

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Т о м Х Х

Экспресс-выпуск • Express-issue

2011 № 677

СОДЕРЖАНИЕ

- 1511-1518 Особенности населения птиц
антропогенных местообитаний Нижней Оби
при низкой обводнённости поймы.
С. П. ПАСХАЛЬНЫЙ, М. Г. ГОЛОВАТИН
- 1518-1519 Стерх *Grus leucogeranus* в районе Нижнеянска.
В. Р. ГРИГОРЬЕВ
- 1519-1534 Значение фауности древостоя
для гнездования птиц. В. Б. ЗИМИН
- 1534-1535 Последствия урагана и града в Тарбагатае
в июне 2011 года. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
-

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

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XX
Express-issue

2011 № 677

CONTENTS

- 1511-1518 Features of the bird population of anthropogenic habitats of the Lower Ob River flood plain at a low watering. S. P. PASKHALNY, M. G. GOLOVATIN
- 1518-1519 The Siberian crane *Grus leucogeranus* near Nizhneyansk. V. R. GRIGORYEV
- 1519-1534 The value of defectiveness of the stand for nesting birds. V. B. ZIMIN
- 1534-1535 The consequences of the hurricane and hail in Tarbagatai in June 2011. N. N. BEREZOVIKOV
-

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

Особенности населения птиц антропогенных местообитаний Нижней Оби при низкой обводнённости поймы

С.П.Пасхальный, М.Г.Головатин

Сергей Петрович Пасхальный. Экологический стационар Института экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук, ул. Зеленая Горка, 21, г. Лабытнанги Ямало-Ненецкого авт. округа, 629400, Россия. E-mail: spas2006@yandex.ru

Михаил Григорьевич Головатин. Институт экологии растений и животных Уральского отд. РАН, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: golovatin@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 6 мая 2011

Различия в составе, обилии и пространственном распределении птиц антропогенных местообитаний поймы Нижней Оби в условиях исключительно многоводного года с продолжительным паводком, каким был 2007 год, и при среднем уровне водности (2008 год) были представлены нами ранее (Пасхальный, Головатин 2010). В 2010 году в пойме Нижней Оби сложилась обстановка, которая радикально отличалась от наблюдавшейся в 2007 и 2008 годах – этот весенне-летний сезон оказался экстремально маловодным. Поэтому мы сочли целесообразным проанализировать данные, полученные в 2010 году, сравнив их с материалами 2007-2008 годов.

Район работ. Материал и методика

Исследования проводили в пойме Оби на периферии города Лабытнанги (66°40' N, 66°30' E) на двух площадках. Описание района работ, рабочих площадок, методики и сроков проведения учётов, а также погодных условий 2007 и 2008 годов дано нами в предыдущей работе (Пасхальный, Головатин 2010). В 2010 году население птиц изучали в июне-июле в пределах тех же двух площадок по принятой методике. В разные годы размер площадок не менялся: площадка № 1 – 1.7, площадка № 2 – 1.8 км².

Статистическую ошибку m при оценке плотности гнездования определяли по формуле:

$$m = \frac{\sqrt{N}}{S},$$

где N – число гнездящихся пар, S – учётная площадь (Смирнов 1964, 1965). Значимость различий в плотности гнездования видов и таксономических групп в разные годы оценивали по t -критерию (Песенко 1982).

Особенности летнего сезона 2010 года

Весна 2010 года была достаточно тёплой, лето – умеренно прохладным (в июне $t^\circ = +2...+16^\circ\text{C}$, в июле $+6...+21^\circ$). В июне регулярно шли слабые дожди, июль выдался сухим. В конце июня отмечены штормовые ветры. Последний снегопад с мокрым снегом зарегистрирован 12 июня. Первая гроза – 28 июня.

Ледоход на Оби наблюдался 20-21 мая, на 10 дней раньше средней многолетней даты, при низком уровне воды. К 4 июня снег в пойме сошёл; все лужи освободились ото льда. На соровых озёрах лёд частично сохранялся, занимая небольшую площадь акваторий. Хотя в изолированных водоёмах уровень воды был достаточно высоким, остальная часть поймы стала быстро освобождаться от воды – уже в конце июня здесь появились обширные пространства полузатопленных луговин, которые в первой-второй декадах июля полностью обсохли, а площадь соровых озёр сильно сократилась. Обсыхание поймы продолжалось вплоть до ледостава. 2010 год оказался самым маловодным за последние 20 лет наших наблюдений.

Сравнительный анализ населения птиц антропогенных местообитаний поймы Нижней Оби в 2007-2010 годах

Видовой состав орнитофауны

В 2007-2008 годах в гнездовой период в обследованной части поймы Оби зарегистрировано всего 37 видов птиц, включая посетителей (Пасхальный, Головатин 2010). В 2010 году отмечены «новые» виды, не встречавшиеся в предыдущие годы: кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, перевозчик *Actitis hypoleucos*, полярная крачка *Sterna paradisaea*, обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*, белокрылый клёт *Loxia leucoptera*. В то же время не были встречены ранее регистрировавшиеся виды: чирок-свистун *Anas crecca*, широконожка *A. clypeata*, дербник *Falco columbarius*, малый зуёк *Charadrius dubius*, малый веретенник *Limosa lapponica*, краснозобый конёк *Anthus cervinus* и пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita*. Почти все они – малочисленные или редкие гнездящиеся птицы антропогенной части поймы или только посещающие её. Появление их на площадке носит вероятностный характер и в значительной степени связано со случайными обстоятельствами. В другие годы и на контрольных площадках, и в соседних районах поймы Оби все вышеперечисленные виды были отмечены, так что их присутствие или отсутствие с обводнёностью местообитаний никак не связано.

Соотношение видов по их обилию в 2010 году в целом было типичным для данного района, однако большинство чаек и крачек, несмотря на высокую численность, не гнездились. Следует отдельно отметить, что на гнездовании была обнаружена обыкновенная чечевица, которая в пойме тяготеет к весьма сухим местообитаниям.

Изменения плотности гнездования птиц

Сравнение плотности гнездования птиц в разные годы (см. таблицу) показало, что в 2008 году (средний уровень водности) по сравнению с 2007 (высокий уровень водности) статистически значимо увеличилась численность гусеобразных, воробьиных и всех видов птиц в целом, в том числе связи *Anas penelope*, малой чайки *Larus minutus*,

Плотность гнездования птиц ($M \pm m$, пар/км²) в антропогенных местообитаниях поймы Нижней Оби
 в многоводный (2007), средневодный (2008) и маловодный (2010) годы
 (df – число степеней свободы, t_{st} – стандартное значение коэффициента Стьюдента, P – уровень значимости)

Вид	Плотность гнездования птиц				Сравнение плотности гнездования птиц в 2007, 2008 и 2010 годах												
					2007 / 2008				2007 / 2010				2008 / 2010				
	2007	2008	2010		df	t^{**}	t_{st}	P	df	t^{**}	t_{st}	P	df	t^{**}	t_{st}	P	
<i>Podiceps auritus</i>	0.29±0.29		0.29±0.29														
<i>Anas crecca</i>	0.29±0.29	0.57±0.40		1	-0.58			-1	1.00								1.41
<i>A. penelope</i>	0.57±0.40	4.29±1.11	1.43±0.64	15	-3.15	2.95	99	5	-1.13				18	2.24	2.10		95
<i>A. acuta</i>	0.29±0.29	0.86±0.49	0.29±0.29	2	-1.00								2	1.00			
<i>A. clypeata</i>		0.29±0.29						-2									
<i>Aythya fuligula</i>	4.29±1.11	5.71±1.28	4.86±1.18	33	-0.85			30	-0.35				35	0.49			
<i>Charadrius hiaticula</i>	0.57±0.40		0.29±0.29		1.41			1	0.58				-1	-1.00			
<i>Ch. dubius</i>	0.86±0.49	0.29±0.29		2	1.00			1	1.73				-1	1.00			
<i>Tringa glareola</i>	0.57±0.40	0.86±0.49	1.14±0.57	3	-0.45			4	-0.82				5	-0.38			
<i>Tringa nebularia</i>	0.29±0.29		0.57±0.40					1	-0.58					-1.41			
<i>Actitis hypoleucos</i>			0.29±0.29					-1	-1.00				-1	-1.00			
<i>Xenus cinereus</i>	2.57±0.86	2.00±0.76	4.29±1.11	14	0.50			22	-1.22				20	-1.71			
<i>Calidris temminckii</i>	0.86±0.49	0.29±0.29	0.57±0.40	2	1.00			3	0.45				1	-0.58			
<i>Gallinago gallinago</i>	0.57±0.40	1.43±0.64	1.14±0.57	5	-1.13			4	-0.82				7	0.33			
<i>Larus minutus</i>	28.57±2.86	42.00±3.46		245	-2.99	2.60	99	98	10.00	3.42	99.9		145	12.12	3.37		99.9
<i>Larus ridibundus</i>	15.71±2.12	8.86±1.59	0.86±0.49	84	2.59	2.39	98	56	6.83	3.50	99.9		32	4.80	3.65		99.9
<i>Larus canus</i>	0.29±0.29							-1	1.00				-2				
<i>Sterna hirundo</i>	18.57±2.30	6.29±1.34	0.86±0.49	85	4.61	2.64	99	66	7.52	3.46	99.9		23	3.80	3.77		99.9
<i>Riparia riparia</i>	11.14±1.78	17.43±2.23		98	-2.20	1.99	95	37	6.24	3.65	99.9		59	7.81	3.50		99.9
<i>Anthus cervinus</i>		0.57±0.40						-2									
<i>Motacilla flava</i>		0.29±0.29						7	-3.00	2.37	95		8	-2.53	2.31		95
<i>Motacilla alba</i>	8.00±1.51	4.57±1.14	6.57±1.37	42	1.81	1.68	90	49	0.70				37	-1.12			

Продолжение таблицы

Вид	Плотность гнездования птиц			Сравнение плотности гнездования птиц в 2007, 2008 и 2010 годах											
				2007 / 2008				2007 / 2010				2008 / 2010			
	2007	2008	2010	df	t**	t _{st}	P	df	t**	t _{st}	P	df	t**	t _{st}	P
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2.86±0.90	9.43±1.64	4.29±1.11	41	-3.51	2.70	99	23	-1.00			46	2.60	2.42	98
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1.43±0.64	3.71±1.03	5.43±1.25	16	-1.89	1.75	90	22	-2.86	2.82	99	30	-1.06		
<i>Phylloscopus borealis</i>	0.86±0.49	3.43±0.99	5.43±1.25	13	-2.32	2.16	95	20	-3.41	2.85	99	29	-1.26		
<i>Phylloscopus collybita</i>		2.57±0.86		7	-3.00	2.37	95	-2				7	3.00	2.37	95
<i>Oenanthe oenanthe</i>	0.29±0.29		0.29±0.29									-1	-1.00		
<i>Luscinia svecica</i>	0.57±0.40	0.57±0.40	0.57±0.40	2				2				2			
<i>Turdus pilaris</i>	1.140.57±	2.00±0.76	2.00±0.76	9	-0.90			9	-0.90			12			
<i>Turdus iliacus</i>		0.29±0.29	0.57±0.40									1	-0.58		
<i>Fringilla montifringilla</i>	0.86±0.49	4.86±1.18	1.43±0.64	18	-3.13	2.88	99	6	-0.71			20	2.56	2.54	98
<i>Acanthis flammea</i>		1.71±0.70	0.29±0.29					-1	-1.00			5	1.89		
<i>Carpodacus erythrinus</i>		0.29±0.29	0.29±0.29					-1	-1.00			-1	-1.00		
<i>Emberiza schoeniclus</i>	1.43±0.64	3.71±1.03	1.43±0.64	16	-1.89	1.75	90	8				16	1.89	1.75	90
<i>Emberiza pusilla</i>	0.86±0.49	2.00±0.76	5.43±1.25	8	-1.26			20	-3.41	2.85	99	24	-2.35	2.06	95
<i>Anseriformes</i>	5.43±1.25	11.71±1.83	6.57±1.37	58	-2.84	2.68	99	40	-0.62			62	2.25	2.00	95
<i>Limicola</i>	6.29±1.34	4.86±1.18	8.29±1.54	37	0.80			49	-0.98			44	-1.77	1.68	90
<i>Lari</i>	63.14±4.25	57.14±4.04	1.71±0.70	419	1.02			225	14.27	3.34	99.9	204	13.52	3.34	99.9
<i>Passeriformes*</i>	29.43±2.90	57.14±4.04	36.6±3.23	301	-5.57	3.34	99.9	229	-1.64			326	3.98	3.34	99.9
<i>Other species</i>	0.29±0.29		0.29±0.29	-1	1.00							-1	-1.00		
Всего*	104.6±5.47	130.9±6.11	53.4±3.91	822	-3.20	2.59	99	551	7.61	3.29	99.9	643	10.67	3.29	99.9

Примечания: * – без *Passer domesticus* и рано гнездящихся видов (*Pica pica*, *Corvus cornix*, в 2007 – *Acanthis flammea*); нулевые значения не показаны.
 ** – при $t < 0$ наблюдался рост численности вида (группы), при $t > 0$ – снижение во втором из пары сравниваемых лет (в 2008 по сравнению с 2007 и в 2010 по сравнению с 2007 и 2008 годами). **Серым цветом и жирным шрифтом** выделены максимальные плотности гнездования для видов и групп со статистически значимыми изменениями численности ($P \leq 0.95$).

камышевки-барсучка *Acrocephalus schoenobaenus*, юрка *Fringilla montifringilla* ($P \leq 0.01$), береговой ласточки *Riparia riparia*, пеночек – таловки *Phylloscopus borealis* и теньковки *Ph. collybita* ($P \leq 0.05$). Отмечено также увеличение численности веснички *Phylloscopus trochilus* и тростниковой овсянки *Emberiza schoeniclus* ($P \leq 0.10$). Снижение численности отмечено у речной крачки *Sterna hirundo*, домового воробья *Passer domesticus* ($P \leq 0.01$), озёрной чайки *Larus ridibundus* ($P \leq 0.02$), а также у белой трясогузки *Motacilla alba* ($P \leq 0.10$). На очень многоводный 2007 год приходились пики плотности озёрной чайки, речной крачки и чайковых в целом, на средневодный 2008 год – максимумы плотности свиязи, малой чайки, береговушки, камышевки-барсучка, юрка, а также гусеобразных, воробьиных и птиц в целом. Теньковка была отмечена только в 2008 году.

В маловодном 2010 году по сравнению со средним по водности 2008 годом у многих видов и групп птиц численность снизилась: у свиязи, малой и озёрной чаек, речной крачки, береговушки, домового воробья, юрка, камышевки-барсучка ($P \leq 0.02$), теньковки, тростниковой овсянки ($P \leq 0.10$), в целом у гусеобразных ($P \leq 0.05$), чайковых, воробьиных и всех птиц ($P \leq 0.01$). В то же время отмечен рост численности у жёлтой трясогузки *Motacilla flava*, овсянки-крошки *Emberiza pusilla* ($P \leq 0.05$) и куликов ($P \leq 0.10$). В 2010 году были максимумы плотности жёлтой трясогузки, овсянки-крошки, веснички и таловки.

Таким образом, экстремальное уменьшение обводнённости поймы Нижней Оби способствовало увеличению численности некоторых воробьиных и снижению численности водоплавающих и чайковых. Для водоплавающих, малой чайки и части воробьиных (барсучок, тростниковая овсянка, юрок) наиболее благоприятным оказался средний по обводнённости 2008 год.

Ранее для района Двубья было установлено (Головатин и др. 2006), что чайковые в небольшом числе гнездятся в годы умеренной водности, но наиболее благоприятными для них оказываются маловодные годы. В этой связи следует пояснить, что к последним мы относили годы с уровнем водности, близким к 2008-му, тогда как ситуации, аналогичные весенне-летнему сезону 2010 года, в Двубье нам наблюдать не приходилось. Кроме того, из-за различий в соотношении высотных уровней поймы и различий в характере водоёмов в Двубье и в пойме Оби на широте Полярного круга птицы оказываются там и здесь в условиях разной гидрологической обстановки. Соответственно, меняется и их гнездовая стратегия. У Лабытнанги наименее благоприятная обстановка складывается как в очень многоводные годы, когда полностью затапливаются естественные места гнездования чаек и крачек (кочкарные луга), так и в экстремально маловодные годы, в которые луга полностью обсыхают, а водоёмов со сплавинами, островами и другими

местами гнездования здесь практически нет. Как следствие, птицы переходят к единичному размножению отдельными парами в немногих пригодных местах, а большинство особей держится в данном районе, не приступая к размножению.

Сказываются и межвидовые различия в особенностях устройства гнёзд, которые мы отмечали, например, у озёрной и малой чаек (Пасхальный, Головатин 2010), так что стратегия гнездования этих видов при разном затоплении поймы оказывается различной.

Существенных изменений в численности куликов за годы исследований не происходило. Отчасти это объясняется в целом низкой численностью этих птиц на учётных площадках, вследствие чего достоверность изменений плотности гнездования их подтвердить не удалось. Интересно, что достаточно высокая плотность куликов зарегистрирована в многоводном 2007 году, когда мы наблюдали концентрацию этих птиц на искусственных насыпях в этой части поймы (Пасхальный 2008).

Два вида воробьиных, типичных для поймы – барсучок и тростниковая овсянка – предпочитают гнездиться в сырых местообитаниях, вблизи воды, поэтому снижение их численности в маловодный год вполне объяснимо.

Береговая ласточка в 2010 году на гнездовании на контрольных площадках не обнаружена. В этот год здесь мы видели только единичных кормящихся птиц. Крупная колония береговушек была обнаружена за пределами обследованного района на левом коренном берегу Оби, а кормящиеся птицы в большом числе отмечались над акваторией протоки Вылпосл. Можно предположить, что одной из причин исчезновения колонии береговушек на площадке № 2 стало сокращение площади водоёмов в её окрестностях и изменение кормовой базы ласточек, кормившихся преимущественно над водой.

Расширением сухих участков в пойме мы объясняем рост численности жёлтой трясогузки, пеночек – веснички и таловки и овсяннички. Менее понятно снижение обилия юрка. Во всяком случае, 4 из 5 учтённых пар держались в наиболее предпочитаемых этими птицами высокоствольных зарослях древовидных ивняков, как и в другие годы, хотя площадь таких местообитаний, не залитых водой, в 2010 году увеличилась.

Особенности пространственного распределения некоторых видов птиц в пойме Оби в 2010 году

Водоплавающие. Из-за сокращения площади водоёмов вплоть до полного их обсыхания места гнездования свиязи и шилохвосты сильно сократились. Меньше это отразилось на хохлатой чернети *Aythya fuligula*, хотя чаще она стала держаться отдельными парами, тогда как

в предшествующие годы больше концентрировалась на определённых участках поймы, обычно у колоний чайковых. Наиболее равномерное распределение всех видов уток в целом было характерно для среднего по водности 2008 года.

Чайковые. Ни одно из ранее обнаруженных колониальных и групповых поселений чаек и крачек (Пасхальный, Головатин 2010) в 2010 году не существовало. На площадке № 1 на озере у бывшей колонии № 1 постоянно держалось скопление до 550 птиц, среди которых малые чайки составляли около 75%, озёрные чайки 15% и речные крачки – 10%. Однако никаких признаков гнездования птиц на месте прежней колонии обнаружено не было.

У другой колонии на площадке № 2 речной залив полностью обсох, так что и здесь чайки не гнездились. Озеро ещё у двух колоний на этой же площадке сильно сократилось по площади, разделившись на две части. Здесь также держались малые и озёрные чайки, речные и полярные крачки, однако их поведение однозначно указывало на то, что птицы к гнездованию не приступили. В разных местах на участках обнаружены только по 2 одиночные гнездившиеся пары озёрных чаек и речных крачек.

Воробьиные. Яркое выраженное смещение гнездовых территорий отмечено в 2010 году у камышевки-барсучка и тростниковой овсянки: они сконцентрировались на участках поймы, которые ранее были затоплены, у водоёмов и по зарослям высоких ивняков. В то же время низкорослые ивняки на заболоченных участках, которые в 2008 году были наиболее привлекательны для этих видов, почти не заселялись ими (особенно наглядно это проявилось у камышевки-барсучка).

Заключение

Таким образом, репродуктивные успехи и распределение водоплавающих и околоводных птиц в значительной мере зависят от гидрологического режима поймы Оби. Наиболее благоприятными для размножения и линьки водоплавающих оказываются годы со средней продолжительностью половодья и уровнем водности. Количество птиц в пойме возрастает, и они здесь находятся продолжительное время. Наименее благоприятными оказываются многоводные годы и продолжительные (в течение нескольких лет) маловодные периоды. При высоком уровне обводнённости большинство птиц покидает Нижнюю Обь, при низком – многие птицы из районов средней и верхней части региона перемещаются в самые низовья Оби. Для чаек наиболее благоприятными оказываются сезоны с уровнем водности несколько ниже среднего, но не критически маловодные, как в 2010 году.

Анализ сроков залития поймы за 70-летний период (1934-2006) показывает, что для водоплавающих благоприятные годы (средние усло-

вия водности и первые в чередe маловодных) составляют около 60%. Наиболее неблагоприятные многоводные годы – 17%. Для чаек благоприятные маловодные годы составляют 37%, но наиболее «удачные» продолжительно маловодные годы – 23%.

Работа выполнена при поддержке Президиума РАН (программа «Биоразнообразие» и «Биологические ресурсы») и в соответствии с планом НИР ИЭРиЖ УрО РАН (тема № з/р. 01.2.009 51467).

Литература

- Головатин М.Г., Пасхальный С.П., Замятин Д.О. 2006. Население водоплавающих и околоводных птиц Двубья и левобережного Приобья // *Научный вестник*. Вып. 6 (2) (43). *Экология растений и животных севера Западной Сибири*. Салехард: 37-60.
- Пасхальный С.П. 2008. Групповое поселение крачек и куликов на искусственной насыпи в пойме Нижней Оби // *Рус. орнитол. журн.* **17** (394): 23-25.
- Пасхальный С.П., Головатин М.Г. 2010. Население птиц антропогенных местобитаний поймы Нижней Оби при разном уровне обводнённости // *Рус. орнитол. журн.* **19** (572): 895-906.
- Песенко Ю.А. 1982. *Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях*. М.: 1-287.
- Смирнов В.С. 1964. *Методы учёта численности млекопитающих. Предпосылки к их совершенствованию и оценке точности результатов учёта*. Свердловск: 1-88.
- Смирнов В.С. 1965. *Математико-статистическая оценка методов учёта численности млекопитающих. Пути их совершенствования, определения точности и достоверности результатов учёта*. Автореф. дис. ... док. биол. наук. Свердловск: 1-34.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 677: 1518-1519

Стерх *Grus leucogeranus* в районе Нижнеянска

В.Р. Григорьев

*Второе издание. Первая публикация в 1976**

В районе Нижнеянска, что на реке Яна к востоку от Тикси, мне не раз приходилось видеть стерхов *Grus leucogeranus*, но только в весеннее время, например, в конце мая – начале июня 1958 года. Более двух особей одновременно за 6 лет работы я не видел. Стерхи ходили по тундре на почтительном расстоянии друг от друга. В разговорах с

* Григорьев В.Р. 1976. Краткие сообщения о стерхе: в районе Нижнеянска // *Тр. Окского заповедника* **13**: 114.

местными жителями я слышал, что белые журавли здесь очень редки, многие даже не знают их названия.

Спустя несколько лет, в 1966-1967 годах, бывая на охоте, в основном весной – в мае-июне, в дельте реки Лены, на реке Яне и в некоторых районах междуречья Яны и Индигирки, белого журавля я не наблюдал. Надо полагать, что причина этого в активном освоении Севера: разные экспедиции, расширение оленеводческих и промысловых хозяйств, появление хорошей техники и приток новых людей.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 677: 1519-1534

Значение фаутности древостоя для гнездования птиц

В.Б.Зимин

*Второе издание. Первая публикация в 1968**

Изучая особенности экологии птиц в среднетаёжных лесах Карелии, мы обратили внимание на многочисленные случаи их гнездования на различных повреждениях деревьев и кустарников. В орнитологической литературе нет работ, специально посвящённых этому вопросу. Значение фаутности чаще всего отмечается лишь для дуплогнездников, тогда как в отношении открытогнездящихся видов имеются только разобщённые краткие указания в специальных работах по гнездованию или при описании биологии отдельных видов в фаунистических сводках (Берлепш – цит. по: Доппельмаир 1939; Благодослов 1950; Новиков 1953; Титаева 1956; Мальчевский 1959; Мазинг 1960; Владышевский 1962). Между тем знание деталей использования повреждённых деревьев птицами для постройки гнёзд, вместе с накоплением подобного рода сведений, совершенно необходимо для разработки методов привлечения открытогнездящихся видов птиц.

Материалом для настоящего сообщения послужили наблюдения, проведённые нами в 1959-1965 годах на территории заповедника «Кивач» и окрестных зарастающих вырубках различного возраста. Для последних в районе наблюдений вообще характерна сильная захламлённость, а в заповедных лесах, по крайней мере за последние 20-30 лет, не производилось никаких рубок ухода, поэтому в целом здесь отмеча-

* Зимин В.Б. 1968. Значение фаутности древостоя для гнездования птиц // *Тр. заповедника «Кивач»* 1: 103-114.

ется довольно высокая степень фаутности древостоев (Шиперович 1949). Разнообразные повреждения на деревьях и кустарниках создают массу удобных для гнездования мест, обеспечивая надёжное крепление и маскировку гнёзд, защиту их от неблагоприятного воздействия метеорологических факторов и наземных хищников. Некоторые виды повреждений наряду с птицами используют многие таёжные млекопитающие (Новиков 1953).

В исследуемом районе основные типы фаутности и даже незначительные повреждения ствола и отдельных ветвей, не оказывающие серьёзного влияния на общий ход развития и роста деревьев, стимулируют гнездование не только птиц-кронников, но и некоторых наземногнездящихся видов птиц.

Большое значение в жизни птиц тайги имеют прежде всего сухостойные, усыхающие и больные деревья. Положительную роль их для гнездования птиц-дуплогнездников неоднократно отмечали Г.А.Новиков (1953, 1959), К.Н.Благосклонов (1957), И.А.Нейфельдт (1958), А.А.Иноземцев (1962, 1965), Г.Н.Севастьянов (1962), Г.А.Успенский, И.М.Ганя и В.И.Егоров (1962). Установлена даже зависимость численности и видового разнообразия птиц-дуплогнездников от наличия дуплистых деревьев и степени их обилия (Мальчевский 1959; Мазинг 1960; Владышевский 1962). В отношении дятлов существует, правда, мнение о преимущественном использовании ими живых деревьев (Познанин 1947; Крутовская 1958; Kneitz 1961). Однако это справедливо, видимо, лишь для лесов, где отсутствуют или малочисленны больные деревья и сухостой. При обилии же фаутного древостоя первичные дуплогнездники стремятся выдалбливать дупла в деревьях с поражённой древесиной. В условиях Карелии из 102 известных нам дупел дятлов только 5 помещалось во внешне здоровых деревьях. Причём, все они (3 дупла желны *Dryocopus martius* и 2 – большого пёстрого дятла *Dendrocopos major*) были сделаны в единичных экземплярах осин среди ельников и сосновых боров. Мелкие дуплогнездники вообще вряд ли способны выдалбливать свои дупла в деревьях со здоровой древесиной. Распределение же вторичных дуплогнездников внутри лесных массивов полностью зависит от наличия естественных дупел и гнездовий дятлов и синиц.

Из-за отсутствия маскировки усыхающие деревья редко используются в качестве мест гнездования открытогнездящимися птицами. Всё же случаи постройки гнёзд среди остатков кроны таких деревьев известны для дроздов («Кивач» и Кандалакшский заповедник) и славок (Бианки 1918; Г.А.Носков, устн. сообщ.). Гнездование же в дуплах и полудуплах сухостоя, пней и больных деревьев широко распространено среди птиц этой группы. Оно отмечено для дроздов, зарянки *Erithacus rubecula*, сойки *Garrulus glandarius*, серой *Muscicapa striata* и малой

Ficedula parva мухоловок и многих других видов (Шнитников 1913; Михеев 1953, 1955; Покровская 1963; Александрова 1956, 1959; Данилов 1959; Мальчевский 1959; Новиков 1959; Нейфельдт, Соколов 1960; Эйгелис 1961; Tutt 1953; Dereck 1953; Gotzman 1961; Kearton 1961). Случаи гнездования в дуплах известны даже для глухаря *Tetrao urogallus* (Семёнов-Тян-Шанский 1960). Наши данные относительно гнездования в дуплах и полудуплах открытогнездящихся птиц представлены в таблице.

Особое место в гнездовании лесных птиц занимают пни и обломки стволов деревьев различных пород. Случаи использования пней для гнездовых целей приводятся в работах большинства авторов, уделявших внимание особенностям размещения гнёзд, и, помимо дуплогнездников, описаны для большого числа открытогнездящихся видов птиц (Михеев 1953, 1955; Благосклонов 1954, 1957; Воинственский 1949, 1954; Гладков 1954; Портенко 1954; и др.). В Карельской АССР пни после отмирания и ветролома чаще других пород образуют берёза и осина. Первая из них усыхает и обламывается в различном возрасте, у второй это происходит обычно со старыми деревьями. Поэтому берёза образует пни всевозможного диаметра – от 5-7 до 80 см; высота их редко превышает 4-5 м и по мере загнивания быстро уменьшается. У осины часто обламывается только оветвлённая часть ствола, поэтому встречаются пни высотой 15-20 м почти метрового диаметра.

Пни хвойных пород (сосна и ель) также довольно обычны, но встречаются в лесах района реже. Они возникают в результате естественного старения и загнивания, при обламывании дерева ветром и в результате хозяйственной деятельности человека. Диаметр их обычно превышает 20 см, а высота редко бывает более 1-2 м. Судя по имеющимся у нас данным, птицы предпочитают обломки стволов лиственных пород. Дятлы чаще всего избирают для дупел пни осины. Крупные естественные дупла в ней заселяются гоголем *Vesperhala clangula*, большим крохалем *Mergus merganser*, уральской неясытью *Strix uralensis*, мохноногим сычом *Aegolius funereus* и сойкой. В более мелких дуплах отмечено гнездование лазоревки *Parus caeruleus*, большой синицы *P. major*, гренадерки *P. cristatus*, пухляка *P. montanus*, мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca*, горихвостки *Phoenicurus phoenicurus*, скворца *Sturnus vulgaris*, стрижа *Apus apus* и воробьиного сычика *Glaucidium passerinum*. Пухляк и хохлатая синица предпочитают, однако, гнездиться в обломках берёзовых стволов диаметром около 20 см. Дятлы, за исключением малого пёстроного *Dendrocopos minor*, редко селятся в пнях берёзы, предпочитая им усыхающие деревья этой породы на первых стадиях загнивания. Также малочисленны случаи гнездования птиц в остатках стволов хвойных пород. Мы находили в них дупла большого пёстроного и трёхпалого *Picoides tridactylus*

Основные виды повреждений древесно-кустарниковых пород, используемые птицами при гнездовании¹

Характер повреждения	<i>Turdus iliacus</i>	<i>Turdus pilaris</i>	<i>Turdus philomelos</i>	<i>T. troglodytes</i>	<i>Muscicapa strata</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Prunella modularis</i>	<i>Certhia familiaris</i>	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Erethacus rubecula</i>	<i>Pica pica</i>	<i>Sylvia borin</i>	<i>Ph. phoenicurus</i>	<i>Turdus viscivorus</i>	<i>Ficedula parva</i>	<i>Fringilla montifringilla</i>	<i>Aegithalos caedatus</i>	<i>Bombus garrulus</i>	Всего гнёзд
Вершины пней	77	25	2	-	17	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124
Полудупла и щели в стволах	19	8	1	4	9	1	-	7	8	3	-	-	3	-	2	-	-	-	65
Сучья, застрявшие в кронах	21	4	11	-	1	9 ²	6	-	1	-	4	1	-	1	-	-	-	-	59
Ветви ветровала и кучи хвороста	11	1	4	21	-	-	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	44
Обломанные вершины деревьев	19	3	11	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	37
Дефекты коры и древесины	6	2	-	5	11	2	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
Изгибы стволов	-	16	1	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
Корневые подошвы ветровала	5	1	1	11	-	-	4	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	24
Стволы наклонно растущих деревьев	14	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	21
Стволы ветровала	12	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Плодовые тела трутовиков	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Опухоль на стволе	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
Сухостойные деревья	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Всего гнёзд	184	77	34	43	39	29	21	16	10	4	4	3	3	2	2	1	1	1	474

¹ В таблицу включены только данные по заповеднику «Кивач», где материал собирался систематически.

² Приведённая здесь цифра явно занижена, т.к. использование зыбками подобного рода дополнительной опоры для гнёзда мы начали фиксировать только на четвёртый год наблюдений.

дятлов, желны, горихвостки и стрижа (всего 9 гнёзд из 189). Кроме того, в результате выпадения отдельных ветвей, деятельности дятлов и ряда других механических повреждений, на стволах, усохших деревьях и пнях образуется большое количество полудупел, которые охотно занимают серая и малая мухоловки, дрозды – белобровик *Turdus iliacus* и рябинник *T. pilaris*, крапивник *Troglodytes troglodytes* и горихвостка. В заповеднике «Кивач» отмечен также случай гнездования в полудупле певчего дрозда *Turdus philomelos*, что для северных лесов весьма необычно. По наблюдениям Г.А.Новикова с соавторами (1963), в лесостепных дубравах в дуплах и полудуплах гнездятся зарянки. В «Киваче» этот способ помещения гнёзд зарянки также отмечен (4 гнезда из 22 известных).

Большинство найденных нами гнёзд, устроенных открытогнездящимися птицами на пнях, размещалось в вершинных углублениях их. Особенно характерно это для гнёзд на берёзе, кора которой сохраняется в виде бортика над просевшей сгнившей древесиной. В таких чашеобразных углублениях строят гнёзда дрозды – белобровики и рябинники, а для серой мухоловки в условиях района наблюдений это основной способ гнездования. Отмечены также два случая заселения вершинных углублений лесной завирушкой *Prunella modularis*, причём оба раза основанием для их гнёзд послужили старые гнёзда белобровиков. В одном из искусственных вершинных полудупел в берёзе, накрытом полукольцом из берёзовой коры, предназначавшемся для привлечения серой мухоловки, вывел птенцов зяблик *Fringilla coelebs*. А в двух других таких же укрытиях гнездились лесные завирушки. Охотно заселяли их также серые мухоловки, белобровики и горихвостки. Случаи заселения полудупел зябликом и зеленушкой *Chloris chloris* известны, кроме того, и для других районов (Burri 1963; Binkele 1962).

Дрозд-рябинник нередко избирает для своих гнёзд обширные площадки на разломах пней осин. Ими пользуются также и белобровики. Но для гнездования серой мухоловки они малопригодны из-за наличия острых выступов.

В целом в пределах исследуемого района использование пней и обломков стволов для гнездовых целей отмечено нами для 26 видов птиц, но судя по всему, число это при дальнейших исследованиях будет значительно увеличено.

Аналогичные дуплам укрытия птицы находят в морозобойных и ветроломных трещинах стволов. В них зарегистрировано гнездование 13 видов птиц, из которых большинство уже упоминалось выше. Эти повреждения привлекают птиц надёжностью крепления и укрытия гнёзда, хорошей защитой от неблагоприятного воздействия метеорологических факторов. Не случайно некоторые птицы используют щелевидные дупла в течение ряда лет. Нам известно, например, 6 случаев

гнездования рябинников, из года в год заселявших одни и те же трещины в стволах старых осин (двух- и трёхслойные гнёзда).

Отдельные растрескавшиеся деревья иногда служат местом гнездования сразу нескольких видов птиц. Так, в одной из глубоких трещин в берёзе, стоявшей среди ельника-черничника, в течение одного сезона последовательно гнездились обыкновенная пищуха *Certhia familiaris*, крапивник и белобровик. Несмотря на сравнительно редкую встречаемость этого вида фауны в лесах заповедника, он является здесь одним из основных типов укрытий, избираемых пищухой, что характерно для неё вообще по всему ареалу.

В крупных щелевидных дуплах осин отмечено гнездование соек. По всей вероятности, гнездятся в них и совы. В углублениях у основания щелевидных дупел гнездились также стрижи, лазоревки и мухоловки-пеструшки. Щели в стволах становятся иногда и местом гнездования зарянок (Шнитников 1913; Покровская 1953; Новиков 1959).

Ряд видов лесных птиц находит благоприятные условия для гнездования в корневых подошвах ветровала. В.Н.Шнитников, работавший в Белоруссии, обнаружил в них постройки крапивника и зарянки, а А.В.Михеев (1955) рассматривает вывороты как одно из возможных мест гнездования горихвостки и коноплянки *Acanthis cannabina*. Г.А.Носков сообщил нам, что в Ленинградской области углубления в выворотах часто заселяются серой мухоловкой.

На месте выпавших из корневых сплетений комков земли и камней образуются хорошо укрытые ниши, в которых помещают свои гнёзда белобровик, рябинник, зарянка, лесная завирушка, серая мухоловка и крапивник. Последний нередко подвешивает гнёзда внутри свисающих пучков корней.

Из других способов постройки гнёзд на подошвах ветровала отмечено устройство их на толстых корневых жилах и площадках из сплетений более мелких корешков (белобровик, певчий дрозд). На внешней стороне выворотов, обычно поросшей кустарничково-травянистой растительностью, возможно также гнездование пеночек, которые в средней и северной тайге предпочитают устраивать гнёзда на всевозможных возвышениях микрорельефа (данные по Карелии и Кандалакшскому заповеднику). Под прикрытием подошв ветровала в «Киваче» мы находили гнёзда рябчика *Tetrastes bonasia*, глухаря и кряквы *Anas platyrhynchos*, а на островах Кандалакшского залива – свиязи *Anas penelope*, гаги *Somateria mollissima*, чирка-свистунка *Anas crecca*. Т.Д.Герасимова и З.М.Баранова (1960) отмечают, что на отдельных островах Белого моря до половины гнёзд обыкновенной гаги расположены среди выворотов и валежа.

Ветви ветровала и бурелома, особенно свежие, ещё охвоённые ели, имеют важное значение как место гнездования и надёжное укрытие

для таких птиц, как лесная завирушка и крапивник. По нашим наблюдениям в Карелии, от наличия ветровала ели часто зависит распределение этих видов птиц внутри отдельных биотопов. В спутанных ветвях сваленных ветром или срубленных деревьев мы находили также гнёзда дроздов (рябинник, белобровик, певчий) и садовой славки *Sylvia borin*. В.Л.Бианки (1918) приводит случаи постройки гнёзд славками на ветвях срубленных молодых сосенок и можжевельника. Под прикрытием ветвей сваленных деревьев гнездятся рябчик, тетерев *Lyrurus tetrrix*, утки, вальдшнеп *Scolopax rusticola* (Михеев 1955).

Стволы упавших деревьев представляют птицам прочную горизонтальную основу, а боковые ветви, вместе с маскировкой, дополнительно поддерживают стенки гнезда. На таких основах гнездятся все указанные дрозды, лесная завирушка и серая мухоловка. В углублениях на стволах валежа иногда строит гнёзда даже сизая чайка *Larus canus*.

При поломке вершинных побегов деревьев и кустарников обычно образуются более или менее хорошо развитые мутовки и развилки, заселение которых хорошо известно для птиц, гнездящихся на кустарниках (Доппельмаир 1939; Благосклонов 1950; Титаева 1956).

В условиях исследуемого района видовой состав кустарников относительно однообразен, и представлены они главным образом в культурном ландшафте, на вырубках и по берегам водоёмов. В лесных биотопах, особенно среди коренных типов леса, кустарниковый ярус выражен чрезвычайно слабо, а подчас и совершенно отсутствует. Соответственно, немногочисленны здесь и кустарниковые виды птиц. Тем не менее, нами отмечено несколько случаев гнездования славок и чечевиц на мутовках ивовых кустов, повреждённых лосями и зайцами. Систематически «подрезают» лоси и можжевельник, но образующиеся на нём разветвления неудобны для постройки гнёзд, так как побеги отходят от ствола под очень острым углом и сильно сближены. Что касается древовидных форм кустарников, то на них очень трудно отличить естественно образовавшуюся мутовку ствола от возникшей в результате повреждения; поэтому, несмотря на многочисленные случаи использования их открытогнездящимися птицами, нами они в расчёт не принимались.

Вид фаута, обозначенный в таблице как «гнездование на месте сломанных вершин», включает только находки гнёзд на молодых деревьях ели (31) и сосны (5). Все сомнительные случаи, особенно для вершинных мутовок старых сосен, нами также не рассматривались.

Гнездование на месте сломанных или срубленных вершин, судя по литературе, довольно широко распространено среди птиц и известно для аистов *Ciconia ciconia* (Федосов 1957), чижей *Spinus spinus* (Покровская 1963), коноплянки (Благосклонов 1964), дроздов (Марисова, Владышевский 1960). В дуплообразных углублениях на месте сломан-

ных вершин в лесостепных дубравах Г.А.Новиков (1959) находил гнёзда обыкновенной пустельги *Falco tinnunculus*, серой неясыти *Strix aluco*, галки *Corvus monedula*, скворца и серой мухоловки. В районе наших работ такой способ гнездования известен по крайней мере для 7 видов птиц, строящих открытые гнёзда.

Прочные, почти горизонтальные основы образуют плодовые тела трутовиков, на которых иногда гнездятся дрозды (Мальчевский 1959). Нам также известно 5 гнёзд рябинника на трутовиках, однако все они были найдены в лиственном мелколесье, где условия для гнездования этого вида ограничены. В средневозрастных и старых лесах, несмотря на обилие трутовиков, они не привлекают птиц (исключение – одно гнездо серой мухоловки на чаге). Одна из причин этого – отсутствие боковых опор и относительная незащищённость гнездового места. Вместе с тем под трутовиками, гифы которых разрушают древесину, часто делают дупла дятлы (Новиков 1959). В карельских лесах это очень характерно для больших пёстрых и белоспинных *Dendrocopos leucotos* дятлов.

Открытогнездящиеся птицы иногда избирают основой для гнёзд некоторые виды опухолевидных образований на стволе. Мы встречали гнёзда на опухолях с шершавой поверхностью, густо обрастающих тонкими вертикальными побегами (зяблик, крапивник, длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus*). Остатки гнёзд птиц (серая мухоловка?) удавалось находить, кроме того, в углублениях на поверхности крупных капов на берёзе.

Два последние вида фауны, видимо, можно использовать для привлечения открытогнездящихся лесных птиц путём создания искусственной маскировки и дополнительных опор для боковых стенок гнезда.

Для некоторых птиц существенную роль в выборе места для гнездования играют разнообразные дефекты коры и древесины, наиболее характерные в районе наблюдений для берёзы и осины. На уступах отслоившейся коры строят гнёзда белобровик, рябинник и серая мухоловка. За отставшей корой часто гнездится пищуха (Воинственский 1949; Михеев 1955). А.В.Михеев, кроме того, указывает на этот способ расположения гнезда для белой трясогузки *Motacilla alba*. Для гнёзд крапивника и дроздов отслоившаяся кора чаще всего выполняет маскирующую роль и лишь отчасти поддерживает боковые стенки. Основание же их лежит обычно на уплотнении из древесной трухи или на дне какой-нибудь выемки в стволе. Известны также случаи гнездования крапивника в отслаивающихся от ствола и скрученных конусом полосах бересты (2 гнезда). Постройка гнезда внутри горизонтального кольца берёзовой коры, завернувшейся над подстилающим её сучком, отмечена для двух пар зяблика. Так же было устроено гнездо этого вида, найденное в «Лесу на Ворскле» (Новиков и др. 1963).

В гораздо большей степени, чем указанные выше основные виды фауности, распространены в лесу незначительные повреждения ствола и ветвей, возникающие обычно в результате различного рода механических воздействий. Они не губят растение, но в какой-то мере изменяют форму отдельных ветвей, общий облик кроны и ствола. К таким случаям, условно обозначенным нами как «элементы фауности», относятся более или менее резкие изгибы ствола; наклонившиеся, иногда почти горизонтально растущие деревья; густые сплетения ветвей; обломавшиеся сучки и куски коры, застрявшие при падении в кронах деревьев. Сюда же мы относим упавшие на землю сучья и другие отмершие части растений. На такие повреждения обращают обычно мало внимания, но между тем в гнездовании отдельных видов птиц они играют довольно важную роль.

Сильно наклонившиеся стволы деревьев и древовидных кустарников создают такие же условия для гнездования, как и ветровал. Соответственно и видовой состав птиц, строящий на них свои гнёзда, такой же, как на ветровале. Под ветвями и стволами наклонённых деревьев, особенно под комлевой частью, образуются надёжные укрытия для наземных гнёзд (глухарь, средний крохаль *Mergus serrator*).

В отдельных случаях птицы гнездятся на согнутых дугой деревьях. Е.Н.Дерим (1958) находила на таких дугах гнёзда зябликов, а Е.А. Крутовская (1958) – дроздов. Относительно ровные площадки образуются и на менее значительных изгибах ствола. Положительное значение их в жизни животных отмечает для лесостепных дубрав Г.А.Новиков (1959). В северных лесах резкие искривления ствола особенно характерны для берёзы, древовидных форм можжевельника и ив. Исключительно благоприятны для постройки гнёзд крутые изгибы, от нижней части которых отходят вертикальные побеги. В таких местах нередко помещают свои гнёзда зяблик (на молодых берёзах) и дрозды – рябинник, деряба и певчий.

Небольшие обломки стволов, кора, сучья, застрявшие при падении в кронах, при удачном расположении могут стимулировать гнездование птиц. Чаще всего они способствуют более надёжному креплению гнёзда, иногда – дополнительно маскируют его. 59 подобным образом устроенных гнёзд мы зарегистрировали у 9 видов открытогнездящихся птиц. В древостоях с угнетённым подростом ели молодые деревца имеют очень слабую, разреженную крону. Обычно на таких ёлочках птица не гнездится, однако при наличии застрявших в кроне или прислонившихся к стволу сучков, опавших с сухостоя и живых деревьев, последние нередко становятся основанием для гнёзд дроздов. При падении дерева или толстые ветви нередко сжимают и спутывают ветви кустарника и подростка, что создаёт надёжные укрытия для гнёзд. В таких сгущениях, особенно на ели, кроме дроздов, гнездятся лесная

завирушка, крапивник, зяблик и садовая славка.

На берёзах со слабо развитой и высоко расположенной кроной гнёзда зябликов иногда крепятся на основе из тонкой, часто сухой веточки около ствола. Как правило, такие случаи отмечались при наличии свисающего параллельно стволу сучка, побеги которого поддерживали боковые стенки гнезда.

Упавшие на землю сучья и куски коры становятся прикрытием для гнёзд наземногнездящихся птиц. Гнездование под сухими сучками, иногда обросшими шалашиком из травянистых растений, наблюдалось для кулика-перевозчика *Actitis hypoleucos*, обыкновенной овсянки *Emberiza citrinella*, лесного конька *Anthus trivialis* и обыкновенной горихвостки (Шнитников 1913; Михеев 1955; Мальчевский 1959; Нейфельдт 1960). В аналогичных условиях мы обнаружили гнёзда трёх из указанных видов (исключая горихвостку), а также – овсянки-ремеза *Emberiza rustica* и пеночки-веснички *Phylloscopus trochilus*. Кроме того, одно из известных нам гнёзд зарянки было устроено под полукольцом из берёзовой коры среди кустиков черники.

Благоприятные условия гнездования находят птицы в кучах хвороста или свежих ветвей, оставленных после рубки или возникающих в заломах из ветровала. В литературе приводятся примеры гнездования в них лесной завирушки, крапивника, чёрного дрозда *Turdus merula*, жулана *Lanius collurio*, серой славки *Sylvia communis* и пеночки-теньковки *Phylloscopus collybita* (Бианки 1918; Мальчевский 1959; Нейфельдт 1960; Новиков и др. 1963). В заповеднике «Кивач» и на окружающих его вырубках в кучах хвороста постоянно гнездятся крапивник, лесная завирушка и дрозды – певчий, белобровик и рябинник. При этом два первых вида предпочитают гнездиться в рыхло уложенных кучах свежих веток ели.

В условиях среднетаёжной полосы довольно характерно образование густых переплетений побегов в ветвях хвойных деревьев. Они появляются на самых нижних ветвях в результате обламывания и гибели от других причин верхушечных частей побегов различного порядка и последующего кущения. При многократном повторении этого процесса возникает густая сеть из живых и отмерших веточек с большим числом площадок, очень удобных для гнездования птиц. Формирование сети может идти, очевидно, не один десяток лет, поэтому густые, разветвлённые «многоэтажные» ветви обычно встречаются на старых деревьях в нижних частях крон.

Такие сгущения особенно характерны для елей и служат местом гнездования всех дроздов, юрка *Fringilla montifringilla*, чижа, крапивника и лесной завирушки. Этому элементу фауны при гнездовании на елях явное предпочтение отдаёт и зяблик. На еловых ветвях с густой сетью разветвлений и более или менее уплощенной верхней частью

нам приходилось находить также гнёзда ястребов-перепелятников *Accipiter nisus* и даже сарычей *Buteo buteo*. На островах Белого моря переплетения побегов в еловых лапах становятся местом гнездования сорок *Pica pica*, щуров *Pinicola enucleator*, чечёток *Acanthis flammea* и свиристелей *Bombycilla garrulus*.

Почти все перечисленные виды птиц гнездятся и среди подобным же образом переплетённых сосновых ветвей. Правда, у сосен, растущих под пологом леса, такой элемент фаутности встречается крайне редко, но у сосновых деревьев, растущих на опушках и открытых местах, сложно разветвлённые густые ветви появляются в большом количестве. Кроме птиц, указанных выше, мы находили в них также гнёзда серой вороны *Corvus cornix*, обыкновенной пустельги и дербника *Falco columbarius*.

На лиственных деревьях в условиях Карелии густых переплетённых ветвей не образуется. Но отдельные сучья берёзы, изгибаясь в горизонтальной плоскости в непосредственной близости от ствола, или закручиваясь вокруг него в результате многократного обламывания, образуют прочные основы, пригодные для гнездования мелких воробьиных птиц. Их привлекающее действие усиливается, если от изгибов параллельно стволу идут вертикальные побеги. Это отмечено нами для зяблика, юрка и дроздов.

Итак, всевозможные повреждения и даже незначительные нарушения в нормальном развитии ствола, кроны и отдельных ветвей деревьев и кустарников создают в таёжных лесах благоприятные условия для гнездования птиц. В исследуемом районе ряд видов оказывает фаутному древостою явное предпочтение. Эту группу птиц составляют первичные и вторичные дуплогнездники, полудуплогнездники – серая мухоловка и обыкновенная пищуха, открытогнездящиеся птицы – крапивник и лесная завирушка. Распределение этих птиц внутри лесного массива и отдельных биотопов тесно связано с наличием различных видов фаутности.

К другой группе птиц, часто использующих для гнездования повреждённые деревья и элементы фаутности, в среднетаёжной полосе могут быть отнесены дрозды – белобровик, рябинник и певчий, а отчасти также сойка, зяблик и славки. Для всех этих птиц наличие повреждений, хотя и не является определяющим фактором в размещении гнездовых участков и гнёзд, но в отдельных случаях может иметь большое значение. Так, по данным, полученным в заповеднике «Кивач», белобровики при отсутствии елового подроста – основного места их гнездования – 66% гнёзд строят на всевозможных повреждениях. При наличии же хорошо развитого подроста ели на фаутном древостое размещается лишь 36.2% гнездовых построек. В меньшей степени, но всё же характерно это и для певчего дрозда. При отсутствии елового

подроста он также часто гнездится на повреждённых деревьях (34.2% против 6.0% при наличии подроста).

Вполне вероятно, что и другим открытогнездящимся птицам при выборе места для гнезда безразличны повреждения ствола, кроны или отдельных ветвей, но, к сожалению, по ряду видов, даже приведённым выше, материал ограничен описанием всего нескольких гнёзд. Всё же, судя по литературным данным и нашим наблюдениям, фауность и отдельные её элементы, безусловно, стимулируют гнездование птиц. Это подтверждают наши опыты по привлечению открытогнездящихся птиц, проведённые в заповеднике «Кивач» (Зимин 1966). В частности, мы практиковали создание искусственных основ, имитирующих отдельные виды естественных повреждений и элементов фауности, без нарушения нормального развития опытных деревьев. Другая часть опытов была поставлена на отдельных видах фауны при некоторой дополнительной обработке их простейшими подручными средствами. Разные варианты искусственных основ были заселены 8 видами птиц: дроздами – белобровиком, рябинником и певчим, лесной завирушкой, крапивником, серой мухоловкой, горихвосткой и зябликом. При относительно большой плотности расстановки искусственных основ заселение отдельных вариантов составляло более 20%.

Одновременно с улучшением условий гнездования для птиц фауность древостоя создаёт определённые предпосылки для размножения лесных насекомых-вредителей и распространения различных болезней леса (Ткаченко и др. 1938). Именно поэтому лесное хозяйство ориентировано на уничтожение повреждённых и больных деревьев. И хотя эти меры проводятся у нас пока в ограниченных масштабах (особенно в северных лесах), в будущем они, несомненно, расширятся.

Интенсификация работ по уходу за лесом и уничтожение фауных деревьев для многих видов птиц будет иметь отрицательные последствия. Прежде всего это отразится на численности дуплогнездников, особенно обитателей хвойных монокультур. И если для небольшого числа видов мы можем в настоящее время создать искусственные условия размножения, то на дятлов, пищух, синиц и крупных дуплогнездников такие меры почти не окажут положительного влияния. Поддержанию их численности на нужном уровне может способствовать сохранение дуплистых деревьев (Груздев 1950; Благосклонов 1957; Новиков 1959; Владышевский 1960; Королькова 1963). Возможно, что оставленные дуплистые деревья и пни следует предварительно окорить, как предлагает В.В.Груздев (1950), или обработать инсектицидами. Увеличению численности птиц, несомненно, будет способствовать и введение под полог сосновых и еловых древостоев осины, берёзы и серой ольхи, подсев их при лесопосадках. Словом, при проведении и планировании лесохозяйственных работ необходимо учитывать требования, предъ-

являемые птицами к растительности, и в частности к фаутности древостоя. Не менее важно и продолжение работ по привлечению птиц, редко заселяющих искусственные гнездовья, так как причины отрицательного отношения к ним ряда видов, как и особенности гнездования даже самых обычных видов птиц, до конца не выяснены (Познанин 1956).

Пределы пластичности в выборе мест для гнезда у полудуплогнездников и открытогнездящихся птиц гораздо шире, и на большинство из них отсутствие фаутного древостоя, возможно, не окажет серьёзного воздействия. Однако для таких видов, как серая мухоловка, лесная завирушка, крапивник, а отчасти дрозды и ряд других птиц, условия гнездования всё же ухудшатся, а это может отрицательно повлиять на их численность и равномерность распределения внутри лесных массивов. Методов привлечения этих птиц мы пока не знаем, но ряд опытов по созданию искусственных основ для полудуплогнездников и открытогнездящихся птиц убеждает нас в том, что и для них возможна разработка мер, способствующих их привлечению и улучшению условий гнездования, а для этого прежде всего необходимо изучение деталей в размещении гнёзд.

Литература

- Александрова И.В. 1956. Некоторые данные о гнездовании дроздов // *Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми*. М.: 127-129.
- Александрова И.В. 1959. Дрозды Приокско-Террасного заповедника // *Тр. 3-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 3-12.
- Бианки В.Л. 1918. Опыт обработки наблюдений над гнездованием птиц Петроградской губ. // *Ежегодник Зоол. музея Рос. Акад. наук* **23**: 167-199.
- Благосклонов К.Н. 1950. Техника привлечения и охрана лесных птиц // *Птицы и вредители леса*. М.: 143-181.
- Благосклонов К.Н. 1954. Семейство мухоловковые Muscicapidae // *Птицы Советского Союза*. М., **6**: 73-126.
- Благосклонов К.Н. 1957. *Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве*. 4-е переработ. изд. М.: 1-281.
- Благосклонов К.Н. 1964. Гнездование птиц в городских живых изгородях // *Вестн. Моск. ун-та*. Сер. 6. Биол., почвовед. **3**: 60-64.
- Божко С.И., Андреевская В.С. (1960) 2009. К экологии пищухи *Certhia familiaris* в парках окрестностей Ленинграда // *Рус. орнитол. журн.* **18** (515): 1698-1702.
- Владышевский Д.В. 1960. К проблеме обогащения древесных насаждений дуплогнездящимися птицами // *Тез. докл. 4-й Прибалт. орнитол. конф.* Рига: 16-17.
- Владышевский Д.В. 1962. [К вопросу о защитных свойствах древесно-кустарниковых пород для открытогнездящихся птиц] // *Зб. праць. Зоол. музею АН УССР* **31**: 101-103.
- Воинственский М.А. 1949. *Пищухи, поползны, синицы УССР. Биология, систематика, хозяйственное значение*. Киев: 1-122.

- Воинственский М.А. 1954. Семейство синицевые Paridae // *Птицы Советского Союза*. М., 5: 725-784.
- Герасимова Т.Д., Баранова З.М. 1960. Экология обыкновенной гаги (*Somateria mollissima* L.) в Кандалакшском заповеднике // *Тр. Кандалакшского заповедника* 3: 8-90.
- Гладков Н.А. 1951. Отряд кулики Limicolae или Charadriiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 3: 3-372.
- Гладков Н.А. 1954. Семейство дроздовые Turdidae // *Птицы Советского Союза*. М., 6: 398-621.
- Груздев В.В. 1950. Лесохозяйственные мероприятия и птицы леса // *Охрана природы* 12: 117-132.
- Гусев В.И., Полубояринов И.И., Римский-Корсаков М.Н., Шиперович В.Я., Яцентковский А.В. 1938. *Лесная энтомология*. М.
- Данилов Н.Н. 1959. Наблюдения над гнездованием серой мухоловки на Среднем Урале // *Тр. 3-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 81-93.
- Дерим Е.Н. 1958. К биологии гнездового периода некоторых лесных птиц Орехово-Зуевского района // *Учён. зап. Орехово-Зуев. пед. ин-та* 11: 135-153.
- Доппельмайр Г.Г. 1939. Значение архитектоники деревьев и кустарников для гнездования птиц // *Природа* 28, 12: 44-51.
- Зимин В.Б. (1960) 2011. Материалы по биологии размножения щура *Pinicola enucleator* и свиристеля *Vombucilla garrulus* на островах Кандалакшского залива // *Рус. орнитол. журн.* 20 (670): 1327-1333.
- Зимин В.Б. 1963. Особенности гнездования лесных птиц как основа для разработки мероприятий по их привлечению // *Науч. конф., посвящённой итогам работ Ин-та леса КФ АН СССР за 1962 г.: Тез. докл.* Петрозаводск.
- Зимин В.Б. 1966. О возможностях привлечения открытогнездящихся лесных птиц // *Материалы 6-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 69-71.
- Иноземцев А.А. 1960. Экология и лесозащитное значение хохлатой синицы в Московской области // *Орнитология* 3: 146-160.
- Иноземцев А.А. 1962. Материалы по экологии синиц Московской области // *Учён. зап. Моск. пед. ин-та им. Ленина* 186: 169-199.
- Иноземцев А.А. 1965. Значение высокоспециализированных птиц-древозлазов в лесном биоценозе // *Орнитология* 7: 416-436.
- Королькова Г.Е. 1963. *Влияние птиц на численность вредных насекомых (по исследованиям в лесостепных дубравах)*. М.: 1-126.
- Крутовская Е.А. 1966. Материалы к экологии птиц искусственных гнездовых заповедника «Столбы» // *Тр. заповедника «Столбы»* 5: 234-267.
- Мазинг В.В. 1960а. О подборе древесных и кустарниковых пород для привлечения открытогнездящихся птиц в городах // *Орнитология* 3: 425-429.
- Мазинг В.В. 1960б. Об условиях повышения численности полезных открытогнездящихся птиц в городах // *Тез. докл. 4-й Прибалт. орнитол. конф.* Рига: 65-66.
- Мальчевский А.С. 1949. Лесоводственные мероприятия и гнездование птиц в полезащитных полосах // *Природа* 6: 32-34.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц; Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц Европейской части СССР*. Л.: 1-282.
- Марисова И.В., Владышевский Д.В. 1960. Места устройства гнёзд представителями рода *Turdus* в различных экологических условиях // *Конф. по вивчен-*

ню флоры і фауны Карпат.

- Михеев А.В. 1953. О плотности населения насекомоядных птиц в связи с привлечением их в лесные насаждения // *Учён. зап. Моск. пед. ин-та им. Ленина* **74**: 147-169.
- Михеев А.В. 1955. *Определитель птичьих гнёзд: Пособие для учителя средней школы.* М.: 1-104.
- Нейфельдт И.А. 1958. Об орнитофауне Южной Карелии // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **25**: 183-254.
- Нейфельдт И.А. 1960. К биологии воробьиных птиц, гнездящихся на земле // *Тр. проблемн. и темат. совещ. Зоол. ин-та АН СССР* **9**: 260-272.
- Нейфельдт И.А., Соколов Б.В. 1960. Гнездование лесного каменного дрозда в Верхнем Приамурье // *Орнитология* **3**: 236-250.
- Новиков Г.А. 1953. Условия существования животных в лесу // *Животный мир СССР.* М.; Л., **4**: 62-83.
- Новиков Г.А. 1959. *Экология зверей и птиц лесостепных дубрав.* Л.: 1-353.
- Новиков Г.А., Мальчевский А.С., Овчинникова Н.П., Иванова Н.С. 1963. Птицы «Леса на Ворскле» и его окрестностей // *Вопр. экол. и биоценол.* **8**: 9-18.
- Познанин Л.П. 1947. Особенности гнездования дятлов // *Рефераты науч.-исслед. работ за 1945 г. отд. биол. наук АН СССР.* М.; Л.
- Познанин Л.П. 1956. О возможностях использования мелких птиц в борьбе с вредными насекомыми // *Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми.* М.: 5-20.
- Покровская И.В. 1953. Материалы по экологии птиц, связанных гнездованием с древостоем (По наблюдениям в заповеднике «Лес на Ворскле» // *Учён. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена* **91**: 71-92.
- Покровская И.В. 1963. К экологии чижа в Ленинградской области // *Учён. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена* **230**: 93-102.
- Портенко Л.А. 1954. *Птицы СССР.* М.; Л., **1-4**.
- Севастьянов Г.Н. 1962. О распределении гнёзд-дупел в Архангельской тайге // *Орнитология* **5**: 86-91.
- Семёнов-Тян-Шанский О.И. 1959. Экология тетеревиных птиц // *Тр. Лапландского заповедника* **5**: 1-318.
- Строков В.В. 1956. *Техника использования фауны для защиты леса (Лесная биотехния).* М.; Л.: 1-68.
- Ткаченко М.Е. 1952. *Общее лесоводство.* М.; Л.
- Успенский Г.А., Ганя И.М., Егоров В.И. 1962. Дуплогнездные птицы лесов и садов Молдавии, их практическое значение и вопросы привлечения // *Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии.* Кишинёв: 3-35.
- Федосов А.В. 1957. Белый аист в Брянской области // *Тр. 2-й Прибалт. орнитол. конф.* М.: 337-348.
- Шиперович В.Я. 1949. Влияние вредных насекомых на состояние хвойных древостоев лесного заповедника «Кивач» // *Изв. Карел. фил. АН СССР* **1**.
- Шнитников В.Н. 1913. Птицы Минской губернии // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи.* Отд. зоол. **12**: 1-475.
- Эйгелис Ю.К. 1961. Некоторые особенности размещения гнёзд сойки // *Зоол. журн.* **40**, **3**: 465-466.
- Vinkele H. 1912. Buchfink als Höhlenbrüter // *Natur* **70**.

- Burri H. 1963. Grünfink als Halbhöhlerbrüter // *Ornithol. Beob.* **60**, 1.
Dereck G. 1953. Jays nesting in hollow in trees // *Brit. Birds* **46**, 3.
Dotzman J. 1961. Gniazdowanie rudzica, *Erithacus rubecula* w skrzynce legow // *Notatki ornithol.* **2**, 4.
Kearton R. 1961. *British Birds Nests*. London.
Kneitz G. 1961. Zur Frade der Vertteilng von Spechthöhlen und der Austrichtung des Flugloches // *Waldhygiene* **4**, 3/4.
Tutt H.R. 1953. Notes of nesting of pair of jays inside a hollow tree // *Brit. Birds* **46**, 3.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 677: 1534-1535

Последствия урагана и града в Тарбагатае в июне 2011 года

Н.Н.Березовиков

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

Поступила в редакцию 24 июня 2011

Весна 2011 года на территории Казахстана характеризовалась периодическими ураганными ветрами, особенно разрушительными в его восточной и юго-восточной частях. Одним из наиболее значительных был ураган с градом, прошедший вечером 17 мая 2011 в окрестностях Алматы в ущелье реки Малая Алматинка, где расположен всемирно известный ледовый каток «Медео». После прохождения урагана живописные луговые склоны Заилийского Алатау в этом ущелье, поросшие елями, осинами, берёзами и яблонями, вдоль горной дороги, ведущей на Медео и Чимбулак, на площади в 480 га превратились в сплошной лесоповал. Особенно впечатляющими были вековые ели на крутых склонах, вывернутые с корнем. Подобные же повреждения леса произошли и выше по ущелью в урочищах Кимасар, Просвещенец, Горельник, Туюксу, Сырасай, Кокжайлау.

Другим, не менее значительным, был ураган 5 июня 2011 в западной части Тарбагатае в сёлах Урджар, Акжар, Жанай Тилек, Алтыншоки, Айтбай, Лайбулак, Наулы. Наиболее мощным и разрушительным он был в районном центре Урджар. Вначале на эту территорию обрушился ветер ураганной силы, который выворачивал с корнем старые тополя и карагачи, которые, падая, разрушали крыши домов и хозяйственных построек, рвали провода линий электропередачи. После этого прошла волна ливневого дождя с градом величиной с голубиное

яйцо (диаметром 10-15 мм). По сообщениям местных жителей, град бил по стенам домов с такой силой, что отлетала штукатурка, а отдельные градины «как пули крупнокалиберного пулемёта» с лёгкостью прошивали стёкла в окнах, асбестовый шифер на крышах в жилых домах и лобовые стёкла автомашин. Особенно пострадали многоэтажные здания и, в первую очередь, все школы, в которых повреждено 1.9 тыс. м² кровельного шифера и 486 м² оконных стёкол. На территории Урджарского района повреждены почти 5 тыс. га посевов, серьёзно пострадали посадки в огородах и ягодно-фруктовые культуры в садах. Кроме того, отмечена гибель 78 голов овец и коз, а также четырёх телят, погибших в основном в результате разрушения построек и обрушения кровель.

Из наиболее значительных фактов гибели птиц следует особо выделить повышенную смертность грачей *Corvus frugilegus* в колониях, устроенных на высокоствольных карагачах, пирамидальных и белых тополях в парках и по центральным улицам в указанных посёлках, а также в старовозрастных лесополосах из клёнов, карагачей и лоха вдоль государственной трассы Аягуз – Бахты. В это время в гнёздах грачей находились уже оперённые птенцы, готовые к вылету. Шквалистыми порывами ветра были сброшены с высоких деревьев многие гнёзда с птенцами, но наиболее губительным оказался бьющий с большой силой град, после прохождения которого большинство грачат в гнёздах было убито и в массе валялось под деревьями в районе колоний, как в посёлках, так и в придорожных лесополосах. По глазомерной оценке погибло 2-3 тыс. грачей. Оценить масштабы этого бедствия для птиц очень сложно. Грачи, как наиболее многочисленная птица, – лишь видимая часть происшедшего. Можно сказать, что в полосе прохождения градовой атаки гибнет практически всё живое, что не успело найти укрытия. И если дендрофильные виды ещё как-то находят возможность укрываться в древесно-кустарниковых зарослях, то для мелких птиц открытых луговых и степных сообществ шансов выжить очень мало. Об этом мы уже писали (Березовиков 2004, 2006), об этом не раз сообщали автору очевидцы этого явления.

Литература

- Березовиков Н.Н. 2004. Град – катастрофическое явление в жизни птиц // *Рус. орнитол. журн.* 13 (275): 971-973.
- Березовиков Н.Н. 2006. О гибели деревенской ласточки *Hirundo rustica* во время града // *Рус. орнитол. журн.* 15 (323): 633.

