

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ
SCIENTIFIC COMMUNICATIONS

УДК 598.2

**РАЗМЕРЫ, МАССА И СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ГНЕЗД
ЧЕРНОГО ДРОЗДА (*TURDUS MERULA*) (AVES) В ЛИПЕЦКОЙ И
КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

Ю.Э. Шубина, И.А. Федорякина, Е.Л. Лыков

Дана сравнительная характеристика размеров, массы и строительных материалов гнезд черного дрозда из Липецкой ($n = 31$) и Калининградской ($n = 31$) областей. Установлено, что при сходных размерах гнезда черного дрозда из западной части ареала более массивны ($t_{st} = 2,05, P < 0,05$), что связано с большим содержанием в их составе земли. В западной части европейского ареала черные дрозды используют больший спектр материалов для постройки гнезд, чем в центральной его части ($t_{st} = 3,25; P < 0,01$). Земля, побеги злаков и осок, веточки берез, листья берез, дуба черешчатого, клена остролистного, осины, папоротников являются обычными компонентами гнезд черного дрозда и встречаются в большом количестве в обоих рассматриваемых регионах. В качестве специфических компонентов, используемых птицами для постройки гнезд только в одном из регионов, можно отметить хвою сосны, перья, шерсть и разнообразные антропогенные материалы.

Ключевые слова: черный дрозд, Липецкая область, Калининградская область, гнездо, строительный материал.

Черный дрозд (*Turdus merula* Linnaeus, 1758) – широко распространенный вид Евразии, Северо-Западной Африки и Юго-Восточной Австралии. Он населяет леса разного типа, неоднозначно реагируя на антропогенную трансформацию среды обитания. В Западной и Центральной Европе, западных областях России, на Кавказе и в Казахстане черный дрозд – обычный и многочисленный вид антропогенных, в том числе урбанизированных, ландшафтов, на востоке европейской части России – типичный лесной обитатель, избегающий соседства с человеком (Baum, 1969; Batten, 1974; Замес и др., 1974; Karlsson, Källander, 1977; Amsel *Turdus merula*, 1978; Гришанов, 1979; Kowchar, Snujko, 1984; Nowicki, 1983; Хохлова, 1986; Татаринов, 1988; Тертышников, Лиховид, 1996; Чаплыгина, 2000; Clement, 2000 и др.).

Различия между западными и восточными популяциями черного дрозда проявляются в особенностях его биологии в период размножения, одним из важнейших этапов которого является постройка гнезд.

Сравнительные исследования состава строительных материалов гнездовых построек черного дрозда из разных частей ареала до настоящего времени отсутствуют.

Целью настоящей работы явилась сравнительная характеристика размеров, массы и строительного материала гнезд черного дрозда из центрального (на примере Липецкой обл.) и западного (на примере Калининградской обл.) регионов Европейской России. При этом были поставлены следующие задачи:

1) сопоставить размеры и массу гнезд черного дрозда из двух удаленных друг от друга частей ареала;

2) сравнить качественный и количественный состав материалов гнезд черного дрозда из разных частей ареала.

Характеристика районов исследования

Материал был собран на территориях Липецкой и Калининградской областей, которые располагаются в европейской части России и удалены друг от друга на расстояние около 1500 км. Области располагаются в сходных географических широтах и характеризуются равнинным и слегка всхолмленным рельефом, но отличаются климатом: Липецкая обл. расположена в зоне умеренно-континентального климата, а Калининградская обл. находится в более мягком кли-

мате – переходном между морским и умеренно континентальным. Рассматриваемые регионы отличаются также по характеру растительного покрова. Липецкая обл. находится в зоне лесостепи, а Калининградская – в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов.

Наиболее существенным различием рассматриваемых регионов, важным для целей нашего исследования, является характер пребывания черного дрозда на названных территориях. В Центрально-Черноземном регионе, к которому относится Липецкая обл., черный дрозд – типичный обитатель лесов и до настоящего времени не проявляет тенденций к синантропизации. В Центральной Европе, куда относится географически Калининградская обл., этот вид уже длительное время является обитателем урбанизированных ландшафтов и населяет практически все пригодные биотопы.

Материалы и методика

Для определения размеров, массы и состава строительного материала использовали брошенные и разоренные гнезда черного дрозда, собранные в лесных массивах Липецкой ($n = 31$) и Калининградской ($n = 31$)¹ областей в 2005–2009 гг. Материалы, используемые птицами для постройки каркаса гнезда и выстилки лотка, анализировали отдельно.

Определение систематической принадлежности растительных компонентов гнезд производилось с разной степенью точности в зависимости от степени сохранности материалов. При невозможности детального определения указывали лишь его тип (например, побеги

травянистых растений). В отдельную группу вынесены компоненты, не являющиеся строительными материалами и попавшие в гнезда после завершения их постройки: опавшие листья, плоды, личинки насекомых и др.

Воздушно-сухие гнезда (т.е. гнезда, высушенные в течение 5–7 дней в сухом помещении до постоянной массы) и отдельные строительные материалы взвешивали на аналитических весах с точностью до 0,01 г. Размеры гнезд определяли линейкой с точностью до 0,5 см.

Результаты и обсуждение

Сравнение размеров гнезд черного дрозда из двух регионов показало их сходство по анализируемым параметрам (табл. 1).

При сходных размерах гнездовых конструкций средняя масса гнезд черного дрозда из Калининградской обл. в 1,22 раза превышает массу гнезд из Липецкой обл. (табл. 2; различия достоверны при $t_{st} = 2,05, P < 0,05$)². На уровне структурных частей гнезда (каркас и выстилка лотка) различия статистически незначимы.

Минимальная масса гнезда черного дрозда в обоих регионах одинакова (74,5 г), а максимальная – в 1,25 раза больше в Калининградской обл. (323,4 г), чем в Липецкой (258,5 г). Различия в массе гнезд при сходстве их средних размеров могут свидетельствовать о том, что для гнездостроения использованы разные материалы.

В гнездах черного дрозда из двух областей удалось выделить в общей сложности более 90 видов

Таблица 1

Размеры гнезд черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей (2005–2009 гг.)

Параметр	Липецкая обл., $n = 31$			Калининградская обл., $n = 31$			t_{st}
	$X \pm m$, см Lim	σ	$CV, \%$	$X \pm m$, см Lim	σ	$CV, \%$	
Диаметр гнезда	<u>14,50</u> ± <u>0,31</u> 11,5–18,5	1,8	12,0	<u>14,74</u> ± <u>0,22</u> 12,5–18,0	1,3	8,5	0,63
Диаметр лотка	<u>9,74</u> ± <u>0,15</u> 8,5–12,0	0,9	8,8	<u>10,03</u> ± <u>0,17</u> 8,5–12,0	1,0	9,3	1,26
Высота гнезда	<u>10,47</u> ± <u>0,35</u> 8,0–15,0	2,0	18,8	<u>10,24</u> ± <u>0,51</u> 7,0–20,0	2,9	28,0	0,36
Глубина лотка	<u>5,41</u> ± <u>0,15</u> 4,0–8,0	0,9	15,9	<u>5,08</u> ± <u>0,19</u> 4,0–8,0	1,0	20,3	1,36

Примечание. X – среднее арифметическое признака, m – ошибка средней, lim – минимальное и максимальное значения признака, σ – среднее квадратичное отклонение, CV – коэффициент вариации, t_{st} – значение критерия Стьюдента.

¹ n – объем выборки; ² t_{st} – значение критерия Стьюдента; P – уровень значимости.

различных строительных материалов. Из них около 80 встречаются в гнездах из Калининградской обл. и всего лишь 45 – в гнездах из Липецкой обл.

В одной гнездовой конструкции черного дрозда может быть от 3 до 24 видов материалов (табл. 3). При этом гнезда из Калининградской обл. содержат в среднем 11 видов материалов, гнезда из Липецкой обл. – 8 (различия достоверны ($t_{st} = 3,25, P < 0,01$). Наибольшие различия обнаружены в количестве материалов выстилки лотка гнезда ($t_{st} = 6,60, P < 0,001$).

Значительные различия в разнообразии материалов гнезд из двух регионов обусловлены, вероятно, следующими причинами. С одной стороны, общее богатство флоры западных областей, находящихся в зоне смешанных и широколиственных лесов, довольно велико по сравнению с таковым в центрально-черноземной лесостепи, что обеспечивает птицам большую возмож-

ность выбора растительных компонентов для постройки гнезда. С другой стороны, западные популяции черного дрозда имеют более широкое биотическое распространение, а значит им доступен больший спектр гнездостроительных материалов.

Сравнение встречаемости разных типов строительных материалов в гнездах дрозда из двух регионов показывает определенные закономерности (табл. 4). Такие компоненты, как земля, побеги трав (в основном, злаков и осок), листья деревьев, присутствуют в 90–100% гнезд дрозда из обоих регионов. Мхи, корни растений, кора и древесина, материалы антропогенного происхождения используются дроздами более произвольно и встречаются в составе гнезд из двух областей с разной частотой. Данные компоненты строительного материала чаще встречаются в гнездах из Калининградской обл. Такие материалы, как перья

Таблица 2

Масса гнезд черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей (2005–2009 гг.)

Параметр	Липецкая обл., $n = 31$			Калининградская обл., $n = 31$			t_{st}
	$X \pm m$, г Lim	σ	CV, %	$X \pm m$, г Lim	σ	CV, %	
Масса каркаса	<u>130,2±8,47</u> 67,0–238,0	47,2	36,2	<u>159,3±11,86</u> 58,7–296,5	66,0	41,5	1,99
Масса лотка	<u>13,1±0,94</u> 5,6–27,8	5,2	39,8	<u>15,3±1,14</u> 3,0–31,9	6,3	41,4	1,50
Масса гнезда	<u>143,3±8,76</u> 74,5–258,5	48,8	34,0	<u>174,6±12,42</u> 74,5–323,4	69,2	39,6	2,05 $P < 0,05$

Таблица 3

Количество компонентов в гнездах черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей (2005–2009 гг.)

Параметр	Липецкая обл., $n = 31$			Калининградская обл., $n = 31$			t_{st}
	$X \pm m$ Lim	σ	CV, %	$X \pm m$ Lim	σ	CV, %	
Каркас	<u>7,0±0,49</u> 3–12	2,7	39,0	<u>8,8±0,87</u> 2–19	4,8	54,7	1,84
Выстилка	<u>2,3±0,21</u> 1–5	1,2	52,4	<u>6,5±0,61</u> 2–14	3,4	51,8	6,60; $P < 0,001$
Гнездо целиком	<u>7,5±0,52</u> 3–12	2,9	38,6	<u>11,4±1,08</u> 3–24	6,0	53,1	3,25; $P < 0,01$

Таблица 4

Встречаемость (%) разных типов материалов в гнездах черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей (2005–2009 гг.), % от общего числа гнезд

Типы материалов	Липецкая обл., $n = 31$			Калининградская обл., $n = 31$		
	гнездо	каркас	выстилка	гнездо	каркас	выстилка
Ветки деревьев и кустарников	71,0	71,0	0,0	90,3	90,3	58,1
Кора, древесина	35,5	35,5	0,0	58,06	58,1	32,3
Корни	64,5	48,4	54,8	90,3	64,5	67,7
Листья	90,3	90,3	48,4	90,3	71,0	90,3
Побеги трав	96,8	90,3	93,6	96,8	74,2	93,6
Плоды, соцветия	16,1	16,1	0,0	29,0	19,4	19,4
Мхи	64,5	64,5	6,5	96,8	90,3	90,3
Перья, шерсть	0,0	0,0	0,0	9,7	3,2	6,5
Земля	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0
Антропогенные материалы	6,5	6,5	0,0	29,0	19,4	9,7

и шерсть, были отмечены лишь в отдельных гнездах из западной части ареала.

Более подробный анализ показал и другие различия между регионами по составу материала гнезд. Например, в гнездах дроздов западной популяции обнаружены веточки 12 видов деревьев и кустарников. Из них чаще встречаются побеги бересеки (45,2%), можжевельника (19,4%) и ели (12,9%). Птицы восточных популяций используют при постройке гнезд веточки 7 видов деревьев и кустарников и также предпочитают побеги бересеки (58,1%), но на втором месте здесь находятся веточки бересклета бородавчатого (25,8%), а на третьем – сосны обыкновенной (9,7%).

Тонкие ветки всех перечисленных выше растений обладают значительной длиной и гибкостью, что, видимо, и определяет возможность их использования в составе гнездовых конструкций черного дрозда.

В «калининградских» гнездах обнаружены листья 20 видов растений, в «липецких» – только 12 видов. В обоих рассматриваемых регионах дрозды часто используют листья бересеки (в 38,7% гнезд из западной популяции и в 48,4% гнезд из восточной), обычны также листья дуба (22,6 и 48,4% соответственно), довольно часто встречаются листья осины (25,8 и 16,1%), клена остролистного (16,1 и 41,0%), папоротников (19,4 и 12,9%). Кроме названных компонентов в Калининградской области черный дрозд часто использует хвою сосны (25,8%) и черешки листьев клена и ясения (29,0%), которые в высохшем виде сходны с сухими побегами злаков и осок. По всей видимости, птицы выбирают для постройки гнезд наиболее доступные материа-

лы с подходящими свойствами. Основную долю от общей массы гнезд черного дрозда из обеих областей составляет земля – более 50% от общей массы гнездовой конструкции (табл. 5). В составе гнезд черного дрозда из калининградской обл. масса земли достоверно больше, чем в составе гнезд из Липецкой обл. ($t = 2,67, P < 0,05$), чем и обусловлена их большая общая масса.

Кроме содержания земли, гнезда из Липецкой и Калининградской областей достоверно отличаются по массе содержащихся в них древесных веточек. В «калининградских» гнездах их масса вдвое больше ($t_{st} = 2,4, P < 0,05$). Значения средней массы других компонентов гнездовых конструкций черного дрозда в двух регионах не имеют существенных различий.

Сравнительный анализ размеров, массы и строительного материала гнезд черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей позволил сделать следующие выводы. При сходных размерах гнезда черного дрозда из западной части ареала более массивны, что связано с большим содержанием в их составе земли. В западной части европейского ареала черные дрозды используют больший спектр материалов для постройки гнезд, чем в центральной его части, что может быть обусловлено как большей широтой биотопического распространения дроздов западных популяций, так и большим разнообразием растительности западных регионов.

К числу обычных компонентов гнезд черного дрозда, которые встречаются часто и в большом количестве в рассматриваемых регионах, можно отнести

Таблица 5

Масса разных типов материалов в гнездах черного дрозда из Липецкой и Калининградской областей (2005–2009 гг.)

Типы материалов	Липецкая область, $n = 31$		Калининградская область, $n = 31$	
	$\bar{X} \pm m$, г Lim	Доля от массы гнезда, %	$\bar{X} \pm m$, г Lim	Доля от массы гнезда, %
Ветки деревьев и кустарников	<u>4,0</u> ± <u>0,91</u> 0,0–20,5	2,8	<u>8,4</u> ± <u>1,59</u> 0,0–35,0	4,7
Кора, древесина	<u>1,5</u> ± <u>1,03</u> 0,0–30,4	0,8	<u>0,9</u> ± <u>0,28</u> 0,0–6,2	0,5
Корни	<u>5,6</u> ± <u>1,11</u> 0,0–25,9	4,1	<u>2,3</u> ± <u>0,40</u> 0,0–8,0	1,6
Листья	<u>7,28</u> ± <u>1,22</u> 0,0–23,4	5,4	<u>6,5</u> ± <u>1,03</u> 0,0–21,2	4,0
Побеги трав	<u>33,5</u> ± <u>4,35</u> 0,0–120,3	24,3	<u>31,7</u> ± <u>2,96</u> 17,0–89,5	19,3
Плоды, соцветия	<u>0,1</u> ± <u>0,07</u> 0,0–2,1	0,1	<u>0,1</u> ± <u>0,03</u> 0,0–0,5	0,1
Мхи	<u>10,9</u> ± <u>2,8</u> 0,0–66,0	7,9	<u>11,5</u> ± <u>2,04</u> 0,0–59,3	7,1
Перья, шерсть	—	—	<u>0,06</u> ± <u>0,06</u> 0,0–2,0	0,1
Земля	<u>80,4</u> ± <u>6,96</u> 20,0–152,0	54,5	<u>112,9</u> ± <u>9,97</u> 22,3–242,0	62,6
Антропогенные материалы	<u>0,1</u> ± <u>0,07</u> 0,0–2,3	0,1	<u>0,2</u> ± <u>0,10</u> 0,0–2,10	0,1
Случайные компоненты	<u>0,01</u> ± <u>0,01</u> 0,0–0,3	0,01	<u>0,03</u> ± <u>0,01</u> 0,0–0,30	0,02

землю, побеги злаков и осок, веточки берез, листья берез, дуба черешчатого, клена остролистного, осины и папоротников.

В качестве специфических компонентов, используемых птицами для постройки гнезд только в одном

из регионов, можно отметить хвою сосны, перья, шерсть и разнообразные антропогенные материалы.

Авторы выражают благодарность коллегам, оказавшим помочь в сборе и обработке материалов данного исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гришанов Г.В. Особенности биологии черного дрозда (*Turdus merula* L.) в ландшафтах с различной степенью окультуривания на территории Калининградской области // Тез. Всесоюз. конф. молодых ученых "Экология гнездования и методы ее изучения". Самарканд, 1979. С. 65–66.

Замес М., Пятратис А., Идзялис Р. Экологические адаптации птиц к культурному ландшафту в Литве // Мат-лы VI Всесоюз. орнитол. конф. Ч. 2. М., 1974. С. 312–313.

Татаринов К.А. Синантропизация черных дроздов на западе Украины // Вестн. зоол. 1988. № 2. С. 73–74.

Тертышников М.Ф., Лиховид А.А. К экологии лесных и городских популяций черного дрозда на Ставрополье // Кавказ. орнитол. вестник. Ставрополь, 1996. Вып. 8. С. 150.

Хохлова Т.Ю. О формировании периферийной популяции черного дрозда в Южной Карелии // Изучение птиц СССР,

их охрана и рациональное использование. Ч. 2. Л., 1986. С. 309–310.

Чаплыгина А.Б. К вопросу о пульсации ареалов птиц рода *Turdus* // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. Одесса, 2000. С. 61–62.

Amsel *Turdus merula* // Ornithol. Beob. 1978. Vol. 84. N 2. P. 136–137.

Batten L. Blackbird boom in suburbia // Wildlife. 1974. Vol. 16. N 6. P. 274–277.

Baum H. Zur Biologie und Ökologie der Amsel – *Turdus merula* // Emberiza. 1969. 2. N 1. S. 10–23.

Clement P. Thrushes. Princeton, New Jersey, 2000. 464 p.

Karlsson J., Källander H. Fluctuation and density of suburban populations of the Blackbird *Turdus merula* // Ornis scand. 1977. 8. N 2. P. 139–144.

Kowchar A., Snujko B. Biologische Daten zur Verstädterung der Amsel (*T. merula*) in Alma-Ata, Kasachstan, UdSSR // Mitt. Zool. Mus. Berlin. Supplement., 1984, 60. S. 97–105.

Nowicki W. Ptaki Parku-Cmentarza Żołnierzy Radzieckich wraz z otoczeniem // Not. ornitol. 1983. 24. S. 159–166.

Поступила в редакцию 25.04.11

SIZE, WEIGHT AND BUILDING MATERIAL OF THE BLACKBIRD'S NESTS FROM LIPETSKAYA OBLAST' AND KALININGRADSKAYA OBLAST'

Yu.E. Shubina, I.A. Federjakina, E.L. Lykov

The comparative description of size, weight and building material of the Blackbird's nests from Lipetskaya oblast' ($n = 31$) and Kaliningradskaya oblast' ($n = 31$) is given in the article. It has been found that the nests with similar sizes from the western part of the areal are more massive ($t_{st} = 2,05$, $P < 0,05$) having more soil components in their structure. Blackbirds of the western part of the European areal use larger range of nest building materials than those of the central part ($t_{st} = 3,25$; $P < 0,01$). Soil, shoots of cereals and sedges, birch twigs, birch leaves, english oak leaves, maple leaves, aspen leaves, fern leaves are typical components of the Blackbird's nests and are found in high quantities in both the territories. Pine needles, feathers, wool and different antropogenic materials are among specific components typical for Kaliningradskaya oblast'.

Key words: Blackbird, Lipetskaya oblast', Kaliningradskaya oblast', nest, nest materials.

Сведения об авторах: Шубина Юлия Эдуардовна – доцент кафедры зоологии и экологии Липецкого государственного педагогического университета, канд. биол. наук (J-Shubina@yandex.ru); Федерякина Инна Александровна – зав. кабинетом кафедры зоологии и экологии Липецкого государственного педагогического университета (zoologia@lspu.lipetsk.ru); Лыков Егор Леонидович – зав. кафедрой естественно-математических дисциплин Калининградского областного института развития образования, канд. биол. наук (e_lykov@mail.ru).