

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2010
XIX



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
602
EXPRESS-ISSUE

2010 № 602

СОДЕРЖАНИЕ

- 1783-1799 Биология размножения, морфометрия
и популяционная динамика пяти видов
славков рода *Sylvia* на Куршской косе
(Восточная Прибалтика). В. А. ПАЕВСКИЙ
- 1800-1802 О гнездовании трёхпалого дятла *Picoides tridactylus*
в административных границах Санкт-Петербурга.
В. А. ФЁДОРОВ
- 1802-1803 Наблюдения за сизоворонками *Coracias garrulus*
в период выкармливания птенцов.
Л. В. АФАНАСОВА,
В. С. МАНЬКОВСКАЯ, М. В. СКОРОХОДОВА
- 1804-1805 Расселяющиеся птицы степной зоны Левобережной
Украины. А. Н. ГУДИНА
- 1805-1806 Пространственная структура поселений дроздов
в северных низкогорьях Кузнецкого Алатау.
С. П. ГУРЕЕВ
- 1807 Авифаунистические находки в Среднем Поволжье.
В. Ю. ЕВСТИГНЕЕВ, О. В. БОРОДИН
-

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

Р у с с к и й о р н и т о л о г и ч е с к и й ж у р н а л
T h e R u s s i a n J o u r n a l o f O r n i t h o l o g y
Published from 1992

V o l u m e X I X
E x p r e s s - i s s u e

2010 № 602

CONTENTS

- 1783-1799 Breeding biology, morphometrics and population dynamics of *Sylvia* warblers on the Courish Spit, Eastern Baltic. V . A . P A Y E V S K Y
- 1800-1802 On breeding of the three-toed woodpecker *Picoides tridactylus* within St.-Petersburg territory. V . A . F E D O R O V
- 1802-1803 Observations on the roller *Coracias garrulus* during nestling period. L . V . A F A N A N A S O V A , V . S . M A N K O V S K A Y A , M . V . S K O R O C H O D O V A
- 1804-1805 Expansion of some birds in the Left-bank Ukraine. A . N . G U D I N A
- 1805-1806 Spatial structure of thrush settlements in northern foothills of Kuznetsky Ala Tau. S . P . G U R E E V
- 1807 Avifaunistic news from the Middle Volga. V . Y u . E V S T I G N E E V , O . V . B O R O D I N
-

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

Биология размножения, морфометрия и популяционная динамика пяти видов славков рода *Sylvia* на Куршской косе (Восточная Прибалтика)

В.А.Паевский

Зоологический институт РАН,

Университетская набережная, д. 1, Санкт-Петербург, 199034, Россия

Поступила в редакцию 29 сентября 2010*

Среди видов птиц рода *Sylvia* наиболее широко распространёнными и многочисленными можно считать 5 видов: ястребиную славку *S. nisoria*, славку-завирушку *S. curruca*, серую славку *S. communis*, садовую славку *S. borin* и славку-черноголовку *S. atricapilla*. Сведения по распространению, экологии и биологии размножения этих видов обобщены в крупных сводках по птицам Палеарктики (Cramp *et al.* 1992; Glutz von Blotzheim, Bauer 1991), в региональных сводках (Корелов 1972; Зацепина 1978; Мальчевский, Пукинский 1983; Левин, Губин 1985; и др.), а также в монографиях (Siefke 1962; Schmidt 1981; Berthold *et al.* 1990).

На Куршской косе Балтийского моря (Калининградская область) все пять видов славков были многочисленными в 1960-е – 1980-е годы как в гнездовое время, так и во время миграций. Сведения об их численности, срокам миграций и гнездования, а также по разным аспектам биологии размножения частично уже опубликованы сотрудниками Биологической станции «Рыбачий» Зоологического института РАН, их студентами и аспирантами (Кушнирук 1962; Белопольский, Одинцова 1969; Ефремов, Паевский 1973; Виноградова 1983, 1986, 1988; Паевский 1971, 1985, 1991, 1992, 2008; Соколов 1991a,б, Sokolov *et al.* 1998; Payevsky 1999, 2009; Матанцева, Симонов 2007, 2008). За период наших сорокалетних исследований численность славков претерпевала существенные изменения. Это побудило нас обратить особое внимание на детали популяционной динамики славков и их размножение.

В Европе особый интерес к популяционной динамике птиц был вызван резким снижением численности ряда видов (особенно насекомоядных и хищных), что в первую очередь было связано с использованием в сельском и лесном хозяйстве пестицидов и гербицидов. Возможность использовать количество пойманных с целями кольцевания

* Авторский перевод с изменениями (сокращениями и дополнениями ряда разделов) статьи, опубликованной на английском языке (Payevsky 1999).

птиц как меру их численности демонстрировалась одинаковыми трендами этого показателя в разных регионах, а в ряде случаев – сходством трендов местных и пролётных птиц (Hjort, Lindholm 1978; Svensson 1978; Busse, Cofta 1986; Baumanis 1990; Соколов 1991б, 1999; Соколов и др. 2001; Berthold, Fiedler 2005; и др.). Мнения большинства орнитологов сходились в том, что необходимыми условиями использования данных отлова для учёта численности должны быть следующие: а) один и тот же стандартный метод отлова на одном и том же месте, б) одни и те же сроки отлова из года в год, в) анализ только долгосрочных трендов по многолетним данным. Существует также возможность сравнивать данные отлова с другими формами учётов птиц. В частности, не использован в этом плане и такой простой показатель, как ежегодное количество найденных гнёзд при стационарном и долгосрочном изучении какой-либо популяции.

Цель данной статьи – изложить данные, полученные при изучении пяти видов славок сотрудниками Биологической станции ЗИН РАН «Рыбачий» в течение 40 лет. Для этого были проанализированы материалы по миграциям, размножению, возрастной структуре и популяционной динамике этих видов. Природные условия Куршской косы, протянувшейся с юго-запада на северо-восток и отделяющей Куршский залив от Балтийского моря, уже были подробно описаны (Паевский 1971, 2008, 2009 и др.). Исследования проведены в разных местах Куршской косы, но наибольшее число сведений по регулярно контролируемым гнёздам собрано в район полевого стационара «Фрингилла», расположенного в 12 км южнее посёлка Рыбачий. На этой территории неоднократно проводились прореживание леса и санитарные рубки, во время которых по недоразумению были частично вырублены также и привлекательные для славок шиповник, барбарис, можжевельник и кустистая горная сосна.

Отлов птиц с целью кольцевания и прижизненного обследования проводился с помощью стационарных рыбачинских ловушек, действующих с апреля до ноября (их описание см.: Дольник, Паевский 1976). Многие из окольцованных птиц неоднократно ловились в последующие годы (например, один самец славки-завирушки попадался в ловушки 18 раз на протяжении 8 лет). За 1959-1994 годы на полевом стационаре всего было поймано 25120 особей пяти видов славок, из них славки-завирушки 8932 (в среднем за год 248), садовой 6299 (175), черноголовой 3826 (106), серой 3754 (104) и ястребиной 2309 особей (в среднем 109 за год в 1959-1974 и 28 – в 1975-1994 годах). Количество данных, используемых для анализа разных аспектов размножения и популяционной динамики, указано в соответствующих таблицах и рисунках. У пойманных в ловушки птиц регистрировались два измерения: длина крыла (максимальная длина вытянутого и уплощенного

крыла) с точностью до миллиметра, и масса тела с точностью до десятой доли грамма. Яйца, птенцы и гнёзда измерялись и взвешивались с точностью до сотой доли. Пол и возраст пойманных птиц с 1972 года определяли по методике Svensson (1970), которая была впоследствии проверена и дополнена нами (Виноградова и др. 1976). Расчёты успешности размножения проведены по методу первоначального определения ежедневной скорости гибели содержимого гнёзд (Mayfield 1975). Поскольку пролёт славок по косе продолжался и в тот период, когда многие местные особи уже приступили к гнездованию, проводилось разделение пойманных птиц на местных и пролётных. Для этого были установлены конкретные сроки для каждого вида, когда пойманные птицы давали в последующие годы наибольшую долю повторных отловов (Соколов 1991б).

Сроки миграций и размножения

Результаты определения средних дат основных явлений летней жизни славок приведены в таблице 1. Видовые различия в сроках весеннего прилёта и осеннего отлёта достаточно чёткие. Попарное сравнение сроков прилёта по средним многолетним данным показало, что их различия во всех случаях статистически значимы (величина t от 3.5 до 11.2, $P < 0.01$ и $P < 0.001$), за исключением пары черноголовка – славка-завирушка, где значимых различий между видами нет.

Таблица 1. Сроки миграций и размножения славок на Куршской косе по данным за 1959-1994 годы

Показатели	<i>S. atricapilla</i>	<i>S. borin</i>	<i>S. communis</i>	<i>S. curruca</i>	<i>S. nisoria</i>
Первая поимка весной					
Пределы	14.4 - 10.5	5.5 - 19.5	25.4 - 14.5	14.4 - 11.5	8.5 - 26.5
Медиана	30.4	12.5	4.5	1.5	18.5
Сроки весенней миграции					
	13.5 - 29.5	20.5 - 4.6	18.5 - 31.5	11.5 - 31.5	28.5 - 9.6
Срок появления первого яйца					
Число гнёзд	257	289	38	421	325
Самое раннее по годам	15.5 - 9.6	23.5 - 9.6	—	10.5 - 8.6	22.5 - 7.6
Пределы	15.5 - 10.7	23.5 - 13.7	25.5 - 29.6	10.5 - 13.7	22.5 - 27.6
Медиана	4.6	8.6	12.6	30.5	5.6
Первая молодая птица в ловушке					
Пределы	7.7 - 16.8	6.7 - 17.8	6.7 - 19.8	25.6 - 24.7	6.7 - 26.7
Медиана	23.7	24.7	24.7	8.7	15.7
Последняя птица осенью					
Пределы	22.9 - 17.11	13.9 - 28.10	22.8 - 3.10	4.9 - 22.10	29.7 - 26.9
Медиана	24.10	12.10	17.9	26.9	25.8

Средние сроки осеннего отлёта разных видов также достоверно различаются во всех случаях при $P < 0.001$. Наибольшая ежегодная длительность летнего пребывания оказалась у черноголовки (прилетает раньше других видов славов, улетает позже других). Наименьшая длительность – у ястребиной славки (прилетает позже других видов, улетает раньше других). Хотя весеннее появление славки-завирушки столь же раннее, как и у черноголовки, её осеннее исчезновение происходит в среднем на месяц раньше, чем у черноголовки. Садовая и серая славки занимают среднее положение по обсуждаемым датам, хотя отдельные особи садовой славки задерживались осенью до последних чисел октября (что, несомненно, связано с ярко выраженной способностью этого вида переходить осенью на питание ягодами, что также характерно и для черноголовки, и неоднократно наблюдалось в Прибалтике). В целом длительность пребывания на территориях размножения и послегнездовых кочёвок, рассчитанная по датам поимок первых и последних птиц, составляет у черноголовки в среднем 178 дней, у садовой славки 153 дня, у славки-завирушки 149 дней, у серой славки 136 дней и только 100 дней у ястребиной славки.

Пути осенней миграции как местных славов, так и пролётных через Куршскую косу, пролегают у садовой славки в юго-западном направлении, через Италию, а у черноголовки и ястребиной славки – в юго-восточном направлении, через восточное Средиземноморье (Паевский 1971; Bolshakov, Shapoval, Zelenova 2001).

Анализ ежегодных вариаций сроков весенней миграции птиц на Куршской косе (Sokolov *et al.* 1998) показал, что чем выше температура воздуха в мае, тем раньше прилетают черноголовка и славка-завирушка, но у серой и садовой славов такой зависимости не найдено.

Сроки откладки первого яйца у разных видов славов, в отличие от сроков прилёта, в среднем почти не различаются (табл. 1). При одновременном сравнении сроков откладки у всех пяти видов по критерию Фридмана не было получено статистически значимых различий ($\chi^2 = 8.27$, n.s.), хотя у славки-завирушки сроки оказались достоверно более ранними, чем у серой славки при $P < 0.05$. Видовая специфика интервала между датой прилёта и датой появления первого яйца в среднем весьма определённа: 19 дней у ястребиной, 27 у садовой, 29 у славки-завирушки, 37 у черноголовки и 39 дней – у серой славки.

Ежегодные вариации сроков откладки яиц и вылупления у славов вполне определённы и достоверны. Как было показано нами ранее (Sokolov, Payevsky 1998), более высокие температуры воздуха весной коррелируют с более ранним вылуплением (значимая отрицательная связь обнаружена для славки-завирушки с температурой апреля, для садовой и ястребиной – с температурой мая, и только у серой славки – с температурой июня). За все годы исследований самое раннее появ-

ление первого яйца отмечено у черноголовки и садовой славки в 1990 году, а самое позднее у всех видов славок – в 1987 году.

Видовая специфика средних сроков отлова первых молодых птиц почти не выражена (табл. 1). Достоверно раньше других видов появляются лишь молодые птицы у славки-завирушки ($P < 0.05$), что соотносится с более ранней откладкой яиц. Годовые же вариации в сроках отлова первых молодых оказались высоко значимыми. Ранее было показано (Sokolov, Payevsky 1998), что чем выше температура воздуха весной, в апреле и мае, тем раньше регистрируются первые молодые птицы у всех видов славок.

Таблица 2. Длина крыла и масса тела славок, пойманных в апреле, мае и июне в разные периоды лет

Годы	Длина крыла, мм			Масса тела, г		
	<i>n</i>	Пределы	Среднее	<i>n</i>	Пределы	Среднее
<i>S. atricapilla</i> ♂♂						
1967-1974	185	72-81	76.4 ± 0.1	178	13.8-22.8	17.6 ± 0.1
1990-1994	207	71-81	76.1 ± 0.1	207	14.5-22.2	17.9 ± 0.1
<i>S. atricapilla</i> ♀♀						
1967-1974	163	71-81	76.0 ± 0.2	157	14.6-22.7	17.8 ± 0.1
1990-1994	186	72-81	76.2 ± 0.1	186	15.6-24.2	18.9 ± 0.1
<i>S. borin</i>						
1967-1974	517	74-85	79.5 ± 0.1	448	14.9-23.5	18.8 ± 0.1
1990-1994	344	73-85	79.8 ± 0.1	344	15.6-24.9	19.1 ± 0.1
<i>S. communis</i> ♂♂						
1967-1974	146	69-78	73.4 ± 0.2	107	12.4-18.0	14.3 ± 0.1
1990-1994	165	68-81	73.6 ± 0.1	165	11.5-17.7	14.9 ± 0.1
<i>S. communis</i> ♀♀						
1967-1974	120	67-76	71.6 ± 0.2	96	12.5-19.1	14.6 ± 0.1
1990-1994	133	68-77	72.3 ± 0.1	133	13.0-19.0	15.1 ± 0.1
<i>S. curruca</i>						
1967-1974	286	58-72	65.1 ± 0.2	162	10.1-14.2	11.7 ± 0.1
1990-1994	408	61-72	65.4 ± 0.1	408	8.6-15.4	11.6 ± 0.1
<i>S. nisoria</i> ♂♂						
1967-1974	217	83-93	88.0 ± 0.1	204	20.1-28.7	23.8 ± 0.1
1987-1994	28	84-91	87.8 ± 0.4	28	20.6-26.8	23.9 ± 0.4
<i>S. nisoria</i> ♀♀						
1967-1974	143	80-91	87.4 ± 0.2	136	21.1-28.9	24.1 ± 0.1
1987-1994	33	82-90	85.9 ± 0.3	33	20.5-27.3	24.2 ± 0.3

Размеры и масса половозрелых птиц

Поскольку все пойманные птицы измерялись и взвешивались, было проведено сравнение длины крыла и массы тела в два периода,

разделённых промежутком в 15 лет: 1967-1974 (среднее за 8 лет) и 1990-1994 (среднее за 5 лет); лишь для ястребиной славки вследствие падения её численности второй период был увеличен до 8 лет (1987-1994). Проверялось предположение, что рост и снижение численности популяций может сопровождаться изменением физических параметров, в частности размеров. Результаты сравнения приведены в таблице 2. В большинстве случаев и размеры, и масса тела отличались лишь на несколько десятых долей, и на первый взгляд были одинаковы. Только в двух случаях изменения были явными: средняя масса тела самок черноголовки достоверно увеличилась на 1.1 г ($t = 6.25$, $P < 0.001$), а средняя длина крыла самок ястребиной славки достоверно уменьшилась на 1.5 мм ($t = 4.11$, $P < 0.001$). Хотя статистически значимыми при $P < 0.05$ и $P < 0.01$ оказались и другие изменения (увеличение размера крыла у садовой славки и самок серой славки и увеличение массы тела у садовой и серой славок), объяснить это какими-либо явлениями жизни славок не представляется возможным.

Предпочитаемые биотопы и плотность гнездования

В большинстве случаев гнездовые территории разных видов славок на Куршской косе находились в одних и тех же биотопах. Наиболее плотно были заселены славками участки смешанного леса с подлеском из смородины и ежевики, а также опушки высокоствольных участков с кустарниковым бордюром. В таких биотопах встречалось наибольшее количество гнёзд садовой, черноголовой и ястребиной славок. Только славка-завирушка могла заселять внутренние части молодого соснового леса, и только серая славка иногда гнездилась в очень низких ивовых кустиках на морских дюнах. Большинство гнездовых территорий ястребиной славки находилось в открытых биотопах: небольшие прогалины и низкорослый кустарник на опушках сосновых и смешанных участков леса. В таких же местах гнездилися в 1960-х и 1970-х годах и сорокопуд-жулан *Lanius collurio*, и их гнездовые территории часто перекрывались. Численность этих обоих видов резко снизилась в 1980-х годах и они практически одновременно исчезли с исследуемой территории.

Плотность гнездования наиболее детально была исследована у ястребиной славки (Виноградова 1986, 1988). В 1974-1978 годах она составляла 16-26, в среднем 20 пар на 1 км², а затем, в 1982-1986 годах, в связи с резким падением численности этого вида на Куршской косе, снизилась до 4.0, а позже — до 0.4 пар на 1 км². В 1980 году у шести гнездовых пар ястребиных славок размер территорий составлял от 700 до 1250 м², в среднем 1050 м². В 1986 году было найдено последнее гнездо ястребиной славки. В последующие годы лишь в 1997-м были снова обнаружены два гнезда этого вида.

Совместная гнездовая плотность черноголовой и садовой славок в наиболее благоприятных для них местах составляла 0.94 пар/га, а на остальной площади не превышала 40 пар/км² для каждого из этих видов. Гнездовая плотность славки-завирушки в наиболее предпочитаемых ею местах достигала 2 пар/га, а на остальной площади в среднем составляла около 60 пар/км².

Расположение и размеры гнёзд

Расположение гнезд было исследовано по 657 гнёздам *S. curruca*, 566 гнёздам *S. nisoria*, 384 гнёздам *S. atricapilla*, 344 гнёздам *S. borin* и 63 гнёздам *S. communis*. Гнезда славок располагались на 28 видах растений и предпочитаемыми были: для черноголовки – красная смородина ($\chi^2 = 18.3$, $P < 0.001$), для садовой – она же и ежевика ($\chi^2 = 27.2$, $P < 0.001$), для серой – ежевика ($\chi^2 = 27.5$, $P < 0.001$), для славки-завирушки – можжевельник, обыкновенная и горная сосна ($\chi^2 = 57.2$, $P < 0.001$), для ястребиной – ежевика, красная смородина, горная и обыкновенная сосна ($\chi^2 = 21.7$, $P < 0.001$). Однако частота распределения гнёзд на разных видах растений в разные годы варьировала в очень широких пределах (по критерию Фридмана $\chi^2 = 4.7$, n.s.). Доля гнёзд на красной смородине достоверно увеличилась в 1981-1995 годах ($\chi^2 = 9.8$, $P < 0.01$), а на обыкновенной сосне резко уменьшилась ($\chi^2 = 16.3$, $P < 0.001$). Рост числа гнёзд на можжевельнике в 1981-1995 годах проявился в основном у славки-завирушки. Все эти изменения, несомненно, связаны с лесохозяйственными работами – прореживанием леса и обрубанием нижних ветвей у обыкновенной и горной сосен.

Относительно высоты расположения гнёзд выяснено, что средняя высота зависела как от вида славок, так и от года её регистрации (двухфакторный дисперсионный анализ, $F = 10.29$, $P < 0.001$). Наиболее высоко располагала гнёзда славка-завирушка (0.2-5.5, в среднем 1.29 м), наиболее низко – серая славка (0.05-0.6, в среднем 0.22 м). Те же показатели у других видов таковы: черноголовка – 0.1-2.9, в среднем 0.80 м, садовая – 0.1-2.5, в среднем 0.51 м, ястребиная – 0.1-2.5, в среднем 0.7 м. Достоверное изменение высоты расположения гнёзд выявлено у 2 видов. У ястребиной славки эта высота постепенно увеличивалась с 1959 по 1985 год ($r = 0.97$, $P < 0.01$), а у славки-завирушки с 1959 по 1980 год увеличивалась ($r = 0.96$, $P < 0.001$), а с 1980 по 1995 год уменьшалась ($r = -0.98$, $P < 0.01$).

Некоторые данные были собраны и по размеру гнёзд у черноголовки и садовой славки. Размеры, см (H – высота гнезда, h – глубина лотка, D – диаметр гнезда, d – диаметр лотка) были следующими. По 14 гнёздам черноголовки: H 6.5-9.3, в среднем 7.48, h 3.3-5.5, в среднем 3.90, D 9.3-10.6, в среднем 9.84, d 5.5-6.3, в среднем 5.91. По 12 гнёздам садовой славки: H 6.0-9.2, в среднем 8.29, h 5.0-6.2, в среднем 5.48, D

9.5-12.4, в среднем 11.24, d 6.0-7.0, в среднем 6.30. Вес пустых гнёзд, высушенных при температуре 60°C, составил у черноголовки от 3.94 до 7.21, в среднем 5.03 г ($n = 14$), у садовой славки – от 6.07 до 9.93, в среднем 7.66 г ($n = 8$).

Размеры и масса яиц

Измерения (в мм) 58 яиц у черноголовой, 43 у садовой и 26 у славки-завирушки дало следующие результаты. У *S. atricapilla* длина 17.0-20.4, в среднем 18.75 ± 0.11 , ширина 13.3-15.8, в среднем 14.46 ± 0.06 ; у *S. borin* длина 18.1-21.0, в среднем 19.75 ± 0.68 , ширина 13.4-15.4, в среднем 14.61 ± 0.09 ; у *S. curruca* длина 16.1-18.1, в среднем 16.9 ± 0.12 , ширина 11.0-14.1, в среднем 12.73 ± 0.1 . Масса (в г) яиц в день их снесения составила у черноголовой ($n = 63$) 1.82-2.99, в среднем 2.23 ± 0.03 , у садовой ($n = 52$) 2.08-2.73, в среднем 2.37 ± 0.02 , у славки-завирушки ($n = 31$) 1.30-1.57, в среднем 1.43 ± 0.01 . Взвешивание яиц в день их снесения (5 кладок черноголовки и 6 кладок садовой) обнаружило тенденцию увеличения массы каждого последующего яйца, однако статистически значимым это оказалось только для 3 кладок садовой славки (ранговый коэффициент корреляции Спирмэна r_s от 0.90 до 1.00, $P < 0.05$, $P < 0.01$) и одной кладки черноголовки ($r_s = 1.00$, $P = 0.0$). Тем не менее масса первого яйца и у черноголовки, и у садовой славки всегда была меньше веса последнего из отложенных яиц. Масса птенцов сразу же после вылупления составлял у черноголовки от 1.58 до 2.25, в среднем 1.94 ± 0.05 г ($n = 18$), а у славки-завирушки – от 1.05 до 1.46, в среднем 1.24 ± 0.04 г ($n = 12$).

Поведение насиживания и наседные пятна

Поведение насиживания и наседные пятна славков были предметом специальных исследований, результаты которых опубликованы (Ефремов, Паевский 1973), поэтому здесь будут кратко приведены только их основные положения. У всех пяти видов славков ночью на гнезде оставались только самки, и продолжительность их пребывания на гнезде в тёмное время суток составляет от 5 до 8.6 ч, не обнаруживая достоверных видовых отличий. Продолжительность однократного насиживания в светлое время суток очень вариабельна у всех видов и у обоих полов. У славки-завирушки и у серой славки продолжительность общего пребывания самца на гнезде увеличивалась к концу периода насиживания. Самцы всех видов участвовали не только в насиживании кладки, но и в обогревании птенцов. И самки, и самцы славки-завирушки и ястребиной славки при очередной смене партнёра приносили коконы пауков, которыми постепенно обрамляли гнездо. Участие самцов в насиживании, выраженное в виде средней доли суток, приходящейся на насиживающего самца, оказалось одинаковым у ястребиной,

серой и славки-завирушки (26.6%, 27.6%, 27.5%) и статистически значимо ($P < 0.001$) более высоким у них, чем у черноголовой и садовой славки (6.3%, 5.0%).

Наседные пятна у самцов обсуждаемых пяти видов оказались выраженными у всех исследованных гнездовых особей, за исключением серой славки. Это подтвердилось и при осмотре всех самцов серой славки, пойманных в ловушки. Ни у одного самца *S. communis* из пойманных в период гнездования не было обнаружено выпадения перьев. Среди самцов славки наиболее чётко наседные пятна были выражены у славки-завирушки и ястребиной славки. Наседные пятна самцов претерпевали все стадии развития, как и у самок – выпадение перьев, гиперваскуляризацию и утолщение кожи, кожный отёк, стадию восстановления.

К постоянному насиживанию все исследованные виды приступали обычно после откладки четвертого, реже пятого яйца. Продолжительность регулярного насиживания до начала вылупления птенцов составляла у черноголовки и садовой славки 11-12 сут, у славки-завирушки также 11-12, но иногда 13 сут, у ястребиной славки – 12-13, однажды 14 сут. Последовательность вылупления не всегда точно соответствовала очерёдности откладки яиц.

Величина кладки и успешность размножения

У всех пяти исследованных видов славки максимальная величина кладки составляла 6 яиц. Таких кладок было 85 (19.6%) у славки-завирушки, 19 (5.4%) у ястребиной, 15 (5.2%) у черноголовой, 5 (11.9%) у серой и 3 (1.0%) у садовой славки. Средняя величина кладки по пятидневкам в течение сезона размножения достоверно уменьшалась у славки-завирушки от 5.50 до 4.46, составляя в общем среднем за все годы 5.13; у черноголовой – от 5.03 до 3.91, в среднем 4.73; у садовой – от 5.04 до 4.57, в среднем 4.76; у ястребиной – от 4.91 до 3.91, в среднем 4.90; у серой в общем среднем 4.95.

Частичные потери при размножении вызывались эмбриональной смертностью и некоторой долей неоплодотворённых яиц. В среднем на каждую полную кладку приходилось неразвившихся яиц у серой славки 0.09, у ястребиной 0.22, у славки-завирушки 0.23, у черноголовой 0.30 и у садовой 0.33. От всех отложенных яиц, сохранившихся до вылупления, неразвившиеся яйца составили от 1.8% у серой до 7.0% у садовой славки. Основные потери яиц и птенцов вызывались хищничеством. Из хищников, разоряющих гнёзда славки, на Куршской косе отмечены куница, горноста́й, ласка, белка и бродячие кошки.

Усреднённые данные по величине кладок славки, успешности вылупления и выкармливания птенцов приведены в таблице 3. Изменения величины кладки и успешности размножения в разные годы были

Таблица 3. Результативность размножения славок за 1959-1995годы

Вид	Количество гнёзд с кладкой и птенцами	Величина завершённой кладки			Общее количество отложенных яиц	
		<i>n</i>	Годовые пределы средней величины	Общая средняя	Под наблюдением	С известной судьбой
<i>S. atricapilla</i>	322	287	4.33-5.17	4.73±0.04	1386	1203
<i>S. borin</i>	341	288	4.38-5.00	4.76±0.03	1459	1250
<i>S. communis</i>	45	42	—	4.95±0.08	208	147
<i>S. curruca</i>	533	433	4.75-5.50	5.13±0.03	2412	1877
<i>S. nisoria</i>	371	355	4.54-5.13	4.90±0.05	1957	1400

Вид	Успешность вылупления, %		Успешность размножения как доля (%) выживших птенцов от числа отложенных яиц		Успешность размножения (%) по методу Mayfield (1975)	
	Годовые пределы	Общая средняя	Годовые пределы	Общая средняя	Годовые пределы	Общая средняя
<i>S. atricapilla</i>	53.8-97.8	78.6±1.6	39.1-94.3	72.5±1.6	31.8-91.9	59.7±0.7
<i>S. borin</i>	58.5-96.4	82.4±1.2	48.3-90.0	73.2±1.5	39.3-87.2	62.1±0.6
<i>S. communis</i>	—	86.4±2.8	—	80.3±3.3	—	70.8±1.3
<i>S. curruca</i>	50.0-95.7	80.3±1.1	49.2-92.8	73.4±1.2	43.8-79.2	64.3±0.5
<i>S. nisoria</i>	65.0-92.9	80.9±1.3	50.0-90.1	74.9±1.4	34.2-86.0	64.6±0.6

проанализированы по трём периодам лет: 1960-е, 1970-е и 1980-е. Оказалось, что в ряде случаев величина кладки и успешность размножения статистически значимо различаются в эти периоды. Так, у ястребиной славки и славки-завирушки в 1960-е годы кладка была крупнее, чем в 1970-е, а у черноголовки в 1980-е годы была крупнее, чем в 1970-е.

Успешность размножения у славки-черноголовки была статистически значимо выше в 1980-е по сравнению с 1970-ми и 1990-ми годами, а у садовой славки выше в 1960-е, чем в 1970-е и 1980-е. И лишь у ястребиной славки успешность размножения в 1970-е годы была выше, чем в 1960-е и одинакова с успешностью размножения в 1980-е годы.

Отмеченные изменения средней величины кладки и успешности размножения в популяциях славок Куршской косы, скорее всего, связано с многолетними колебаниями весенних температур воздуха. Ранее было установлено (Sokolov, Payevsky 1998), что повышение средних температур воздуха апреля и мая в 1960-е и 1980-е годы по сравнению с 1970-ми и 1990-ми годами привело к более раннему гнездованию птиц, в том числе и славок. Можно полагать, что и большая величина кладок, и более высокая успешность размножения также связаны с более комфортными условиями гнездования.

Возрастная структура популяций, смертность и продолжительность жизни

По данным повторных отловов меченых особей в последующие после кольцевания годы была рассчитана возрастная структура для трёх видов славок. В весенне-летний период, до появления птенцов, годовалые птицы (рождения прошлого года) составляли $53.5 \pm 2.0\%$ у ястребиной славки, $60.1 \pm 3.5\%$ у садовой славки и $58.1 \pm 2.2\%$ у славки-завирушки. Двухлетние птицы составляли, соответственно, 22.0 ± 1.7 , 21.2 ± 2.9 , 22.8 ± 1.8 , а трёхлетние – 11.7 ± 1.3 , 10.1 ± 2.1 , $10.4 \pm 1.3\%$. Доли птиц более старшего возраста для каждой возрастной категории составляли 6% и менее. Особей старше 5 лет на каждую тысячу птиц приходится 32 у ястребиной, 16 у садовой и 24 у славки-завирушки.

Максимальная зарегистрированная продолжительность жизни у ястребиной славки была 9 лет, у славки-завирушки 8 лет, у садовой славки 7 лет, причём этого максимума достигали только самцы. Это находится в полном соответствии с результатами изучения нами дифференцированной по полу выживаемости. В отличие от других животных, у птиц более высокая выживаемость оказывается присуща самцам (Payevsky *et al.* 1997; Паевский 2008). Средняя ожидаемая продолжительность жизни после достижения половозрелости составляла 1 год и 6 месяцев у ястребиной и 1 год и 3 месяца у садовой и славки-завирушки. Средняя ежегодная выживаемость у славки-завирушки составила 47.7% (Паевский 1992), а у ястребиной славки – 49.7% (Payevsky *et al.* 1997), но у последней значения ежегодной выживаемости год от года непрерывно снижались (Payevsky *et al.* 2003).

Половая структура популяции была определена только у славки-черноголовки. Доля самцов весной и летом составила $56.6 \pm 1.6\%$, осенью – $55.2 \pm 1.7\%$ (Паевский 1993).

Популяционная динамика

Тенденции изменения численности славок на Куршской косе, наряду с другими видами птиц, неоднократно приводились в разных публикациях биостанции «Рыбачий». Для 1960-1976 годов было показано (Дольник, Паевский 1979), что у садовой и серой славок численность снижалась, у славки-завирушки увеличивалась, у черноголовки испытывала небольшие колебания, а у ястребиной до 1969 года увеличивалась, а затем снижалась. Отлов в последующие годы дал возможность проследить изменения численности до 1986 года (Паевский 1990). Снижение численности продолжалось у ястребиной славки, а у серой, садовой и черноголовой славок появилась тенденция к популяционному росту, хотя статистически значимой она была лишь для птиц, пойманных в летне-осенний период. Рассмотрение численности

сугубо местных птиц (пойманных в июне и июле) показало, что между температурой воздуха в апреле и мае и численностью молодых птиц есть положительная связь у черноголовой, серой и садовой славок, тогда как у ястребиной и славки-завирушки такой связи не обнаружено (Sokolov 1999). Тенденции изменения численности славок и по данным отлова, и по количеству найденных гнёзд за 1974-1990 годы были определены по коэффициенту корреляции временных рядов (коэффициент односторонней регрессии) и по коэффициенту ранговой корреляции Кендэла, где один ряд переменных представлен числом лет, а другой – количеством птиц или гнёзд. Результаты представлены в общем виде на рисунках 1-5, а в подробностях расчётов – в таблице 4. Оба типа коэффициентов корреляционной зависимости в большинстве случаев дали сходный результат.

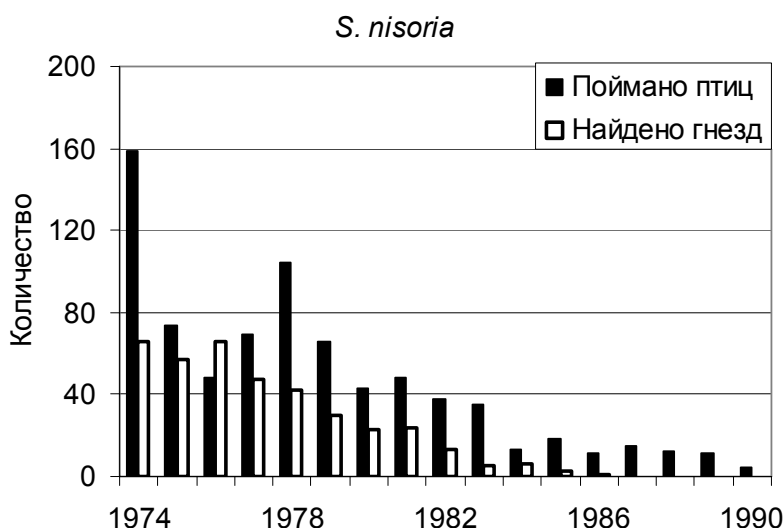


Рис. 1. Количество отловленных особей и найденных гнёзд у ястребиной славки.

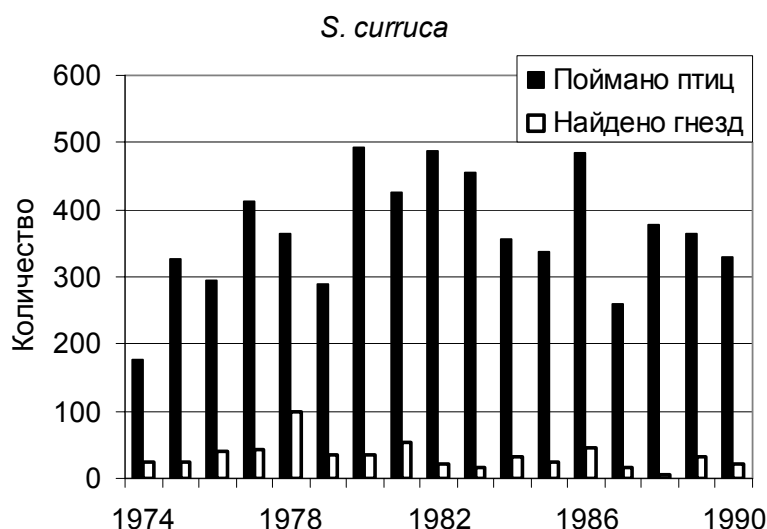


Рис. 2. Количество отловленных особей и найденных гнёзд у славки-завирушки.

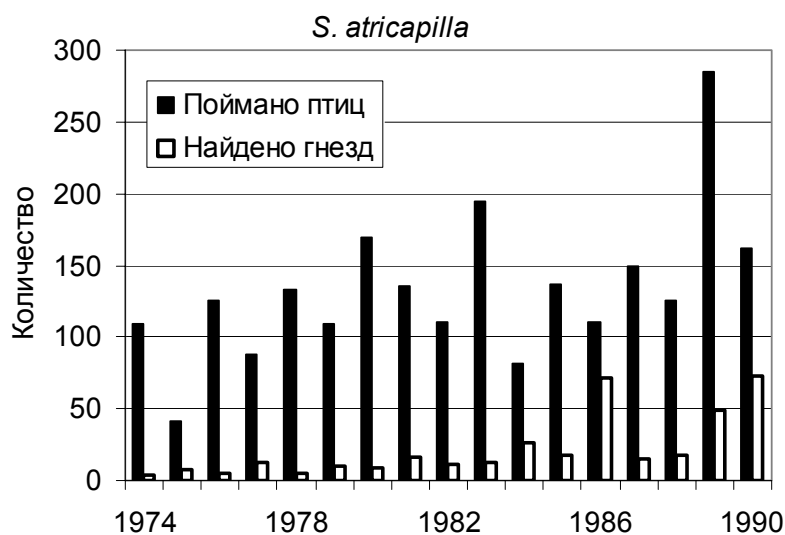


Рис. 3. Количество отловленных особей и найденных гнёзд у славки-черноголовки.

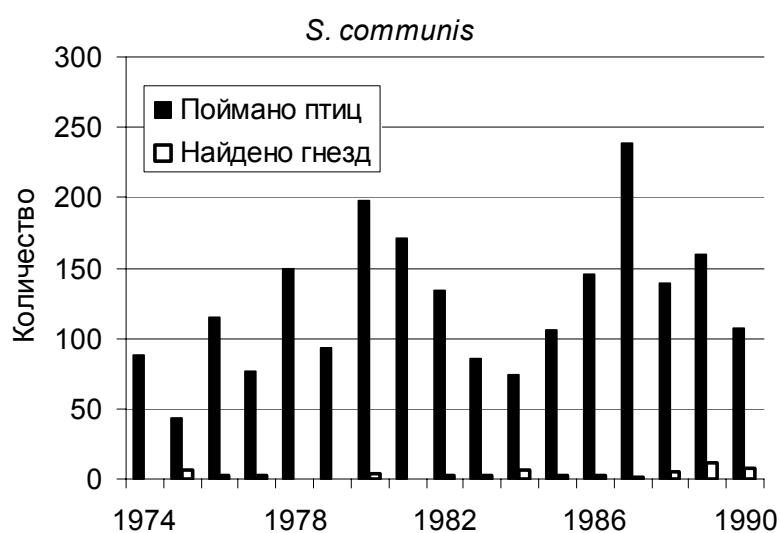


Рис. 4. Количество отловленных особей и найденных гнёзд у серой славки.

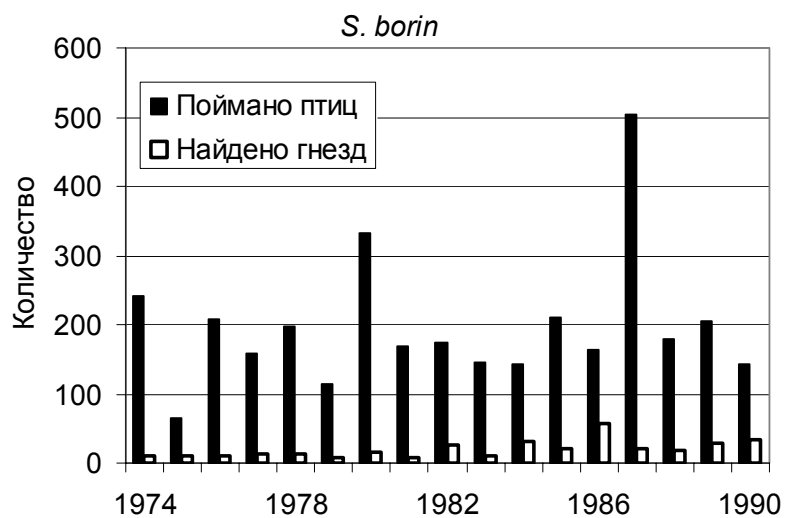


Рис. 4. Количество отловленных особей и найденных гнёзд у садовой славки.

Таблица 4. Тенденции изменения численности славок за 1974-1990годы по данным отлова и по количеству найденных гнёзд*

Показатели	<i>S. atricapilla</i>	<i>S. borin</i>	<i>S. communis</i>	<i>S. curruca</i>	<i>S. nisoria</i>
Ежегодное общее количество пойманных птиц					
Пределы	42-285	66-603	44-239	177-493	4-159
Среднее	135	203	125	371	45
<i>r</i>	+ 0.415*	- 0.022	+ 0.272	+ 0.022	- 0.852***
<i>r</i>	+ 0.543*	+ 0.208	+ 0.401	+ 0.157	- 0.842 ***
Количество взрослых местных птиц					
Пределы	3-29	1-16	1-19	25-35	4-110
Среднее	11	7	11	39	29
<i>r</i>	+ 0.260	+ 0.243	+ 0.084	- 0.111	- 0.739***
<i>r</i>	+ 0.151	+ 0.410	+ 0.266	- 0.181	- 0.786 **
Количество молодых местных птиц					
Пределы	1-80	1-40	2-26	35-268	0-46
Среднее	16	17	11	162	15
<i>r</i>	+ 0.622***	+ 0.537**	+ 0.463*	+ 0.044	- 0.682**
<i>r</i>	+ 0.678**	+ 0.687**	+ 0.589*	+ 0.016	- 0.805***
Количество найденных гнёзд					
Пределы	4-73	8-57	0-11	5-99	0-66
Среднее	21	20	3	33	22
<i>r</i>	+ 0.736***	+ 0.543**	+ 0.393*	- 0.274	- 0.929***
<i>r</i>	+ 0.711**	+ 0.634*	+ 0.494	- 0.366	- 0.940***

* – коэффициент ранговой корреляции Кендэла *r* и коэффициент корреляции временных рядов *r*, уровни значимости: * – <0.05, ** – <0.01, *** – <0.001.

В эти годы статистически стабильной оказалась численность славки-завирушки, а катастрофическое снижение численности наблюдалось у ястребиной славки. Статистически значимый популяционный рост отмечен у черноголовой, садовой и серой славок – и по данным отлова молодых птиц, и по количеству найденных гнёзд.

Самым впечатляющим результатом нашего анализа явилось несомненное сходство тенденций, выявленных по исходным данным разного типа: по общему количеству пойманных птиц, по количеству только местных взрослых, по количеству только местных молодых, по количеству найденных гнёзд.

Сравнение изменений численности в разных странах, близких к Куршской косе (Польша, Швеция, Дания), показало сходный тип популяционных тенденций для многих видов птиц, в том числе и для славок. Основной предполагаемый в те годы фактор, вызывающий изменения численности – антропогенное воздействие, главным образом загрязнение среды ядохимикатами. Возможно, что у ряда видов птиц в годы особенно интенсивного использования ДДТ и других химических препаратов в сельском и лесном хозяйствах произошло со-

вмещение этого влияния с периодом естественного спада численности при циклических её изменениях. Важен и другой аспект – конкуренция между близкими видами. Вполне возможно, что снижение численности доминировавших в конкуренции видов может привести к росту численности других видов, для которых положительный эффект ослабления конкуренции важнее, чем воздействие химического загрязнения.

Заключение

Сопоставление показателей изученных популяций славков Куршской косы с аналогичными показателями других популяций показало отсутствие во многих случаях каких-либо заметных расхождений. Размеры и масса тела, величина кладок были в пределах значений, указанных для европейских популяций. То же самое можно сказать и об основных чертах биологии славков (Cramp *et al.* 1992). Тем не менее, детальный сбор и анализ популяционных параметров на протяжении многих лет изучения обычных видов птиц даёт возможность не только получать непреходящей ценности фактические данные, но и обсуждать ряд общебиологических закономерностей, таких, например, как соотношение выживаемости и возрастно-половой структуры популяций, влияния изменений погоды и климата на изменения численности птиц и т.п.

Литература

- Белопольский Л.О., Одинцова Н.П. 1969. Характеристика миграций славков рода *Sylvia* на Куршской косе по данным отлова 1957-1966 гг. // *Сообщ. Прибалт. комис. по изучению миграций птиц* 6: 68-77.
- Виноградова Н.В. 1983. Биотопическое распределение пяти видов славков рода *Sylvia* в гнездовой период на Куршской косе // *Тез. докл. 11-й Прибалт. орнитол. конф.* Таллин: 25-28.
- Виноградова Н.В. 1986. Гнездовая территориальность ястребиной славки на Куршской косе // *Орнитология* 21: 24-30.
- Виноградова Н.В. 1988. О популяции ястребиной славки на Куршской косе в 1974-1986 годах // *Тез. 12-й Прибалт. орнитол. конф.* Вильнюс: 42-44.
- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: Справочник.* М.: 1-189.
- Дольник В.Р., Паевский В.А. 1976. Рыбачинская ловушка // *Кольцевание в изучении миграций птиц фауны СССР.* М.: 73-81.
- Дольник В.Р., Паевский В.А. 1979. Динамика численности птиц прибалтийских популяций в 1960-1976 гг. // *Экология* 4: 59-69.
- Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1973. Поведение насиживания и наседные пятна самцов у пяти видов птиц рода *Sylvia* // *Зоол. журн.* 52, 5: 721-728.
- Зацепина Р.А. 1978. Семейство славковые Sylviidae // *Птицы Волжско-Камского края: Воробьиные.* М.: 94-134.

- Корелов М.Н. 1972. Род Славка – *Sylvia* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 153-205.
- Кушнирук И.Ф. 1962. Биология размножения славков Куршской косы // *Материалы 3-й Всесоюз. орнитол. конф.* Львов, 2: 63-65.
- Левин А.С., Губин Б.М. 1985. *Биология птиц интразонального леса (на примере воробьиных в пойме р. Урал)*. Алма-Ата: 1-248.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 2: 1-504.
- Матанцева М.В., Симонов С.А. 2007. Особенности биологии размножения славков в мозаичных местообитаниях Куршской косы Балтийского моря // *Биология XXI столетия: теория, практика, обучение*. Киев: 435-437.
- Матанцева М.В., Симонов С.А. 2008. Эколого-этологическая характеристика поселений славков (*Sylvia*) в мозаичных местообитаниях Куршской косы Балтийского моря // *Экология* 5: 373-378.
- Паевский В.А. 1971. Атлас миграций птиц по данным кольцевания на Куршской косе // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* 50: 3-110.
- Паевский В.А. 1985. *Демография птиц*. Л.: 1-285.
- Паевский В.А. 1990. Динамика численности птиц по данным отлова на Куршской косе Балтийского моря в течение 27 лет // *Зоол. журн.* 69, 2: 86-93.
- Паевский В.А. 1991. Вариации оценок успешности размножения птиц одной и той же популяции по данным разных исследователей // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* 231: 148-158.
- Паевский В.А. 1992. Популяционные параметры славки-завирушки (*Sylvia curruca*) и вопросы оценки выживаемости мелких птиц // *Тр. Зоол. ин-та РАН* 247: 73-83.
- Паевский В.А. 1993. Половая структура популяций птиц и её изменчивость // *Зоол. журн.* 72, 1: 85-97.
- Паевский В.А. 2008. *Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц*. М.; СПб.: 1-235.
- Соколов Л.В. 1991а. Филопатрия и дисперсия у птиц // *Тр. Зоол. ин-та* 230: 1-233.
- Соколов Л.В. 1991б. Динамика численности и филопатрия гнездовых популяций у девяти перелетных видов на Куршской косе на протяжении 30 лет // *Тр. Зоол. ин-та* 231: 174-194.
- Соколов Л.В. 1999. Популяционная динамика воробьиных птиц // *Зоол. журн.* 78, 3: 311-324.
- Соколов Л.В., Бауманис Я., Лейвитс А., Полуда А.М., Ефремов В.Д., Марковец М.Ю., Шаповал А.П. 2001. Изменение численности воробьиных птиц в Европе во второй половине 20 века // *Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков*. Казань: 187-212.
- Baumanis J. 1990. Long-term dynamics of some selected species of land birds during autumn migration in Pape, Latvia // *Baltic Birds* 5. Riga, 1: 28-30.
- Berthold P., Fiedler W. 2005. 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen // *Vogelwarte* 43, 2: 97-102.
- Berthold P., Querner U., Schlenker R. 1990. *Die Mönchsgrasmücke Sylvia atricapilla*. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg: A. Ziemsen Verlag.

- Bolshakov C.V., Shapoval A.P., Zelenova N.P. 2001. Results of bird ringing by the Biological Station «Rybachy» on the Courish Spit: long-distance recoveries of birds ringed in 1956-1997. Part 1 // *Avian Ecol. Behav.* Suppl. **1**: 1-126.
- Busse P., Cofta T. 1986. Population trends of migrants at the Polish Baltic coast and some new problems in the interpretation of migration counts // *Vår Fågelvärld*. Suppl. **11**: 27-31.
- Cramp S. (ed.) 1992. *The Birds of the Western Palearctic. Vol. 6. Warblers*. Oxford Univ. Press, Oxford, New York: 1-728.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. 1991. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12. Passeriformes (Teil 3)*. Aula-Verlag, Wiesbaden: 1-1460.
- Hjort C., Lindholm C.G. 1978. Annual bird ringing totals and population fluctuations // *Oikos* **30**, 2: 387-392.
- Mayfield H.F. 1975. Suggestions for calculating nest success // *Wilson Bull.* **87**, 4: 456-466.
- Payevsky V.A. 1999. Breeding biology, morphometrics and population dynamics of *Sylvia* warblers in the Eastern Baltic // *Avian Ecol. Behav.* **2**: 19-50.
- Payevsky V. 2009. *Songbird Demography*. Pensoft. Sofia: 1-260.
- Payevsky V.A., Vysotsky V.G., Yefremov V.D., Markovets M.Y., Shapoval A.P. 1997. Sex-specific survival rates in birds // *Журн. общ. биол.* **58**, 6: 5-20.
- Payevsky V.A., Vysotsky V.G., Zelenova N.P. 2003. Extinction of a Barred Warbler *Sylvia nisoria* population in Eastern Baltic: long-term monitoring, demography, and biometry // *Avian Ecol. Behav.* **11**: 89-105.
- Siefke A. 1962. *Dorn- und Zaungrasmücke*. Die Neue Brehm-Bücherei **297**. Wittenberg: A. Ziemsen Verlag: 1-88.
- Schmidt E. 1981. *Die Sperbergrasmücke*. Die Neue Brehm-Bücherei **542**. Wittenberg: A. Ziemsen Verlag: 1-80.
- Sokolov L.V. 1999. Population dynamics in 20 sedentary and migratory passerine species of the Courish Spit on the Baltic Sea // *Avian Ecol. Behav.* **3**: 23-50.
- Sokolov L.V., Markovets M.Y., Shapoval A.P., Morozov Y.G. 1998. Long-term trends in the timing of spring migration of passerines on the Courish Spit of the Baltic Sea // *Avian Ecol. Behav.* **1**: 1-21.
- Svensson L. 1970. *Identification Guide to European Passerines*. Stockholm.
- Svensson S.E. 1978. Efficiency of two methods for monitoring bird population levels: breeding bird censuses contra counts of migrating birds // *Oikos* **30**, 2: 373-386.



О гнездовании трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* в административных границах Санкт-Петербурга

В.А.Фёдоров

Кафедра зоологии позвоночных, биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет, Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

Поступила в редакцию 4 октября 2010

Трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* принято считать довольно редким на всем Северо-Западе России. В Ленинградской области до недавнего времени он был относительно обычен лишь в северо-восточной её части (Мальчевский, Пукинский 1983; Стрелец 1989).

В последние годы количество встреч и обнаруженных гнёзд этого дятла заметно увеличилось (Головань 2006; Фёдоров В.А. 2009; Ингинен и др. 2010; Фёдоров Д.Н. 2010). Причём указанные гнездовые находки относятся к юго-западу Ленинградской области и к ближайшим окрестностям Санкт-Петербурга. В отличие от прошлых лет, теперь трёхпалого дятла можно встретить осенью и зимой в пригородных и городских парках, даже в центре города (Попов 2005, 2007; Ингинен и др. 2010, Слюсарев 2010).

В границах Санкт-Петербурга размножение этого вида ранее не отмечалось. Недавно Д.Н.Фёдоров (2010) сообщил о гнездовании трёхпалого дятла в 2006 и 2008 годах в Охтинском лесхозе на одном и том же лесном участке у северо-восточной границы Санкт-Петербурга. К сожалению, в публикации не приводятся координаты находок. Однако, судя по тексту, гнёзда располагались всё-таки за пределами города, т.е. в Ленинградской области.

В 2010 году удалось найти гнездо трёхпалого дятла в административных границах Санкт-Петербурга – в Гладышевском заказнике. Эта охраняемая территория расположена на северном берегу Финского залива в пределах сразу двух субъектов Российской Федерации – Ленинградской области и Санкт-Петербурга. Большая его часть (7654 га) лежит в области и только 765 га находятся в границах города. Основную ценность в заказнике представляют реки Гладышевка, Чёрная и озеро Гладышевское. Они служат местом обитания благородных лососей рода *Salmo* и крайне редкого двустворчатого моллюска – жемчужницы удлинённой *Margaritifera elongata*. Фауна наземных позвоночных и в первую очередь птиц здесь также достаточно богата, несмотря на высокий уровень беспокойства со стороны людей.

Курортный район Санкт-Петербурга, в котором находится заказник, является одним из периферийных районов города. Небольшие населённые пункты, расположенные главным образом вдоль берега Финского залива, чередуются здесь с участками природных ландшафтов, в основном с лесами. От границы сплошной городской застройки Гладышевский заказник удалён на расстояние чуть более 40 км.

Гнездо трёхпалого дятла было обнаружено в «городской» части Гладышевского заказника на участке старого ельника с отдельными соснами, с редким еловым подростом и подлеском из рябины. Координаты места находки: 60°13.12' с.ш., 29°33.08' в.д. Дупло располагалось в стволе старой подсыхающей, но ещё живой ели, на высоте 12-13 м. Диаметр гнездового дерева на уровне 1.5 м составил 46 см. Леток ориентирован по странам света на 250°. В день обнаружения (18 июня 2010) родители активно кормили птенцов, не залезая внутрь дупла. Молодые довольно громко кричали, но не высывались из дупла при получении пищи.

Наблюдаемое в последние годы увеличение числа случаев обнаружения гнёзд трёхпалого дятла отчасти может объясняться повышенным вниманием к нему со стороны орнитологов. Однако, скорее всего, мы действительно наблюдаем положительную тенденцию в изменении численности вида в регионе. В 1970-1980-х годах трёхпалый дятел в центральных и южных районах области характеризовался как «положительно редкий». Также отмечались резкие годовые колебания его численности в этих районах (Мальчевский, Пукинский 1983). В последние годы гнездование этого вида здесь отмечается достаточно регулярно. Очевидно, в целом на территории Ленинградской области трёхпалого дятла можно уже не считать «редким» и перевести в категорию «немногочисленный». Тем не менее, этот вид по-прежнему нуждается в пристальном внимании исследователей (положительная динамика может измениться) и должен оставаться в Красной книге Ленинградской области.

Описанная находка позволяет включить трёхпалого дятла в список гнездящихся птиц Санкт-Петербурга. Соответственно, он должен быть включён в число охраняемых видов на территории города.

Литература

- Головань В.И. 2006. Территориальное распределение и численность дятлов на двух модельных площадках на юго-западе Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **15** (306): 19-23.
- Ингинен М.П., Борель И.В., Нецепляева И.С. 2010. Птицы Гатчинского ландшафтного парка (по наблюдениям 2008-2009 годов) // *Рус. орнитол. журн.* **19** (541): 6-14.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана.* Л., 1: 1-480.

- Попов И.Н. 2005. Встречи трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* в Баболовском парке города Пушкина // *Рус. орнитол. журн.* **14** (289): 501-502.
- Попов И.Н. 2007. Птицы Баболовского парка // *Рус. орнитол. журн.* **16** (339): 3-27.
- Слюсарев С.Г. 2010. Встреча трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* на Смоленском кладбище в Санкт-Петербурге // *Рус. орнитол. журн.* **19** (563): 647-648.
- Стрелец Г.В. 1989. Птицы Верхнесвицкого водохранилища и его окрестностей // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **197**: 135-159.
- Фёдоров В.А. 2009. Орнитологические находки в Кургальском заказнике (Ленинградская область) // *Рус. орнитол. журн.* **18** (480): 708-716.
- Фёдоров Д.Н. 2010. Гнездование трёхпалого дятла *Picoides tridactylus* в Охтинском лесхозе, у северо-восточной границы Санкт-Петербурга // *Рус. орнитол. журн.* **19** (561): 596-597.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 602: 1802-1803

Наблюдения за сизоворонками *Coracias garrulus* в период выкармливания птенцов

Л.В.Афананасова, В.С.Маньковская, М.В.Скороходова

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Рассматриваются малоизвестные особенности суточной активности сизоворонки *Coracias garrulus* в период выкармливания птенцов. Для детальных наблюдений были выбраны 5 гнёзд с 4 и 5 птенцами; кроме этого, отдельные суточные наблюдения проведены ещё над 15 гнёздами сизоворонки в 1986-1990 годах в Центральном Предкавказье.

В первый день после появления первых птенцов родители кормили их 12 раз. Наиболее часто кормили 19-20-дневных птенцов, когда за светлую часть суток (12 ч) принесли корм 308 раз (2.5 раз/ч). Наибольшее число кормлений птенцов в этот день было отмечено с 12 до 13 ч – 74 прилёта с кормом.

По мере развития птенцов существенно меняется частота кормления. Если маленьких птенцов родители приносят корм выводку из 4-5 птенцов в среднем 36 раз в день, то к концу второй недели число кормлений увеличивается до 200 раз/сут, к концу третьей – до более 300, а перед вылетом вновь сокращается до 60 раз в сутки. За 297 ч наблюдений с 7 июля по 4 августа было отмечено 2267 кормлений (в

* Афананасова Л.В., Маньковская В.С., Скороходова М.В. 1991. Особенности биологии и поведения сизоворонки в период выкармливания птенцов // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, **2**, 1: 37-38.

среднем 7.66 раз/ч). Участие родителей в выкармливании птенцов было почти равным: 1158 раз (50.9%) птенцов кормила самка, 1118 раз (49.1%) – самец.

В известной нам литературе нигде не упоминается о существовании «помощников» во время выкармливания птенцов у сизоворонки. В одном из находившихся под нашим наблюдением гнёзд в выкармливании птенцов принимали участие три птицы – родители и молодой самец-«помощник», окольцованные птенцом в прошлом году в этом же карьере. Впервые появление «помощника» было отмечено ещё во время насиживания кладки. Затем он регулярно появлялся в карьере, но самец пары всегда его прогонял, пикируя на него и издавая крики агрессии. Самка же не реагировала на него и лишь изредка присоединялась к самцу. После вылупления птенцов «помощник» стал пытаться кормить их, но самец по-прежнему прогонял его. Однако с 8-дневного возраста птенцов взрослый самец стал менее агрессивным, а «помощник» – более осторожным. Перед подлётом к норе с птенцами он делал круг над ней, садился на край, некоторое время беспокойно оглядывался, прижимаясь к выступу, и лишь затем быстро кормил птенцов и улетал за новой добычей. Если молодой самец видел старого, то старался быстрее улететь от гнезда. По мере роста птенцов самец пары всё более терпимо относился к «помощнику» и к моменту вылета птенцов совсем перестал его прогонять. Всего в этом гнезде за 266 ч наблюдений сизоворонки кормили птенцов 1939 раз, в среднем 7.29 раз в час. Самка покормила птенцов 630 раз (32.49%), самец – 1089 (56.16%), «помощник» – 220 раз (11.35%).

Вылет птенцов у сизоворонки происходит на 27-е сутки. После вылета части птенцов оставшихся в гнезде докармливает лишь одна птица из пары. Первые 1-3 дня после вылета слётки держатся на расстоянии до 500 м от гнездовой норы и прячутся в траве или кустарнике. Затем молодые начинают совершать более дальние перемещения, причём часть выводка может кочевать с самцом, а часть – с самкой. Так, в 1989 году на расстоянии 3-5 км от гнездовой норы были отмечены две группы: самка с 2 молодыми и самец с 2 молодыми.

Через 2 недели после вылета молодые сизоворонки начинают самостоятельно добывать себе корм.



Расселяющиеся птицы степной зоны Левобережной Украины

А.Н.Гудина

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Новые гнездовые находки были сделаны в 1986-1990 годах в пределах Харьковской, Днепропетровской и Запорожской областей.

Egretta alba. В 1986 году 17 гнёзд большой белой цапли найдено в тростниках центральной части озера Лебедянка в окрестностях села Котовка Магдалиновского района. По периферии колонии, занимавшей площадь около 1.5 га, располагалось не менее 11 гнёзд рыжих цапель *Ardea purpurea*.

Anthropoides virgo. В 1988-1989 годах гнездование пары журавлей-красавок отмечено в долине реки Волчьей (окрестности села Дебальцево Васильковского района). Гнездо располагалось на поле озимой пшеницы.

Himantopus himantopus. 9 мая 1989 13 пар ходулочников, ещё не приступивших к размножению, держались в пойме реки Орель. На прудах-отстойниках свинокомплекса в окрестностях села Николаевка Зачепиловского района (пойма реки Берестовой) в это же время 3 пары имели слабонасиженные кладки. С 1987 года 3-5 пар ходулочников начали гнездиться на отстойниках сахарного завода в окрестностях посёлка Чапаево Кегичевского района.

Chlidonias hybridus. В июне 1987 года 23 гнезда белощёкой крачки обнаружено в смешанной колонии озёрной чайки *Larus ridibundus* (около 100 пар) и черношейной поганки *Podiceps nigricollis* на озере Батьковское (Новомосковский район).

Saxicola torquata. В 1988 году в окрестностях села Кочережки Павлоградского района найдено гнездо черноголового чекана в куртине крапивы на опушке леса. 17-22 мая 1990 учтены 4 гнездящиеся пары на меловых склонах реки Оскол.

Oenanthe isabellina. 27 мая 1986 колония из 5 пар каменок-плясуний найдена в небольшой пологой балке в окрестностях села Жемчужное Павлоградского района. Гнёзда располагались в подземных ходах слепыша *Spalax microphthalmus*. В Приосколье плясунья гнездится, видимо, исключительно в норах степных сурков *Marmota bobak*.

* Гудина А.Н. 1991. Расселяющиеся птицы степной зоны Левобережной Украины // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 173-174.

В настоящее время северная граница ареала этого вида проходит через город Валуйки Белгородской области.

Turdus pilaris. 4 мая 1989 в северной части острова Хортица (территория города Запорожье) обнаружена колония рябинника в лесонасаждении паркового типа в 50 м от оживлённой автотрассы. Около половины из 15 найденных гнёзд располагалось на высоте 10-12 м, преимущественно на белых акациях, остальные – на шелковицах на высоте 2.5-4 м.

Acrocephalus agricola. 24 мая 1986 на озере Клиноватое в пойме реки Орель учтено 2 поющих самца индийской камышевки. Птицы занимали одинаковые станции с многочисленными здесь камышевка-ми-барсучками *A. schoenobaenus* – ассоциации камыша озёрного на мелководной периферии водоёма.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 602: 1805-1806

Пространственная структура поселений дроздов в северных низкогорьях Кузнецкого Алатау

С.П.Гуреев

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Материал собран в 1979-1990 годах в Тисульском районе Кемеровской области, где на гнездовании в низкогорных ландшафтах отмечено 5 видов дроздов. Плотность населения в лесолуговом ландшафте составила: рябинника *Turdus pilaris* – 8-26 ос./км², чернозобого дрозда *T. atrogularis* – 15-36, певчего дрозда *T. philomelos* – 0.8-9, белобровика *T. iliacus* – 0.1-5 ос./км². В черневой тайге обилие птиц выше в 2-4 раза, а в тёмнохвойной высока численность только чернозобого и певчего дроздов (соответственно, 60 и 22 ос./км²), плотность же остальных видов не превышает 1-8 ос./км². Сибирский дрозд *Zoothera sibirica* отмечен только в таёжных урочищах (0.2-4 ос./км²).

По 374 найденным гнёздам выделено 4 типа поселений дроздов. Одиночное гнездование свойственно весьма малочисленному сибирскому дрозду, а в коренных таёжных урочищах – чернозобому (12% всех гнёзд) и певчему (36%). Только у последних видов обнаружены

* Гуреев С.П. 1991. Пространственная структура поселений дроздов в северных низкогорьях Кузнецкого Алатау // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 178-179.

парцеллярные группировки из 2-4 пар (18 и 10%), но более половины их гнёзд и все гнёзда белобровика и рябинника встречены в смешанных поселениях, объединяющих особей четырёх видов дроздов.

По структуре и характеру формирования смешанных поселений можно выделить два существенно различающихся типа: диффузные колонии и плотные колонии. Диффузные колонии из 19-18 пар образуются в течение 3-6 дней с «ядром» из гнёзд чернозобого дрозда (6-12 пар) по границам черневых лесов, опушкам и вырубкам в глубине таёжных ландшафтов, куда рябинник и белобровик почти не проникают (не более 1-3 пар в колониях). Площадь поселений составляет 3.4-12 га в зависимости от конкретных условий и связана преимущественно с распределением подроста пихты, который предпочитают для размещения своих гнёзд чернозобый и певчий дрозды.

Плотные колонии (12-24 пары) формируются только в лесолуговом ландшафте, в поймах рек и по границам посёлков в низкогорье. Участие рябинника и чернозобого дрозда в этих поселениях примерно одинаково (3-11 пар), но «основателями» колоний всегда бывают 2-4 пары рябинника. Плотные колонии дроздов по площади не превышают 6-8 га и обязательно граничат с лугами или обширными огородами. Интересно участие певчего дрозда (от 1 до 5 пар) во всех осмотренных 18 колониях: в диффузных колониях его гнёзда встречаются равномерно в пределах колонии, а в плотных колониях — только по периферии.

В колониях расстояния между гнёздами одного вида, как правило, выше, чем между гнёздами разных видов дроздов. Так, рябинники устраивают гнёзда в 30-64 м друг от друга (минимум 12 м), чернозобые дрозды — в 35-60 (минимум 9), певчие — в 45-100 (минимум 22), белобровики — в 35-60 м (минимум 32 м). Пары разных видов обычно селятся на расстоянии 10-28 м, а иногда 4-6 м. В парцеллярных моновидах группировках у чернозобого и певчего дроздов встречались гнёзда на расстоянии 8-10 м.

Таким образом, в черневом низкогорье Кузнецкого Алатау дрозды чаще гнездятся в смешанных поселениях, что связано с высокой их численностью и благоприятными условиями. При этом «основателем» диффузных колоний выступает чернозобый дрозд, а плотных — рябинник, при постоянном гнездовании нескольких пар певчего дрозда и белобровика.



Авифаунистические находки в Среднем Поволжье

В.Ю.Евстигнеев, О.В Бородин

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Ciconia ciconia. В 1989 году обнаружено гнездо белых аистов с 2 большими птенцами на верхушке металлической водонапорной башни в селе Мордовский Белый Ключ Вешкаймского района Ульяновской области. Аисты успешно выкормили обоих птенцов, которые покинули гнездо в августе. В 1990 году весной в Мордовский Белый Ключ вернулись три аиста. Они некоторое время держались у гнезда, но затем исчезли. Позже их встретили в 10 км восточнее.

Hieraaetus pennatus. В 1988-1990 годах летом неоднократно наблюдали орлов-карликов в 4-9 км южнее села Шиловка Сентилеевского района Ульяновской области. Первая встреча особи светлой морфы произошла в конце мая 1988 года. В 1990 году наблюдали пару тёмной морфы.

Uragus sibiricus. Весной 1984 года отловили одного самца урагуса. В конце сентября 1987 года и в марте 1988 года были пойманы самка и молодой самец. Все птицы держались небольшими стайками в пойменных кустарниках на левом берегу реки Свияги в черте города Ульяновска.



* Евстигнеев В.Ю., Бородин О.В. 1991. Авифаунистические находки в Среднем Поволжье // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 207-208.