

ISSN 0869-4362

**Русский
орнитологический
журнал**

**2011
XX**



**ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
648
EXPRESS-ISSUE**

СОДЕРЖАНИЕ

- 735-746 Особенности экологии и сезонных явлений редких видов воробьиных Нижнего Приобья и Южного Ямала. 3. Причины редкости. В. Н. РЫЖАНОВСКИЙ
- 746-748 Оценка выживаемости пухляков *Parus montanus* и хохлатых синиц *P. cristatus* с помощью стохастических моделей мечения и повторного отлова. А. В. БАРДИН
- 749-752 О нетипичном гнездовании некоторых птиц. В. А. АНДРЕЕВ
- 752-754 Особенности территориального поведения чёрного дрозда *Turdus merula* у северо-восточной границы ареала. Т. Ю. ХОХЛОВА
- 754-755 Использование орудия щетинистой вороной *Corvus rhipidurus*. С. АНДЕРССОН
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биолого-почвенный факультет

Санкт-Петербургский университет

Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XX
Express-issue

2011 № 648

CONTENTS

- 735-746 Peculiarities of ecology and seasonal phenomena of rare species of passerine birds in the Lower Ob and the Southern Yamal. 3. Causes of rarity.
V. N. RYZHANOVSKY
- 746-748 Estimation of survival rate of the willow *Parus montanus* and crested *P. cristatus* tits with stochastic mark-capture models of marking and recapture. A. V. BARDIN
- 749-752 On the unusual nest sites of some birds.
V. A. ANDREEV
- 752-754 Peculiarities of the territorial behavior of the blackbird *Turdus merula* in north-eastern border area. T. Yu. KHOKHLOVA
- 754-755 Tool use by the fan-tailed raven (*Corvus rhipidurus*). S. ANDERSSON
-

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

Особенности экологии и сезонных явлений редких видов воробьиных Нижнего Приобья и Южного Ямала. 3. Причины редкости

В.Н.Рыжановский

Вячеслав Николаевич Рыжановский. Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 марта 202. Екатеринбург. 620144. Россия. E-mail: ryzhanovsky@ecology.uran.ru

Поступила в редакцию 20 апреля 2011

Авифауна любого района включает несколько многочисленных видов, примерно на порядок больше обычных видов и очень много редких видов. В двух предыдущих сообщениях обсуждалась только часть из них. Полный список малочисленных и редких воробьиных Приобской лесотундры, т.е. полосы между северной тайгой Западной Сибири и кустарниковой тундрой полуострова Ямал, можно получить при анализе таблицы 1.

На основании таблицы выделяется несколько вариантов распределения обилия гнездящихся воробьиных на пространстве от северной тайги Нижнего Приобья до арктических тундр Ямала. I. Обилие, убывающее от тайги к мохово-лишайниковым и арктическим тундрам, от многочисленного к малочисленному и редкому, но обычные в лесотундре. II. Обилие уровня «обычный» в лесотундре, резко переходящее в «отсутствие вида» на границе лесотундра/тундра. III. Обилие, убывающее от мохово-лишайниковых тундр к югу и северу: малочисленные на севере лесотундры и в арктических тундрах, редкие на юге лесотундры и на арктических островах. VI. Малочисленные и редкие в пределах всей лесотундры или части её, обычные в тайге. V. Малочисленные и редкие повсеместно, от тайги до арктических тундр.

В группу птиц, обычных или многочисленных в пределах всей Приобской лесотундры, северной тайги и кустарниковых тундр (I вариант) входит 9 видов: луговой конёк *Anthus pratensis*, краснозобый конёк *A. cervinus*, белая трясогузка *Motacilla alba*, серая ворона *Corvus cornix*, камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*, весничка *Phylloscopus trochilus*, варакушка *Luscinia svecica*, чечётка *Acanthis flammea*, овсянка-крошка *Emberiza pusilla*. Как правило, они обычны или многочисленны в некоторых биотопах и встречаются во всех других, но барсучок с достаточно высокой плотностью населяет сырые высокие ивняки пойм при полном отсутствии в других биотопах.

Второй вариант распределения характерен для сороки *Pica pica*, полевого воробья *Passer montanus*, таловки *Phylloscopus borealis*, рябинника *Turdus pilaris*, и юрка *Fringilla montifringilla*. Два первых

вида связаны с жильём, причём если для сороки важны прилегающие к городам и посёлкам ивняки и лиственничники, то полевой воробей гнездится в строениях, периодически выселяясь на фактории и в посёлки в кустарниковых тундрах, порой помногу (Пасхальный 2004).

Таблица 1. Индексы обилия воробьиных птиц Нижнего Приобья и полуострова Ямал

№	Вид	Северная тайга	Южная лесотундра	Средняя лесотундра	Северная лесотундра	Кустарниковые тундры	Мохово-лишайниковые тундры	Арктические тундры
1	Береговушка	+++	+++	+++	++	+		
2	Воронок	+						
3	Полевой жаворонок	+	+	+	+			
4	Рогатый жаворонок			+	+	+++	+++	++
5	Лесной конёк	+						
6	Зеленый конёк	+++	++	+				
7	Луговой конёк	++	+++	+++	+++	+++	++	
8	Сибирский конёк				++	++	+	
9	Краснозобый конёк	++	+++	++++	++++	++++	+++	++
10	Желтая трясогузка	++++	++++	++++	+++	+		
11	Желтоголовая трясогузка	++	++	++	++	+++	+++	+
12	Горная трясогузка	++	++	+	+			
13	Белая трясогузка	+++	+++	+++	+++	+++	++	++
14	Серый сорокопут	+	+	+	+			
15	Скворец	++	+	+				
16	Кукша	++	++	+				
17	Сорока	+++	+++	+++	++			
18	Кедровка	+	+					
19	Грач	+	+					
20	Серая ворона	+++	+++	+++	+++	++	+	
21	Ворон	+	+	+	+			
22	Свиристель	++	++	+	+			
23	Оляпка*	+	+	+				
24	Сибирская завирушка	+	++	++	++	+		
25	Черногорлая завирушка	+	+	+				
26	Певчий сверчок	++	+					
27	Пятнистый сверчок	+?	+?					
28	Камышевка-барсучок	+++	+++	+++	+++	++	+	
29	Садовая камышевка	+	+					
30	Серая славка	++						
31	Славка-завирушка	++	++	++	+			
32	Весничка	++++	++++	++++	+++	+++	++	
33	Теньковка	++	++	++	++	++	++	
34	Таловка	+++	+++	+++	+++	+		
35	Зелёная пеночка	+	+	+	+			

Продолжение таблицы 1

№	Вид	Северная тайга	Южная лесотундра	Средняя лесотундра	Северная лесотундра	Кустарниковые тундры	Мохово-лишайниковые тундры	Арктические тундры
36	Зарничка	+	+	+	+			
37	Желтоголовый королёк	+?						
38	Мухоловка-пеструшка	+	+					
39	Малая мухоловка	++	+	+	+			
40	Серая мухоловка	+	+?					
41	Черноголовый чекан	++	++	++	+			
42	Каменка	++	++	++	++	++	++	+
43	Горихвостка-лысушка	++	++	++	++			
44	Синехвостка	++	++	+	+			
45	Соловей-красношейка			+?	+?			
46	Варакушка	+++	+++	+++	+++	++	++	
47	Чернозобый дрозд	++	++	+	+			
48	Дрозд Науманна				+?			
49	Рябинник	+++	+++	+++	+++	+		
50	Белобровик	+++	++	++	++	+	+	
51	Певчий дрозд	++	+	+				
51	Ополовник	++						
52	Московка	++						
52	Пухляк	++	+	+				
53	Сероголовая гаичка	++	++	++	+			
54	Большая синица	+	+	+				
55	Поползень	+	+					
56	Домовый воробей	+++	+++	+++	++	+	+	
57	Полевой воробей	+++	+++	+++	++			
58	Зяблик	+++	+	+				
59	Юрок	+++	+++	+++	+++			
60	Чиж	++						
61	Чечётка	+++	+++	+++	+++	+++	++	+
62	Обыкновенная чечевица	++	+	+	+			
63	Щур	+++	++	+	+			
64	Клёст-еловик	+	+					
65	Белокрылый клёст	+	++	++	++			
66	Снегирь	++	++	++	+			
67	Дубонос	+						
68	Обыкновенная овсянка	++	+					
69	Белшапочная овсянка	+						
70	Тростниковая овсянка	+++	++	++	++	+	+	
71	Полярная овсянка			++	++	++	+	
72	Овсянка-ремез	++	+	+				
73	Овсянка-крошка	++++	++++	++++	++++	+++	++	
74	Дубровник	+++	+					

№	Вид	Северная тайга	Южная лесотундра	Средняя лесотундра	Северная лесотундра	Кустарниковые тундры	Мохово-лишайниковые тундры	Арктические тундры
75	Подорожник		+	++	++	+++	++++	+++
76	Пуночка			+	+	++	++	++
Число видов категорий обилия		71	64	56	47	24	20	8
Многочисленные ++++		3	3	4	2	2	1	
Обычные +++		18	14	13	11	8	3	1
Малочисленные ++		27	19	14	16	8	9	4
Редкие +		22	27	24	16	8	7	3
Возможно гнездящиеся +?		1	1	1	2			

* только горная часть Урала

Однако полевые воробьи и сороки или обычны в районе, или их нет. Таловки, рябинники, юрки в обычны в пойменных лесах (долины рек Щучья и Хадытаяха, до перехода их в лиственничное редколесье, имеющее место в долине реки Ядаяходаяха. Удаление, по широте островных лесов Хадытаяхи от Ядаяходаяхи около 30 км. На этом расстоянии виды из категории «обычный» переходят в «редкий», «спорадично гнездящийся». Полоса перехода из одной категории в другую минимальна и может быть выделена только на крупномасштабных картах. Все эти виды, кроме полевого воробья, связаны с древесной растительностью: или строят на деревьях гнёзда (сорока, рябинник, юрок), или отыскивают корм преимущественно в кронах (таловка). В эту же группу можно включить жёлтую трясогузку *Motacilla flava*, обычный вид открытых ландшафтов плакоров Приобской лесотундры, но исчезающий из списка гнездовой фауны кустарниковых тундр при сохранении характерных для вида биотопов. Вероятно, в эту группу можно включить и береговушку *Riparia riparia*. В лесотундре она обычна по песчаным и торфяным обрывам близ водоёмов, а в южных пределах тундровой зоны быстро уменьшаются число и размеры колоний береговушек при избытке обрывов.

В лесотундру из тундровой зоны проникают, не достигая значительной численности (III вариант распределения) три характерных для тундровой зоны вида: рогатый жаворонок *Eremophila alpestris*, подорожник *Calcarius lapponica* и пуночка *Plectrophenax nivalis*. В пределах полуострова Ямал для этих птиц имеются районы, где они обычны или многочисленны, но в лесотундре – это редкие виды лишь некоторых биотопов. Рогатые жаворонки встречаются по сухим травя-

нистым и лишайниковым холмам, подорожники – на участках бугристой умеренно влажной тундры, пуночки – в антропогенном ландшафте и на Полярном Урале. В северную лесотундру из кустарниковых тундр Ямала проникают и гнездятся с низкой численностью два восточных вида – сибирский конёк *Anthus gustavi* и полярная овсянка *Emberiza pallasi*. Только в долине реки Щучьей зарегистрированы единичные случаи гнездования или предполагается гнездование таких восточных видов, как соловей-красношейка *Luscinia calliope* и дрозд Науманна *Turdus naumanni* (Калякин 1998).

Четвёртый вариант распределения включает наибольшее число птиц (40 видов). За пределы северной тайги в южную лесотундру проникают, становясь редкими или эпизодически гнездящимися, 12 видов: кедровка *Nucifraga caryocatactes*, грач *Corvus frugilegus*, пятнистый сверчок *Locustella lanceolata*, садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*, мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, возможно, серая мухоловка *Muscicapa striata*, поползень *Sitta europaea*, клёст-еловик *Loxia curvirostra*, дубровник *Emberiza aureola*, обыкновенная овсянка *E. citrinella*. Ещё 9 видов: зелёный конек *Anthus hodgsoni*, скворец *Sturnus vulgaris*, кукушка *Perisoreus infaustus*, черногорлая завирушка *Prunella atrogularis*, певчий дрозд *Turdus philomelos*, пухляк *Parus montanus*, большая синица *P. major*, зяблик *Fringilla coelebs*, овсянка-ремез *Emberiza rustica*, – будучи редкими на границе тайги и лесотундры эпизодически гнездятся в средней лесотундре на участках смешанного леса речных долин, прежде всего в долине Оби. 19 видов проникают до южной границы кустарниковых тундр Ямала, являясь редкими или малочисленными по всей лесотундре. Это не только редкие таёжные виды в лесных островах: серый сорокопуд *Lanius excubitor*, свиристель *Bombycilla garrulus*, славка-завирушка *Sylvia curruca*, зелёная пеночка *Phylloscopus trochiloides*, зарничка *Ph. inornatus*, малая мухоловка *Ficedula parva*, черноголовый чекан *Saxicola torquata*, горихвостка-лысушка *Phoenicurus phoenicurus*, синехвостка *Tarsiger cyanurus*, чернозобый дрозд *Turdus atrogularis*, сероголовая гаичка *Parus cinctus*, щур *Pinicola enucleator*, снегирь *Pyrrhula pyrrhula*, но и виды открытых пространств: полевой жаворонок *Alauda arvensis*, горная трясогузка *Motacilla cinerea*, ворон *Corvus corone*. За исключением последних трёх видов, все они связаны с лесом, по которому глубоко проникают в лесотундру, будучи достаточно обычными в таёжной зоне.

Число птиц, редких повсеместно, от северной тайги до арктических тундр (V вариант), минимально – это обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*.

Основной фактор редкости, по критерию количества редких видов – положение на границе ареала. Независимо от того, в каком направлении расширяется ареал, на его границе вид всегда малочислен. Когда

границы расширяющегося ареала упираются в биотопические (физические) границы, вид может постепенно увеличить плотность, перейти в категорию «обычных» при сокращении приграничной полосы редкости до минимума (десятки километров), но она сохранится, что наблюдается у юрка и таловки. Эти виды обычны в островном лесу долины Хадытаяхи и редки в более северном островном лесу Ядаяходаяхи. Но чаще переход от общности к редкости растянут и в пространстве и во времени соответственно изменению границ ареала.

Процесс расширения видом гнездовой части ареала в таёжной зоне обсуждал В.Б.Зимин (1988). Он выделил ряд последовательных стадий освоения новой территории: а) случайные нерегулярные залёты; б) регулярные залёты; в) летние встречи и непериодическое гнездование; г) регулярное гнездование с ежегодно формирующимся заново местным населением. В регионах с небольшим числом орнитологов вид попадает в категорию редких на последнем этапе. О настоящем местном населении можно говорить только тогда, когда первогодки или взрослые птицы начинают возвращаться в район в последующие годы, а вид переходит в категорию малочисленного. Число видов воробьиных, однократно зарегистрированных в качестве гнездящихся (найден гнездо) или вероятно гнездящихся (отводит, беспокоится, регулярно встречается на локальном участке в гнездовое время) невелико, но при длительных стационарных исследованиях они появляются. На стационаре Харп (66°40' с.ш.) за 15 летних учетов (1971-1979, 2002-2004 годы) из 20 зарегистрированных на учётной площадке видов однократно гнездилась пара рогатых жаворонков, зона регулярного гнездования которых начинается на 68° с.ш.). В Приобской лесотундре много сухих травянистых холмов, которые не отличаются от холмов в кустарниковых тундрах, где эти птицы весьма обычны, но расширении ареала в южном направлении не наблюдается. В последнее десятилетие из окрестностей стационара Харп практически исчез подорожник, обычный во второй половине XX века на участках бугристых и кочкарниковых тундр нашего района. В категорию обычных теперь этот вид входит на юге подзоны кустарниковых тундр.

В долине Оби, на стационаре Октябрьский, по материалам учётов и отловов сетями в 1978-2004 годах в полосе прибрежного леса предполагается гнездование черногорлой завирушки, зелёного конька, пухляка, большой синицы, овсянки-ремеза. Зона регулярного гнездования этих птиц заканчивается на границе тайга/лесотундра. В лесном острове среднего течения Хадытаяхи не встречены все четыре перечисленных вида, но доказано гнездование малой мухоловки, зарнички, предполагается гнездование зелёной пеночки, также обычных обитателей северной тайги. Для соседних относительно изолированных лесотундровыми и тундровыми участками островов лесной раститель-

ности среднего течения Щучьей доказано или предполагается (Калякин 1998) гнездование соловья-красношейки, дубровника и дрозда Науманна (найденно гнездо с птенцами). Области регулярного гнездования первых видов также находятся в таёжной зоне, дрозд Науманна, являясь восточносибирским видом, на запад за пределы долины Енисея не распространён, но, как видим, эпизодически и не единичными парами выселяется уже в долину Оби, расширяя список гнездящихся здесь птиц.

Таблица 2. Динамика выявления новых видов птиц фауны Нижнего Приобья и Южного Ямала

Период, годы	Обычный вид	Редкий вид	Залётный вид	Итого
1882-1925	40*	31*	8*	79*
1926-1950	6	5	3	14
1951-1975	8	21	2	31
1976-2000	1	32	25	58
2001-2010		4	1	5
Итого	55	93	39	187

* «Исходная фауна» первых обследований региона

Повышение видового разнообразия авифауны лесотундры происходит непрерывно. В таблице 2 приведена динамика выявления новых для нашего региона видов (не только воробьиных), начиная от наиболее ранней публикации (Финш, Брем 1882). До середины 1970-х годов список пополнялся, главным образом, за счёт более тщательного обследования территории растущим числом орнитологов в годы работы в рамках Международной биологической программы. Но затем пополнение списка фауны региона следует относить на счёт вселяющихся или залётных видов. Это хорошо было заметно на примере территории Экологического стационара Института экологии растений и животных Уральского отделения РАН в городе Лабытнанги. Она зарастала естественным путём ольхой, ивами, кустарниками и засаживалась ботаниками стационара кедром, елями, берёзами, рябиной, поэтому за последние 20-25 лет здесь вполне сформировалась лесная растительность северо-таёжного типа. Это своеобразный лесной остров среди города, особенно привлекательный для лесных и кустарниковых воробьиных в период миграций. Естественно, что новые для Нижнего Приобья виды регистрируются сотрудниками стационара на территории быстрее, чем в окрестностях города. Число таких регистраций было особенно велико между 1980 и 2000 годами, что, несомненно, отражает освоение новыми видами нашего района. В последующие годы практически все они встречены на гнездовье в пойменных лесах, т.е. приобрели статус «редких видов», но в «обычные» до настоящего времени

никто из них не включён. Следует также отметить, что для первого десятилетия XXI века увеличение количества новых видов фауны Приобской лесотундры минимально, что связано как с сокращением исследований, так и с насыщением ландшафтов лесотундры таёжными видами.

Как следует из списка 1, на очереди в группу редких видов воробьиных (все находятся в группе «залётных», т.к. встречались или отлавливались в единичном числе) входят воронок *Delichon urbica*, лесной конёк *Anthus trivialis*, серая славка *Sylvia communis*, желтоголовый королёк *Regulus regulus*, ополовник *Aegithalos caudatus*, москковка *Parus ater*, белошапочная овсянка *Emberiza leucocephala*, дубонос *Coccothraustes coccothraustes*. При условии дальнейшего потепления климата и даже его неизменности все они в ближайшем будущем войдут в список редких воробьиных птиц Нижнего Приобья.

Неизменность климата или дальнейшее его потепление, которое наблюдается на севере Западной Сибири (в 1965-1995 годах потепление имело максимальные для Евразии темпы: 0.03-0.07°C в год (Павлов, Гравис 2000)) для воробьиных важно не более высокими летними температурами (конец июня и весь июль в лесотундре температуры воздуха ниже 15° практически не бывают), но ростом длительности вегетативного периода, смещением сроков таяния снега, начала периода положительных температур, сроков активности беспозвоночных, особенно двукрылых, на более ранние даты. При этом наблюдается постепенное загущение редколесий плакора за счёт подроста, создаются места обитания для таёжных видов, т.е. тайга расширяет границы к северу с соответствующим движением населяющей её фауны и отступлением к северу тундровых видов.

Помимо непрерывно (в историческом плане) изменяющихся во времени и пространстве климатических условий, к которым вид должен непрерывно адаптироваться, в умеренных и высоких широтах существует определённый, изменяющийся в пространстве, но постоянный не только в историческом, но геологическом времени световой режим. Зимние границы распространения неперелётных воробьиных в нашем районе ограничены 3-4-часовыми сумерками, в которых небольшое число видов (сероголовая гаичка, чечётка, белокрылый клёст, кукушка, вóрон) в состоянии отыскивать корм вне населённых пунктов. В посёлках и городах зимой появляются виды, которым светового дня для поиска корма в природе не хватает. В городах Лабытнанги и Салехард – это пухляк, большая синица, поползень, которые появились здесь в конце XX века. Домовые воробьи *Passer domesticus* вместе с созданием предприятий Газпрома в настоящее время проникли на Средний Ямал, где круглогодично живут в ангарах тёплых гаражей и подготовительных баз, причём при круглосуточно включённых элек-

трическом освещении. Фотопериод они регулируют ночёвкой в тёмных нишах.

Н.Н.Данилов (1966), анализируя характер распространения птиц в Субарктике в весенне-летний период, пришёл к выводу, что проникновение видов в высокие широты может ограничиваться особенностями функционирования гонад. Летний световой режим в Приобской лесотундре колеблется от 24-часового дня в течение недели (с учётом рефракции) в южной лесотундре до 24-часового дня в течение месяца в северной лесотундре с медианой на всех широтах – 21 июня. К этой дате в гнездование включаются все воробьиные средних и высоких широт, т.к. у внетропических птиц северного полушария гонады развиваются при растущем дне (Wolfson 1965), но для окончательного формирования гонад необходимо прибытие в район с фотопериодическими условиями той географической широты, к которой адаптирована популяция вида (Рыжановский 2007). Мигрирующие воробьиные летят на север, в тайгу, лесотундру, тундры, вероятно, до широты, на которой рост гонад под воздействием света (унифакториальный контроль – Дольник 1975) прекращается. Продвижение таёжных видов в фотопериодические условия лесотундры должно сопровождаться изменением фотопериодической реакции в направлении повышения светового порога до 24С:0Т в период занятия гнездовых участков и формирования пар. У птиц видов, освоивших всю Субарктику и связанных с ней происхождением, для прекращения миграционного состояния и завершения роста гонад необходим период стимулирования круглосуточным полярным днем, что показано экспериментально (Рыжановский 2008). Период полярного дня в южной части лесотундры для субарктических популяций широко распространённых видов, вероятно, слишком короткий для стимулирования, отчасти поэтому к югу от Полярного круга они становятся малочисленными или редкими.

Несомненной причиной редкости некоторых воробьиных является биотопическая среда лесотундры. В.М.Сдобников (1937) для северной лесотундры Ямала выделял два комплекса местообитаний: долинные и плакорные. Для первого комплекса характерны долинные леса, ивовые рощи, долинные кустарники, суходольные луга склонов и надпойменных террас, осоковые болота, сырые луга пойм и ряд более мелких местообитаний. В комплексе междуречных пространств выделены группа «озёрных» местообитаний, открытая тундра, кустарниковые заросли и водораздельные леса. Долинные комплексы населяют, главным образом, таёжные виды воробьиных с максимальным видовым разнообразием в долинных лесах. Лесные острова с продвижением к северу становятся всё меньше по площади и, соответственно, в состоянии вместить меньшее число особей вида, как это наблюдается на реке Ядаяходаяха – лесные виды есть, но число пар минимально. Иво-

вые роши (парковые ивняки) и прибрежные ивовые заросли долины Оби и притоков регулярно (низины) или периодически (острова и первая надпойменная терраса) затапливаются в весеннее половодье и эпизодически в летние паводки, уничтожая гнёзда наземногнездящихся видов. Население такой территории следующей весной формируется заново. Поскольку в многоснежные и многоводные годы площадь затопленных ивняков очень большая, малочисленные гнездящиеся в кустах виды поймы – камышевка-барсучок и тростниковая овсянка *Emberiza schoeniclus* – исчезают с больших территорий. Возможно, они выселяются в приозёрные ивняки, нерегулярно попадая в группу обычных, что мы наблюдали на участке стационара «Харп» (Рыжановский, Пасхальный 2007).

Участки сухой песчаной с выдувами тундры и каменистой тундры предгорий Полярного Урала отличаются присутствием обыкновенной каменки. В первом типе ландшафта этот вид всюду малочислен, в каменистой тундре достаточно обычен – пара от пары удалены друг от друга на расстояние менее 1 км (Головатин, Пасхальный 2005), т.е. радиус защищаемой территории не менее 200-300 м. Поскольку в лесотундре больших сплошных участков сухой тундры нет, сухой холм может занимать одна пара при наличии удобной ниши, которые не всегда есть. Вероятная причина малочисленности каменки в лесотундре – высокие требования к гнездовому биотопу при взаимной нетерпимости пар. Причина редкости в нашем районе сибирского конька долго была не ясна (Данилов и др. 1984). Недавними исследованиями В.А.Соколова (2006) установлена привязанность вида к очень сырой тундре, которая из-за трудной проходимости редко обследуется. Теперь этот конёк найден в мохово-лишайниковых тундрах Ямала и может быть достаточно обычным в подобных биотопах северной части Приобской лесотундры. Сырые тундры в районе есть, но не обследованы, т.е. причиной редкости, с одной стороны, является стенотопность, как и у каменки, с другой – избирательность маршрутов орнитологов.

Человеческая деятельность создает в Субарктике новые антропогенные ландшафты. Приобская лесотундра в этом отношении выделяется особо. Относительно крупные города (Салехард и Лабытнанги), посёлки, железнодорожные линии, автомобильные дороги – всё это способствует проникновению Приобскую лесотундру таких видов, как деревенская *Hirundo rustica* и городская ласточки, скворец, грач, черноголовый чекан, горихвостка-лысушка. Эти птицы у нас всегда малочисленны. Иногда они успешно гнездятся, но регулярно делают это только два последних вида.

Наконец, фактором, влияющим на малочисленность, является сама малочисленность. При разреженном населении особи сложно образовать пару, если для вида не характерно образование пар на пролёте.

Особенно это актуально при гибели одного из членов пары на стадии откладки яиц или насиживания, когда нужно образовать пару для повторного размножения. Гибель кладки или выводка, обычно случающееся у 20-40% пар, у редких видов при невозможности образовать новую пару и загнездиться повторно лишает популяцию новой генерации, которая формирует население в последующие годы, на обширных территориях. Районы неудачного гнездования у видов птиц обычных и, тем более, многочисленных на следующий год заполняются за счёт популяционного резерва (Рябицев 1993), который у редких видов отсутствует.

В заключении следует отметить, что экологическая система лесотундры исторически молода, поэтому видовой состав регулярно гнездящихся видов относительно беден и включает менее половины полного фаунистического списка. Остальные виды на локальных учётных площадках появляются лишь нерегулярно, отражая события в тайге и тундре.

Литература

- Головатин М.Г., Пасхальный С.П. 2005. *Птицы Полярного Урала*. Екатеринбург: 1-564.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. 1984. *Птицы Ямала*. М.: 1-331.
- Дольник В.Р. 1975. *Миграционное состояние птиц*. М.: 1-398.
- Павлов А.В., Гравис Г.Ф. 2000. Вечная мерзлота и современный климат // *Природа* 4: 10-17.
- Пасхальный С.П. 2004. *Птицы антропогенных местообитаний полуострова Ямал и прилегающих территорий*. Екатеринбург: 1-219.
- Зимин В.Б. 1988. *Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР*. Л.: 1-184.
- Калякин В.Н. 1998. Птицы Южного Ямала и Полярного Зауралья // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 94-116.
- Рыжановский В.Н. 2007. Роль фотопериодических условий высоких широт в дифференциации популяций воробьиных птиц // *Рус. орнитол. журн.* 16 (380): 307-314.
- Рыжановский В.Н., Пасхальный С.П. 2007. Динамика населения птиц Нижнего Приобья в связи с глобальным потеплением климата // *Научный вестник* 6 (50) 2: 58-74.
- Рябицев В.К. 1993. *Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике*. Екатеринбург: 1-296.
- Сдобников В.М. 1937. Распределение млекопитающих и птиц по типам местообитаний в Большеземельской тундре и на Ямале // *Тр. Всесоюз. Аркт. ин-та* 92: 1-76.
- Соколов В.А. 2006. Распространение сибирского конька на Западном Ямале // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 192-193.
- Финш О., Брэм А. 1882. *Путешествие в Западную Сибирь*. М.: 1-578.

Wolfson A. 1965. Light and endocrine events in birds: role of the dark period and circadian rhythms in the regulation of the gonadal cycle // *Archives d'anatomie microscopique et de morphologie experimentale* 54, 1: 579-600.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 648: 746-748

Оценка выживаемости пухляков *Parus montanus* и хохлатых синиц *P. cristatus* с помощью стохастических моделей мечения и повторного отлова

А.В.Бардин

*Второе издание. Первая публикация в 1988**

Регулярное кольцевание пухляков *Parus montanus* и хохлатых синиц *Parus cristatus* проводилось в окрестностях города Печоры Псковской области в 1968-1983 годах. По данным повторных регистраций меченых особей возможна оценка лишь сохраняемости – произведения вероятностей того, что особь выживет и не покинет район исследования (Бардин 1990, 1993). Однако взрослые особи рассматриваемых видов строго оседлы (Бардин 1975а,б, 1983а,б), поэтому в данном случае оценка сохраняемости будет максимально приближена к оценке выживаемости. В то же время для молодых синиц, широко расселяющихся на первом году жизни, сохраняемость уже не тождественна собственно выживаемости.

Пухляков и хохлатых синиц удобнее всего отлавливать осенью, поэтому за контрольную точку года принят сентябрь, т.е. ежегодную выживаемость рассматривали от сентября одного года до сентября следующего. К взрослым условно относили птиц после второго в их жизни сентября. Оценки выживаемости взрослых особей, полученные с помощью вероятностных моделей H_1 (Brownie *et al.* 1978) и Джолли-Себера (Jolly 1965, 1982; Seber 1965, 1973), представлены в таблице 1. Выживаемость заметно варьирует год от года, однако из-за небольшого объема выборки различия в большинстве случаев статистически незначимы. Исключением является 1978-1979 год с необычно суровой зимой. Выживаемость взрослых пухляков составила в тот год всего

* Бардин А.В. 1988. Оценка выживаемости пухляков и хохлатых синиц с помощью стохастических моделей мечения и повторного отлова // *Тез. докл. 12-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 11-13.

21±9%, хохлатых синиц – 25±8%. Первая модель позволяет оценить также сохраняемость молодых особей от первого до второго сентября их жизни. Для пухляка средняя оценка составляет 34±5%, для хохлатой синицы – 46±8%.

Для сравнения в таблице 1 приведены также оценки, полученные методом составных демографических таблиц (Lack 1943; Hikey 1952). Последний метод даёт заниженную оценку, что отчасти объясняется тем, что за контрольную точку года принят май.

Таблица 1. Оценка выживаемости (\pm S.E.) взрослых особей пухляка и хохлатой синицы с помощью разных моделей

Модель	<i>Parus montanus</i>	<i>Parus cristatus</i>
H_1 Brownie <i>et al.</i>	0.596±0.05	0.727±0.04
Jolly-Seber	0.607±0.05	0.713±0.04
Составных демографических таблиц	0.563±0.04	0.618±0.03

В таблице 2 приведён материал по результатам кольцевания в окрестностях Печор хохлатой синицы, пухляка, болотной гаички *Parus palustris*, московки *P. ater*, большой синицы *P. major* и поползня *Sitta europaea*. Оценка сохраняемости проведена по частоте повторных встреч меченых особей в последующие после кольцевания годы так называемым методом Q (Бардин 1996).

Таблица 2. Оценка сохраняемости взрослых синиц и поползней методом Q

Вид	Число окольцованных особей	Сохраняемость	Максимальный зарегистрированный возраст
<i>Parus ater</i>	26	—	6 лет
<i>Parus major</i>	1500	0.37	8 лет
<i>Parus cristatus</i>	473	0.73	9 лет
<i>Parus montanus</i>	526	0.59	7 лет
<i>Parus palustris</i>	117	0.61	6 лет
<i>Sitta europaea</i>	128	0.60	8 лет

Самая высокая средняя ежегодная выживаемость оказалась у хохлатой синицы – 72-73%. Это одно из наиболее высоких значений этого демографического показателя для мелких воробьиных (Паевский 1985). Средняя ежегодная выживаемость пухляка составляет около 60%. Сходная оценка сделана методом составных демографических таблиц по материалам кольцевания пухляка в Ленинградской области – 55.3% (Смирнов, Тюрин 1986). У оседлых болотной гаички и поползня выживаемость также составляет примерно 60%. Значение сохраняемости в 37% для большой синицы не может рассматриваться

как оценка выживаемости, поскольку этот вид имеет другое территориальное поведение и часть взрослых особей эмигрирует.

Литература

- Бардин А.В. 1975а. Территориальное поведение скандинавского подвида буроголовой гаички (*Parus montanus borealis* Selis-Longchamps) // *Вестн. Ленингр. ун-та* 9: 24-34.
- Бардин А.В. 1975б. Сравнительное изучение жизненных циклов некоторых представителей рода *Parus* (*Paridae*, *Aves*). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л.: 1-24.
- Бардин А.В. 1983а. Семейство Синицы - *Paridae* // *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана* / А.С.Мальчевский, Ю.Б.Пукинский. Л., 2: 269-299.
- Бардин А.В. (1983б) 2011. Территориальное поведение и миграции хохлатой синицы *Parus cristatus* // *Рус. орнитол. журн.* 20 (646): 675-697.
- Бардин А.В. (1990) 2009. Оценка ежегодной сохраняемости взрослых особей в населении зяблика *Fringilla coelebs* на Куршской косе // *Рус. орнитол. журн.* 18 (520): 1835-1851.
- Бардин А.В. 1993. Филопатрия, дисперсия и процент возврата // *Рус. орнитол. журн.* 2, 1: 109-118.
- Бардин А.В. 1996. Параметр Q вместо процента возврата // *Рус. орнитол. журн.* 5 (1): 15-21.
- Паевский В.А. 1985. *Демография птиц*. Л.: 1-285.
- Смирнов О.П., Тюрин В.М. (1986) 2008. Продолжительность жизни и ежегодная смертность пухляков *Parus montanus* в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* 17 (405): 379-380.
- Brownie C., Anderson D.R., Burnham K.P., Robson D.S. 1978. Statistical inference from band recovery data: a handbook // *U.S. Fish Wildlife Serv., Resour. Publ.* 131: 1-212.
- Hickey J.J. 1952. Survival studies of banded birds // *U.S. Fish Wildlife Serv., Spec. Sci. Rep. Wildlife* 15: 1-177.
- Jolly G.M. 1965. Explicit estimates from capture-recapture data with both death and immigration – stochastic model // *Biometrika* 52, 1/2: 225-247.
- Jolly G.M. 1982. Mark-recapture models with parameters constant in time // *Biometrics* 38, 2: 301-321.
- Lack D. 1943. The age of Blackbird // *Brit. Birds* 36, 9: 166-175.
- Seber G.A.F. 1965. A note on the multiple recapture census // *Biometrika* 52, 1: 249-259.
- Seber G.A.F. 1973. *The Estimation of Animal Abundance and Related Parameters*. London: 1-506.



О нетипичном гнездовании некоторых птиц

В.А.Андреев

Валерий Аркадьевич Андреев. Поморский государственный университет,
пр. Ломоносова, 4, Архангельск, 163006, Россия. E-mail: vandreev@atnet.ru

Поступила в редакцию 25 апреля 2011

В основу сообщения легли материалы собственных наблюдений автора за нестереотипным гнездованием птиц на протяжении последних почти 40 лет в разных регионах европейской части России.

Falco tinnunculus. К необычному гнездованию пустельги отношу размещение гнёзд на деревянных сооружениях человека в открытых биотопах: створных знаках на островах и побережьях, столбах передачи и телефонной связи сложной конструкции с траверсами и площадками, на которых располагались гнёзда. Из четырёх найденных гнёзд одно располагалось в траверсах телеграфного столба в ближайших окрестностях Архангельска (30 июня 2000), другое – на металлической мачте электроосвещения городского стадиона (28 июня 1985). Два других гнёзда были расположены на речных створных знаках, имеющих в верхней части небольшие площадки, на которых размещались гнёзда. Гнездо на своре на реке Мёше в Татарстане было найдено 5 июня 1977, в гнезде было одно яйцо, а полная кладка состояла из 4 яиц. Гнездо на створе на Северной Двине, найденное 3 июля 1991, сразу обследовано не было. Как показали дальнейшие наблюдения, из всех гнёзд благополучно вылетели птенцы.

Haematopus ostralegus. В пригородной зоне Архангельска на одном из островов Северной Двины на протяжении трёх лет были найдены 3 гнёзда кулика-сороки, расположенных на антропогенном субстрате. На месте разрушенного здания посреди сенокосного луга на кирпичном фундаменте, верхний уровень которого возвышался над уровнем земли на 8-10 см, среди мелких кусочков битого шифера и тонкой ржавой проволоки я дважды, 11 июня 2007 и 29 мая 2008, практически на одном и том же месте находил гнездо кулика-сороки с 3 (56.9×40.0, 57.0×39.7, 54.9×39.5 мм) и 4 (55.3×39.4, 55.7×40.3, 54.6×40.6, 52.3×40.0 мм) яйцами, соответственно. Из этих кладок благополучно вывелись птенцы. Примерно в 70 м от этого места на бетонных плитах, лежащих вровень с уровнем земли, посреди мелкого разбитого шифера и без какой-либо подстилки 30 мая 2009 мной была найдена кладка кулика-сороки из 3 яиц (59.1×38.7 мм – 44.33 г, 56.8×38.0 мм – 40.84 г, 57.7×39.2 мм – 44.73 г), которую насиживала самка. Кладка погибла при выпасе скота.

Larus canus. Сизая чайка проявляет высокую пластичность и вариабельность в выборе мест для постройки гнёзд. 25 апреля 2005 гнездо с насиживающей сизой чайкой было обнаружено на крыше кирпичного склада железнодорожного вокзала Ярославля. 6 июня 2005 гнездо с кладкой из 3 яиц (58.8×42.2, 57.1×42.3, 60.6×42.1 мм) находилось на пне из пучка спиленных ив на высоте 1.2 м на краю мелиоративной канавы на сенокосном лугу. Неоднократно сизые чайки располагали гнёзда на сухих кучах спиленных ив, сложенных по берегам мелиоративных канав. На пне, точнее на сломанной деревянной свае, стоящей в воде в пригородном лесу Архангельска, в течение 3 лет подряд я регистрировал кладку из 3 яиц: 30 мая 2008, 27 мая 2009 и 1 июня 2010. В 2008 и 2009 годах по одному из трёх яиц каждой кладки имели окраску основного фона (бледную светло-зеленоватую), заметно отличающуюся от окраски других яиц (оливкового и тёмно-оливкового цвета). Из кладки 2010 года светло-зелёный основной фон имели 2 яйца из 3. По-видимому, в течение трёх лет здесь гнездилась одна пара. Из всех кладок благополучно выводились птенцы.

В 1990-2000-е годы гнёзда сизых чаек неоднократно находили в разных районах области и в пригородной зоне Архангельска на стогах сена и компостных кучах из сорняков на дачных участках.

В пригороде Архангельска на толстой развилке ствола ивы, горизонтально свисавшего в 2.8 м над водой речной протоки, 11 июня 2007 и 30 мая 2008 мной были найдены гнёзда с 2 и 3 яйцами. Развилка ствола представляла собой небольшую площадку, на которой умещалась гнездовая постройка из сухой травы. Видимо, гнёзда принадлежали одной паре. В последующие годы гнёзд чаек здесь не было.

Hirundo rustica. Найденное 1 июля 2000 гнездо деревенской ласточки с 5 птенцами располагалось на печи на высоте 1.8 м в заброшенном здании дизельной, не имевшей остекления на окнах, через которые залетали взрослые птицы. У птенцов начали разворачиваться опахала. Самка ночевала на гнезде, самец – рядом, внутри помещения дизельной. Гнездо представляло собой небрежную невысокую постройку из сухих травянистых растений, скреплённых глиной.

Мы находили гнёзда касаток также на веранде нежилого деревянного дома и в срубе развалившегося деревянного дома.

Motacilla alba. О нетипичном открыто расположенном гнезде белой трясогузки на лесовозной дороге в Холмогорском районе Архангельской области сообщил Т.В.Плешак (1999). Также открыто устроенное на земле гнездо трясогузки я нашёл 13 июля 2007 в тундре на Уральском берегу Байдарацкой губы Карского моря (68°51'38'' с.ш. 66°45'09'' в.д.). Гнездо располагалось на небольшой возвышенности в нескольких метрах от жилого балка, в нём было 6 крупных птенцов. Девять других гнёзд трясогузки, найденные тут же на площади около

1 га, располагались закрыто: в заброшенных или жилых вагончиках, бочках и т.п. антропогенных местах. Одно из гнёзд белой трясогузки с птенцами находилось в заброшенном погребке ниже уровня земли.

В центре Архангельска пара трясогузок с 22 по 29 мая 2009 построила гнездо на ветвях небольшой голубой ели *Picea pungens glauca* на высоте 1.4 м от земли. Первое яйцо отложено 30 мая, в кладке 6 яиц (средние размеры 20.07×14.8 мм, масса 2.23 г. Выросшие 5 птенцов (одно яйцо оказалось болтуном) благополучно покинули гнездо. Пустое гнездо я забрал. Через год точно на старом месте этой же ели трясогузки снова построили гнездо и 28 мая самка начала кладку (6 яиц, средние размеры 20.07×14.48 мм, масса 1.98 г). Один птенец погиб, вылетели пять. В обоих случаях гнёзда были исключительно хорошо замаскированы. Можно предположить, что оба раза на ели гнездилась одна пара. Нужно отметить, что гнёзда белых трясогузок на елях находили также в Сумской области и в Германии (Кныш 2004).

Sturnus vulgaris. Гнездо скворца с птенцами, найденное мной 13 июня 2010 на окраине Архангельска, располагалось за теплоизоляционной обшивкой трубы на высоте около 4.5 м.

Corvus cornix. В 2000-е годы были найдены несколько гнёзд серых ворон на высоких мачтах электроосвещения стадиона в центре Архангельска. С 13 по 21 апреля 2010 пара ворон построила гнездо на подоконнике вентиляционного зарешёченного окна центральной библиотеки в Архангельске на уровне 5-го этажа. Ширина подоконника была около 20 см, размеры оконного проёма – 50×50 см. При такой небольшой ширине часть материала при строительстве гнезда осыпалась. Птенцы благополучно вывелись и вылетели из гнезда 12 июня.

Corvus corax. На протяжении 2000-х годов я практически ежегодно отмечал гнездование воронов на мачтах ЛЭП в ближайших окрестностях Архангельска. Во второй половине июня из гнёзд вылетали слётки и держались не менее 1-2 недель на мачтах, где их докармливали взрослые.

Muscicapa striata. Одно из многих гнёзд серой мухоловки, устроенных на различных постройках человека (как правило, кирпичных зданиях), находилось на косяке двери, ведущей в подвал незаселённого разрушающегося дома в центре Архангельска, ниже уровня земли. 16 июля 2003 из этого гнезда благополучно вылетели 5 птенцов.

Oenanthe oenanthe. 4 июля 2000 в дупле дерева, выброшенного на берег острова в Двинском заливе, было найдено гнездо обыкновенной каменки с птенцами. Одно гнездо, найденное 2 июля 2003, располагалось в нише кирпичной стены Гостиного двора Архангельска. В нём, судя по взрослым птицам, носящим корм, находились птенцы.

Turdus pilaris. К нестереотипному гнездованию рябинника я отношу все типы расположения гнёзд на различных постройках человека,

в том числе на заброшенных сараях (2 гнезда), дачном домике (2), заборе (4), бетонном столбе (3) и т.п.

Turdus iliacus. Гнездо белобровика с кладкой из 3 яиц, найденное 15 июня 2005, располагалось в футляре для венков на кладбище в центре Архангельска.

Parus major. Среди большого количества гнёзд большой синицы, найденных в Архангельске в 1980-2000-е годы, несколько располагалось в постройках человека: в щелях кирпичной стены зданий (3 гнезда), в фонарных бетонных столбах (5), металлических трубах, стоящих во дворах (5), в обшивке теплотрассы (2). Гнездо большой синицы, найденное мной 30 мая 1972 в окрестностях Казани, располагалось в расщелине между корнями крупной берёзы.

Литература

- Кныш Н.П. 2004. Гнездо белой трясогузки *Motacilla alba* на ели // *Рус. орнитол. журн.* 13 (266): 651.
- Плешак Т.В. 1999. Случаи нетипичного гнездования большой синицы *Parus major* и белой трясогузки *Motacilla alba* // *Рус. орнитол. журн.* 8 (62): 22.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 648: 752-754

Особенности территориального поведения чёрного дрозда *Turdus merula* у северо-восточной границы ареала

Т.Ю.Хохлова

Второе издание. Первая публикация в 1988*

Чёрный дрозд *Turdus merula* – вид, расширяющий границы гнездовой области в XX веке. На большей части ареала, включая регионы, откуда началась экспансия, эти птицы ведут оседлый, строго территориальный образ жизни. Периферийная северо-восточная часть популяции, недавно сформировавшаяся в Карелии, – перелётная, хотя одиночки иногда остаются на зиму.

В 1974-1987 годах в разных пунктах Карелии помечено 480 чёрных дроздов. Наблюдения за ними показали, что, несмотря на появление в годовом цикле регулярных миграций и низкую численность (до 10 пар

* Хохлова Т.Ю. 1988. Особенности территориального поведения чёрного дрозда у северо-восточной границы ареала // *Тез. докл. 12-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 230-232.

на 1 км²), вид сохранил основные элементы территориального поведения, присущие ему в центре ареала.

Чёрные дрозды (исключая зимующих) встречаются в пределах Карелии с конца марта до конца ноября. Весной большинство мигрантов проходит у южной границы республики в первой-второй декадах апреля, отдельные стайки и особи – до середины мая. В начале пролёта транзитные птицы могут задерживаться в местах кормёжки до 7-10 дней, позднее – 1-2 дня. Крайние даты отлова местных птиц – 14 апреля 1980 – 13 октября 1986. Распределение по гнездовым участкам заканчивается к концу апреля, но отдельные пары появлялись на контролируемых площадях до июня. Взрослые оставались в окрестностях гнёзд до отлёта даже в случаях гибели потомства.

Гнёзда вернувшихся старых особей располагались в 200-600, 900 и 1500 м от прошлогодних ($n = 11$). Один самец на второй год гнезвился в 500 м к северо-востоку, на 3-4 годы – в 700 м к юго-западу от места первого отлова. Случаев возвращения обоих партнёров не отмечено, но известен факт объединения птиц из разных пар – старая самка поселилась на границе прошлогоднего участка с самцом, окольцованным два года назад в 0.5 км отсюда. Состав пар с установленным возрастом обеих птиц: из годовалых птиц – 6, старых – 8, старых самок и годовалых самцов – 8, старых самцов и годовалых самок – 3.

Границы посещаемого птицами участка в течение сезона колеблются. В начале гнездования обычная величина участка – около 10 га. При плотности 8-9 пар/км² самцы активно поют у границ и вступают в драки с соседями, при более низкой плотности – почти не устраивают соревнований в пении, держатся в основном на расстоянии до 300 м от гнезда, но иногда уходят далее 600 м.

После вылупления птенцов у одних самцов интенсивность пения ослабевает, у других, готовых ко второму размножению, возрастает, а их полёты приобретают направленность в сторону будущих гнёзд, которые строятся в 30-600, чаще 70-180 м от первых ещё до или вскоре после вылета первых выводков. Интервал между началом первых и вторых кладок ($n = 12$) составляет 30-47 дней, в том числе у самки, сменившей партнёра в середине сезона. Первые выводки докармливают в основном самцы, вторые – обе птицы. Ширина перемещений птиц при слётках резко увеличивается.

Во время послебрачной линьки, которая начинается в середине июля – августе после выкармливания последнего выводка, подвижность птиц вновь уменьшается, ограничиваясь в разгар линьки несколькими десятками метров и постепенно возрастая по мере отрастания нового пера. В это время при оскудении кормовой базы дрозды могут уходить из окрестностей гнёзд в более благоприятные биотопы (встречались до 2 км от гнёзд), но даже при поздних сроках линьки

окончательно покидают район только на последних стадиях формирования нового оперения.

Слётки после завершения роста юношеского пера (к 45 дням) покидают место рождения, а здесь оседают на линьку особи неизвестного происхождения. В 1979-1987 годах на контролируемой площади в 0.25 га задержалось всего 3 птенца (2% окольцованных в гнёздах) и останавливалось на 1-59, в среднем 19.5 дней 40 пришлых сеголетков (31%). Большинство из них покинуло окрестности стационара с ещё недоросшим новым нарядом. Через год сюда вернулись лишь 4 молодые птицы; 3 из них, в том числе окольцованный в гнезде птенец, неоднократно отлавливались во время постювений линьки.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 648: 754-755

Использование орудия щетинистой вороной *Corvus rhipidurus*

С.Андерссон

Перевод с английского. Первая публикация в 1989*

Использование орудий обнаружено у ряда видов птиц (Wilson 1975, p. 1720). Наиболее широко известные примеры – это выковыривание дятловым вьюрком *Cactispiza pallida* насекомых из трещин коры с помощью взятой в клюв тонкой веточки или повадка стервятника *Neophron percnopterus* бросать с высоты камни на яйца, чтобы разбить их. Среди врановых назовём ворона *Corvus corax*, о котором известно, что он бросает с высоты кости, чтобы расщепить их. Однако в последнем случае нельзя говорить об использовании орудия в прямом смысле, поскольку орудием принято называть предмет внешнего мира, используемый как функциональное продолжение какой-либо части тела животного (McFarland D. (ed.) 1987, p. 575). Сообщалось также, что вороны сбрасывали со скал камешки на нарушителей при защите гнезда (Janes 1976). Правда, как считает Б.Генрих (Heinrich 1988), такие действия могли быть просто проявлением одной из форм смещённого поведения, наблюдающееся и у других врановых.

В настоящем сообщении описывается единственный, но детально прослеженный мною случай использования орудия восточноафрикан-

* Andersson S. 1989. Tool use by the fan-tailed raven (*Corvus rhipidurus*) // *Condor* 91: 999.
Перевод с англ.: А.В.Бардин

ской щетинистой вороной *Corvus rhipidurus*. 7 декабря 1987 в дачной местности на озере Баринго в Кении я несколько минут наблюдал за манипуляциями щетинистой вороны с шариком для настольного тенниса. Было совершенно очевидно, что птица принимала его за яйцо.

Я заметил ворону, когда она летела с шариком к клюве и села на землю в 20 м от меня. Затем она положила шарик на землю (в ямку, где он не крутился) и стала долбить клювом короткими «очередями» примерно по 30 с, но безуспешно. Тогда ворона взяла в клюв камень размером в пол-кулака, лежавший поблизости. Она не смогла поднять камень (казалось, что пыталась), а подтащила его к шарик и клювом перевернула камень на шарик. Естественно, результатом было лишь то, что шарик немного откатился. Тогда ворона выбрала камешек поменьше (2-3 см в диаметре) и, держа его в клюве, била им по шарик четыре или пять раз, пока камень не раскололся (но шарик остался цел). После этой неудачи ворона взяла шарик и улетела.

По-видимому, наблюдавшаяся особь имела опыт поедания яиц, но, к сожалению, трудно сказать, какого вида птиц. Интересно, что ворона приняла за яйцо такой лёгкий объект, как теннисный шарик, что свидетельствует о том, что она руководствовалась лишь его внешним видом, а не массой. Наблюдавшиеся действия с «фальшивым яйцом» свидетельствуют, что по крайней мере данная особь щетинистой вороны регулярно использовала камни как орудия (в строгом смысле этого слова) для разбивания яиц, которые не поддаются разбиванию клювом. В отличие от поведения стервятника, ворона не роняла камни на «яйцо». Однако вполне возможно, что и такой способ может использоваться щетинистой вороной, так как «поведенческий порог» между разбиванием яйца камнем, который птица держит в клюве, до бросания камня в яйцо, очевидно, небольшой.

Я благодарю анонимных рецензентов за полезные замечания.

Литература

- Janes S.W. 1976. The apparent use of rocks by a raven in nest defense // *Condor* **78**, 3: 409.
- Heinrich B. 1988. Raven tool use // *Condor* **90**, 1: 270-271.
- McFarland D. (ed.) 1987. *The Oxford Companion to Animal Behaviour*. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Wilson E.O. 1975. *Sociobiology: The New Synthesis*. Harvard Univ. Press, Cambridge.

