniak M. 1970. Ekspansja kosa, *Turdus merula* L, w Warszawie // *Acta ornithol.* **12**, 5: 178-208.
- Luniak M., Kozłowski P., Nowicki W. 1997. Magpie (*Pica pica*) in Warsaw – abundance, distribution and changes in its population // *Acta ornithol.* **32**: 77-86.
- Tatner P. 1982. The density of breeding magpies (*Pica pica*) in an urban environment // *Naturalist* **107**: 47-58.
- Tatner P. 1986. Survival rates of urban magpies // *Ring. and Migration* **7**: 112-118.
- Witt K. 1989. Haben Elstern (*Pica pica*) einen Einfluss auf Kleinvogel welt einer Grosstadt? // *Vogelwelt* **110**, 4: 142-150.

