

- Воробьёв Д.П. 1968. *Дикорастущие деревья и кустарники Дальнего Востока*. Л.: 1-278.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Ворошилов В.Н. 1982. *Определитель растений советского Дальнего Востока*. М.: 1-672.
- Зажурило К.К. 1931. К классификации орнитохорных плодов и семян // *Журн. Рус. бот. общ-ва* **16**, 2/3: 169-189.
- Нечаев А.П., Нечаев В.А. 1963. Роль птиц в распространении семян бархата амурского // *Изв. СО АН СССР* **2** (8): 56-61.
- Нечаев А.П., Нечаев В.А. 1969. Материалы к орнитохории представителей семейства аралиевых // *Изв. СО АН СССР* **1** (5): 56-61.
- Нечаев В.А. (1974a) 2020. К распространению и биологии некоторых птиц Нижнего Амура // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1987): 4894-4904. EDN: KRSSMH
- Нечаев В.А. (1974b) 2023. К биологии голубой сороки *Syanopisa syanus* в Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2300): 1886-1909. EDN: NMLWUK
- Нечаев В.А., Назаров Ю.Н. (1968) 2018. О питании дроздов в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1602): 2033-2038. EDN: YUTBKN
- Омелько М.А. 1979. О птицах Южного Приморья // *Орнитология* **14**: 219-221.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-172.
- Nechaev V.A., Fujimaki Y. 1997. The plant species eaten by hazel grouse in the southern part of the Russian Far East // *Res. Bull. Obihiro Univ.* **20**, 2: 133-139.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2024, Том 33, Экспресс-выпуск 2454: 3880-3887

Экология гнездования и биоценотическое значение чёрного дятла *Dryocopus martius* в лесах Белорусского Поозерья

С.А.Дорофеев

Сергей Анатольевич Дорофеев. Кафедра зоологии, Витебский государственный университет имени П.М.Машерова. Витебск, Республика Беларусь

Второе издание. Первая публикация в 2020*

Лес – сложная гетерогенная система, одним из значимых звеньев которой являются дятловые птицы (Иноземцев 1978). Все представители отряда в процессе эволюции выработали целый комплекс морфологических адаптаций и обладают индивидуальной биологической специализацией к древесному образу жизни. Совместное обитание в одних биотопах и смягчение межвидовой конкуренции за сходные либо одинаковые кормовые ресурсы достигаются узкой специализацией каждого вида (Гайдук, Абрамова 2016). Степень данной специализации у разных видов различается, что существенно влияет на численность, видовое разно-

* Дорофеев С.А. 2020. Экология гнездования и биоценотическое значение чёрного дятла (*Dryocopus martius* L.) в лесных насаждениях Белорусского Поозерья // *Весті БДПУ*. Сер. 3. 3 (105): 11-14.

образии, успешность размножения и другие демографические параметры. Более всего дятлы разделяются по трём основным категориям: местообитанию, породному составу деревьев, выбираемых для жизнедеятельности, и сезонным особенностям добычи корма (Митяй 2020).

Цель работы – установить пространственное распределение, репродуктивные показатели, сезонные особенности питания и средообразующую деятельность чёрного дятла, или желны *Dryocopus martius* в лесных биоценозах северо-восточной Белоруссии.

В основу работы положены материалы по распределению дендрофильных птиц в лесах северо-восточной Белоруссии и исследованию эколого-географических особенностей авифауны, проводившиеся в 1993-2019 годах в 12 районах Витебской области. Учёты численности птиц в разнообразных типах лесных растительных сообществ проводили в гнездовой сезон на стационарах, во время экспедиций и кратковременных полевых выездов. Для учётов применяли традиционные маршрутные и площадные методы, а также картирование всех жилых дупел на площадках в 1-5 км² (Бибби, Мардсен 2000). Численность определяли в каждом из биотопов с 4-5-кратной повторностью в период максимально активных вокализаций с 5 до 9 ч и с 16 до 20 ч. Изучение жилищных связей проводилось круглогодично в тех же биотопах на пробных площадках в 1 км² с целью выявления других животных, населяющих дупла. Поведение дятлов на гнездовых участках в период выдалбливания дупел, насживания кладок и выкармливания птенцов изучали методом стационарных многократно повторяющихся наблюдений. Для изучения гнездовой жизни использовали «дуплоглаз» конструкции И.С.Митяя (Митяй, Сичкар 1984). Детально прослежено гнездование 12 пар чёрных дятлов.

Питание изучали общеизвестными методами (Кадочников 1967), а также путём анализа следов кормодобывающей деятельности, оброненного корма в гнездовом дупле и под ним, непосредственными наблюдениями за кормодобыванием в природе. Всего за годы исследования собрано и проанализировано 72 пищевые пробы птенцов и взрослых птиц. Помощь в определении беспозвоночных оказывал доцент Витебского университета И.А.Солодовников.

Распространение спелых и перестойных хвойных лесов в регионе обуславливает пространственную структуру гнездовой популяции чёрного дятла. Этот вид предпочитает крупноствольные сосновые боры и смешанные елово-сосновые и сосново-лиственные леса. Значительно реже он держится в пойменных и заболоченных лесах, появляясь в них преимущественно в зимний период.

Максимальная плотность в гнездовой период (0.9-1.2 пар/км²) отмечена в сосняках зеленомошно-черничниковом и кустарничково-долгомошном, в ельниках зеленомошном и кислично-снытевом; минимальная (0.1-0.2 пар/км²) – в лишайниково-вересковых сосняках, папоротниковом и брусничном ельниках. Структуру гнездовых участков чёрного дятла определяет высокая мозаичность насаждений, вызванная почвенно-гидрологическими и антропогенными факторами (Дорофеев 1997а).

С середины февраля уже отмечаются регулярные барабанные дробы, свидетельствующие о начале брачной активности (самая ранняя 3 фев-

раля 1996 в Городокском районе). Образование пар и их приуроченность к гнездовым участкам у большинства чёрных дятлов местной популяции выражены со второй декады марта. В этот период акустический репертуар становится наиболее богатым и помимо обычных сигналов появляются характерные только для брачного периода «мяукающие» звуки, а также видоспецифичный демонстрационный ритуал. В период образования пар неоднократно отмечалось своеобразное токовое поведение, когда 3-5 птиц в течение нескольких минут перелетали с характерными криками над лесом, через вырубку и открытые пространства.

В конце марта – начале апреля чёрные дятлы приступают к выдалбливанию гнездового дупла. В процессе дуплостроения, длящемся 15-22 дня, участвуют оба партнёра. В качестве гнездовых деревьев ($n = 58$) чаще всего используется сосна обыкновенная *Pinus sylvestris* 36.2% (21), берёза бородавчатая *Betula pendula* – 25.9% (15) и осина *Populus tremula* – 24.1% (14), реже ель европейская *Picea abies* – 10.3% (6), ольха чёрная *Alnus glutinosa* – 3.4% (2 дупла). Основная масса гнездовых дупел (53.4%) приурочена к сухостойным или фаутным деревьям. Среди всех дятловых для желны характерна наиболее высокая степень гнездового консерватизма, выражающаяся в сильной привязанности к гнездовым участкам и гнездовании отдельных пар до 5 лет подряд в одном дупле, в одном дереве либо строительстве новых дупел в непосредственной близости от прежнего места гнездования (Дорофеев 1997б). Дупло чаще всего изготавливается на окраине леса, поляны, вырубки, у лесной дороги в гладкоствольном дереве, стоящем несколько обособлено от других деревьев и имеющем толщину ствола 35-55 см в диаметре (Иванчев 19959). Леток имеет характерную эллипсовидную (58.5%), реже каплевидную (29.0%) или почти прямоугольную (12.5%) форму. Его размеры ($n = 24$), см: 10.7-13.3×7.1-10.8, в среднем $12.9 \pm 0.16 \times 8.7 \pm 0.18$. Леток как правило располагается на ровной поверхности ствола – 74.1% (43); реже приурочен к месту выпадения сука – 13.8% (8) или располагается около него – 12.1% (7). Высота расположения гнездового дупла колеблется от 4 до 17 м, наиболее часто – 8-10 м над землёй. Глубина гнездового дупла может варьировать в широких пределах в зависимости от диаметра дерева и степени его фаутности – от 32 до 58 см, диаметр – от 16 до 22 см.

К откладке яиц чёрные дятлы приступают, по данным наблюдений за 31 гнездом, в последней декаде апреля (27 гнёзд), реже в первой декаде мая (4). Яйца откладываются на дно дупла, выстланное лишь небольшим количеством мелкой щепы. В полной кладке обычно 3-5 белых с фарфоровым блеском яиц, в среднем – 4.3 ± 0.16 яйца ($n = 24$).

Иногда после гибели первой кладки, если это происходило до середины мая, откладывались повторные. Насиживают оба партнёра в течение 11-15 сут, приступая к насиживанию ещё до завершения кладки. Смена партнёров на гнезде сопровождается своеобразным ритуалом со

звуковыми сигналами. Днём, как и у других дятловых, больше времени (61.9%) насиживает самка, а ночью – самец. Среднесуточная доля участия самца в насиживании несколько выше, чем у самки (59.7%). В течение суток партнёры сменяются не чаще 4-5 раз, что связано с особенностями инкубационного режима (просторные дупла с большим летком обладают слабыми термоизолирующими свойствами, в результате чего для поддержания оптимального режима инкубации необходимы высокая теплопродукция наседки и плотность насиживания) и значительным временем (в отдельных биотопах до 2-3 ч), необходимым для добывания пищи.

Массовое вылупление птенцов происходит во второй декаде мая ($n = 7$): 11.05.1994; 12.05.1997; 15.05.1996; 13.05.1999; 14.05.2002; 17.05.2002; 16.05.2013; реже – в первой декаде мая ($n = 2$): 06.05.1998; 09.05.2011. Только что вылупившиеся птенцы голые, слепые, лишённые пуха, с хорошо развитой пяточной мозолью, они еле поднимают головы. В возрасте 9-10 сут уже различимы красные перья на затылке и можно определить пол. В возрасте 2 недель птенцы уже сидят своеобразной пирамидой и при появлении взрослых птиц с кормом активно кричат и лазают по стенкам дупла. В последние дни перед вылетом птенцы часто выглядывают из дупла и при длительном отсутствии родителей издают призывные крики. В случае опасности они способны затаиваться на длительное время. Вылетают птенцы из дупла в возрасте 25-29 сут во второй половине июня (15.06.1995; 23 и 24.06.1998; 29.06.2003; 26.06.2014), реже – в начале июля (3.07.2002). Родители ещё довольно долго (15-18 дней) подкармливают молодых после вылета и обучают самостоятельно добывать корм, после чего изгоняют их с гнездового участка.

Эмбриональная смертность у желны самая высокая из всех дятлов региона – 29.8%, так как в связи с крупными размерами летка в гнездо легко проникают хищники, а в холодные вёсны из-за слабых термоизолирующих свойств гнезда и большого объёма гнездовой камеры птицам очень трудно поддерживать стабильный инкубационный режим. Постэмбриональная смертность составляет 12.1%. Успешность размножения у желны самая низкая среди всех дятлов – 58.1%, что незначительно превышает этот показатель у открыто гнездящихся птиц – 51.2-54.1%.

По характеру питания чёрный дятел относится к типичным энтомофагам, в его рационе более 50 видов насекомых (см. таблицу).

Птенцов чёрные дятлы выкармливают преимущественно муравьями, хотя сами взрослые в этот период зачастую питаются личинками и другими насекомыми. За кормом нередко удаляются до 2 км от гнезда. Частота прилётов с кормом к дуплу изменяется по мере роста птенцов. Сразу после вылупления число прилётов с кормом составляет 8-11 раз в день, в возрасте птенцов 10-12 сут частота прилёта родителей с кормом возрастает до 14-20 в день и остаётся постоянной почти до самого вы-

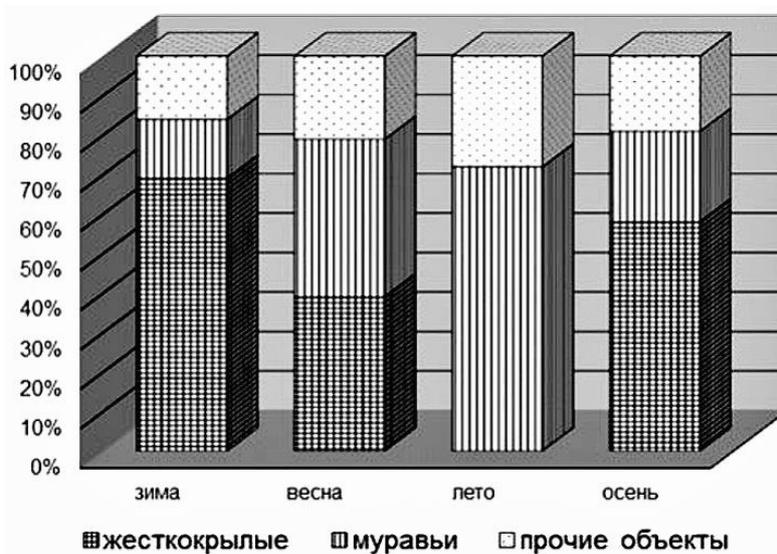
лета. Лишь в последние 2-3 дня перед вылетом птенцов количество прилётов родителей с кормом вновь уменьшается до 12-15 раз с перерывами до 3-4 ч. Частота прилётов у желны несколько ниже, чем у других дятлов, что связано с крупными размерами птицы, большим объёмом приносимого корма и значительными затратами времени и энергии на его сбор. За один прилёт взрослая птица приносит птенцам до 20 г корма. В течение светового дня каждый птенец получает 8-14 порций, что по массе составляет не менее 40 г. В годы с холодной и затяжной весной, когда муравьи малоактивны, а птенцы уже вылупились, родители некоторое время выкармливают их личинками насекомых, пауками и др. Такие факты отмечались в 1999 году в Городокском и в 2007 году в Россонском районах.

Состав пищи взрослых чёрных дятлов ($n = 38$)

Кормовые объекты	Стадия	Число экз.	Встречаемость	
			Абс.	%
Класс Insecta				
Отряд Coleoptera	Имаго	7	3	7.89
Сем. Cerambycidae				
<i>Acanthocinus aedilis</i> L.	Личинка	73	14	36.84
<i>Rhagium inquisitor</i> L.	Личинка	16	3	7.89
Сем. Buprestidae				
<i>Chalcophora mariana</i> L.	Личинка	142	18	47.37
<i>Buprestis</i> sp.	Личинка	18	3	7.89
<i>Chrysobothris</i> sp.	Личинка	3	1	2.63
Сем. Ipidae				
<i>Scolytus ratzeburgi</i> Jan.	Личинка	989	14	36.84
Сем. Pythidae				
<i>Pytho depressus</i> L.	Личинка	84	6	15.79
Отряд Diptera	Имаго	1	1	2.63
Сем. Asilidae				
		13	2	5.26
Отряд Hymenoptera				
Сем. Siricidae				
	Личинка	3	1	2.63
Сем. Formicidae				
<i>Lasius niger</i> L.	Личинка, имаго	1246	21	55.26
<i>Lasius flavus</i> F.	Личинка, имаго	1781	14	36.84
<i>Camponotus herculeanus</i> L.	Личинка, имаго	701	17	44.74
<i>Camponotus vagus</i> Scop.	Личинка, имаго	36	12	31.58
<i>Formica rufa</i> L.	Личинка, имаго	2037	19	50.00
<i>Formica fusca</i> L.	Имаго	934	10	26.32
<i>Mirmica laevinodes</i> Nyl.	Имаго	1083	6	15.79
Отряд Lepidoptera				
Сем. Geometridae				
	Имаго	2	2	5.26
Класс Arachnida				
	Имаго	1	1	2.63
Растительные компоненты				
Ягоды черёмухи <i>Padus avium</i>		10	3	7.89
Иглы сосны <i>Pinus sylvestris</i>		17	2	5.26
Древесная щепа		+	2	5.26

В питании взрослых чёрных дятлов чётко проявляется сезонность (см. рисунок). В тёплое время года среди кормовых объектов преобладают открыто живущие насекомые, в холодное – локализирующиеся в древесине и под корой. Доминирующее положение при этом занимают

муравьи-древоточцы, которые даже зимой у многих особей являются основным объектом питания. На старых елях, сильно заражённых древо-точцами, птица может кормиться регулярно на протяжении нескольких дней, пробивая в нижней части стволов ниши глубиной до 40 см. Другой способ добычи в этот период – сбивание коры с сухих или сильно фау-тных стволов деревьев с целью добычи личинок, куколок и имаго коро-едов. С конца февраля – начала марта основные места добычи корма – упавшие стволы деревьев и пни на вырубках и гарях. Сразу же после вылупления птенцов в питании взрослых птиц начинают доминировать муравьи. С этого времени дятлы почти перестают долбить и добывают пищу путём сбора насекомых с поверхности земли и стволов деревьев, изредка поедая растительные корма.



Сезонная изменчивость питания чёрного дятла *Dryocopus martius*

Начиная с конца сентября вновь наблюдается переход к добыванию пищи под корой и в древесине путём долбления. В лесных биоценозах Белорусского Поозерья по степени участия в деструкции мёртвой древесины желна не имеет себе равных среди других видов дятлов (Митяй, Кошелёв 2012). Эта деятельность особенно интенсивно проявляется в спелых и приспевающих еловых и сосновых насаждениях, пойменных и прибрежных биотопах, на вырубках и гарях – деструкции подвергается 800-1200 г растительных тканей на 1 га за 1 месяц.

Процесс адаптации желны к антропогенному воздействию на лесные биоценозы выражен слабее, чем у пёстрых или зелёных дятлов, и проявляется преимущественно в использовании для добычи корма сухойстойной древесины, а также пней и поваленных на вырубках и гарях стволов деревьев.

Дупла желны в лесах Белорусского Поозерья заселяют 13 видов птиц, 6 видов млекопитающих, 4 вида перепончатокрылых насекомых. Среди них лесная куница *Martes martes*, белка *Sciurus vulgaris*, 4 вида

рукокрылых, серая неясыть *Strix aluco*, мохноногий сыч *Aegolius funereus*, гоголь *Vuccephala clangula*, чёрный стриж *Apus apus*, поползень *Sitta europaea* и др. В нишах, образующихся при обработке чёрным дятлом поражённых муравьями-древоточцами елей, гнездятся серая *Muscicapa striata* и малая *Ficedula parva* мухоловки, зарянка *Erithacus rubecula*, обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*, обыкновенная пищуха *Certhia familiaris*. Основные враги взрослых птиц и птенцов желны – лесная куница, разоряющая жилые дупла, и тетеревиатник *Accipiter gentilis*, в гнёздах и на кормовых присадах которого неоднократно находили остатки и перья чёрных дятлов.

Заключение

В Белорусском Поозерье желна населяет сосновые боры и смешанные елово-сосновые и сосново-лиственные леса. Для постройки дупла использует крупноствольные деревья, преимущественно сосну (36.2%), берёзу бородавчатую (25.9%) и осину (24.1%). Успешность размножения у желны самая низкая среди всех дятловых – 58.1%, что обусловлено наличием жёсткой конкуренции за дупла, значительной гибелью птенцов от хищников, гипотермии и экзопаразитов. По характеру питания чёрный дятел относится к типичным энтомофагам, потребляющим более 50 видов насекомых, а птенцов выкармливает преимущественно муравьями. Пищевые спектры желны различаются по сезонам: в весенне-летний период среди кормовых объектов преобладают открыто живущие насекомые, в осенне-зимний – насекомые-ксилофаги, добываемые из под коры и в древесине путём долбления. В связи с ежегодным изготовлением дупел, заселяемых другими животными, желна имеет в регионе разнообразные и обширные жилищные связи.

Литература

- Бибби К., Мардсен М.Дж. 2000. *Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёт птиц*. М.: 1-186.
- Гайдук В.Е., Абрамова И.В. 2016. Экология высокоспециализированных птиц-древоточцев в период размножения в лесных экосистемах // *Вестн. Брест. ун-та*. Сер. 5. 2: 16-21.
- Дорофеев С.А. 1997а. Дятловые птицы Белорусского Поозерья // *Вестн. АН РБ*. Сер. биол. наук. 2: 100-104.
- Дорофеев С.А. 1997б. Сравнительные особенности размножения дятловых птиц в Белорусском Поозерье // *Вестн. Витебск. ун-та* 2 (4): 71-77.
- Иванчев В.П. 1995. Места расположения, устройство дупел и гнездостроительное поведение желны *Dryocopus martius* в Окском заповеднике // *Рус. орнитол. журн.* 4, 3/4: 97-102.
- Иноземцев А.А. 1978. *Роль насекомоядных птиц в лесных биоценозах*. Л.: 1-264.
- Кадочников Н.П. 1967. Методика прижизненного изучения питания взрослых птиц // *Бюл. МОИП*. Отд. Биол. 72, 1: 29-34.
- Митяй И.С. 2020. Некоторые механизмы ослабления межвидовой конкуренции у дятлов // *Рус. орнитол. журн.* 29 (1896): 1079-1081. EDN: CAAFZM
- Митяй И.С., Кошелев А.И. 2012. Функциональная роль дятловых птиц (Piciformes) в природных и искусственных лесах среднего Приднепровья и Северного Приазовья // *Биол. вестн. МДПУ им. Б.Хмельницкого* 1: 126-142.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2024, Том 33, Экспресс-выпуск 2454: 3887

Новое в распространении вальдшнепа *Scolopax rusticola* на Кольском полуострове

А. Павлов

Второе издание. Первая публикация в 1965*

На европейском Севере вальдшнеп *Scolopax rusticola* распространён до 69°30' с.ш в Скандинавии и до 66°30' с.ш. в Финляндии. В северо-восточной части Скандинавского полуострова и на Кольском полуострове эта птица никогда отмечена не была.

Весной 1965 года наша охотустроительная экспедиция работала в Терском лесхозе на Кольском полуострове. Однажды, днём 17 мая 1965, мы остановились на отдых у телеграфиста в посёлке глухого таёжного урочища Талый ручей, находящемся на территории Порьягубского лесничества. Моё внимание привлекло ведро, стоявшее на лавке. В нём что-то застучало. Там оказалась птица. Я извлёк её из темницы и не поверил своим глазам: это был вальдшнеп. Выяснилось, что накануне, примерно в 20 ч, хозяин дома увидел, как собаки на дворе гоняются за какой-то птицей. Он поймал её и посадил в ведро. Вальдшнеп не мог летать, так как повредил крыло, ударившись о провода над усадьбой.

После этого случая 21 мая 1965 один из сотрудников нашей экспедиции в Умбском лесничестве того же лесхоза в 2 ч ночи наблюдал протянувшего вальдшнепа. Местные охотники говорят, что иногда видели этих птиц на тяге, но никогда их не убивали.

Наши находки позволяют уточнить северную границу современного распространения вальдшнепа. Теперь с полной уверенностью можно говорить о том, что ареал вальдшнепа на северо-востоке европейской части СССР простирается гораздо севернее, чем считалось до настоящего времени, и заходит на Кольский полуостров.



* Павлов А. 1965. Новое в распространении вальдшнепа // Охота и охот. хоз-во 10: 59.