



БІЯЛОГІЯ

УДК 598.2:574.91(476)

МИГРАЦИОННЫЕ МАРШРУТЫ И МЕСТА ЗИМОВОК ПТИЦ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ ПО ДАННЫМ КОЛЬЦЕВАНИЯ

С.А. Дорофеев

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

Сведения, полученные при помощи кольцевания, показывают, что у каждого вида птиц есть свои определенные направления пролета, которых они придерживаются с большим постоянством, так же, как мест гнездования и зимовок [1]. Кольцевание также позволяет выяснить степень оседлости ряда видов и размах кочевок.

Цель исследования – установление мест зимовок и путей миграции птиц Белорусского Поозерья по анализу возвратов птиц.

Материал и методы. В основу работы положены данные о кольцевании 38907 птиц 127 видов в период с 1959 по 2018 год и возвратах колец от 507 особей 64 видов. При этом учитывались место кольцевания и обнаружения, максимальное расстояние пролета (км), время от кольцевания до обнаружения (дни).

Результаты и их обсуждение. Наибольший временной интервал с момента кольцевания до обнаружения у птиц, помеченных в Беларуси и зарегистрированных в других государствах, отмечен у озерной чайки – более 16 лет; наибольшее расстояние пролета – из ЮАР у деревенской ласточки (11690 км). Максимальный временной период с момента кольцевания до обнаружения для птиц, помеченных в других странах и зарегистрированных в Беларуси, составил 14 лет (для обыкновенного скворца и белобровика) [2]. На максимальном расстоянии от места кольцевания отмечены обыкновенный скворец (3360 км), певчий дрозд (3450 км), белобровик (3435 км), обнаруженные в Испании. Наибольшее расстояние от места кольцевания до регистрации для птиц, помеченных и обнаруженных в Беларуси, составляет 270 км (зяблик), 250 км (белый аист, грач), 230 км (серебристая чайка, тетеревиатник). Для обыкновенного канюка установлен наибольший временной интервал с момента кольцевания – 8 лет.

Заключение. По данным кольцевания выявлены миграционные маршруты наиболее массовых видов птиц.

Ключевые слова: миграция, птицы, кольцевание, возврат, Белорусское Поозерье.

MIGRATION ROUTES AND WINTERING PLACES OF BELARUSIAN LAKE DISTRICT (POOZERIYE) BIRDS ACCORDING TO BANDING DATA

S.A. Dorofeyev

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Banding data show that every bird species has their own definite flight directions which they constantly follow as well as nesting and wintering places [1]. Banding also makes it possible to identify the degree of settling a number of species and roaming sizes.

The purpose of the research is identification of wintering places and migration routes of Belarusian Poozeriye birds according to the analysis of bird returns.

Material and methods. The banding data of 38907 birds of 127 species from 1959 to 2018 and band returns from 507 birds of 64 species make up the research basis. The analysis took into consideration: the banding and identification place, the maximum flight distance (km), time from banding to finding (days).

Findings and their discussion. The longest time interval from the banding moment to finding birds, marked in Belarus and registered in other states is identified for the lake gull – more than 16 years; the largest flight distance, from South Africa, for the barn swallow (11690 km). The maximum time period from the banding moment to finding birds marked in other countries and registered in Belarus is 14 years (the starling and the red-brow bird) [2]. The starling (3360 km), the songbird (3450 km), the red-brow bird (3435 km), found in Spain, were identified at the maximum distance from the banding place. The largest distance from the banding place to the registration of birds marked and found in Belarus is: 270 km

(finch), 250 km (white stork, rook), 230 km (silver gull, goshawk). For the common buzzard the longest time interval from the banding moment is 8 years.

Conclusion. According to the banding data migration routs of the most common bird species are identified.

Key words: migration, birds, banding, return, Belarusian Lake District (Poozeriye).

Постоянно растущий интерес к миграциям со стороны орнитологов не случаен. Территория Беларуси имеет очень удобное в миграционном плане расположение. Через нее проходят важные миграционные пути перелетов птиц как с запада на восток, так и в противоположном направлении [3]. В миграционном плане особенно вызывает интерес Витебская область, граничащая со странами Балтии и характеризующаяся многочисленными залетами и зимовками птиц, гнездящимися в других регионах.

Под миграционным (пролетным) путем понимается территория, которая используется видом (популяцией) птиц при перемещении из мест гнездования к местам зимовок и обратно [4].

Цель работы – установление мест зимовок и путей миграции птиц Белорусского Поозерья по анализу возвратов птиц.

Материал и методы. Данные о возвратах колец от птиц, окольцованных в Витебской области и помеченных за ее пределами, хранятся на кафедре зоологии Витебского государственного университета имени П.М. Машерова в виде электронной базы данных. Ряд сведений о возвратах от окольцованных или обнаруженных в регионе птиц предоставлен в наше распоряжение научными сотрудниками Белорусского центра кольцевания птиц при НПЦ НАНБ по биоресурсам. Всего за 1959–2018 годы в Белорусском Поозерье было окольцовано 38907 птиц 127 видов. За период с 1959 по 2018 год было получено 507 возвратов от птиц, относящихся к 64 видам.

При систематизации и анализе возвратов для каждого вида птиц указывались серия и номер кольца, дата и место кольцевания, дата и страна обнаружения, расстояние от места мечения до обнаружения и временной интервал от даты кольцевания до повторной встречи [5].

Результаты и их обсуждение. Из общего количества имеющихся возвратов следует, что первый их пик приходится на 1959–1961 годы (17), поскольку до этого кольцеванием в республике занимались лишь эпизодически отдельные организации и энтузиасты-любители. Второй пик возвратов приходится на 1981–1983 годы (51). Третий максимум достигнут в 2000–2002 годах (46), четвертый – наиболее массовый – приходится на 2006–2009 годы (80).

Анализ результатов кольцевания проводился по трем направлениям: птицы, окольцованные в Беларуси и обнаруженные в других государствах; птицы, окольцованные в других странах и обнаруженные в Беларуси; птицы, окольцованные и обнаруженные в Беларуси.

Наибольшее число возвратов получено от птиц, окольцованных на территории других государств и обнаруженных в Беларуси, – 284 особи (56,02% от общего количества) 51 вида птиц.

Таблица

Птицы, окольцованные в ближнем и дальнем зарубежье и обнаруженные в Беларуси (n = 284)

№	Вид	Страна кольцевания	Максимальное расстояние пролета (км)	Время от кольцевания до обнаружения (дни)
1	2	3	4	5
Отряд Passeriformes (93)				
1.	<i>Sturnus vulgaris</i> L. (43)	Англия (26)	2270	4472
		Бельгия (9)	1815	1547
		Нидерланды (2)	1800	861
		Литва (2)	625	364
		Польша (1)	575	329
		Латвия (1)	420	1061
		Дания (1)	1000	1098
		Шотландия (1)	1930	607
2.	<i>Corvus frugilegus</i> L. (22)	Германия (19)	1450	4083
		Россия (2)	570	4751
		Бельгия (1)	2110	829
3.	<i>Parus major</i> L. (13)	Литва (5)	565	1515
		Польша (3)	1020	723
		Чехия (2)	1140	808
		Швейцария (1)	1708	451
		Латвия (1)	43	548
		Германия (1)	1080	261
4.	<i>Garrulus glandarius</i> L. (4)	Россия (2)	525	1133
		Польша (1)	620	741
		Литва (1)	380	442

1	2	3	4	5
	5. <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L. (2)	Россия (1)	792	211
		Латвия (1)	380	189
	6. <i>Hirundo rustica</i> L. (2)	Россия (1)	575	449
		ЮАР (1)	11960	63
	7. <i>Turdus iliacus</i> L. (1)	Бельгия (1)	1705	172
	8. <i>Erithacus rubecula</i> L. (1)	Украина (1)	1129	20
	9. <i>Bombycilla garrulous</i> L. (1)	Венгрия (1)	1165	647
	10. <i>Acanthis flammea</i> L. (1)	Россия (1)	685	552
	11. <i>Carduelis spinus</i> L. (1)	Финляндия (1)	870	48
	12. <i>Carduelis carduelis</i> L. (1)	Болгария (1)	1350	940
	13. <i>Corvus cornix</i> L. (1)	Россия (1)	455	202
	Отряд Anseriformes (101)			
	14. <i>Anas platyrhynchos</i> L. (30)	Нидерланды (9)	1720	2119
		Англия (4)	2185	1758
		Германия (4)	1350	2285
		Россия (3)	640	1592
		Литва (3)	350	1901
		Польша (2)	735	1742
		Дания (2)	1225	825
		Бельгия (2)	1800	187
		Франция (1)	2250	887
	15. <i>Anas crecca</i> L. (21)	Франция (10)	2280	1246
		Англия (5)	2030	1415
		Германия (2)	1430	645
		Нидерланды (2)	1680	662
		Бельгия (1)	1680	541
		Португалия (1)	3325	216
	16. <i>Aythya ferina</i> L. (19)	Англия (11)	2220	1982
		Литва (4)	345	726
		Ирландия (1)	1935	2353
		Нидерланды (1)	1575	246
		Италия (1)	1695	275
		Латвия (1)	100	365
	17. <i>Aythya fuligula</i> L. (9)	Швейцария (4)	1775	284
		Дания (2)	1095	2741
		Англия (1)	1800	402
		Германия (1)	1440	1356
		Франция (1)	2230	557
	18. <i>Anser albifrons</i> Scopoli (6)	Нидерланды (6)	1620	1610
	19. <i>Cygnus olor</i> Gmelin (4)	Литва (2)	600	2001
		Дания (1)	995	796
		Польша (1)	630	259
	20. <i>Anas querquedula</i> L. (4)	Англия (2)	1835	653
		Россия (1)	450	783
		Сенегал (1)	7410	1517
	21. <i>Anser fabalis</i> Latham (3)	Нидерланды (3)	2080	3772
	22. <i>Anas penelope</i> L. (3)	Нидерланды (1)	1765	1278
		Франция (1)	2065	1893
		Шотландия (1)	2200	567
	23. <i>Polysticta stelleri</i> Pallas (1)	США (1)	7661	1562
	24. <i>Anser anser</i> L. (1)	Германия (1)	1280	123
	Отряд Charadriiformes (40)			
	25. <i>Larus ridibundus</i> L. (18)	Бельгия (3)	1700	5897
		Эстония (3)	550	3328
		Англия (3)	2000	1974
		Польша (2)	690	2415
		Литва (2)	335	1819
		Россия (1)	600	32

Окончание табл.

1	2	3	4	5
		Латвия (1)	600	1850
		Чехия (1)	1125	2722
		Нидерланды (1)	1560	3833
		Италия (1)	1780	340
	26. <i>Scolopax rusticola</i> L. (10)	Франция (7)	2357	1268
		Италия (2)	1900	1981
		Швейцария (1)	1778	185
	27. <i>Vanellus vanellus</i> L. (3)	Нидерланды (2)	1770	2466
		Англия (1)	2160	1136
	28. <i>Larus canus</i> L. (2)	Бельгия (2)	1645	1548
	29. <i>Philomachus pugnax</i> L. (2)	Финляндия (2)	1055	656
	30. <i>Gallinago gallinago</i> L. (1)	Англия (1)	2110	1050
	31. <i>Tringa tetanus</i> L. (1)	Норвегия (1)	1670	28
	32. <i>Calidris alpina</i> L. (1)	Англия (1)	935	261
	33. <i>Sterna albifrons</i> Pallas (1)	Финляндия (1)	800	960
	34. <i>Larus argentatus</i> Pontoppidan (1)	Эстония (1)	370	3318
Отряд Accipitriformes (28)				
	35. <i>Accipiter gentilis</i> L. (9)	Финляндия (5)	1150	4808
		Литва (4)	210	200
	36. <i>Accipiter nisus</i> L. (6)	Финляндия (3)	1050	767
		Германия (1)	1160	25
		Литва (1)	550	2530
		Россия (1)	530	389
	37. <i>Buteo buteo</i> L. (5)	Эстония (2)	495	2634
		Чехия (1)	975	1965
		Литва (1)	85	1556
		Россия (1)	160	759
	38. <i>Pandion haliaetus</i> L. (4)	Швеция (3)	1200	97
		Финляндия (1)	740	670
	39. <i>Aquila chrysaetos</i> L. (2)	Финляндия (2)	1100	387
	40. <i>Milvus migrans</i> Boddaert (1)	Латвия (1)	150	1078
	41. <i>Buteo lagopus</i> Pontoppidan (1)	Норвегия (1)	1425	97
	42. <i>Aquila pomarina</i> Brehm (2)	Литва (1)	450	38
		Эстония (1)	485	54
	43. <i>Circus aeruginosus</i> L. (1)	Литва (1)	435	73
	44. <i>Circus cyaneus</i> L. (1)	Литва (1)	210	3936
Отряд Ciconiiformes (9)				
	45. <i>Ardea cinerea</i> L. (5)	Россия (3)	570	425
		Латвия (2)	180	75
	46. <i>Ciconia ciconia</i> L. (2)	Россия (2)	600	3219
	47. <i>Botaurus stellaris</i> L. (2)	Украина (1)	1210	1553
		Финляндия (1)	800	31
Отряд Pelecaniformes (5)				
	48. <i>Phalacrocorax carbo</i> L. (5)	Швеция (2)	1050	2244
		Латвия (1)	310	1159
		Эстония (1)	345	111
		Финляндия (1)	544	70
Отряд Gruiformes (4)				
	49. <i>Fulica atra</i> L. (4)	Латвия (2)	287	426
		Литва (2)	370	364
Отряд Strigiformes (3)				
	50. <i>Asio otus</i> L. (3)	Латвия (2)	1585	435
		Германия (1)	1490	1149
Отряд Gaviiformes (1)				
	51. <i>Gavia arctica</i> L. (1)	Эстония (1)	650	896

Лидером по числу возвратов в данной группе является отряд гусеобразные (Anseriformes) – 101 возврат (35,56%) от 11 видов. Наибольшее число возвратов получено от кряквы (*Anas platyrhynchos* L.) – 30 (10,56% от общего количества), из которых 9 – от птиц, помеченных в Нидерландах. Максимальное расстояние, которое пролетела кряква, составило 2250 км – птица с кольцом DA-6353 была помечена во Франции. Второй по числу возвратов – чирок-свистунок (*Anas crecca* L.) – 21 кольцо (7,39%). Наибольшее число возвратов от вида было получено из Франции, однако максимальное расстояние пролета в 3325 км зарегистрировано у птицы с кольцом K-000120, помеченной в Португалии. Красноголовая чернеть (*Aythya ferina* L.) (19 возвратов) кольцевалась преимущественно в Англии (11 птиц), откуда зарегистрировано и максимальное расстояние пролета в 2220 км. От хохлатой чернети (*Aythya fuligula* (L.)) получено 9 возвратов, из которых следует, что основными местами зимовки птиц, гнездящихся в Поозерье, являются Швейцария (4 возврата), Дания (2 возврата), Англия, Германия и Франция (по 1 возврату). По имеющимся 6 возвратам от белолобого гуся (*Anser albifrons* (Scop.)), добытого в результате отстрела охотниками на весеннем пролете, определено, что вид зимует в Нидерландах. От лебедя-шипуну (*Cygnus olor* (Gmel.)) имеются 4 возврата, указывающих, что разлет молодых птиц из Польши и Литвы идет в восточном и северо-восточном направлениях. Зимовки гнездящихся в Поозерье птиц находятся на побережье Нидерландов, Норвегии и Швеции, а гнездящихся в Литве – в Германии и Дании. Известны 4 находки окольцованных чирков-трескунков (*Anas guerguedula* (L.)) в Браславском, Сенненском и Лепельском районах Витебской области. Эти встречи свидетельствуют, что птицы, гнездящиеся в Поозерье, зимуют в Англии и, возможно, в Сенегале. Кроме того, через территорию региона идет интенсивный пролет птиц, гнездящихся в северо-восточных областях России. Через северную Беларусь гуменик (*Anser fabalis* (Lath.)) регулярно пролетает из мест зимовки к местам гнездования и обратно. Места гнездования птиц расположены в бассейнах рек Енисея, Иртыша и среднего течения Оби [6]. Три находки окольцованных птиц свидетельствуют о пролете через Поозерье гумеников, зимующих в Нидерландах. Согласно трем возвратам колец от связы (*Anas penelope* (L.)), пролетающей в апреле через территорию региона, следует, что зимуют птицы во Франции, Нидерландах и Шотландии. Через территорию Поозерья идет интенсивный пролет серого гуся (*Anser anser* (L.)), регулярно кольцуемого в гнездовой период в северных регионах России и на востоке Финляндии. Единственная информация о птице, добытой в Витебской области, говорит о зимовке данного вида в Германии.

В 2001 году было передано кольцо, снятое охотниками с «незнакомой утки», добытой в августе 2000 года на озере Круглое вблизи д. Саломирье Полоцкого района с логотипом Центра кольцевания США. Полученная информация свидетельствовала, что птица, окольцованная на Аляске, была обнаружена спустя 3 года 11 месяцев на расстоянии 7661 км от места кольцевания в возрасте старше 5 лет. В Беларуси залеты сибирской гаги (*Polysticta stellari* (Pall.)) на протяжении последних 100 лет не регистрировались. Таким образом, впервые удалось установить залет сибирской гаги на территорию республики [7]. Можно предположить принадлежность добытой птицы к гнездящейся в Скандинавии и Эстонии популяции. Ближайшие места зимовки сибирской гаги у восточного побережья Балтики находятся в 480–500 км от места добычи.

Вторым по числу возвратов в данной группе является отряд воробьинообразные (Passeriformes) – 93 (32,75% возвратов) от 13 видов птиц. Наибольшее количество колец получено от обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris* (L.)) – 43 (15,14%), активно кольцевавшегося в Англии (26 возвратов) и Бельгии (9 возвратов) с максимальным расстоянием пролета в 2220 км.

Из общего числа возвратов (22) по грачу (*Corvus frugilegus* (L.)) 19 особей были помечены в Германии, но максимальное расстояние в 2110 км отмечено для птицы с кольцом 2G-9864, окольцованной в Бельгии.

В Поозерье неоднократно обнаруживались большие синицы (*Parus major* (L.)), окольцованные в Германии, Латвии, Польше и Чехии. Интересен возврат от птицы со швейцарским кольцом N324990, преодолевшей расстояние в 1708 км.

Наиболее значительный по дальности перелета возврат зарегистрирован у деревенской ласточки (*Hirundo rustica* (L.)): птица с кольцом 601-02648 была окольцована в ЮАР и обнаружена в Поозерье за 11690 км от места кольцевания.

От представителей отряда ржанкообразные (Charadriiformes) получено 40 (14,08%) возвратов. Самым массовым видом является озерная чайка (*Larus ridibundus* (L.)) – 18 (6,4%) колец. Чаще всего регистрировались птицы, окольцованные в странах Западной Европы: Бельгии, Англии, Эстонии – по 3. Максимальное расстояние в 2000 км преодолела птица с кольцом ЕС-45915, помеченная в Англии. От вальдшнепа (*Scolopax rusticola* (L.)) получено 12 возвратов из Франции и Италии, где они массово кольцуются в местах зимовки и регулярно добываются белорусскими охотниками на весенней тяге.

Виды отряда ястребообразные (Accipitriformes), окольцованные в других государствах, регистрировались 28 раз (9,86%). Наибольшее число возвратов имеется от тетеревины (*Accipiter gentilis* (L.)) – 9 и перепелятника (*Accipiter nisus* (L.)) – 6, окольцованных в Финляндии, Германии, Литве, и обыкновенного канюка (*Buteo buteo* (L.)) – 5, помеченных в Литве, Чехии, Эстонии.

Возвраты от представителей отрядов аистообразные (Ciconiiformes), веслоногие (Pelecaniformes), журавлеобразные (Gruiformes) и совообразные (Strigiformes) были единичны и в большинстве случаев птицы кольцевались в сопредельных государствах – Латвии, Литве, Украине, России.

Наибольший временной интервал с момента кольцевания до обнаружения зарегистрирован у озерной чайки – более 16 лет. Гусеобразные обнаруживались в течение 3–6 лет с момента кольцевания. У представителей ястребообразных эти показатели варьируют от 6 лет у перепелятника до 13 лет у тетеревятника, 13-летний период отмечен и для грача. Обыкновенный скворец был обнаружен спустя 12 лет с момента кольцевания.

От птиц, окольцованных в Беларуси и обнаруженных в других государствах, получено 189 возвратов (37,28% от общего количества). В систематическом плане все возвраты относятся к 5 отрядам птиц. Наибольшее число возвратов получено от представителей отряда ржанкообразные – 146 (77,25%). Самым массовым видом по количеству возвратов, полученных из 18 стран, является озерная чайка – 134 (70,90%). Больше всего возвратов из Германии (51), Нидерландов (29), Бельгии (10). Максимальное расстояние в 2250 км пролетела птица с кольцом E-843298, обнаруженная в Азербайджане.

От серебристой чайки получено 12 (6,35%) возвратов из 4 стран Европы: Польша (5), Германия (4), Швеция (2), Финляндия (1). Максимальное расстояние зарегистрировано у птицы с кольцом DA-02761 в 1380 км из Германии.

Отряд воробьинообразные включает 36 возвратов от 11 видов птиц. Наибольшее число колец получено от обыкновенного скворца – 9: из Франции (5), Англии (2), Бельгии и Испании (по 1). От рябинника и певчего дрозда имеется по 6 возвратов из Италии, Франции (3), Испании (2) и Турции (1 возврат). Грач демонстрирует оседлость на определенной территории, т.к. окольцованные в Поозерье птицы обнаружены в сопредельных государствах – России и Литве на расстоянии в 350–400 км от места кольцевания. От большой синицы имеется 2 возврата из Нидерландов и Швейцарии с максимальным расстоянием в 1900 км; от обыкновенной лазоревки – из Германии за 1186 км. На максимальном расстоянии от места кольцевания отмечены обыкновенный скворец (3360 км), певчий дрозд (3450 км), белобровик (3435 км), обнаруженные в Испании.

Отряд ястребообразные включает единичные возвраты от 2 видов: тетеревятника, найденного в России, и змееяда – на зимовке в Болгарии с расстоянием в 1430 км от места кольцевания [8].

Отряд голубеобразные включает возвраты из Франции от двух видов: 2 возврата от вяхири и один от клинтуха с километражем соответственно в 2550 км и 2478 км.

Отряд аистообразные представлен двумя возвратами от белого аиста: из Украины и Литвы с расстоянием в 175 и 275 км от места кольцевания соответственно.

Максимальный временной период с момента кольцевания до обнаружения составил для обыкновенного скворца и белобровика 14 лет. Минимальный период с момента мечения до обнаружения зарегистрирован у озерной чайки – через 56 дней птица найдена в Германии. Певчий дрозд с кольцом HA-07516, окольцованный 08.09.2002 г., спустя 61 день обнаружен 07.11.2002 г. в Испании за 3500 км, а большая синица с кольцом KA-45365, окольцованная 12.09.2008 г. в Беларуси, спустя 29 дней была отловлена в Нидерландах.

Возвраты от птиц, окольцованных и обнаруженных на территории Беларуси, составляют 34 кольца (6,71%). Имеющиеся находки включают представителей 5 отрядов: воробьинообразные – 16 (47,06%), ржанкообразные – 9 (26,47%), ястребообразные – 7 (20,59%), аистообразные и совообразные – по 1 возврату (2,94%). Всего имеются данные по 16 видам птиц.

Максимальное расстояние от места кольцевания до обнаружения в Беларуси составляет 270 км у зяблика, 250 км у белого аиста и грача, 230 км у серебристой чайки и тетеревятника. Минимальное расстояние установлено у мухоловки-пеструшки и длиннохвостой неясыти, отмеченных на той же территории; 13 км у сороки, 40 км у скопы, 57 км у обыкновенного канюка. Для последнего зарегистрирован и наибольший временной интервал с момента кольцевания – 8 лет.

Заключение. По данным кольцевания и анализа возвратов колец миграционные маршруты наиболее массовых видов птиц лежат в следующих направлениях. Озерная чайка зимует в основном в странах Западной Европы: Германии, Бельгии, Нидерландах. Серебристая чайка зимует в Польше, Германии, Швеции. Пролетный путь северо-белорусских скворцов проходит через Латвию, Польшу, а зимует популяция во Франции, Бельгии, Нидерландах. Грач зимует в Бельгии и Германии, совершая регулярные миграции в Литву и Россию. Молодые большие синицы зимуют в Германии, Польше, Чехии, Швейцарии. Зимовки крякв из Поозерья находятся в Англии, Бельгии, Германии, Дании, Нидерландах, Литве и на юге Франции, а чирка-свистунка – в Англии, Бельгии, Франции, Нидерландах и Португалии. Красноголовая чернеть зимует преимущественно в Англии, частично Ирландии, Нидерландах, Италии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грищенко, В.Н. Пролетные пути и эволюция птиц / В.Н. Грищенко. – М., 1995. – 48 с.
2. Дорофеев, С.А. Итоги кольцевания и изучения сезонных миграций птиц в Белорусском Поозерье / С.А. Дорофеев, Е.И. Городецкая, В.А. Выборная // Современное состояние растительного и животного мира стран Еврорегиона «Днепр», их охрана и рациональное использование: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 14–16 нояб. 2007 г.: в 2 ч. – Гомель, 2007. – Ч. 2. – С. 61–66.

3. Долбик, М.С. Зимовки и миграции птиц Белоруссии по данным кольцевания / М.С. Долбик // Экология позвоночных Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1965. – С. 90–100.
4. Никифоров, М.Е. Беларусь на путях миграций птиц / М.Е. Никифоров, П.В. Пинчук, Н.В. Карлионова // Наука и инновации. – 2013. – № 4(122). – С. 20–24.
5. Дорофеев, С.А. Места зимовок птиц Белорусского Поозерья по данным кольцевания / С.А. Дорофеев // Антропогенная динамика ландшафтов и проблемы сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия: материалы II Респ. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 дек. 2004 г. / редкол.: И.Э. Бученков, А.В. Хандогий (отв. ред.) и др. – Минск, 2004. – С. 124–125.
6. Мензбир, М.А. Миграции птиц с зоогеографической точки зрения: научно-популярный очерк / М.А. Мензбир. – М.: Либроком, 2012. – 80 с.
7. Дорофеев, С.А. Сибирская гага (*Polysticta stellari* Pall.) – новый вид орнитофауны Беларуси / С.А. Дорофеев // Весн. Віцеб. дзярж. у-та. – 2008. – № 2(48). – С. 161–162.
8. Дорофеев, С.А. Миграции и зимовки редких и исчезающих видов птиц по данным кольцевания / С.А. Дорофеев, О.М. Гончарова // Красная книга Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы: материалы междунар. науч. конф., Витебск, 13–15 дек. 2011 г. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – С. 49–51.

REFERENCES

1. Grishchenko V.N. *Proletniye puti i evolutsiya ptits* [Flying Routs and Bird Evolution], M., 1995, 48 p.
2. Dorofeyev S.A., Gorodetskaya E.I, Vybornaya V.A. *Sovremennoye sostoyaniye rastitelnogo i zhivotnogo mira stran Evroregiona «Dnepr», ikh okhrana i ratsionalnoye ispolzovaniye: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Gomel, 14–16 noyab. 2007 g.* [Contemporary State of Plant and Animal World of the Dnieper Euro Region Countries, their Protection and Proper Use, Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Gomel, November 14–16, 2007], Gomel, 2007, P. 2, pp. 61–66.
3. Dolbik M.S. *Ekologiya pozvonochnykh Belorussii* [Ecology of Vertebrates of Belarus], Minsk: Nauka i tekhnika, 1965, pp. 90–100.
4. Nikiforov M.E., Pinchuk P.V., Karlionova N.V. *Nauka i innovatsii* [Science and Innovations], 4(122), 2013, pp. 20–24.
5. Dorofeyev S.A. *Antropogennaya dinamika landshaftov i problemi sokhraneniya i ustoichivogo ispolzovaniya biologicheskogo raznoobraziya: materialy II Rosp. nauch.-prakt. konf., Minsk 1–2 dek. 2004 g.* [Anthropogenic Dynamics of Landscapes and Issues of Preservation and Sustainable Use of Biological Diversity, Proceedings of the 2nd Republican Scientific and Practical Conference, Minsk, December 1–2, 2004], Minsk, 2004, pp. 124–125.
6. Menzbir M.A. *Migratsii ptits s zoogeograficheskoi tochki zreniya. Nauchno-populiarny ocherk* [Bird Migrations from the Zoogeographic Point of View. Scientific Popular Essay], M.: Librokom, 2012, 80 p.
7. Dorofeyev S.A. *Vesnik Vitsebskaga dzharzhavnaga universiteta imia P.M. Masherova* [Journal of Vitebsk State P.M. Masherov University], 2008, 2(48), pp. 161–162.
8. Dorofeyev S.A., Goncharova O.M. *Krasnaya kniga Respubliki Belarus: sostoyaniye, problemi, perspektivi: materialy mezhdunar. nauch. konf., Vitebsk, 13–15 dek. 2011 g.* [Red Book of the Republic of Belarus: State, Problems, Perspectives, Proceedings of the International Scientific Conference, Vitebsk, December 13–15, 2011], Vitebsk, UO «VGU im. P.M. Masherova», 2011, pp. 49–51.

Поступила в редакцию 28.06.2019

Адрес для корреспонденции: e-mail: miro-slavab@mail.ru – Дорофеев С.А.