

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКАЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
РАБОЧАЯ ГРУППА ПО КУЛИКАМ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ



Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии

Issues of Wader Ecology, Migration and Conservation in Northern Eurasia

*Материалы
10-й юбилейной конференции
Рабочей группы по куликам Северной Евразии*

3–6 февраля 2016 года

*Materials
of the 10th Jubilee Conference
of the Working Group on Waders of Northern Eurasia*

3-6 February 2016

Иваново – Мелитополь

УДК 598,432
ББК 28,6
В 74

Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: материалы 10-й юбилейной конференции Рабочей группы по куликам Северной Евразии, Иваново, 3–6 февраля 2016 г. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2016. – 436 с.

Recommended citation:

Chernichko I.I. & Mel'nikov V.N. (Eds.). 2016. Issues of Wader Ecology, Migration and Conservation in Northern Eurasia: Materials of the 10th Jubilee Conference of the Working Group on Waders of Northern Eurasia, Ivanovo, 3–6 February 2016. Ivanovo: Ivanovo State University, Russia. 436 p.

ISBN 978-5-7807-1147-6

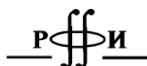
В сборнике представлены материалы докладов 10-й юбилейной конференции Рабочей группы по куликам Северной Евразии, прошедшей 3-6 февраля 2016 года. Книга адресована биологам, специалистам по охране живой природы и рациональному использованию животного мира, охотникам, широкому кругу любителей природы.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ивановского государственного университета*

Ответственные редакторы:

доктор биологических наук **И. И. Черничко**
кандидат биологических наук **В. Н. Мельников**

Проведение конференции и публикация материалов осуществлены
при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований
по проекту № 16-04-20013



ISBN 978-5-7807-1147-6

© ФГБОУ ВПО Ивановский
государственный университет 2016

ПРЕДИСЛОВИЕ

Рабочая группа по куликам Северной Евразии (РГК СЕ) через полтора года будет отмечать своё 30-летие. Она была учреждена в октябре 1987 г. на Третьем совещании, организованном Московским обществом испытателей природы и посвящённом куликам – большой группе по-своему уникальных околоводных птиц. Сначала это была одна из рабочих групп Всесоюзного орнитологического общества АН СССР. С распадом СССР РГК СЕ стала фактически независимой общественной организацией, деятельность которой нацелена на объединение всех людей, заинтересованных в изучении и охране куликов, а также на стимулирование изучения этих птиц во всей многогранности. Эти цели удаётся достигать путём ежегодной публикацией «Информационных материалов РГК», проведения совещаний (с 2009 г. они стали называться конференциями), распространением информации через сайт группы (<http://www.waders.ru/>), а также посредством выполнения общих проектов.

Несмотря на широкий спектр вопросов, всегда привлекавший внимание исследователей куликов, приоритеты деятельности РГК СЕ не были неизменными. На первом и нескольких последующих совещаниях преобладали доклады по фауне куликов, затем увеличилась доля исследований с акцентами на миграции и оценки обилия этих птиц, позже особое внимание было уделено выявлению мест массовой концентрации пролётных куликов, что благоприятствовало деятельности по описанию и охране ключевых орнитологических территорий (КОТР) и ценных водно-болотных угодий (ВБУ). В последнее время исследователи больше внимания уделяют динамике распространения и численности куликов и, как следствие, мерам по их охране, поскольку увеличивается число популяций, страдающих от негативных последствий всё возрастающей хозяйственной деятельности людей (показателем этого может служить рост числа видов, внесённых в Красную книгу России).

Юбилейная 10-я конференция по куликам, получившая название «Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии», была запланирована во время предыдущей конференции, проходившей в феврале 2012 г. в г. Кисловодске. Тогда организовать 10-ю конференцию любезно согласился коллектив Азово-Черноморской орнитологической станции (г. Мелитополь, Украина) во главе с И.И. Черничко. Конференция была запланирована на осень 2014 г., и к весне 2014 г. в этой связи коллектив орнитологической станции проделал значительную подготовительную работу. Однако политическая ситуация серьёзно изменилась, из-за чего у многих потенциальных участников конференции возникли проблемы с возможностью приезда на Украину, а без широкой встречи членов РГК терялся смысл в проведении конференции. Тогда на выручку пришла кафедра ботаники и зоологии Ивановского гос. университета и подхватила дело, начатое Азово-Черноморской орнитологической станцией. В итоге 10-я международная конференция по куликам – совместное «детище» двух упомянутых организаций. Она проходит позже изначально намеченных сроков, но главное то, что она состоялась.

В настоящем сборнике опубликованы статьи как очных, так и заочных участников 10-й конференции. Не все исследователи по тем или иным причинам смогли приехать с докладами на конференцию, но предоставив свои статьи, они поделились с коллегами собственными достижениями последних лет в области изучения куликов, внося свой вклад в познание этих птиц и в обмен информацией. По статьям сборника можно судить о спектре исследований, над которым трудились в последнее время исследователи куликов на пространстве бывшего СССР. Это, прежде всего – миграционная тематика, изучение населения куликов естественных и изменённых ландшафтах, углубленные исследования экологии отдельных видов,

оценка существования куликов в условиях нарастающего преобразования природных местообитаний человеком, отслеживание состояния видов или популяций, занесённых в Красные книги разного ранга. Всё это соответствует заявленной тематике конференции.

Юбилейная 10-я конференция по куликам не могла состояться без бескорыстного труда многих активистов-волонтеров РГК СЕ. Прежде всего, это сотрудники Азово-Черноморской орнитологической станции И.И. Черничко, С.В. Винокурова и работавшая с ними в тесном общении научная редакторская группа орнитологической станции: Ю.А. Андриющенко Е.А. Дядичева, А.И. Кошелев, О.В. Орешкова, В.М. Попенко, Р.Н. Черничко, а также В.П. Белик из России и П.В. Пинчук из Беларуси. Конференция не могла бы осуществиться без успешной и своевременной организационной работы коллег Ивановского гос. университета В.Н. Мельникова, Д.Е. Чудненко, Г.П. Шмелёвой, И.Б. Агаповой, И.В. Сенюшкиной, а также их многочисленных помощников и поддержки администрации ИвГУ. Бюро РГК СЕ и, наверняка, все без исключения участники конференции выражают глубочайшую признательность тем, кто сделал возможным свершение этой конференции и опубликование сборника её трудов.

П.С. Томкович, Т.В. Свиридова

MORTALITY OF BIRDS IN FISHING NETS AT TIAOSINI, RUDONG, SOUTH JIANGSU COAST, CHINA A SIGNIFICANT STOPOVER SITE OF THE SPOON-BILLED SANDPIPER (*CALIDRIS PYGMAEA*)

P. Crighton

ГИБЕЛЬ ПТИЦ В РЫБОЛОВНЫХ СЕТЯХ НА ЛИТОРАЛИ ТИАОСИНИ – КЛЮЧЕВОМ МЕСТЕ МИГРАЦИОННОЙ ОСТАНОВКИ КУЛИКА-ЛОПАТНЯ (УЕЗД РУДОНГ, ЮГ ПОБЕРЕЖЬЯ ДЖИАНГСУ, КИТАЙ) (*CALIDRIS PYGMAEA*)

П. Крайтон

Field Research Assistant SBS in China Autumn 2015, 173 Bushland Drive, Wauchope, NSW, Australia.

E-mail: petercrighton@yahoo.com.au

Ассистент по полевым исследованиям программы по кулику-лопатню в Китае осенью 2015 г. Бушлэнд Драйв, 173, Уошоп, штат Новый Южный Уэльс, Австралия.

Abstract: Counts of dead and alive birds in fishing nets fixed to bamboo poles were carried out during low tides at Tiaosini intertidal mudflats, South Jiangsu coast, China from 15 September to 29 October 2015. A total of 132 dead and 17 live birds of 17 species were found trapped by nets of combined length of 5.95 km. Three dead Spoon-billed Sandpipers (*Calidris pygmaea*) were among these birds, a substantial proportion of the population of this critically endangered species.

Keywords: Spoon-billed Sandpiper, mortality, fishing nets, Tiaosini intertidal mudflats, China

Резюме: Учёты погибших и живых птиц в мелкочаечистых рыболовных сетях, растянутых на бамбуковых шестах, осуществлены на илистой литорали Тиаосини на юге побережья Джиангсу в Китае в период с 15 сентября по 29 октября 2015 г. Учтены 132 мёртвые и 17 живых птиц 17 видов из расчёта на суммарную за все дни длину сетей 5.95 км. Среди погибших птиц были 3 кулика-лопатня (*Calidris pygmaea*), что существенно для этого вида, находящегося под угрозой исчезновения.

Ключевые слова: кулик-лопатень, гибель, рыболовные сети, литораль Тиаосини, Китай

The tidal flats of the Yellow Sea in China are vitally important for migratory shorebirds but the occurrence of bird mortality in fishing nets is largely unknown. We documented the incidence of bird mortality in fishing nets at Tiaosini, Rudong, South Jiangsu coast, China from 15 September to 29 October 2015 (boreal autumn). Seventeen species of birds were recorded including the critically endangered Spoon-billed Sandpiper (*Calidris pygmaea*).

Tiaosini intertidal mudflat Rudong, east of the seawall, located 32.76144°N 120.95318°E to 32.72277°N 120.94592°E in the Yellow Sea 25 km north-west of Yangkou town, South Jiangsu coast, China.

Fishing nets were set by local Chinese fishermen on an open intertidal mudflat 100–1200 m east of the sea wall and submerged for approximately 4 hours during each high tide. Tides are semidiurnal, with two high and two low tides per day. This net is a fine monofilament mist net 20x20 mm sandwiched between two coarse monofilament nets 200x200 mm, height 1 m, length varied 80 to 390 m. The net is fixed to bamboo poles 10 m apart and remained in this position twenty four hours a day for three months of the fishing season or until it is damaged by tide or water carrying debris.

We inspected fishing nets at low tide on an opportunistic basis while undertaking other research work. Dead birds were extracted from nets and removed from the mudflat to ensure they were not counted during subsequent inspections. Alive birds were released. Survived and dead birds were photographed before their extraction from the net. The net length, construction and GPS coordinates were recorded.

Fishing nets were inspected on 11 separate days during the survey period. The combined length of the nets inspected was 5.95 km. A total of 149 birds were found trapped of which 132 dead birds were extracted and 17 alive birds were released (Table 1).

We should especially note the mortality of three Spoon-billed Sandpiper (*Calidris pygmaea*) (one juvenile and two adults) estimated to be ~0.5% of the world species population within a period of six weeks (population estimate in Green, Clark, 2015).

Table 1

Numbers of birds counted in fishing nets at Tiaosini mudflat, south Jiangsu coast, China, September-October 2015.

Число птиц, учтенных в рыболовных сетях на илистых приливно-отливных отмелях Тиаосини на юге побережья Джиангсу, Китай в сентябре-октябре 2015 г.

Species	Extracted Dead	Released Alive
Japanese Quail <i>Coturnix japonica</i>		1
Marsh Sandpiper <i>Tringa stagnatilis</i>	1	
Terek Sandpiper <i>Xenus cinereus</i>	4	
Sanderling <i>Calidris alba</i>	6	1
Spoon-billed Sandpiper <i>Calidris pygmaea</i>	3	
Red-necked Stint <i>Calidris ruficollis</i>	5	1
Dunlin <i>Calidris alpina</i>	12	3
Grey Plover <i>Pluvialis squatarola</i>		1
Kentish Plover <i>Charadrius alexandrinus</i>	80	8
Lesser Sandplover <i>Charadrius mongolus</i>	3	
Greater Sandplover <i>Charadrius leschenaultii</i>	6	
Little Tern <i>Sterna albifrons</i>	1	
Swinhoe's Storm-petrel <i>Oceanodroma monorhis</i>	3	
Long-tailed Shrike <i>Lanius schach</i>		1
Siberian Rubythroat <i>Luscinia calliope</i>	1	
Swallow unidentified <i>Hirundo sp.</i>	7	
Black-browed Reed Warbler <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>		1
Sub total	132	17
Total	149	

Observations have shown that the shorebirds avoided nets during hours of daylight. The passerines were observed flying into nets during daylight when they were fatigued arriving on migration and this could also be expected for the shorebirds but was not observed.

During a meeting with local fishermen it was learned that fish nets at this site are only in use during boreal autumn (August-October), a key period of shorebird migration. There is currently no regulation on the use of fishing nets on intertidal mud flats along China's Yellow Sea coastline.

Mortality in fishing nets should be considered as a significant threat to some migratory shorebird species along China's Yellow Sea coastline, especially because of vulnerability of the critically endangered Spoon-billed Sandpiper (*Calidris pygmaea*).

These observations were recorded while I was a participant in the 2015 Conservation Leadership Programme: Stopover Ecology of Spoon-billed Sandpipers and Nordmann's Greenshank in the Yellow Sea, Rudong, South Jiangsu coast, China (an SBS in China Project).

Reference

Green R.E., Clark N. and UK SBS Support Group. Effects on the adult population of further continuation of the head-starting programme to artificially rear and release juvenile Spoon-billed Sandpipers *Calidris pygmaea* derived from eggs taken from the wild // Unpublished UK Spoon-billed Sandpiper Support Group report. – 2015.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КУЛИКАХ НА ЮГЕ УКРАИНЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М.

NEW DATA ON WINTER RECORDS OF WADERS IN SOUTH UKRAINE

Yu.A.Andryushchenko, V.M.Popenko

Лаборатория орнитологии юга Украины Азово-Черноморской орнитологической станции Института зоологии НАНУ, Ленина, 20, Мелитополь, 72312, Украина, E-mail: anthropoides@mail.ru
Laboratory of Ornithology of South Ukraine, Azov-Black Ornithological Station, Institute of Zoology of NAS of Ukraine. Ukraine, 72312, Melitopol, Lenin Str., 20, anthropoides73@gmail.com

Резюме: В ходе зимних учетов в Степном Крыму, на юге Херсонской и юго-западе Запорожской областей в 2009-2014 годах получены новые данные о зимнем пребывании 14 видов куликов, наиболее многочисленными из которых были (по убыванию количества учтенных особей) чернозобик (*Calidris alpina*), хрустан (*Eudromias morinellus*) и большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Чаще всего встречались большой кроншнеп и чернозобик, а наиболее широко, кроме двух этих видов, - еще хрустан и чибис. Встречи в зимний период некоторых куликов с высокой экологической валентностью могут быть не столько собственно зимовками, сколько поздними миграционными остановками (задержками), вызванными благоприятными условиями, как естественными погодно-климатическими (прежде всего, отсутствием ледового покрова, препятствующего добыче корма), так и природно-антропогенными (возникновением и расширением сети искусственных «теплых» мелководий - отстойниках очистных сооружений, сбросах дренажных вод, артезианских скважин, охладителей электростанций и заводов, сбросов технических и шахтных вод и т.п.). Также одиночные птицы могут быть «вынужденно зимующими» вследствие болезни, ранения, ослабления и пр. Анализ результатов собственных наблюдений и сопоставление их с литературными и опросными данными дает основание предполагать зимовки на юге Украины, как минимум тулеса (*Pluvialis squatarola*), чибиса (*Vanellus vanellus*), шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*), турухтана (*Philomachus pugnax*), чернозобика, бекаса (*Gallinago gallinago*) и большого кроншнепа. Зимние встречи в регионе золотистой ржанки (*Pluvialis apricaria*) и хрустана относятся, по-видимому, к поздним осенним и ранним весенним миграциям. У кулика-сороки (*Haematoropus ostralegus*), большого улита (*Tringa nebularia*), мородунки (*Xenus cinereus*), песчанки (*Calidris alba*) и вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) зимой, очевидно, встречаются лишь не успевшие накопить энергетические запасы особи, а также ослабленные, больные и раненные птицы. Определяющими для зимнего пребывания в регионе большинства видов куликов являются не среднемесячные температуры, а первый ледостав, лишаящий птиц возможности кормиться на отмелях и мелководьях. Значительное за последнее время увеличение количества данных о зимних встречах куликов на юге Украины может свидетельствовать, не столько о расширении их зимовочных ареалов вследствие потепления климата, сколько о возникновении новых мест для кормления на практически незамерзающих антропогенных водоемах, а также о существенном увеличении частоты зимних учетов и количества охватываемых ими водно-болотных угодий.

Ключевые слова: кулики, зимовки, численность, погодные условия

Abstract: In the course of winter counts in the steppe Crimea, in the south of Kherson and south-west of Zaporizhzhia Region the data on wintering status of 14 wader species were obtained. The most numerous were (in descending order) the Dunlin (*Calidris alpina*), Dotterel (*Eudromias morinellus*) and Eurasian Curlew (*Numenius arquata*). The Eurasian Curlew and Dunlin the most frequently occurred, and besides these two, Lapwing and Dotterel were the most widespread. Winter records of some waders with high ecological valence may represent not direct wintering but late migratory stopovers (delays) caused by favourable conditions, either weather and climatic (first of all, absence of ice cover that prevents catching of prey) or natural and anthropogenic (appearance and extension of the network of man-made “warm” shallows – waste water treatment ponds, discharges of drainage waters, artesian wells, cooling ponds of power stations and plants, discharges of technical and mine drainage waters, and other). Also some birds may winter forcedly due to disease, injury or weakness, etc. The analysis of original data and their comparison with published and inquiry data suggests the

wintering in South Ukraine at least such species as Grey Plover (*Pluvialis squatarola*), Lapwing (*Vanellus vanellus*), Avocet (*Recurvirostra avosetta*), Ruff (*Philomachus pugnax*), Dunlin, Common Snipe (*Gallinago gallinago*) and Eurasian Curlew. Winter records of Pacific Golden Plover (*Pluvialis apricaria*) and Dotterel in the region appear to be the records of late autumn and early spring migrants. The winter encounters of the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*), Greenshank (*Tringa nebularia*), Terek Sandpiper (*Xenus cinereus*), Sanderling (*Calidris alba*) and Woodcock (*Scolopax rusticola*) obviously include only birds which had no time to store fat reserves and also weak, ill or injured birds. For most species of waders the factors determining their winter presence in the region are not average monthly temperatures but first ice cover preventing feeding on mudflats and shallows. The increasing amount of data about winter records of waders in South Ukraine more likely is not the evidence of extension of their breeding ranges due to climate warming but is induced by the appearance of new feeding sites on practically non-freezing anthropogenic bodies of water and by significant increase of frequency of winter counts and number of wetlands covered by them.

Keywords: waders, wintering, numbers, weather conditions

Введение

Наиболее полно сведения о зимних встречах куликов в Азово-Черноморском регионе Украины до 2006г. проанализированы В.В.Киндой с коллегами (2006). Позже они были дополнены данными за 2006-2013 годы, обобщенными Е.А.Дядичевой и М.Е.Жмудом (Diadicheva, Zhmud, 2013), однако, далеко не в полном объеме (Итоги среднезимних учетов ..., 2009; 2011). На наш взгляд, последние авторы неаргументированно сводят причины изменения видового состава, распространения и численности куликов исключительно к потеплению климата. При этом всех птиц, отмеченных на протяжении календарной зимы, необоснованно относят к зимующим, хотя в предыдущей своей работе один из них (Жмуд, 2000) и не был столь однозначным. Данные, собранные нами за последние 5 зим в сопоставлении с материалами упомянутых работ, не подтверждают эти противоречивые умозаключения.

Материал и методики

В сообщении приведены сведения о зимних встречах куликов в Степном Крыму, на юге Херсонской и юго-западе Запорожской областей в 2009-2014 годах. Основная часть материала собрана в ходе учетов на «челночных» автомобильных маршрутах в пределах учетных квадратов 10x10 км, а также на линейных автомобильных и пеших маршрутах вдоль береговой линии крупных водоемов. Учеты велись, как во время передвижения, так и на частых остановках с помощью 10-Х и 12-Х биноклей и 30-Х телескопа. Большинство водоемов на указанной территории обследовано или единожды за весь период 2009-2014 годов, или только по разу за одну зиму (видимо, поэтому, в Одесской и Николаевской областях кулики зимой нами не встречены). Сиваш, водоемы Керченского полуострова, побережья Западного Крыма и Северо-Западного Приазовья в отдельные зимы обследовались по 2-3 раза, а на контрольных участках Присивашья и Сиваша учеты проводились по 4-12 раз за зиму (рис. 1). Кроме того, более 4 раз за зиму проводились учеты нашими коллегами на севере Молочного лимана в 2011-2013 годах (Diadicheva, Zhmud, 2013), а также вдоль западного побережья оз. Сасык в Западном Крыму и в стороне от водоемов в центре Керченского п-ова (сообщение В.Н.Кучеренко; Андриющенко и др., 2014). Не удивительно, что именно на этих территориях больше всего в зимний период встречались кулики.

Исследуемая территория прилегает к области зимовок большинства видов куликов, встречающихся на юге Украины в зимний период, а для некоторых из них даже является северной границей регулярных зимовок. Основная ее особенность в течение зимы - преобладание погод с положительными температурами атмосферного воздуха и наличие нескольких, часто непродолжительных, периодов ледостава - фаз ледового режима, в течение которых на водоёмах наблюдается неподвижный ледовый

покров. Именно продолжительные периоды ледостава, на наш взгляд, и являются основным фактором, лимитирующим зимнее пребывание куликов на юге Украины.

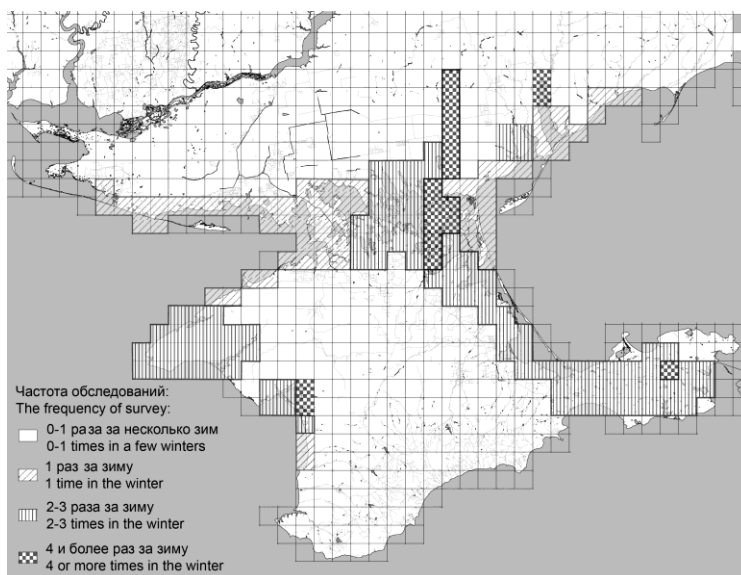


Рис. 1. Исследуемый регион и степень его обследования в зимние периоды 2009-2014 годов (сетка – учетные квадраты 10x10км)

Fig. 1. The study area and its coverage in winter seasons of 2009-2014 (grid - count squares 10x10km)

Часть материала собрана в рамках проектов: Национального экологического центра Украины по учету зимующих на юге страны гусей, финансируемого UNEP/AEWA зимой 2011–2012 гг.; Седьмой Рамочной Программы Европейского Экономического Сотрудничества согласно соглашению о предоставлении гранта №226740 ««Формирование потенциала по наблюдению за Черноморским бассейном в рамках поддержки устойчивого развития территории» («Building Capacity for a Black Sea Catchment Observation and Assessment System supporting Sustainable Development»»).

Пользуясь возможностью, авторы выражают искреннюю признательность М.М.Бескаравайному, В.А.Костюшину, В.Н.Кучеренко и Р.Н.Черничко за участие в некоторых совместных учетах.

Результаты

Как указывалось выше, зимние учеты на юге Украины в 2000-х годах стали регулярными, особенно так называемые средnezимние, и охватывают значительно большую часть водно-болотных угодий региона, чем прежде. В результате начали появляться новые данные по численности и распространению куликов в этот период года, немалая доля которых приходится и на исследуемую территорию. В свою очередь, данная часть Азово-Черноморского региона Украины, лежит за пределами зимних ареалов большинства представителей обсуждаемой группы ржанкообразных и, по-видимому, является своеобразной переходной зоной между ними и более северными и восточными территориями, на которых зимние встречи куликов явление исключительное. Одним из главных факторов, определяющих наличие такой переходной зоны, является регулярное формирование сплошного ледового покрова на Азовском море, препятствующее отепляющему его воздействию на приморские и прилегающие внутренние водоемы. При этом, даже в случае замерзания северо-западных акваторий Черного моря, большая его часть, в том числе и вдоль южных берегов Крыма, существенно смягчает зимы на прилегающих побережьях. Поэтому, не

случайно, большинство куликов в зимний период встречается именно в ВБУ вдоль Днепро-Бугского лимана, Тендровского и Ягорлыцкого заливов Черного моря. Кроме того, часто их в этот период года наблюдают также на Сиваше, соленые и гиперсоленые мелководья которого покрываются льдом, препятствующим кормлению птиц, лишь при сильных и продолжительных морозах (табл. 1).

Позже, в зимние периоды 2009-2014 годов нами на юге Украины отмечено 3432 особи 14 видов куликов, наиболее многочисленными из которых были (по убыванию количества учтенных особей) чернозобик (*Calidris alpina*), хрустан (*Eudromias morinellus*) и большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Чаще всего встречались большой кроншнеп и чернозобик, а наиболее широко, кроме двух этих видов, - еще хрустан и чибис (табл. 2).

Pluvialis squatarola. Нами встречена 1 ос. на заливе Восточного Сиваша у с.Ермаково 1.12.2013 г. (Джанкойский р-н. АР Крым). Поскольку осенняя миграция вида в регионе идет до конца ноября, а фрагменты зимовочного ареала (как и *Pluvialis arcticaria*) располагаются на Балканах, в Турции, Болгарии, вполне возможны его нерегулярные зимовки значительно северо-восточнее, вдоль черноморского побережья до Сиваша включительно, а теплыми зимами – даже на Молочном лимане (табл. 1).

Pluvialis arcticaria. О встрече вида в феврале упоминал еще И.Н.Шатилов (Костин, 1983). В последние годы известна встреча 14 птиц - 22.02.2014 г. на оз.Сасык в Западном Крыму, Сакский р-н. (сообщение В.Н.Кучеренко; Андриющенко и др., 2014). Еще около 500 ос. наблюдали в первый день весны 2014 г. в окр. с.Горностаевка на Керченском п-ове, Ленинский р-н. (сообщение В.Н.Кучеренко; Андриющенко и др., 2014). Учитывая незначительный временной интервал между этими встречами, можно отнести их к ранней весенней миграции.

Pluvialis sp. Все 6 встреч имели место в период с 6 декабря по 25 января. К зимовкам можно отнести лишь 2 из них - 21.12.2011 г. на Керченском п-ве и 25.01.2012 г. в Джанкойском заливе Восточного Сиваша (Джанкойский р-н АР Крым), тогда как остальные приходятся на первую декаду декабря и укладываются в сроки осенней миграции представителей этого рода.

Eudromias morinellus. Сроки осенней миграции в Крыму растянуты до конца ноября (Костин, 1983). Наши зимние встречи хрустана приходятся на декабрь, из которых только одна - на севере Восточного Сиваша: 30 ос. 25.12.2010 г. на озими на Чонгарском п-ве (Генический р-н Херсонской обл.), а остальные - на Керченском п-ове: порядка 700 ос. – 7.12.2009 г. на сыром дне оз.Узунлар, около 40 ос. - 8.12.2009 г. на залежи у с.Марьевка и примерно по столько же 20.12.2011 г. - у с.Ерофеевка и 21.12.2011 г. – в районе с.Пташкино (Ленинский р-н АР Крым). Это дает основание отнести их к осенним миграциям, особенно с учетом безморозного начала зимы.

Vanellus vanellus. Согласно Ю.В.Костину (1983) «в зависимости от хода осени чибисы исчезают дружно или постепенно уменьшаясь в числе, тогда запоздалые встречаются до морозов. Наиболее поздняя встреча у Портового - 9 декабря». Четыре наши встречи этого вида укладываются в эти сроки осеннего пролета ибо приходящиеся на первую декаду декабря: 24 ос. - 7.12.2009 г. на оз.Тобечик (Ленинский р-он АР Крыма), 10 и 2 ос. - 8.12.2009 г. у сел Марьевка и Горностаевка (того же р-на), 1 ос. - 7.12.2010 г. у Чонгарского пролива (Джанкойский р-н АР Крым). И лишь одну стаю примерно из 120 ос., отмеченную 24.12.2010 г. на заливе Центрального Сиваша у с.Целинное (Джанкойский р-н АР Крым), можно отнести к зимовкам вида.

Recurvirostra avosetta. Несмотря на то, что в целом осенняя миграция заканчивается к концу октября (Костин, 1983), нами вид трижды отмечен на Восточном Сиваше в декабре: 20 ос. - 7.12.2010 г. на восточном побережье п-ова Чонгар (Генический р-н Херсонской обл.), 35 ос. 22.12.2010 г. и 42 ос. 6.12.2012 г. – на заливе у

с.Ермаково (Джанкойский р-н АР Крым). Учитывая незначительное удаление исследуемого региона от северной границы относительно стабильных зимовок в Греции и Турции, не исключены нерегулярные зимовки шилоклювки и на Азово-Черноморском побережье Украины при наличии непокрытых льдом мелководий.

Таблица 1.

Численность и размещение куликов в Азово-Черноморском регионе Украины по результатам среднезимних учетов 2005-2010гг. (Итоги среднезимних учетов..., 2009: 2011)
Number and distribution of waders in the Azov-Black Sea Region of Ukraine according to the results of the 2005-2010 winter counts (The results of the winter counts ..., 2009: 2011)

№ п/п	Вид	Дунайские ВБУ	Тузовские лиманы	Одесские лиманы	Днепро-Бугские ВБУ	Тендровско-Ягорлыкские ВБУ	Южное побережье Крыма	Исследуемый регион										Всего	
								Джарылгачский залив	Тарханкутские ВБУ	Западное побережье Крыма	ВБУ Керченского п-ова	Сиваш Восточный (юг)	Сиваш Восточный (север)	Сиваш Центральный (север)	Западный Сиваш	Утлюкские ВБУ	Молочанские ВБУ		
1	Pluvialis squatarola				43							150						4	197
2	Pluvialis apricaria				1														1
3	Charadrius hiaticula				2														2
4	Charadrius alexandrinus				1														1
5	Vanellus vanellus					2													2
6	Arenaria interpres				2														2
7	Recurvirostra avosetta	4																	4
8	Haematopus ostralegus				25														25
9	Tringa ochropus												2						2
10	Tringa totanus					7													7
11	Calidris alpina	48		35	1840	1510	6					400	111	70				370	4390
12	Calidris alba				54														54
13	Calidris canutus				167														167
	Calidris sp.												156					8	164
14	Lymnocryptes minimus												1						1
15	Gallinago gallinago				4	1		1		1	2	2							11
19	Scolopax rusticola										1							1	2
17	Numenius arquata	103	21		211	126		6		1		31	121	1	3	19	28		671
18	Numenius phaeopus												3						3
19	Numenius spp.										16	35							51
	Waders sp.					1		15											16
	Всего	155	21	35	2346	1641	16	21	1	1	1	600	429	73	3	19	411		5773
										1559									

Таблица 2.

Собственные зимние встречи куликов на юге Украины в 2009-2014 годах

* - количество водно-болотных угодий, на которых отмечены кулики, или мест встречи на суше хрустана и вальдишнел

Own winter observations of waders in South Ukraine in 2009-2014

* - the number of wetlands, where waders were observed, or sites where Dotterel and Woodcock were recorded on land

№ п/п	Вид	Количество особей					Кол-во встреч	Кол-во ВБУ*
		Центральный Сиваш	Восточный Сиваш	Западный Крым	Керченский п-ов	Северное Присивашье		
1	<i>Pluvialis squatarola</i>		1				1	1
2	<i>Pluvialis apricaria</i>			14			14	1
	<i>Pluvialis sp.</i>		443		25		468	6
3	<i>Eudromias morinellus</i>	30			820		850	5
4	<i>Vanellus vanellus</i>	120	1		36		157	5
5	<i>Recurvirostra avosetta</i>		97				97	1
6	<i>Haematopus ostralegus</i>		1				1	1
7	<i>Tringa nebularia</i>		4				4	1
8	<i>Xenus cinereus</i>			1			1	1
9	<i>Philomachus pugnax</i>		1				1	1
10	<i>Calidris alpina</i>	12	1218	100	50		1380	8
11	<i>Calidris alba</i>		30				30	1
12	<i>Gallinago gallinago</i>	4	1			1	6	4
13	<i>Scolopax rusticola</i>				1		1	1
14	<i>Numenius arquata</i>		418	3			421	18
	Всего	166	2215	118	932	1	3432	

* - количество водно-болотных угодий, на которых отмечены кулики, или мест встречи на суше хрустана и вальдишнел

Haematopus ostralegus. Три известные зимние встречи вида на юге Украины, на оз.Сасык в Одесской обл. (Жмуд, 2000) и Кинбурнской косе в Николаевской обл. (Петрович, Редінов, 2006), можно дополнить нашими наблюдениями одной особи 27.02.2012 г. значительно восточнее - на Восточном Сиваше недалеко от Чонгарского пролива (Джанкойский р-н, АР Крым). Столь редкие встречи вида указывают на случайный характер его зимнего пребывания в регионе, т.е. на отсутствие зимовок.

Tringa nebularia. Известны лишь две встречи в регионе – у Лебяжьих островов (Костин,1983) и в дельте Дуная (Жмуд, 2000). Наша единственная встреча 4 ос. 7.12.2012 г. на побережье Джанкойского залива Восточного Сиваша (Джанкойский р-н, АР Крым) лишь подтверждение случайного характера зимних встреч большого улита на юге Украины.

Xenus cinereus. Начиная с 1972 г. регистрировались редкие встречи в конце лета в Крыму (Костин,1983), преимущественно одиночных птиц (максимум 3 особи вместе), что позволило оценить сроки пролета с третьей декады июля до третьей декады августа. Наша встреча одиночной молодой особи 21.01.2013 г. на пересыпи оз. Донузлав в Западном Крыму (Черноморский р-н, АР Крым) больше свидетельствует не о зимовке мородунки, а, скорее, о неспособности птицы по неизвестным причинам успешно завершить миграцию, но благополучно проведшую большую часть зимы в регионе.

Philomachus pugnax. На юге Украины среди куликов очень поздно завершает осеннюю миграцию – в начале декабря и рано начинает весеннюю – с конца февраля.

Между этими сроками в незначительном количестве турухтаны встречаются во многих частях Азово-Черноморского региона (Кинда и др., 2000; Андрющенко и др., 2003), что дает основание предполагать здесь его зимовки, так же, как и наша встреча 1 ос. 23.12.2010 г. на побережье Восточного Сиваша у железнодорожной дамбы (Джанкойский р-н, АР Крым).

Calidris alpina. Зимние встречи регистрируются практически регулярно и повсеместно, причем на протяжении декабря в Крыму можно встретить стаи, достигающие 100-700 особей: около 700 ос. - 7.12.2012 г. на Джанкойском заливе Восточного Сиваша (Джанкойский р-н), 110 ос. и 400 ос. - 6.12.2012 г. и 1.12.2013 г., соответственно, на заливе у с.Ермаково на Восточном Сиваше (тот же р-н), 100 ос. - 23.12.2011 г. на Андреевском лимане в Западном Крыму (Раздольненский р-н). Кроме того, чернозобиков трижды наблюдали в январе. Две из январских встреч, 20 ос. - 26.01.2010 г. (сообщение С.П.Прокопенко) и 30 ос. - 10.01.2013 г., имели место на пересыпи оз.Тобечик (ультрагалинного, практически незамерзающего водоема примыкающего к также незамерзающему Керченскому проливу) (Ленинский р-н АР Крым), причем первая из встреч - при температуре атмосферного воздуха -10 - -14⁰С, и сплошном обледенении, в т.ч. травянистой растительности. Еще 12ос. отмечено 25.01.2014 г. на Центральном Сиваше в разливе артезианской скважины у с.Сергеевка (Новотроицкий р-н Херсонской обл.). Эти факты и опубликованные обобщенные данные (Кинда и др., 2006) указывают на то, что чернозобик на юге Украины является малочисленным регулярно зимующим видом, переживающим периоды ледостава на незамерзающих естественных и антропогенных водоемах.

Calidris alba. На юге Украины, за исключением дельты Дуная и Придунавья, в зимний период встречается нерегулярно и спорадически (Кинда и др., 2000). За последние пять лет нами отмечен лишь однажды: 30 ос. - 23.12.2010 г. на ультрагалинном заливе Центрального Сиваша у с.Веснянка (Генический р-н Херсонской обл.).

Gallinago gallinago. В регионе отдельные особи в зимний период регулярно наблюдаются на незамерзающих водоемах, чаще всего у артезианских скважин. Нами на разливах артезианской скважины у с.Новодмитровка (Новотроицкий р-н Херсонской обл.) учтено 1 ос. - 27.01.2010 г., 2 ос. - 5.01.2011 г. и еще 2 ос. - 25.01.2014 г. Еще 1 ос. была отмечена у небольшого ручейка и луж в ложе Северо-Крымского канала со спущенной водой (Советский р-н, АР Крым). По-видимому, такие особи могут благополучно зимовать, поэтому бекаса можно условно назвать «антропогенно-зимующим» видом.

Scolopax rusticola. В пределах региона регулярно зимующим бывает вдоль южного побережья Крыма от Севастополя до Феодосии, значительно реже в Северо-Западном Причерноморье, прежде всего в Придунавье (Кинда и др., 2006). В Северо-Западном Приазовье впервые в зимнее время вид отмечен нами еще в январе 1989 г. в Старобердянском лесничестве (Мелитопольский р-н Запорожской обл.): одна особь кормилась в лесном опаде. Эта встреча подобна случаю регистрации одним из авторов вальдшнепа в декабре 1983 г. в Беловежской пуше (Белоруссия), при глубине снежного покрова около 20см, и не может быть квалифицирована как зимовка. За последние 5 лет вид нами отмечен всего лишь однажды – 1 ос. 7.12.2009 г. в искусственном лесу у с.Марьевка на Керченском п-ове (Ленинский р-н АР Крым). Скорее всего, во всех указанных случаях были учтены ослабленные или легко раненные особи, не сумевшие завершить миграцию.

Numenius arquata. Зимние встречи в регионе довольно регулярны, что, по нашему мнению, является следствием значительно меньшей зависимости этого вида, в норме кормящегося не только в воде и у нее, но и на суше, от наличия ледового покрова на

водоемах. Нами основная часть большого кроншнепа отмечалась в декабре (49,6% от числа всех учтенных в зимний период особей) и январе (50,1%). Причем, общая численность учтенных особей возрастала до третьей декады января, на фоне уменьшения частоты встреч (рис. 2).

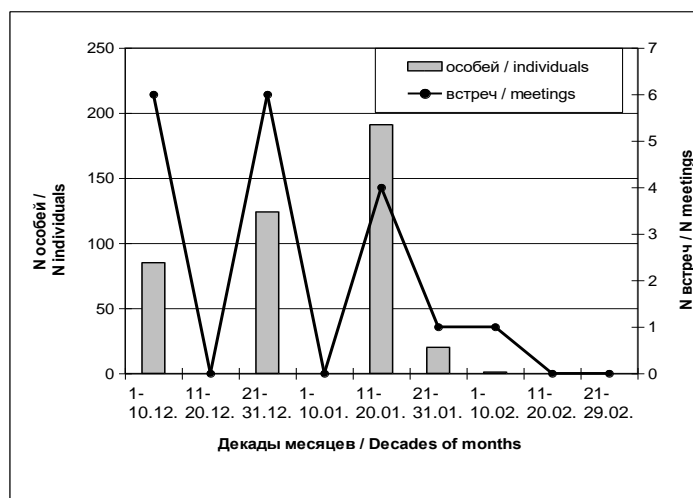


Рис. 2. Зимняя динамика численности и частоты встреч большого кроншнепа на юге Украины в 2009-2014 годах

Fig. 2. Winter number dynamics and occurrence of Curlew in South Ukraine in 2009-2014

В целом, численность учтенных кроншнепа существенно колебалась, что лишний раз свидетельствовало о довольно широких его перемещениях на юге Украины в зимний период в поисках доступного корма, в том числе и вне водоемов. Подавляющее большинство (89,3%) учтенных нами особей вида встречены на участке Восточного Сиваша между селами Сиваш (Генический р-н Херсонской обл.) и Ерамаково (Джанкойский р-н АР Крым), который последние пять лет обследовался 9-12 раз за зиму, что свидетельствует не о его ценности для большого кроншнепа или о росте численности и частоты его встреч, а лишь о значительном увеличении количества учетов.

Обсуждение результатов

При определенной условности, зимовкой следует считать период годового цикла перелетных птиц после завершения осенней и до начала весенней их миграции: у одних видов зимовки продолжительнее, чем календарная зима, а у других - короче. Поэтому, встречи в зимний период некоторых куликов, относящихся к арктическим или бореальным видам с высокой экологической валентностью и, следовательно, толерантных к низким атмосферным температурам, могут быть не столько собственно зимовками, сколько поздними миграционными остановками (задержками), вызванными благоприятными условиями, как естественными погодно-климатическими (прежде всего, отсутствием ледового покрова на естественных водоемах, препятствующего добыче корма), так и природно-антропогенными (водоемы, незамерзающие из-за поступления теплых вод).

Кормовые места большинства куликов – мелководья и отмели, покрываются льдом значительно раньше остальной поверхности водоема и могут оставаться под ним даже при положительных температурах воздуха. Мало того, под мелководьями и отмелями, пригодными для кормления куликов, часто промерзает и грунт, как и прилегающие к ним солончаки, даже в условиях относительно теплых зим. Поэтому

большинство куликов, являясь птицами, кормящимися преимущественно на отмелях и мелководьях, массово покидают Азово-Черноморский регион Украины к началу декабря, а оставшиеся особи откочевывают из него лишь после формирования ледового покрова (рис. 3). Единичные встречи представителей этой группы ржанкообразных после ледостава можно объяснить тем, что для них остались доступными корма на искусственных «теплых» мелководьях (отстойниках очистных сооружений, сбросах дренажных вод, артезианских скважин, охладителей электростанций и заводов, сбросов технических и шахтных вод и т.п.). Также одиночные птицы могут быть «вынужденно-зимующими» вследствие болезни, ранения, ослабления и пр.

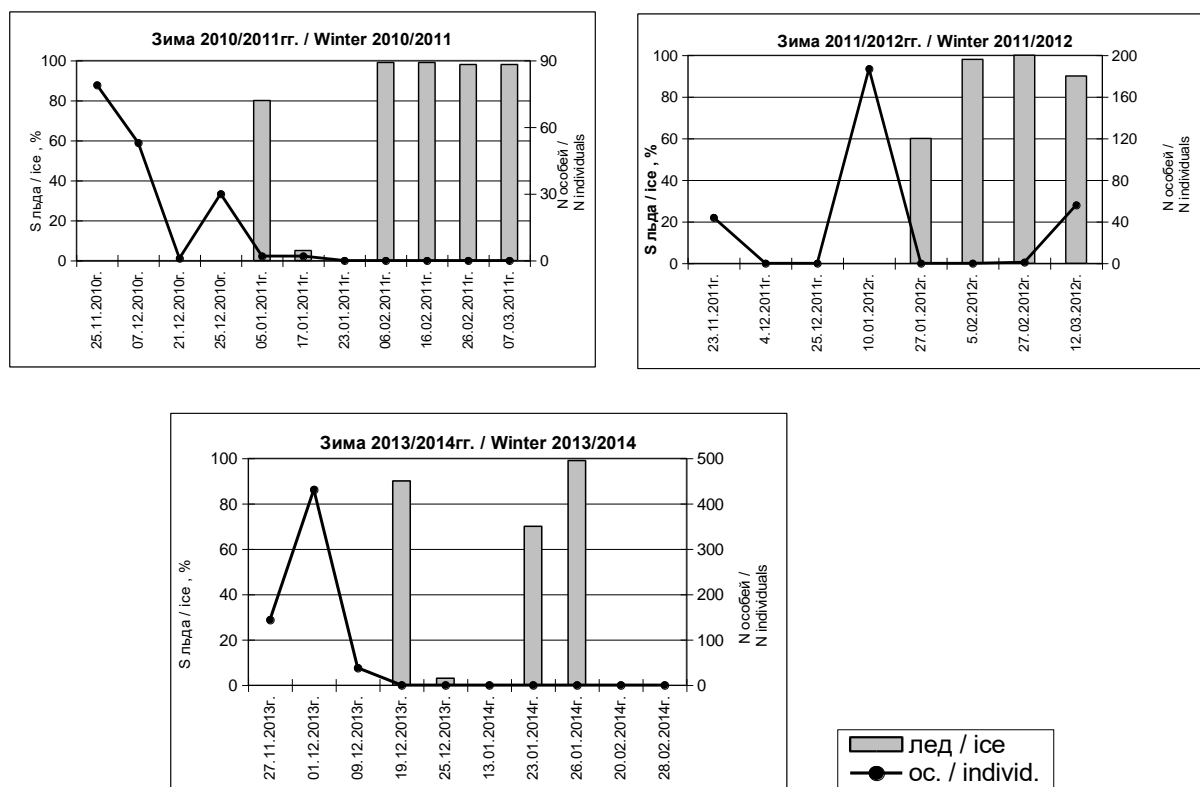


Рис. 3. Реакция зимующих куликов на состояние льда на контрольном заливе Сиваша в 2010-2014 годах (средняя температура декабря в Джанкоке: в 2010г. +4,4 °С, в 2011г. +4,8 °С, в 2013г. -0,5 °С)
Fig. 3. The reaction of wintering waders on the state of ice cover in the control bay of Syvash during 2010-2014 (average temperature in December in Dzhankoy: in 2010 +4.4 °C, in 2011 +4.8 °C, in 2013 -0.5 °C)

В декабре, с завершением осенней миграции, на юге Украины происходит существенное сокращение численности куликов, однако формирование ледового покрова севернее и восточнее вытесняет задержавшихся птиц в Азово-Черноморский регион, вызывая кратковременный рост количества особей, о чем свидетельствует «скачок» кривой на рисунке 3. А появление этого покрова и в самом исследуемом регионе вынуждает птиц смещаться южнее. Несколько иначе произошло в декабре 2013 г., когда при незначительных морозах, всего лишь -1 - -3 °С, но благодаря сильным ветрам, стремительно выхолаживающим поверхность водоемов, очень быстрое формирование практически сплошного ледового покрова произошло уже в середине декабря. Соответственно, кратковременный рост численности куликов наблюдался раньше, чем в 2010 и 2011 годах и, несмотря на последовавший за этим продолжительный теплый период безо льда на водоемах, кулики так на них и не появились. Таким образом, определяющими для зимнего пребывания в регионе

большинства видов куликов являются, не среднемесячные температуры, а первый ледостав, лишаящий птиц возможности кормиться на отмелях и мелководьях.

«Рост численности» куликов на зимовках в регионе и «появление» новых видов в этот период годового цикла может быть не столько результатом потепления климата (Дядичева, Жмуд, 2013), сколько увеличением частоты зимних учетов, расширением площади обследуемых территорий, ростом числа учетчиков, а также, как было показано выше, еще и следствием формирования сети незамерзающих антропогенных водоемов. Если до начала 90-х годов 20 ст. зимние учеты в регионе проводились локально, эпизодически и, всего лишь, несколькими специалистами (прежде всего, Ю.В.Костиным (1983) на ЮБК и лишь изредка точечно в Степном Крыму; Т.Б.Ардамацкой и Б.В.Сабиневским в Черноморском государственном заповеднике (Ардамацкая и др., 1978; Сабиневский, Ардамацкая, 1984 и др.)), то уже с начала 21 ст. учетами ежегодно охватывалась значительная часть Азово-Черноморского региона Украины большим числом орнитологов и высококлассных любителей, а к настоящему времени во многих частях этого региона учеты уже проводились по несколько раз за зиму.

Заключение

Анализ результатов собственных наблюдений за 14 видами куликов и их сопоставление с литературными данными дает основание предполагать зимовки на юге Украины, как минимум тулеса, чибиса, шилоклювки, турухтана, чернозобика, бекаса, большого кроншнепа и вальдшнепа. Причем, последний вид, регулярно зимует в Северо-Западном Причерноморье и на южном побережье Крыма, в остальной части региона зимой встречается довольно редко. Зимние наблюдения на юге Украины золотистой ржанки и хрустана относятся, по-видимому, к поздним осенним и ранним весенним миграциям. Среди кулика-сороки, большого улита, мородунки и песчанки зимой, очевидно, встречаются лишь не успевшие накопить энергетические запасы особи, а также ослабленные, больные и раненные птицы.

Определяющим для пребывания в регионе большинства видов куликов является, не среднемесячная температура, а первый ледостав, лишаящий птиц возможности кормиться на отмелях и мелководьях. Значительное за последнее время увеличение количества данных о зимних встречах куликов на юге Украины может свидетельствовать, не столько о расширении их зимовочных ареалов, в том числе вследствие потепления климата, сколько о возникновении новых мест для кормления на практически незамерзающих антропогенных водоемах, а также о возрастании частоты зимних учетов и значительном увеличении количества охватываемых ими водно-болотных угодий.

Литература

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М., Черничко И.И., Арсиевич Н.Г., Олейник Д.С. Результаты средnezимних учетов птиц на Сиваше в 2001 году // Бранта. – Вып.6. – 2003. – С.173-178.

Андрющенко Ю.А., Кучеренко В.Н., Попенко В.М. Итоги мониторинга гибели птиц от контактов с воздушными линиями электропередачи в Крыму в 2013-2014 годах / Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – Вып.17. – 2014. – С.104-132.

Ардамацкая Т.Б., Сабиневский Б.В., Севастьянов В.И. О зимовке водоплавающих птиц на Нижнем Днепре и в районе Черноморского государственного заповедника зимой 1976-77 гг. – В сб.: 50 лет Черноморскому заповеднику: Мат-лы Республ. Семинара-совещания. – К., «Наукова думка», 1978. – С. 13-17.

Итоги среднезимнего учета водно-болотных птиц 2006 года в Азово-Черноморском регионе Украины: адаптация методик IWC и их апробация / Под ред. Г.В.Фесенко.- Бюллетень РОМ, 2009.- Вып. 4.- с.24.

Итоги среднезимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / под ред. Ю.А.Андрющенко. – Бюллетень РОМ. – 2011. – Вып. 7. – 64с.

Жмуд М.Е. Кулики в зимний период в украинской части дельты Дуная и на сопредельных территориях // Бранта. – Вып. 3. – С.27-38.

Кинда В.В., Бескаравайный М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А.. Пространственное размещение и численность куликов в зимний период в Азово-Черноморском регионе // Бранта. – Вып.9. – 2006. – С.150-183.

Костин Ю.В. Птицы Крыма. – Москва: Наука, 1983. – 240 с.

Петрович З.О., Редінов К.О. Зустрічі куликів в зимовий період на Кінбурнському півострові // Бранта. – Вып.9. – 2006. – С.191-194.

Сабиневский Б.В., Ардамацкая Т.Б. Обзор изменения состояния зимовок водоплавающих птиц в Азово-Черноморском регионе по материалам январских учетов 1975-1984 гг. // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц, Тр. Всес. совещ. – М., 1984. – С.75-77.

Diadicheva E.A., Zhmud M.E. Changes in species composition, phenology and distribution of wintering waders in the Azov-Black Sea region, Ukraine during the last 50 years // Бранта. – Вып.16. – 2013. – С.7-25.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГНЕЗДОВОГО АРЕАЛА И ПОПУЛЯЦИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО КРОНШНЕПА (NUMENIUS MADAGASCARIENSIS) В РОССИИ

А. И. Антонов

THE ANALYSIS OF THE BREEDING RANGE STRUCTURE AND POPULATION OF THE FAR EASTERN CURLEW (NUMENIUS MADAGASCARIENSIS) IN RUSSIA

A.I. Antonov.

ФГБУ «Хинганский государственный заповедник»

676740, Россия, Амурская область, пос. Архара, пер. Дорожный, 6,

E-mail: alex_bgsv@mail.ru

Hinganskyi State Reserve. 676740, Amurskaya Region, Arkhara Village, Pereul. Dorozhny, 6.

E-mail: alex_bgsv@mail.ru

Резюме: В статье обсуждаются структура гнездового ареала, варьирование показателей численности в различных его частях и поло-возрастной состав популяции дальневосточного кроншнепа на территории России на основании анализа всех опубликованных сведений и оригинальных данных.

Ключевые слова: дальневосточный кроншнеп, гнездовой ареал, половая структура, возрастной состав, гнездовая численность.

Abstract: A spatial structure of the breeding range, variations in nesting densities in its different parts and sex-age composition of the Far Eastern Curlew population in Russia are discussed and speculated in the contribution on the basis of a comprehensive overview of all published information and some original data.

Keywords: Far Eastern Curlew, breeding range, sex composition, age structure, breeding number.

Дальневосточный кроншнеп – уязвимый вид с сокращающейся численностью популяции по версии организации Birdlife International (2014). Он также внесен в Красную книгу РФ со статусом «сокращающийся в численности вид» по состоянию на 1 ноября 1997 г. (категория 2). К концу прошлого века было известно, что он широко распространен в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, однако детального обзора

ареала вида на основе систематизации накопившегося массива данных не было сделано. Цель настоящей работы восполнить существующий пробел, проанализировав структуру гнездового ареала дальневосточного кроншнепа и ее динамику на основе полного обзора отечественных публикаций и оригинальной информации. Источником информации для внесения в картографическую базу данных в программе *ArcView 3.3* (ESRI) служили опубликованные сведения, прямо или косвенно касающиеся встреч вида в гнездовой обстановке. Информация о негнездовых встречах дальневосточного кроншнепа в рамках данного исследования исключалась. Границы описываемых репродуктивных очагов наносились в виде полигонов, точность начертания которых зависела от степени географической детализации района в библиографическом источнике; также учитывались границы растительных сообществ и ландшафтов. Каждому полигону присваивалось односложное либо двусложное наименование и порядковый идентификационный номер, который служил ключом связи атрибутивной таблицы с таблицей *Microsoft Excel*, содержащей более полную информацию, включающую кроме географических данных показатели численности кроншнепов, их статус (гнездовой - с дальнейшей градацией полученных свидетельств относительно факта размножения, либо негнездовой), даты обследования очага, источник данных.

Для начертания гнездового ареала использовано 47 библиографических источников, не считая оригинальных данных. На карту нанесено более 30 очагов общей площадью около 153 тыс. кв. км (рис. 1). Протяженность между крайними точками ареала с запада на восток более 3 тыс. км, с севера на юг - порядка 2,5 тыс. км. Можно выделить несколько выраженных скоплений очагов, или популяционно-географических ядер: Приамурское, расположенное в бассейне Амура от оз. Ханка на юге до Верхнезейской равнины и Эворон-Чукчагирской низменности на севере (сюда же может быть отнесен небольшой и недостаточно надежно документированный очаг обитания на юго-западе Охотоморья); Камчатское, занимающее низинные участки на западных и восточных побережьях полуострова на север до Коряцкого нагорья; небольшое Североохотское с двумя элементарными очагами на п-ве Пьягина и на Яно-Тауйской низменности; Забайкальское в межгорных котловинах Станового нагорья; Лено-Вилуйское и Верхоянское в Якутии. Самые крупные и наиболее детально изученные – Приамурский и Камчатский кластеры ареала. По ним накоплено максимальное количество литературных свидетельств. В какой степени и какие выделенные очаги и скопления очагов можно считать настоящими географическими популяциями предстоит изучить в дальнейшем, поскольку степень миграции генов между ними пока совершенно не известна.

В бассейне Амура выявлено 20 элементарных очагов, из которых гнездование подтверждено документально (находкой гнезд или нелетных молодых) примерно в половине. Ареал вида в Якутии привязан к речным бассейнам Лены (с Вилюем) и Яны. Наиболее северный очаг гнездования вида в верховьях Яны, а именно в долине р. Дулгалах, открыт недавно (Находкин, Исаев, 1991), несмотря на относительно давнюю историю пионерных фаунистических исследований в этом районе (Ткаченко, 1932). Предельно низкая гнездовая плотность птиц, указанная для очага, могла послужить причиной пропуска вида при проведении прежних учетов; несмотря на это, гнездовой статус вида подтвержден здесь находкой гнезда. Североохотское ядро незначительно по площади и возможно его лучше объединять с Камчатским кластером в единую Охотско-Камчатскую область ареала. Процесс распространения дальневосточного кроншнепа в Забайкалье, согласно текущему библиографическому анализу, продолжается в западном направлении.

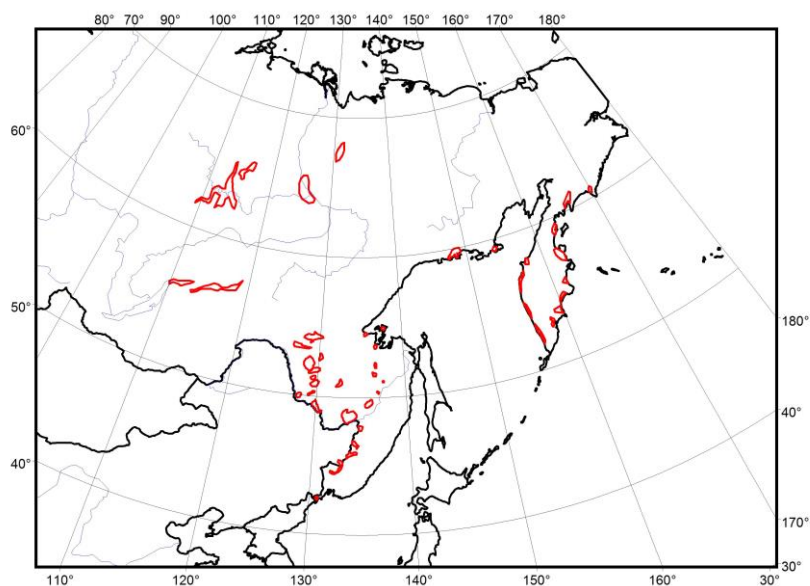


Рис 1. Схема гнездового ареала дальневосточного кроншнепа в России.
Fig.1. Scheme of the Far Eastern Curlew breeding range in Russia

Таким образом, распределение общей гнездовой популяции дальневосточного кроншнепа в пространстве имеет выраженный очаговый характер, несмотря на широко представленные в Северо-Восточной Азии гнездопригодные биотопы. Очаговость ареала может иметь, по меньшей мере, три вероятные причины. Первая состоит в предположительно ограниченной экологической емкости географических районов, пригодных для поддержания жизнеспособности популяции вида во время миграций и зимовок, т. е. ограниченность площади гнездового ареала лимитируется численностью видовой популяции, а не наоборот. Вторая (не исключая первая) может иметь в основании известные социально-этологические аспекты организации структуры ареала, согласно которым распределение кроншнепа в пространстве происходит не случайно, а парцеллярно. Наконец, можно подвергнуть сомнению саму концепцию мозаичности ареала дальневосточного кроншнепа, предполагая недоизученность обширных пространств восточных пределов Азии. По всей вероятности, в разном сочетании верны все предложенные предпосылки, однако маловероятно, что дальнейшие авифаунистические исследования приведут к обнаружению большого количества новых очагов гнездования вида. Общий набросок структуры современного гнездового ареала дальневосточного кроншнепа можно считать вполне состоятельным.

Важный вывод, имеющий отношение к теории и практике охраны вида, заключается в том, что в пределах “обширных” границ ареала, *a priori* принимаемого многими за объективное отображение распределения вида в пространстве, продуктивные очаги, требующие непосредственной охраны *in situ*, занимает очень незначительную площадь. Да и общая площадь оконтуренного гнездового ареала оказалась намного ниже оценок мировых природоохранных организаций. Например, наиболее современная оценка площади гнездового ареала кроншнепа по версии Birdlife International (2014) составляет 727 тыс. кв. км. Даже с учетом китайской части ареала, которая, по нашим данным, в настоящее время ограничена незначительными по площади водно-болотными угодьями на крайнем северо-востоке КНР, различия в оценках, что называется, налицо.

Также проведен анализ сведений по уровню относительного обилия дальневосточного кроншнепа в границах российского гнездового ареала. Показатели численности (по данным стандартизации оригинальных плотностных индексов,

приведенных в первоисточниках) варьируют в широких пределах от 0,3 до 30-40 и даже (в одном случае) 85 пар/10 кв. км. Различия в показателях гнездовой плотности между очагами внутри репродуктивного ареала существенны. Кроме того, показатели гнездовой плотности в значительной степени переменны согласно разным авторам даже внутри одних и тех же областей ареала. Наиболее высокие индексы численности устойчиво наблюдаются в Камчатском и Приамурском кластерах ареала (табл. 1). Имеется слабая и незначимая отрицательная связь, скорее проявляющаяся только в виде тенденции, между географической широтой и уровнем численности вида ($r=-0,07$ при $p>0,05$). Расчетная средняя плотность распределения взрослых половозрелых кроншнепов по гнездовому ареалу на основании недавних оценок мировой популяции вида в 38 тыс. ос. (Barter, 2002; Bamford et al., 2008) и общей площади гнездового ареала в 153 тыс. кв. км составила около 2,5 ос./10 кв. км. Можно заключить, что показатели, полученные на основании данных полевых исследований и теоретических расчетов, достаточно удовлетворительно совпадают друг с другом, учитывая склонность полевых исследователей завышать показатели учетов за счет игнорирования нулевых результатов по незаселяемым местобитаниям. Кроме того, необходимо отметить, что часть прилетающих в районы гнездования кроншнепов, по всей видимости, не достигают половой зрелости или, во всяком случае, не приступают к размножению, тем не менее, попадая в учеты при выполнении полевых наблюдений.

Таблица 1.

Варьирование показателей гнездового обилия дальневосточного кроншнепа в основных кластерах ареала (пересчет библиографических данных в количество пар на 10 км² используемой территории).

Variations in the nesting density indices of the Far Eastern Curlew in the main parts of its range (number of pairs per 10 sq. km of utilized area calculated on the basis of the published data).

Кластер ареала	Median	Min	Max	N	SD	SE
Забайкальский	4.5	2.0	7.0	2	3.54	2.50
Лено-Виллюйский	8.5	4.0	13.0	2	6.36	4.50
Приамурский	15.0	1.5	40.0	12	12.65	3.65
Камчатский	25.0	3.0	85.0	9	30.31	10.10

Тенденции изменения численности, по данным анализа опубликованных сведений, отчетливо неблагоприятны в четырех известных репродуктивных очагах: на Становом нагорье, в бассейнах рр. Бикин, Б. Уссурка и на оз. Болонь (сокращение численности от 30 до 90 % за разные периоды времени). Относительно благополучны группировки вида, гнездящиеся в Амурской области. Проблему для обсуждения представляет факт резкого сдвига численности кроншнепа в Верхнечарской котловине Станового нагорья за два последовательных сезона (снижение на 79 % в 1976 г. по сравнению с 197 г., по: Толчин, 1980). Настолько резкий спад за один год свидетельствует в пользу лабильной территориальной структуры видового ареала. Можно также полагать, что это характерная особенность популяции на периферийном участке ареала.

В целом, вопрос о том, к какому типу распределения в пространстве (лабильному или консервативному) отнести ареал рассматриваемого вида пока нельзя решить вполне однозначно. Традиционно кроншнепы считаются скорее консервативными птицами в плане отношения к территории, чем лабильными. Существование довольно постоянных во времени гнездовых очагов в ареале дальневосточного кроншнепа в общем-то подтверждает этот постулат, хотя

межгодовые колебания уровня численности меняются в разной степени в зависимости от конкретного очага и могут быть существенными. Тем не менее, отмечен сдвиг в сторону лабильности у среднего (*Numenius phaeopus*) и дальневосточного кроншнепов, проявляющийся в оставлении индивидуальных территорий на следующий год после гнездования в случае беспокойства или неудачного размножения (Антонов, 2010; McCaffery, 1996). В тоже время неясно насколько далеко птицы отселяются от предыдущих мест гнездования в случаях, когда они не наблюдаются на прежних участках. Только когда будет достоверно известен порядок дистанций отселения, мы сможем более определенно решить вопрос о лабильном или консервативном типе зависимости дальневосточного кроншнепа от территории. Пока складывается впечатление, что вид, во-первых, по-разному «ведет себя» в различных областях ареала и что, во-вторых, на роль наиболее важных воспроизводственных участков в ареале претендуют Камчатский и Приамурский его кластеры, которые в определенном теоретическом смысле можно назвать «ядром» всей области гнездования вида.

Наиболее обычный возраст в популяции дальневосточного кроншнепа, ежегодно пересекающей экватор в процессе северной миграции, можно оценить в 5 - 10 лет (около 60 % особей), тогда как 3-4 летние птицы составляют около 30 %, а птицы старше 10 лет – порядка 10 % общей численности взрослой популяции. Эти приблизительные доли рассчитаны мной на основании сопоставления с возрастным составом отлавливаемых/добываемых в Северном Полушарии индивидуально помеченных птиц, т. е. с известным минимальным возрастом (n=11, данные любезно предоставлены К. Минтоном, Австралия).

Половая структура популяции дальневосточного имеет интересную особенность. Она заключается в совершенно различном соотношении полов в Камчатском и Приамурском ядрах ареала. Если на юге и юго-западе ареала (от Забайкалья до Среднеамурской низменности и Приморья) у добываемых экземпляров (колл. зоомузеев ДВГУ и БПИ ДВО РАН, г. Владивосток, ННПМ НАН, г. Киев; Дымин, Костин, 1977; Павлов, 1976; ориг. данные), соотношение полов практически равное (14 самцов : 15 самок), то на Камчатке среди добытых в 1960-1980-х гг. восьми особей все оказались самцами (неопубл. данные Ю.Н. и Н.Н. Герасимовых, Ю.Б. Артюхина). Данный феномен, если это не артефакт, пока не находит рационального объяснения. Требуется дальнейшее накопление фактологической основы для анализа.

Сравнение предпочитаемых мест обитания вида в различных участках ареала – один из известных дополнительных методов разграничения географических популяций у птиц (Томкович, 2008). На основе этого критерия создается впечатление об относительном однообразии биотопического преферендума дальневосточного кроншнепа на всем пространстве гнездового ареала. На юге ареала, в бассейне Амура, создаются условия для новой экологической расы или пока условной «экологической популяции», предпочитающей гнездится на осваиваемых человеком лугах и пастбищах, в противоположность большей части популяции, заселяющей мохово-травянистые и мохово-травянисто-кустарничковые растительные ассоциации на плакорах и угорьях (марях), с которыми у вида эволюционно сформировались биотопические связи.

Необходимость продолжения ведения многокомпонентной картографической базы данных по области распространения дальневосточного кроншнепа очевидна, впрочем как и в отношении ареалов других «краснокнижных» животных. Также необходимы мониторинг численности и, по возможности, уточнение структуры популяции этого уязвимого вида в конкретных очагах гнездования. В ближайшей перспективе с целью систематизации знаний и облегчения дальнейшего прогресса в их накоплении необходимо начать работу над полным атласом ареалов гнездящихся в Северной Евразии куликов, по образу и подобию сводки по арктическим куликам

(Атлас .., 2012), либо вначале только в интерактивном варианте в форме электронной базы данных.

Литература

Атлас ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики // Лаппо Е.Г., Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е. - М.: ООО «УФ Офсетная печать», 2012. - 448 с.

Антонов А.И. Гнездовая экология дальневосточного кроншнепа *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) на юге ареала // Экология. – 2010. - №4. - С. 310-311.

Дымин В.А., Костин Б.Г. Материалы по распространению некоторых птиц в Верхнем Приамурье // Животный мир Дальнего Востока. - Вып. 2. - Благовещенск, 1977. - С. 18-24.

Находкин Н.А., Исаев А.П. Орнитологические исследования системы озер Алысардаах // Орнитологические проблемы Сибири. - Барнаул, 1991. - С. 150-152.

Павлов Е.И. Краткие сообщения о дальневосточном кроншнепе // Отв. ред. А.С. Рак. Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Выпуск XIII. - Рязань, 1976. - С. 162.

Ткаченко М.И. Путевой дневник Верхоянского зоологического отряда Якутской экспедиции Академии Наук СССР 1927 г. // Материалы к характеристике фауны Приянского края. - Л., 1932. - С. 5-75.

Толчин В.А. О распространении дальневосточного кроншнепа в Восточной Сибири // Новое в изучении биологии и распространения куликов. - М.: Наука, 1980. - С. 169-170.

Томкович П.С. Выявление географических популяций у куликов - важное и перспективное направление орнитологических исследований // Достижения в изучении куликов Северной Евразии. Материалы VII совещания по вопросам изучения куликов (Мичуринск, 2007). - Мичуринск, 2008. - С. 3-9.

Bamford M., Watkins D., Bancroft W., Tischler G., Wahl J. Migratory Shorebirds of the East Asian - Australasian Flyway: Population estimates and internationally important sites. - Wetlands International-Oceania, 2008. - 300 p

Barter M.A. Shorebirds of the Yellow Sea: Importance, Threats and Conservation Status. Wetlands International Global Series No. 8, International Wader Studies 12. - Canberra, ACT: Wetlands International, 2002. - CD-version.

BirdLife International 2014. Species factsheet: *Numenius madagascariensis*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 08/04/2014.

McCaffery B.J. The status of Alaska's large shorebirds: a review and an example // International Wader Studies. - 1996. - V. 8. - P. 28-32.

ШИЛОКЛЮВКА RECURVIROSTA AVOSETTA
НА СЕВЕРНОЙ ПЕРИФЕРИИ АРЕАЛА

Е.Н. Бадмаева

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ

E-mail: calidris03@gmail.com

THE AVOCET RECURVIROSTA AVOSETTA
AT THE NORTHERN PERIPHERY OF ITS RANGE

E.N. Badmaeva

Buryatsky State University, Ulan-Ude

Резюме: Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758 – редкий, перелетный, гнездящийся вид для Байкальского региона. Спорадичность распространения, пульсация границ и тенденция к расширению ареала в северном направлении обуславливают современное состояние северных популяций этого вида, представляющих несомненный интерес. Учеты проводились пешими маршрутными и автомобильными обследованиями водоемов в период миграций водно-болотных птиц по Боргойской (оз. Верхнее Белое, Нижнее Белое, Каменный ключ), Оронгойской (оз. Белое, Хурэ-Нуур) котловинам в период с 2002 по 2015 гг. Экологию гнездования вида изучали на примере небольшой колонии на северо-восточной стороне озера Нижнее Белое. Описано 46 гнезд и 105 яиц шилоклювки. Весенний пролет проходит с первой декады апреля и до первой декады июня, а сроки яйцекладки - со второй декады мая по вторую декаду июня. Средняя величина кладки составила 2,8 яиц. Успешность гнездования шилоклювки составила 40%. Вылупление птенцов начинается с 16-17 июня и продолжается до начала июля. Осенний пролет не выражен – встречаются небольшие стайки с начала и до середины августа. Численность особей в колонии шилоклювки нестабильна как по годам, так и по сезонам. Хозяйственная деятельность человека, воздействие хищников, а также непостоянность климатических и гидрологических условий, определяют сезонные колебания гнездовой численности шилоклювки. Есть прямая угроза уничтожения единственно известной колонии шилоклювки на озере Нижнее Белое в связи с распашкой территории. Вид занесен в Красную книгу Бурятии и России. Необходимы специальные меры охраны и мониторинг.

Ключевые слова: шилоклювка, *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758, экология гнездования, северная периферия ареала.

Abstract: The Avocet *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758 is a rare, migratory and breeding species of Baikal Region. The sporadic distribution, pulsation of the borders and a tendency to the range northward expansion determine the current status of the species northern populations which are of particular interest. The counts were carried out by pedestrian and automobile surveys of water bodies in the waterbird migration seasons in Borogoyskaya (Lake Verkhnee Beloe, Nizhnee Beloe, Kamenny Klyuch) and Orongoyskaya (Lake Beloe, Khure-Nuur) depressions over the period 2002-2015. The species ecology was studied in a small colony at the north-eastern side of Lake Nizhnee Beloe. A total of 46 nests and 105 eggs of the Avocet were described. Spring migration lasts from the first decade of April to the first decade of June, and timing of egg-laying – from the second decade of May to the second decade of June. The average clutch size was 2.8 eggs, breeding success was 40%. The hatching starts from 16-17 June and lasts to early July. Autumn migration is not pronounced; small flocks occurred from early to mid August. The number of birds in the colony is not stable and varies between years and seasons. Human activity, predators and unstable climate and hydrological conditions determine seasonal dynamics of the Avocet number. There is a direct threat of destruction for the only known Avocet colony at Lake Nizhnee Beloe due to land cultivation. The species is included in the Red Data Books of Buryatia and Russia. The special protection measures and monitoring are required.

Keywords: Avocet, *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758, breeding ecology, northern periphery of the range

Введение

Шилоклювка в Западном Забайкалье носит статус редкого, перелетного, гнездящегося вида. Имеющаяся информация и сведения о биологии и экологии шилоклювки за период орнитологических исследований в регионе носит отрывочный характер.

Современный ареал шилоклювки в пределах Российской Федерации простирается от западных границ России до юго-восточного Забайкалья широкой полосой: в западной части – между восточным Приазовьем и долиной Волги до 49-й, в Западной Сибири – до 55-ой параллели, до Торейской котловины на востоке, включая

Минусинскую котловину и Тыву. В Западном Забайкалье вид находится на северной периферии ареала (Доржиев и др., 1999; 2003; 2011). Северная граница ареала шилоклювки в Западном Забайкалье простирается цепью степных содовых озер Баргузинской, Оронгойской и Боргойской котловин.

Самые первые упоминания о шилоклювке в Забайкалье, как о пролетном виде, мы находим в работе В.С. Моллесона (1896), который отмечал отдельные особи на степных озерах Боргойской котловины с небольшими болотцами. В Кяхтинском краеведческом музее имеется тушка шилоклювки, добытой в 1929 году 18 июля П.П.Обуховым и П.С. Михно на Киранском соленом озере в 30 км к востоку от Кяхты (Доржиев и др., 1990).

Позднее, в летний период их наблюдали на озёрах Боргойской котловины 24-25 июня 1966 года и 11 июля 1967 года (Измайлов, Боровицкая, 1973]. В 1998 году с 20 апреля по 2 мая шилоклювок отмечали как обычных птиц на озерах Киран, Торм, Верхнее и Нижнее Белое (Доржиев и др., 1998)].

В Прибайкалье неоднократные встречи регистрировались с 1966 по 1973 гг. в устье р. Верхняя Ангара (Толчин, Заступов, Сонин, 1977); в июле 1979 г. в Южном Прибайкалье - в дельте р. Селенга (Мельников, 2000; Фефелов и др., 2001). В 2000 году зарегистрирован случай успешного размножения их на очистных сооружениях города Усолье - Сибирское (Саловаров, Кузнецова, 2000). В качестве пролетного вида ее выделил на юге Байкала А.А. Васильченко [1987].

В последние десятилетия шилоклювка впервые отмечена на гнездовье на соленых и солоноватых озерах Боргойской, Оронгойской котловин в Юго-Западном Забайкалье и на Харамодунских озерах Баргузинской котловины в Северо-Восточном Прибайкалье. Впервые на гнездовье шилоклювка найдена в начале июля 1999 года на озерах Верхнее и Нижнее Белое. На Верхнем Белом озере было отмечено 19 взрослых особей и семь выводков. На озере Нижнее Белое было зарегистрировано около 30 взрослых шилоклювок. Многие пары были с птенцами, но число их подсчитать не удалось. Данная находка шилоклювок с птенцами является первым достоверным фактом гнездования этого вида в Юго-Западном Забайкалье (Доржиев, Сигл, Дашанимаев, 1999). Позднее было описано ежегодно гнездящееся поселение шилоклювок в 25-30 гнезд на озере Нижнее Белое (Бадмаева, 2004; 2006).

Спорадичность распространения, пульсация границ и тенденция к расширению ареала в северном направлении обуславливают современное состояние крайних популяций этого вида, представляющих несомненный интерес. В целом, шилоклювка как вид, в последние десятилетия имеет тенденцию к расширению ареала и подъему численности.

Материал и методы

Учеты проводились в ходе пеших маршрутных и автомобильных обследований водоемов в ходе миграций водно-болотных птиц по озерам Боргойской (Верхнее Белое, Нижнее Белое, Каменный ключ), Оронгойской (Белое, Хурэ-Нуур) котловин в период с 2002 по 2015 гг. Озёра Верхнее Белое, Нижнее Белое, Каменный ключ располагаются в Боргойской котловине у северо-восточных отрогов Джидинского хребта (50' 40" с.ш. и 105' 50" в.д. на отметке 606 м над уровнем моря). Всего проведено 178 учетов по озерам Боргойской и Оронгойской котловин.

Экологию гнездования вида изучали на примере небольшой колонии на северо-восточной стороне озера Нижнее Белое. Также, в описание вошли одиночные гнезда и группы гнезд по 2-3 кладки на озерах Верхнее Белое, Хурэ-Нуур в период с 1999 по 2012 гг. Морфометрическому анализу и описанию подвергнуто всего 46 гнезд с кладками. Ооморфологические параметры сняты со 105 яиц шилоклювки. Линейные параметры яиц измерялись с помощью штангенциркуля.

Результаты и обсуждение.

В ходе проведенных работ были получены следующие результаты.

Сроки миграции. Первые особи шилоклювок на весеннем пролете на степных озерах Боргойской котловины отмечаются с первой декады апреля. Пролет продолжается до первой декады июня. Массовый пролет продолжается до середины мая. Сроки прилета шилоклювки на места гнездования тесно связаны с наличием и доступностью подходящего корма. Это зависит от появления проталин на степных участках и открытой воды в озерах. Осенний пролет ярко не выражен. С первой декады и до конца второй декады августа на Нижнем Белом озере регистрировали небольшие стайки от 3 до 18-26 особей. Позднее шилоклювки здесь не встречались. К концу августа они встречаются очень редко и единично, а в сентябре больше не встречаются.

Численность шилоклювки нестабильна как по годам, так и по сезонам. Постоянно, после прилета и до осенних кочевок их регистрируют только на озерах Боргойской котловины – Верхнее и Нижнее Белое. На озерах Оронгойской котловины – в отдельные годы мы их не наблюдали вообще. Постоянно на гнездовье они встречаются также только на озерах Верхнее и Нижнее Белое. На всех остальных – спорадически одиночными гнездящимися парами или группами пар. На Нижнем Белом озере ежегодно на одном и том же месте у северо-восточного побережья размещается колония шилоклювок, насчитывавшая в 2002-2008 гг. 18-32 гнезда. При абсолютном учете птиц численность шилоклювок всегда варьирует. Максимальное количество одновременно учтенных птиц – 46 особей, в первой декаде августа 2005 г.

Численность шилоклювки на модельном озере - Нижнее Белое варьирует в зависимости от площади пригодных местообитаний в течение календарного лета (ос/10 га береговой линии) и в среднем составляет: в июне – 2,7; в июле - 3,2; в августе – 4,07. Численность шилоклювок, в пересчете особей на единицу площади в 10 га, по береговой линии прибрежных мелководий и грязевых отмелей соленых озер (Нижнее и Верхнее Белое, Каменный Ключ, Хуурэ-Нуур, Белое) в Юго-Западном Забайкалье, в среднем, составила 0,5 особей; по песчаным галечникам – 0,3 ос/10 га б.л.

Местообитания. Шилоклювка – выраженный стенотопный вид, предпочтительно тяготеющий к открытым голым или со скудной растительностью, солончаковым грязям и отмелям, прибрежным топким мелководьям степных озер. Почва во всех случаях вокруг озер солончаковая, покрытая белыми «выцветами» солей. Береговая линия озер в течение лета нестабильна и в жаркие дни эти участки усыхают на несколько метров вглубь озера, обнажившееся дно растрескивается, а в периоды дождей – заливается, становится вновь топким, что делает эти участки труднодоступными для исследователя. Такие участки наиболее привлекательны как кормовые станции и места отдыха для разных видов куликов за счет верхних слоев переувлажненного размягченного субстрата. Лужицы и мелководья с илистым дном быстрее прогреваются и привлекают различных беспозвоночных. Растительный покров на таких участках, как правило, скуден и фрагментарен, или вообще отсутствует. Сгонно-нагонные явления на мелководьях выражены слабо. К концу июня мелководья вокруг берегов озер затягиваются желто-зеленой пленкой цианобактериальных матов и ила.

На обследуемых озерах шилоклювка гнездится вдоль береговой линии на песчаных или высохших грязевых отмелях с редкими солянками. Причем иногда гнезда располагаются на абсолютно голых участках, сплошь покрытых белыми «выцветами» солей.

Гнездование. Эффективность гнездования также служит одним из факторов динамики численности популяции птиц. Шилоклювки прилетают на места гнездования, сохраняя ещё некоторые остатки зимнего оперения. Шилоклювки — моногамы, к размножению приступают, начиная с конца второго года жизни. На пары разбиваются по прилёту и занимают гнездовые местообитания. На Нижнем Белом озере шилоклювки ежегодно гнездятся небольшой колонией, в среднем в 25 гнезд. Открытость местности обеспечивает им лучший обзор и возможность незамедлительно покинуть гнездо в случае возникновения опасности. Глубина водоёма, видимо, большой роли не играет в выборе мест, так как они неплохо плавают, хотя наличие пологих берегов обязательно. Степень удаленности гнезд от уреза воды в период яйцекладки варьирует от 1 до 73 м.

Шилоклювки строят примитивные неоформленные гнезда. Видоспецифические особенности гнезд прослеживаются и на северной периферии ареала. Размеры гнезд шилоклювки (n=38): внешний диаметр (D) – 16,5 x 27,2; внутренний диаметр (d) – 8 x 14,6; глубина лотка (h) – 1,4 x 2 см. Шилоклювки в качестве гнездовой ямки могут выбирать как естественные небольшие ямки на земле, самостоятельно их расширяя, так и старые следы крупного рогатого скота, лошадей. В 2003-2006 гг. всего нами было обнаружено 8 гнезд с 1-3 яйцами в высохших следах копыт коров.

В качестве строительного материала птицы обычно используют растения, которые они находят в непосредственной близости от гнезда: сухие остатки осок (10%), солянок (36%), перья (19%), ил (10%), корешки злаков, пырея (22%) и комочки соли. Лоток выстилается более мягким материалом, мелкими сухими остатками растений, иногда в выстилке встречаются перья, камешки. Нередко шилоклювки готовят несколько гнездовых ямок, иногда на значительном удалении друг от друга. Гнездо в дальнейшем устраивается только в одной из них. В строительстве принимают участие оба партнера. Первое яйцо откладывается в еще недостроенное гнездо, его формирование и даже выстилка лотка продолжают во время насиживания. В кладке шилоклювок, как у многих куликов, по 4 яйца.

Глубина лотка меняется со временем. Со времени начала строительства гнезда и до выклева птенцов глубина лотка не является постоянной и неизменной величиной. Гнездовые ямки могут слегка подтопляться. В процессе насиживания кладки, гнездо, невольно утаптывается насиживающей птицей, становится более плоским, и глубина лотка уменьшается. Гнезда шилоклювки, несмотря на свои размеры, со стороны малозаметны, даже на совершенно открытых, лишенных растительности участках солонцов. Хотя при приближении к гнезду, кладку заметить нетрудно, так как яйца довольно крупные в сравнении с другими куликами. Иногда встречались брошенные одиночные яйца. В 2003 году 26 июня на песчаном берегу озера Нижнее Белое, противоположном от колонии шилоклювок, были найдены две одиночные кладки по 1 яйцу. Они находились на значительном удалении друг от друга - 15 метрах и в 6 метрах от уреза воды. Причем каждое из них располагалось как бы «зарытым» в песок тупым концом вверх. Впоследствии (через 2 дня) ни яиц, ни остатков скорлупы обнаружить не удалось.

Сроки яйцекладки у шилоклювок, по нашим наблюдениям, проходят со второй декады мая по вторую декаду июня. В 2004 году 15-16 мая мы находили первые незавершенные кладки шилоклювки с 1-2 яйцами. Самое позднее свежее отложенное яйцо мы регистрировали 17 июня 2005 г. Вылупление птенцов начинается с 16-17 июня и продолжается до начала июля. Самых поздних проклюнувшихся птенцов мы наблюдали 2 июля 2005 года. Эмбриогенез птенцов продолжается в течение 24-25 дней.

Величина кладки. У шилоклювки полная кладка состоит, как и у большинства куликов, из 4 яиц, с вариациями от 1 до 6. Так, из 34 гнезд: 6 яиц обнаружено – в 1

гнезде, 5 яиц – в 2 гнездах, по 4 яйца – в 14 гнездах, по 3 яйца – в 5 гнездах, по 2 яйца – в 5 гнездах, по 1 яйцу – в 9 гнездах. Средние значения величины кладки у шилоклювки в различных частях ареала могут отличаться. В нашем случае, средняя величина кладки составила 2,8 яиц. В орнитологической литературе не редко встречаются упоминания об откладке в одно гнездо кладок несколькими (2-3) самками шилоклювки (Черничко и др., 1988; Хохлов, 1998, Мищенко и др., 2000). В таких случаях количество яиц в гнезде может достигать 8. Увеличенные кладки являются следствием высокой плотности гнездования птиц. Нами лишь однажды были встречены гнезда по 5 (n=2) и 6 (n=1) яиц.

Оологические характеристики. Форма яиц укорочено - грушевидная. Скорлупа гладкая, матовая. Окраска яиц охристо-оливкового цвета, тёмно-дымчатого фона скорлупы. Рисунок пятнистый, образован локальными пигментными отложениями, в виде размытых пятен и крапинок. По степени интенсивности пигментации рисунка скорлупы выделено два типа яиц: с редким рисунком (густота около 30%) и густым (около 70%).

Размеры яиц шилоклювки в разных регионах варьируют довольно значительно (Мищенко, 2000; Мельник, Гельд, Злотникова, 2015). Размеры яиц шилоклювки в Юго-Западном Забайкалье по указанным параметрам несколько уступают, но остаются в пределах нормы реакции (табл. 1).

Таблица 1

**Размеры яиц шилоклювки в Юго-Западном Забайкалье
Avocet egg sizes in South-Western Trans-Baykal Region**

	показатель	N	Lim	M ± m	σ	CV
	Длина	105	30,7-56,9	50,29 ± 0,58	6,01	11,9
	Диаметр	105	31-51,4	34,6 ± 0,39	4,1	8,17

В период насиживания у шилоклювки наблюдаются определённые различия в реакции птиц на угрозу кладкам. В первые дни после откладки 1-2 яиц шилоклювки часто оставляют гнезда, но ненадолго. Практически всегда при возникновении угрозы все шилоклювки покидают гнёзда. Если птица сидит на гнезде, то покидает гнездо сразу же после того, как замечает движущийся объект. При этом не сразу взлетает с гнезда, а сначала тихо сходит на некоторое расстояние, как бы «пригнув» шею, обычно в сторону водоёма. Ввиду достаточного расстояния между гнёздами, на гнездовых участках территориальных конфликтов не наблюдали. В случае посещения колонии человеком шилоклювка на последней стадии насиживания демонстрирует широкий спектр поведенческих реакций. В 2004 г в третьей декаде июня мы стали невольными наблюдателями активных демонстрационных защитных поз у шилоклювки - «выгибание шеи», «припадание к земле с расправленными крыльями», «волочение крыла по земле», перед работающим трактором, подъехавшим к берегу. И это продолжалось до тех пор, пока трактор не уехал. Агрессивность территориальных демонстраций шилоклювок нарастает с течением инкубации и достигает пика во время вождения птенцов.

Успешность гнездования шилоклювки за период исследований нами зафиксирована на уровне 40%. Гибель кладок была вызвана следующими причинами (от общего количества яиц): от затопления мест гнездования - 20%; вытаптывания крупным и мелким рогатым скотом - 25%; разорение гнезд хищниками (вороны, бродячие собаки) - 15%. Птенцы, обсохнув, еще некоторое время после выклева, остаются в гнезде. Затем оставляют гнездо, самостоятельно питаются и следуют за родителями, умело затаиваясь при опасности. Динамику роста и развития птенцов

шилоклювки проследить пока не удалось, ввиду сложности их поиска в последующие дни и труднодоступности для исследователя топких кормовых микростаций.

На численность шилоклювки на степных озерах Юго-Западного Забайкалья оказывают влияние различные факторы, главные из которых – непостоянный уровень воды в водоёмах, хозяйственная деятельность человека, воздействие хищников. Так как озеро Нижнее Белое располагается на территории совхоза «Боргойский», то обширные площади вокруг водоема распаханы и ежегодно обрабатываются. Часто агроценозы подходят очень близко к берегам озера со стороны расположения колонии шилоклювки. Есть прямая угроза уничтожения этой единственно известной колонии шилоклювки в Западном Забайкалье. Все эти факторы, а также непостоянность климатических и гидрологических условий, определяют сезонные колебания гнездовой численности шилоклювки. Что касается мер охраны, то вид внесен со статусом III категории в последнее и предыдущие издания Красной Книги Бурятии (Бадмаева, 2013) и охраняется в ГПБЗ регионального значения «Боргойский». Необходимы специальные меры охраны и мониторинг (Доржиев, Бадмаева, 2014).

Заключение

Шилоклювка на северной периферии ареала распространена спорадично - по отдельным указанным степным соленым озерам Юго-Западного Забайкалья. Численность вида подвержена резким колебаниям. Это напрямую связано с емкостью гнездовых местообитаний и их трансформацией, а также зависит от уровня режима водоема, прямой и косвенной деятельности человека. Размножение шилоклювки имеет свои особенности, связанные с растянутыми сроками миграции, гнездования и низкой эффективностью размножения.

Литература

Бадмаева Е.Н. К экологии гнездования шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*) в юго-западном Забайкалье // Сибирская зоологическая конференция. Тезисы докладов всероссийской конференции, посвященной 60-летию Института систематики и экологии животных СО РАН, 15-22 сентября 2004 г. – Новосибирск: ИСиЭЖ СО РАН, 2004. – С.219-220.

Бадмаева Е.Н. Кулики степных озер Юго-Западного Забайкалья // Вестник Бурятского университета. Специальная серия. Сибирская орнитология. – Вып.4. – Улан-Удэ: изд-во Бурятского госуниверситета, 2006. – С.18-33.

Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск : Наука, 1987. – 104 с.

Доржиев Ц.З, Сигл Х, Дашанимаев В.М. О летнем населении и новых гнездящихся птицах степных озер юго-западного Забайкалья // Вестник БГУ. – Сер2: Биология, Вып. 2. – 1999. – С.52-65.

Доржиев Ц.З, Стив Мэйдж, В.М. Дашанимаев. Гнездование ходулочника, залет малой кукушки и другие новые сведения о некоторых птицах Байкальского региона // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы II Международной орнитологической конференции. В 2-х частях. Отв. ред. Ц.З. Доржиев. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского университета, 2003. – Ч.1. – С.85-89.

Доржиев Ц.З. и др. Весенний пролет птиц в Юго-Западном Забайкалье // Экосистемы Южного Забайкалья: история изучения, оценка и проблемы сохранения биоразнообразия. – Улан-Удэ, 1998. – С. 42-45.

Доржиев Ц.З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкал.зоол. журн. – 2011. – №1. – С. 30-54.

Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н. Боргойский заказник – уникальный участок отдыха пролетных водно-болотных птиц в степях Юго-Западного Забайкалья // Особо охраняемые природные территории в сохранении природно-культурного наследия Забайкалья и Монголии: труды национального парка «Алханай». Вып. 2. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. – С. 106-115.

Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Калинина Л.Н., Бороноева Г.И., Ешеев В.Е., Елаев Э.Б. Каталог коллекции птиц Кяхтинского краеведческого музея. / Отв. редактор: к.б.н., доцент Г.М. Хабаева. – Улан-Удэ БНЦ СО АН СССР, 1990. – 72 с.

Измайлов И.В., Боровицкая Г.К. Птицы Юго-Западного Забайкалья – Владимир, 1973. – 316 с.

Мельник О.Н., Гельд Т.А., Злотникова Т.В. Пространственно-территориальное размещение и гнездовая биология *Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758 и *Larus ichthyaetus* Pallas, 1773 (Aves, Charadriiformes) в условиях южной части Средней Сибири // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С.???

Мельников Ю.И. Новые материалы о фауне птиц дельты реки Селенги (Южный Байкал) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. – 2000. – № 102. – С. 3-19.

Мищенко М.А, Ильях М.П., Хохлов А.Н. Экология размножения ходулочника и шилоклювки в Центральном Предкавказье. – Ставрополь : изд-во СГУ, 2000. – С. 3-74.

Моллесон В.С. Краткие сведения о распространении птиц в окрестностях Троицкосавска // Протокол Троицко-Кяхтинского отделения РГО. – Иркутск, 1896. – №4. – С.27-46.

Саловаров В.О. Кузнецова Д.В. Гнездование шилоклювки *Recurvirostra avosetta* в Иркутской области // Рус. орнитол. ж. Экспресс-вып. – 2000. – № 118. – С.22.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.

Толчин В.А., Заступов В.А., Сонин В.Д. Материалы к познанию куликов Байкала // Орнитология. – М: Изд-во МГУ, 1977. – Вып. 13. – С. 40-48.

Фефелов И.В, Тупицын И.И, Подковыров В.А и др. Птицы дельты Селенги: фаунистическая сводка. – Иркутск: ЗАО «Восточно-Сибирская издательская компания», 2001. – С.123, 118-119.

Хохлов А.Н. и др. К оологии некоторых птиц Ставрополя // Актуальные проблемы оологии: материалы второй междунар. конф. стран СНГ. – Липецк, 1998. – С. 76.

Черничко И.И. Шилоклювка // Колониальные гидрофильные птицы юга Украины. Ржанкообразные. – Киев, 1988. – С. 119-164.

Шилоклювка *Recurvirosta avosetta* Linnaeus, 1758 / Красная книга Республики Бурятия: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / М-во природ.ресурсов Респ. Бурятия, ФГБУН "И-т общей и эксперимент. биологии СО РАН", ФГБОУ ВПО "Бурят. гос. ун-т" ; отв. ред. Н. М. Пронин ; сост. Е. Н. Бадмаева [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Улан-Удэ : Изд-во Бурятского научного центра СО РАН, 2013.

ПОСЛЕПОЖАРНАЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ РЖАНКООБРАЗНЫХ НА
БОЛОТАХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Бакка¹, Н.Ю. Киселева²

POST-FIRE POPULATION TREND OF CHARADRIIFORMES IN WETLANDS OF
NIZHNY NOVGOROD REGION

Bakka S.V.¹, Kiseleva N.Y.²

¹Экологический центр «Дронт», 603000, г. Нижний Новгород, а/я 631, экоцентр «Дронт», e-mail: sopr@dront.ru

²Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1, НГПУ, каф. экологического образования и рационального природопользования,
E-mail: sopr@dront.ru

¹Environmental Center "Dront", 603000, Nizhny Novgorod, PO Box 631, Environmental Center "Dront",
E-mail: sopr@dront.ru

²Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, 603005, Nizhny Novgorod Str. Ulyanova, 1,
Department of Environmental Education and Management,
E-mail: sopr@dront.ru

Резюме: В статье обсуждается динамика видового состава и численности ржанкообразных в допожарный (2005-2007 гг.) и послепожарный (2011, 2014 гг) периоды на территории рамсарского водного-болотного угодья «Камско-Бакалдинская группа болот, включая заповедник «Керженский». Приводятся данные для пяти типов болотных местообитаний. Показано, что пожары 2010 г., отбросившие болотные экосистемы на более ранние стадии сукцессии, привели к увеличению численности и видового богатства ржанкообразных в сформировавшихся оптимальных местообитаниях, а также к значительному перераспределению гнездовой плотности этих птиц по территории Камско-Бакалдинских болот, в результате чего их численность в субоптимальных местообитаниях снижается.

Ключевые слова: ржанкообразные, послепожарная динамика, Нижегородская область, Камско-Бакалдинские болота, Керженский заповедник.

Abstract: The paper discusses a trend of structure and abundance of Charadriiformes in pre- (2005-2007) and post-fire (2011, 2014) periods in the territory of the "Kama-Bakaldino Mires" (including the Kerzhensky State Nature Reserve) listed in the Ramsar List of Wetlands of International Importance. There are data for five types of wetland habitats. It is shown that the fires in 2010 have set the wetland ecosystems back to their earlier succession stages and caused an increase in Charadriiformes populations and species diversity in their optimal habitats developed. They have also induced significant redistribution in the birds breeding density in the Kama-Bakaldino Mires thus leading to decrease in the bird numbers in suboptimal habitats.

Keywords: Charadriiformes, post-fire dynamics, Nizhny Novgorod Region, the Kama-Bakaldino Mires, Kerzhensky State Nature Reserve.

Пожары – важнейший фактор, определяющий в настоящее время динамику болотных экосистем в лесной зоне. Катастрофические пожары 2010 г., охватившие большие площади лесоболотных массивов в центральной части Европейской России, активизировали изучение послепожарных изменений биоты. Ржанкообразные (*Charadriiformes*) – одна из ключевых групп живых организмов болотных экосистем. Этот отряд птиц был выбран в качестве модельной группы при изучении последствий катастрофических пожаров на рамсарском водно-болотном угодье (ВБУ) «Камско-Бакалдинская группа болот, включая заповедник «Керженский». Результаты исследования воздействия пожаров на куликов в первый послепожарный год опубликованы ранее (Бакка, 2014). Работа была продолжена в 2014 г. при поддержке Керженского заповедника.

Учеты ржанкообразных на Камско-Бакалдинских болотах проводились неоднократно на маршрутах. Во время учетов выявляли гнездовые участки. Признаками гнездовых участков, наряду с гнездами и нелетающими птенцами, считали присутствие в гнездовой станции токующего самца, пары или особи с территориальным

поведением. Рассчитывали и использовали для сравнения показатель относительной численности – число гнездовых участков, обнаруженных на 1 км маршрута.

В 2014 г. учеты ржанкообразных провели на 19 маршрутах общей длиной 152,76 км. Для выявления послепожарной динамики численности ржанкообразных использовали результаты, полученные на маршрутах, где полосы учета в основном перекрывались с таковыми на маршрутах 2011 и 2007 гг. или 2006 и 2005 гг. Всего было выбрано 18 повторяющихся маршрутов, характеристики которых приведены в табл. 1 и 2.

По особенностям преобладающих местообитаний маршруты были разделены на 5 групп. На территории Керженского заповедника и его охранной зоны представлены маршруты всех пяти групп, а на сопредельной территории Камско-Бакалдинских болот – только первых трех групп (табл. 3).

Таблица 1

Маршруты по учету ржанкообразных в допожарный период, используемые для выявления послепожарной динамики
Routes of Charadriiformes counts in the pre-fire period that were used to reveal the post-fire dynamics

№	Территория*	Тип местообитаний**	Даты проведения и длины маршрутов по учету ржанкообразных в годы:					
			2005		2006		2007	
			Дата	Длина, км	Дата	Длина, км	Дата	Длина, км
1	a	4	-	-	16, 17 и 25.05.2006	23,23	-	-
2	a	1	-	-	23.05.2006	3,68	-	-
3	a	2	-	-	24.05.2006	4,39	-	-
4	a	5	-	-	23.05.2006	5,77	-	-
5	a	3	13.05.2005	4,82	-	-	-	-
6	b	1	12.05.2005	11,23	21.05.2006	9,45	-	-
7	a	2	14.05.2005	2,66	-	-	-	-
8	a	3	-	-	22.05.2006	3,15	-	-
9	a	1	-	-	22.05.2006	1,04	-	-
10	c	1	-	-	-	-	06.06.2007	6,53
11	c	1	-	-	-	-	05.06.2007	4,59
12	c	1	-	-	-	-	05.06.2007	2,13
13	c	3	-	-	-	-	07.06.2007	2,94
14	c	2	-	-	-	-	07.06.2007	3,08
15	c	1	-	-	-	-	10.06.2007	1,78
16	c	2	-	-	-	-	12.06.2007	3,23
17	c	1	-	-	-	-	12.06.2007	3,39
18	c	2	-	-	-	-	12.06.2007	3,51
Всего				18,71		50,71		31,18

Таблица 2.

**Маршруты по учету ржанкообразных в послепожарный период, используемые для выявления
послепожарной динамики**

Routes of Charadriiformes counts in the post-fire period used to reveal the post-fire dynamics

№	Терри- тория*	Тип место- обитаний**	Даты проведения и длины маршрутов по учету ржанкообразных в годы:			
			2011		2014	
			Дата	Длина, км	Дата	Длина, км
1	a	4	-	-	13.05, 14 и 20.06.2014	24,57
2	a	1	-	-	14.05.2014	3,57
					15 и 17.06.2014	2,24
3	a	2	-	-	15.05.2014	3,94
4	a	5	-	-	15.05.2014	5,21
5	a	3	-	-	17.05.2014	4,82
					18.06.2014	4,58
					18.05.2014	10,13
6	b	1	-	-	18.05.2014	3,01
7	a	2	-	-	18.05.2014	2,98
8	a	3	-	-	19.06.2014	0,98
9	a	1	-	-	18.05.2014	
10	c	1	11.06.2011	4,52	25.05.2014	4,93
11	c	1	15.06.2011	3,71	26.05.2014	5,91
12	c	1	14.06.2011	2,56	24.05.2014	3,66
13	c	3	15.06.2011	2,51	24.05.2014	3,09
14	c	2	16.06.2011	4,55	24.05.2014	4,59
15	c	1	24.05.2011	2,64	13.06.2014	3,94
16	c	2	19 и 20.05.2011	4,89	22.05.2014	4,51
17	c	1	19.05.2011	3,16	20.05.2014	3,94
18	c	2	18.05.2011	2,44	21.05.2014	2,93
Всего				30,98		103,53

Примечания к табл. 1–3: территория*: a – территория заповедника, b – охранный зона заповедника, c – сопредельная территория. Тип местообитаний: 1 – преимущественно открытые переходные болота, пройденные пожаром 2010 г.; 2 – преимущественно облесенные верховые и переходные болота, пройденные низовыми пожарами; 3 – разновозрастные сосняки, перемежающиеся с участками болот, пройденные пожарами; 4 – верховые болота с хорошо развитым древостоем, не затронутые пожарами 2010 г.; 5 – разновозрастные сосняки, перемежающиеся с участками болот, не затронутые пожарами.*

Группы маршрутов по учету ржанкообразных, выделенные по особенностям местообитаний
Groups of routes for Charadriiformes counts distinguished according to their habitat characteristics

№ группы	Территория*	№№ маршрутов	Суммарная длина (км) в годы:			Особенности местообитаний
			2005-07	2011	2014	
1	a, b	2, 6, 9	14,17	0,00	14,68	Преимущественно открытые переходные болота, пройденные пожаром 2010 г.
1	c	10, 11, 12, 15, 17	18,42	16,59	22,38	
2	a	7, 3	7,05	0,00	6,95	Преимущественно облесенные верховые и переходные болота, пройденные низовыми пожарами
2	c	14, 16, 18	9,82	11,88	12,03	
3	a	5, 8	7,97	0,00	7,8	Разновозрастные сосняки, перемежающиеся с участками болот, пройденные пожарами
3	c	13	2,94	2,51	3,09	
4	a	1	23,23	0,00	24,57	Верховые болота с хорошо развитым древостоем, не затронутые пожарами 2010 г.
5	a	4	5,77	0,00	5,21	Разновозрастные сосняки, перемежающиеся с участками болот, не затронутые пожарами 2010 г.

Сильно увлажненные открытые переходные болота – оптимальные местообитания ржанкообразных. Послепожарная динамика численности этих птиц на территории Керженского заповедника и центральной части Камско-Бакалдинских болот сильно отличается (табл. 4). На территории заповедника в 2014 г. мы наблюдаем спад численности практически всех видов ржанкообразных по сравнению с допожарным уровнем 2006 г. При этом отмечено появление травника, отсутствовавшего до пожаров. На сопредельной территории встречаемость ржанкообразных после пожаров в 2011 г. увеличилась почти втрое. Это связано с тем, что за счет выгорания поверхностного слоя торфяной залежи появились участки открытой воды и влажного незадернованного торфа (в заповеднике такого выгорания почти не было). В результате этих изменений заметно растет численность бекаса, большого веретенника и чибиса, появляются травник и поручейник. Остается на прежнем уровне численность кроншнепов, большого улита и черныша. При этом в 2014 г. наблюдается заметный спад численности по сравнению с уровнем 2011 г. Интересна динамика численности чайковых. Численность сизой чайки незначительно снижается, при этом на болотах начинает гнездиться серебристая чайка, численность которой стремительно растет.

Пожары на облесенных верховых и переходных болотах приводят к частичной гибели и разреживанию древостоя и появлению непересыхающих обводненных участков. Такие изменения создают условия как для роста численности обитавших здесь ранее видов ржанкообразных, так и к вселению новых видов. Однако трансформация населения ржанкообразных в заповеднике и на сопредельной территории происходит по-разному (табл. 5). На территории заповедника из послепожарных вселенцев отмечен только бекас, при этом исчезли большой веретенник, черныш, чибис и сизая чайка. На облесенных сфагновых болотах сопредельной территории до пожаров отмечено лишь три вида куликов (бекас, большой улит, черныш). В 2011 г. численность этих видов заметно выросла, появились

еще 4 вида ржанкообразных. В 2014 г. у ряда видов происходит спад численности, но у большого веретенника и фифи продолжается рост; появляется травник.

Таблица 4.

Изменения встречаемости ржанкообразных на открытых переходных болотах, пройденных пожаром 2010 г.

Occurrence dynamics of Charadriiformes in the marshes affected by fire in 2010.

Вид	Встречаемость гнездовых участков на 1 км маршрута				
	на территории Керженского заповедника в годы:		на сопредельной с заповедником территории Камско-Бакалдинских болот в годы:		
	2006	2014	2007	2011	2014
<i>Pluvialis apricaria</i>	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00
<i>Vanellus vanellus</i>	0,21	0,14	0,33	2,69	0,31
<i>Tringa ochropus</i>	0,14	0,07	0,11	0,58	0,18
<i>Tringa glareola</i>	0,35	0,14	0,38	0,9	0,58
<i>Tringa nebularia</i>	1,55	0,82	1,57	1,48	1,30
<i>Tringa totanus</i>	0,00	0,07	0,00	0,64	0,31
<i>Tringa stagnatilis</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00
<i>Philomachus pugnax</i>	0,00	0,00	0,05	0,13	0,00
<i>Gallinago gallinago</i>	0,56	0,48	0,60	3,01	1,83
<i>Gallinago media</i>	0,00	0,00	0,00	0,06	0,04
<i>Numenius arquata</i>	1,41	1,29	0,76	1,22	1,21
<i>Numenius phaeopus</i>	0,99	1,09	0,27	0,32	0,13
<i>Limosa limosa</i>	0,64	0,61	0,92	2,76	1,70
<i>Larus argentatus</i>	0,00	0,00	0,16	0,19	0,67
<i>Larus canus</i>	1,48	0,89	1,63	1,54	1,43
ИТОГО	7,33	5,6	6,95	17,25	10,19

Таблица 5.

Изменения встречаемости ржанкообразных на облесенных верховых и переходных болотах, пройденных пожаром 2010 г.

Occurrence dynamics of Charadriiformes in the swamps and bogs affected by fire in 2010

Вид	Встречаемость гнездовых участков на 1 км маршрута				
	на территории Керженского заповедника в годы:		на сопредельной с заповедником территории Камско-Бакалдинских болот в годы:		
	2005-06	2014	2007	2011	2014
<i>Charadrius dubius</i>	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
<i>Vanellus vanellus</i>	0,28	0,00	0,00	0,25	0,17
<i>Tringa ochropus</i>	0,43	0,00	0,1	0,42	0,33
<i>Tringa glareola</i>	0,28	0,29	0,00	0,25	0,42
<i>Tringa nebularia</i>	2,41	1,44	0,71	0,84	0,75
<i>Tringa totanus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
<i>Actitis hypoleucos</i>	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00
<i>Gallinago gallinago</i>	0,00	0,29	0,51	0,84	0,58
<i>Numenius arquata</i>	1,28	0,29	0,00	0,00	0,00
<i>Numenius phaeopus</i>	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Limosa limosa</i>	0,43	0,00	0,00	0,08	0,58
<i>Larus canus</i>	0,71	0,00	0,00	0,08	0,08
ИТОГО	5,96	2,31	1,93	2,84	3,33

На участках разновозрастных сосняков, перемежающихся с небольшими болотами, видовой состав ржанкообразных как в заповеднике, так и на сопредельной территории не отличается большим разнообразием (3-4 вида). Послепожарная динамика в этих субоптимальных местообитаниях на обеих территориях в целом сходна (табл. 6). Здесь виды открытых пространств (веретенник, травник, поручейник) не появляются.

Таблица 6.

Изменения встречаемости ржанкообразных в разновозрастных сосняках, перемежающихся с участками болот, пройденных пожаром 2010 г.

Occurrence dynamics of Charadriiformes in the pine forests of different ages interspersed with wetland areas affected by fire in 2010.

Вид	Встречаемость гнездовых участков на 1 км маршрута				
	на территории Керженского заповедника в годы:		на сопредельной с заповедником территории Камско-Бакалдинских болот в годы:		
	2005-06	2014	2007	2011	2014
<i>Vanellus vanellus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
<i>Tringa ochropus</i>	0,25	0,64	0,34	0,4	0,32
<i>Tringa glareola</i>	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00
<i>Tringa nebularia</i>	0,25	0,64	0,68	1,2	0,65
<i>Gallinago gallinago</i>	0,63	0,38	1,02	0,8	0,32
<i>Numenius arquata</i>	0,00	0,00	0,34	0,00	0,00
ИТОГО	1,13	1,79	2,38	2,40	1,61

Не затронутые пожарами верховые и переходные болота с хорошо развитым древостоем и слабой обводненностью, как и разновозрастные сосняки, перемежающиеся с участками болот – малопригодные для ржанкообразных местообитания. В центральной части Камско-Бакалдинских болот такие местообитания ржанкообразными практически не используются: кулики и чайки здесь не обнаружены ни в 2007 г., ни в 2011 г. На территории заповедника кулики заселяют такие болота с невысокой численностью (табл. 7). На участках этих местообитаний, не затронутых пожарами, численность куликов в 2014 г. была значительно ниже, чем в 2006 г., что, по-видимому, объясняется перераспределением ржанкообразных по территории Камско-Бакалдинских болот.

Таким образом, пожары 2010 г., отбросившие болотные экосистемы на более ранние стадии сукцессии, привели к увеличению численности и видового богатства ржанкообразных в сформировавшихся оптимальных местообитаниях, а также к значительному перераспределению гнездовой плотности этих птиц по территории Камско-Бакалдинских болот, в результате чего их численность в субоптимальных местообитаниях снижается.

Изменения встречаемости ржанкообразных на болотах ГПБЗ "Керженский", не пройденных пожаром 2010 г.

Occurrence dynamics of Charadriiformes in the wetlands of the Kerzhensky State Nature Reserve, untouched by fire in 2010.

Вид	Встречаемость гнездовых участков на 1 км маршрута			
	на облесенных верховых болотах в годы:		в разновозрастных сосняках, перемежающихся с участками болот, в годы:	
	2006	2014	2006	2014
<i>Vanellus vanellus</i>	0,00	0,00	0,17	0,00
<i>Tringa ochropus</i>	0,22	0,3	0,17	0,19
<i>Tringa nebularia</i>	0,26	0,09	0,35	0,00
<i>Gallinago gallinago</i>	0,26	0,00	0,17	0,00
<i>Scolopax rusticola</i>	0,00	0,00	0,17	0,00
ИТОГО	0,74	0,39	1,03	0,19

Литература

Бакка С.В. Влияние пожаров 2010 года на население куликов рамсарского водно-болотного угодья «Камско-Бакалдинская группа болот» // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) / Науч. ред. А. О. Шубин – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 78–82.

О НАХОДКАХ ЮЖНОЙ ЗОЛОТИСТОЙ РЖАНКИ НА ВОСТОЧНОЙ ГРАНИЦЕ АРЕАЛА

С.В. Бакка¹, Н.Ю. Киселева²

RECORDS OF THE SOUTHERN GOLDEN PLOVER AT THE EASTERN BORDER OF ITS BREEDING RANGE

Bakka S.V., Kiseleva N.Y.

¹Экологический центр «Дронт», 603000, г. Нижний Новгород, а/я 631, экоцентр «Дронт»,
E-mail: sopr@dront.ru

²Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 1, НГПУ, каф. экологического образования и рационального природопользования,
E-mail: sopr@dront.ru

¹Environmental Center "Dront", 603000, Nizhny Novgorod, PO Box 631, Environmental Center "Dront", e-mail: sopr@dront.ru; ²Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, 603005, Nizhny Novgorod Str. Ulyanova, 1, Department of Environmental Education and Management,
E-mail: sopr@dront.ru

Резюме: В сообщении приводится информация о фактах находок южной золотистой ржанки в Кировской и Нижегородской областях, обосновывается подвидовая принадлежность встреченных птиц.
Ключевые слова: южная золотистая ржанка, Кировская область, Нижегородская область.

Abstract: The paper presents information on discoveries of the Southern Golden Plover in the Kirov and Nizhny Novgorod Regions, and proves the subspecies of the birds encountered.

Keywords: *Southern Golden Plover, Kirov region, Nizhny Novgorod region.*

Южная золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria apricaria*) – редкий подвид, занесенный в Красную книгу России. Он распространен в западных и северо-западных областях страны. В Красной книге РФ (2001) основными местами гнездования названы Валдайская возвышенность и прилегающие низменности, а крайним восточным пунктом нерегулярного обитания – верховое болото Оршинский мох у г. Тверь.

На рубеже XX-XXI веков проявляется тенденция расселения подвида на восток. Уже в 1990-е гг. золотистая ржанка в гнездовой период регистрировалась на территории Дарвинского заповедника в количестве 10-15 особей. В 2001-02 гг. ее находят в Вашкинском и Кирилловском районах Вологодской области (Красная книга Вологодской области, 2010). Птиц периодически встречали в летнее время в Пермском крае на болоте Большое Камское в период с 1988 по 1993 гг. В 1993 г. здесь существовало плотное поселение из 18 пар. Подвидовая принадлежность этих птиц не была точно установлена, но указаны отличия от северо-уральских популяций золотистой ржанки, относящихся к северному подвиду (*Pluvialis apricaria altifrons*): по выбору гнездового биотопа и размещению гнездовых участков концентрированными группами (Карякин, 1998).

В Кировской области до 1990-х гг. золотистая ржанка регистрировалась только на пролете (Сотников, 2002). В 2002-03 гг. мы провели учеты ржанкообразных на пяти крупных болотах севера Кировской области и Адовском болоте в Гаинском районе Пермского края. Учеты проводили на пеших маршрутах в фиксированной полосе наблюдения. Ширина учетной полосы составила для золотистой ржанки – 300 м, общая длина маршрутов составила 89,2 км. Золотистая ржанка была обнаружена на двух болотах на северо-западе Кировской области: Кайском в Подосиновском районе и Ульском в Лузском районе (Бакка, 2007). Численность ржанок была оценена на Кайском болоте в 10-15 пар, на Ульском – в 50-60 пар (Бакка, Киселева, 2003). В 2005 г. на Кайском болоте было учтено 5 пар золотистых ржанок (Рябов, 2007).

В 2002 году учеты проведены в первой половине июля, в 2003 году – в мае-июне. В мае-июне большинство ржанкообразных находится на гнездовых участках. В конце июня вставшие на крыло выводки многих видов начинают покидать гнездовые станции. Численность куликов и чаек на болотах быстро сокращается. У золотистой ржанки к первой декаде июля численность сокращается вдвое. Средняя плотность ржанок даже в мае невелика (табл. 1). Ржанки гнездятся группами по 5-10 пар, расстояние между соседними гнездовыми участками в группе составляет около 50 м (Бакка, 2007).

Таблица 1.

Плотность гнездования золотистой ржанки на болотах северо-запада Кировской области
Density of the Southern Golden Plover at the swamps in the northwest of Kirov Region.

Время учетов	Плотность, гнездовых участков/км ²				
	минимальная	максимальная	средняя	ошибка средней	доверительный интервал
Май 2003 г.	0	3.48	1.11	0.50	0.61 – 2.03
Июль 2002 г.	0	1.45	0.49	0.83	0.21 - 1.15

В Нижегородской области в середине XX века считалась малочисленным пролетным видом, а к началу XXI века стала одним из самых многочисленных видов куликов, как на осеннем, так и на весеннем пролете (Бакка, Киселева, 2007). Северные ржанки на весеннем пролете во второй половине апреля перемещаются по агроландшафтам стаями, обычно насчитывающими сотни или тысячи особей.

В гнездовой период ржанки впервые отмечены в регионе в 2007 г. На самом большом болоте Нижегородской области – Камское-Осиновые Котлы (площадь – около 15 тыс. га) 10.06.2007 г. наблюдались две пары с территориальным поведением. Расстояние между участками этих пар составляло около 100 м. В последующие годы на данной территории ржанки не обнаружены. Следующая регистрация птиц этого подвида осуществлена в 2015 г. на Масловом болоте в Керженском биосферном заповеднике. Токующий самец, занявший участок, был обнаружен 08.04.2015 г., когда большая часть болота была еще покрыта снегом. При повторном обследовании 02.05.2015 г. здесь была встречена пара ржанок с территориальным поведением. Оба факта регистрации осуществлены в пределах рамсарского водно-болотного угодья «Камско-Бакалдинская группа болот». Сделанные фотографии не позволяют однозначно идентифицировать находку именно как южную золотистую ржанку. Однако пролетные ржанки северного подвида появляются в Нижегородской области после полного схода снега и никогда не посещают болот, задерживаясь лишь на обширных луго-полевых массивах.

В пользу предположения о принадлежности к южному подвиду ржанок, обнаруженных в Кировской и Нижегородской областях, свидетельствуют особенности выбора местообитаний и характер поселений. Все встречи отмечены на наиболее открытых участках крупных верховых болот в пределах грядово-мочажинных или грядово-озерковых комплексов. Птицы обычно образовывали групповые поселения в местах с наибольшей плотностью других видов ржанкообразных (большого и среднего кроншнепов, большого веретенника, чибиса, большого улита, сизой чайки). Это полностью соответствует описанию местообитаний южной золотистой ржанки, приведенному в Красной книге России (2001).

Для данного подвида характерны резкие колебания численности, сопровождающиеся периодами отсутствия птиц в отдельных районах (Красная книга, 2001). В восточной части ареала, наиболее удаленной от мест гнездования основного ядра популяции, эти колебания проявляются наиболее отчетливо. С ними связана нерегулярность гнездования подвида на болотах Кировской, Нижегородской и Пермской областей.

Литература

Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Новые ключевые орнитологические территории в Кировской области и Республике Марий Эл // Ключевые орнитологические территории России. Информационный бюллетень. – 2003. – № 2 (18). – С. 2-7.

Бакка С.В. Ржанкообразные болот Северных Увалов // Экологический вестник Чувашской Республики. – 2007. – Выпуск 57. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края». 24-26 марта 2007 г. – С. 82–86.

Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Орнитофауна Нижегородской области: динамика, антропогенная трансформация, пути сохранения: Монография. – Н. Новгород, 2007. – 124 с.

Карякин И.В. Конспект фауны птиц Пермской области. – Пермь: Центр полевых исследований Союза охраны животных Урала, 1998. – 261 с.

Красная книга Вологодской области. Том 3. Животные / Отв. редакторы Болотова Н.Л., Ивантер Э.А., Кривохатский В.А. – Вологда: Полиграф-Книга, 2010. – 216 с.

Красная книга Российской Федерации (Животные) / Отв. редактор Т. Пинталь. – М.: АСТ, Астрель, 2001. – 862 с.

Рябов В.М. Фауна государственного природного заказника «Былина». Ч. 1. Позвоночные животные. – Киров, 2007. – 200 с.

Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Т. I. Неворобьиные. Часть II. – Киров: ООО «Триада-С», 2002. – 528 с.

ВАЛЬДШНЕП НА КАВКАЗЕ И ЮГЕ РОССИИ

В.П. Белик

THE WOODCOCK IN THE CAUCASUS AND IN SOUTHERN RUSSIA

V.P. Belik

Южный федеральный университет,
E-mail: vpbelik@mail.ru
South Federal University

Резюме: В работе анализируются литературные и оригинальные материалы о распространении, численности, миграциях и экологии размножения вальдшнепа на Кавказе и юге России. Южная граница гнездового ареала проходит по долине Нижнего Дона. На Кавказе известны 4 частично изолированные района гнездования: в лесах Ставропольского плато, на северном макросклоне Большого Кавказа, на Малом Кавказе, в Тальшских горах. Численность гнездящихся птиц на Кавказе в течение XX века сократилась примерно на порядок. В несколько раз сократилась также численность пролетных птиц.

Ключевые слова: вальдшнеп, *Scolopax rusticola*, распространение, численность, экология, Кавказ, Южная Россия.

Abstract: In paper all available published and original materials on distribution, numbers, migrations and breeding ecology of the Woodcock in the Caucasus and in Southern Russia are analyzed. The southern range of its breeding area passes across the valley of the Lower Don. In the Caucasus the four partially isolated districts of breeding are known: in forests of the Stavropol Plateau, on a northern macroslope of the Greater Caucasus, in the Lesser Caucasus, in the Talysh Mountains. The numbers of breeding birds of this species in the Caucasus during the XX century have reduced by approximately 10 times. Also the numbers of birds of passage have reduced by several times.

Keywords: Woodcock, *Scolopax rusticola*, distribution, number, ecology, Caucasus, Southern Russia.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*) – типичный палеарктический вид азиатского происхождения, родственник 4 эндемичным монотипическим видам, обитающим на островах Юго-Восточной Азии (Козлова, 1962). Будучи связанный филоценогенезом с влажными лиственными и смешанными лесами Палеарктики, вальдшнеп может быть отнесён к древненеморальному фаунистическому комплексу (Белик, 2006). Судя по отсутствию внутривидовой изменчивости (Гладков, 1951; Козлова, 1962; Wolters, 1982; Cramp, Simmons, 1983; del Hoyo et al., 1996; Степанян, 2003; и др.), Западную Палеарктику вальдшнеп заселил, вероятно, сравнительно недавно, в плейстоцене. Направление миграций сибирских и восточноевропейских птиц на зимовку в Западную Европу (Михельсон, 1983; Фокин, Зверев, 2015) свидетельствует, очевидно, что в плейстоцене где-то на западе Палеарктики находился рефугиум, из которого в постплейстоцене вальдшнепы расселились на восток.

На Кавказе находится значительный по площади изолированный участок ареала вальдшнепа, включающий, по-видимому, несколько обособленных популяций. Ввиду отсутствия его гнездовий на Балканах и в Малой Азии, через которые на Кавказ расселилось довольно много неморальных видов, можно полагать, что вальдшнеп проник в южные горы с севера – из Восточной Европы, скорее всего в результате оседания части птиц на местах зимовок (Белик, 2013). Вероятно, такое же происхождение имеет крымская популяция, а также изоляты на островах в Атлантическом океане (Канары, Азоры, Мадейра). Время появления вальдшнепа на Кавказе на гнездовье неизвестно. Для выяснения этого вопроса необходимо проведение

молекулярно-генетических исследований. Впервые же гнездование вальдшнепа на Кавказе предположил М. Богданов (1879) на основе косвенных указаний Э. Менетрие (Menetries, 1832), А. Нордманна (Nordmann, 1840), А.Н. Виноградова (1870), К.Ф. Кесслера (1878). Вскоре гнездование этих птиц здесь подтвердили Г.И. Радде (1884), нашедший их у Тбилиси и Боржоми в Грузии и в Талышских горах в Азербайджане, а также Н.Я. Динник (1886, 1902, 1905), сообщавший о находках гнезд и выводков на Ставропольском плато и о летних наблюдениях тяги в горах Западного Кавказа. За длительный период времени, прошедший с тех пор, накопилось довольно много сведений о распространении вальдшнепа на Кавказе, но особенности его экологии, динамики численности и другие вопросы остаются изучены слабо.

Целью данной работы стали сбор и обобщение всех имеющихся доступных материалов по распространению, численности, миграциям и экологии вальдшнепа на Кавказе и юге России. Все даты наблюдений, проведенных в XIX - начале XX в., в дальнейшем тексте переведены на **новый стиль** Григорианского календаря.

Распространение

Анализируя имеющиеся в настоящее время материалы по распространению вальдшнепа на Кавказе, мы выявили несколько изолированных очагов его обитания. Так, обширный участок гнездового ареала располагается на северных макросклонах Большого Кавказа, где вальдшнепа находили в районе Лагонакского нагорья в Краснодарском крае (Динник, 1894; Перевозов, 2014), в Кавказском заповеднике (Аверин, Насимович, 1938), в верховьях Бол. и Мал. Лабы и Урупа (Динник, 1896, 1902, 1905; Россиков, 1890; Туров, 1932; Очаповский, 1967; Казаков и др., 1983), в Тебердинском заповеднике (Матюшкин, 1962; Ткаченко, 1966; Резник, Богатырев, 1967) и на Скалистом хр. в Карачаево-Черкесии (Поливанов и др., 2000), а также в окрестностях Кисловодска (Хохлов и др., 1993), в Кабардино-Балкарии (Моламусов, 1961, 1964, 1966), в Северной Осетии, Чечне и Ингушетии (Л. Беме, 1926; Р. Беме, 1958; Комаров, 1993; Комаров, Липкович, 2000; Гизатулин и др., 2001). Вальдшнеп встречается, по-видимому, также во Внутреннем Дагестане (Моламусов, 1964; Волчанецкий, 1973), но достоверные сведения о его гнездовании там отсутствуют (Джамирзоев, 2000; Джамирзоев и др., 2000).

Токовавшие птицы наблюдались мною по вечерам 11-12.06.2006 г. в березняках на склонах ущелья р. Эшкакон в Малокарачаевском р-не Карачаево-Черкесии, вечером 16.06.2007 тяга наблюдалась в верховьях р. Худес в Приэльбрусье над березняками на верхней границе леса на высоте около 2200 м н.у.м., а вечером и утром 18-19.06.2007 г. тяга не менее 3 птиц отмечена в низовьях р. Хасаут, над березняками у верхней границы леса на северной окраине субальпийского плато Бечасын на высоте около 1700 м н.у.м. Ниже, по р. Малка близ с. Хабаз Зольского р-на Кабардино-Балкарии, 22.06.2007 найден выводок из 2 оперившихся птенцов 20-25-дневного возраста, державшихся с самкой в сухом сосняке по днищу крутой, скалистой балки. В Северной Осетии вечером 10.07.2008 г. токовавшая птица дважды наблюдалась над смешанным лесом в самых верховьях р. Урух на высоте около 1900 м н.у.м. В этом же районе вальдшнеп регулярно токовал по вечерам и в середине июня в 2012 г.

По пойменным лесам вальдшнепы проникают местами в северные предгорья и на прилегающие равнины. Летом они отмечались в Горяче-Ключевском и Теучежском р-нах в Западном Предкавказье (Емтыль и др., 1993) и в Георгиевском р-не в Центральном Предкавказье (Хохлов, 1989), а в Восточном Предкавказье у с. Хамидие Терского р-на Кабардино-Балкарии 10.05.1957 г. было найдено гнездо вальдшнепа (Моламусов, 1964, 1966). На Северо-Западном Кавказе ареал вальдшнепа заходит с северных макросклонов также на южные, приморские склоны. Здесь в июле 1934 г. на

г. Бол. Чура наблюдали тягу птиц (Аверин, Насимович, 1938), в мае 1963 г. выводок был отмечен в Геленджикском р-не (Очаповский, 1967), в июне 1958 г. птица встречена в пойменном лесу по р. Джубга, а у с. Архипо-Осиповка было найдено яйцо вальдшнепа (Волчанецкий и др., 1962). Но дальше к востоку на южном макросклоне Большого Кавказа вальдшнепы летом, по-видимому, отсутствуют. Их не удалось найти в Сочинском национальном парке (Тильба, 2006) и в Абхазии (Маландзия, 2000), в т. Ч. в Рицинском национальном парке (Тильба, Маландзия, 2005), хотя по данным А. Нордманна (1840; цит. по: Богданов, 1879, с.160), «эта птица гнездится во множестве в Абхазии, Мингрелии и Гурии». Вальдшнеп отсутствует летом также в горах Сванетии (Жордания, Гогилашвили, 1976; Кузнецов, 1983), в Имеретии, на Сурамском хребте и в Кахетии (Кобылин, 1908; Чхиквишвили, 1930; Жордания, Гогилашвили, 1969), в Лагодехах, Закаталах и на севере Азербайджана (Серебровский, 1925; Гамбаров, 1954; Жордания, 1960; и др.).

В Закавказье встречи вальдшнепа в гнездовой период указывались для гор Аджарии, окрестностей Тбилиси, Боржоми, Бакуриани и Поты в Грузии (Кесслер, 1878; Радде, 1884; Вильконский, 1897; Сатунин, 1907; Беме и др., 1987). В Армении известны две находки гнезд с пуховиками в Дилижанском ущелье в 1934 г. (Ляйстер, Соснин, 1942) и 02.06.1937 (Спангенберг, 1948), а также летняя встреча пары птиц 20.06.1991 в Хосровском заповеднике (В. Ананян, личн. сообщ.). Гнездование вальдшнепа возможно также в Талышских горах в Азербайджане (Menetries, 1832; Богданов, 1879; Радде, 1884), но в XX в. летом в Талыше его больше не встречали (Patrikeev, 2004). Однажды тяга вальдшнепа отмечена 17.04.1992 г. в лесах дельты р. Кизилيرмак на южном побережье Черного моря в Турции (Kirwan et al., 2008), но это могла быть еще пролетная птица.

В степном Предкавказье вальдшнеп не гнездится. Небольшой изолированный участок его ареала находится лишь в широколиственных лесах на Ставропольском плато (Динник, 1886; Хохлов, 1989, 1993). Дальше к северу вальдшнеп вновь появляется на гнездовье только в бассейне Дона и прилегающих районах. В начале XX в. его эпизодическое гнездование установлено в садах Азовского р-на на юге Ростовской обл. (Сарандинаки, 1909), в середине XIX в. гнездо было найдено в лесу на р. Миус, в 1880-е годы 1-2 пары держались летом в лесопосадках на северном берегу Таганрогского залива, в 1909 г. пара вальдшнепов всё лето провела в обширном, глухом саду на берегу р. Мокрый Еланчик близ Таганрога, а 13.05.1913 г. токовавшую птицу наблюдали на р. Миус (Алфераки, 1910; Белик и др., 2012).

Тяга вальдшнепов неоднократно регистрировалась мною: 02.05.1985 г. и 14.05.1994 г. в заболоченных аренных лесах в низовьях Сев. Донца близ станицы Нижнекундрюченская (Белик, 1999). Выше по Сев. Донцу, в устье р. Деркул на границе с Украиной, однажды был найден пуховик (С.Г. Панченко, личн. сообщ.), а на Сев. Донце у г. Кременная на западе Луганской обл. в 1983 г. обнаружено гнездо вальдшнепа (В.В. Ветров, личн. сообщ.). Кроме того, в Городищенском лесхозе у с. Александровка на востоке Тарасовского р-на Ростовской области вечером и утром 20-21.04.1991 г. наблюдался токовавший вальдшнеп, летавший по одному маршруту над лесом вдоль р. Калитва. Там же тяга 2-3 вальдшнепов отмечена вечером 15.04.1997. По всей видимости, это тоже были местные, гнездящиеся птицы. По опросным сведениям, полученным от егерей, охотоведов и лесников, летом вальдшнепы эпизодически встречаются в пойме Нижнего Дона в Цимлянском р-не (данные 1979 г.), в лесах по р. Березовой у хут. Селивановский Милютинского р-на (1985 г.), в пойменных лесах по р. Чир в Обливском и Советском р-нах (1985 г.), в аренных березовых колках на левобережье Дона у хутора Витютнев Фроловского р-на (1976 г.), а в пойме Хопра у станицы Слащевской Клетского р-на Волгоградской обл. в 1979 г. было найдено гнездо

вальдшнепа (1982 г.).

Более обычен, но еще весьма редок и спорадичен вальдшнеп на Среднем Дону в районе станиц Вёшенской и Казанской на севере Ростовской обл., где птицы гнездятся как в пойме Дона, так и по малым рекам, а также в обширных аренных и байрачных лесах. Там, по опросным данным, в заболоченном ольсе у оз. Чигонакского ниже стан. Казанской в 1996 г. найдено гнездо с 2 яйцами, а в байрачном лесу у хут. Калининского на правом берегу Дона ниже станицы Вёшенской в 1997 г. встречен выводок (Белик, 2005). Таким образом, на Кавказе в значительной изоляции от обширной континентальной части ареала находятся 4 участка гнездования вальдшнепа: ставропольский, северокавказский, талышский и малокавказский, простирающийся на восток до Армении (рис.1).

Миграции и зимовки

Вальдшнеп мигрирует на юге России и Кавказе широким фронтом – от Дона и Азовского моря до Волги и Каспия (В.В.Щ., 1877; Лошкарев, 1965, 1971; Казаков и др., 1983; Бондарев, 2008; и др.), избегая во время пролета, по-видимому, лишь высокогорных районов (Аверин, Насимович, 1938). Но вследствие ночной миграции этих птиц непосредственные наблюдения над их пролетом крайне малочисленны. Так, в феврале 1882 г. после чрезвычайно резкого похолодания в Колхиде Г.И. Радде (1884) отмечал пролет вальдшнепов над Черным морем с севера на юг. В Северном Приазовье рано утром 29.03.1970 г. одиночный вальдшнеп пролетел невысоко над г. Таганрогом на север. Птица, пересекая, очевидно, Азовское море, была вынуждена продолжать миграцию, поскольку остановиться на дневку в городе ей было негде (Белик, 1990).

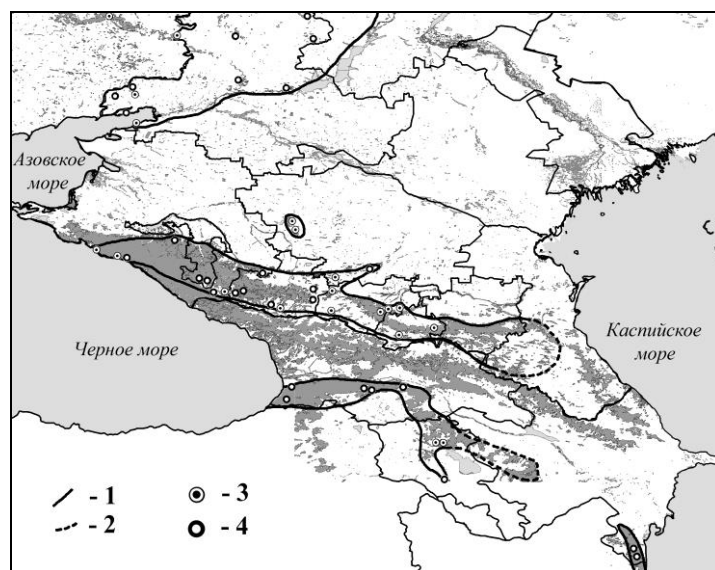


Рис. 1. Ареал вальдшнепа *Scolopax rusticola* на Кавказе и юге России.

1 – границы гнездового ареала; 2 – не вполне выясненная граница ареала;
3 – находки гнезд и выводков; 4 – летние встречи вальдшнепов.

Темно-серой заливкой показано распространение лесных массивов

Fig.1. The Woodcock range *Scolopax rusticola* in the Caucasus in Southern Russia

1- borders of the breeding range; 2 – not fully clarified border of the range; 3 – finds of nests and broods; 4 – summer records of Woodcocks. Dark grey color shows distribution of forests.

В Центральном Предкавказье осенью вальдшнепы летят в основном на юго-восток, куда направлялись почти все вспугнутые днем птицы. Это было обусловлено, вероятно, рельефом местности и ориентацией большинства речных долин. Весной

птицы мигрируют там в обратном направлении на северо-запад (Лошкарев, 1965). О генеральном северо-западном направлении миграций косвенно свидетельствует также низкая численность вальдшнепов на весеннем пролете в дельте Волги, которую птицы минуют, мигрируя с Кавказа, вероятно, вдоль побережья Каспийского моря на северо-запад (В.В.Щ., 1877; Воробьев, 1936; Луговой, 1963; Бондарев, 2008). Таким образом, миграции вальдшнепа на Кавказе идут в субмеридиональном направлении. Но судя по данным кольцевания и спутникового слежения (Михельсон, 1983; Фокин, Зверев, 2015; <http://www.woodcockwatch.com/index.php>), вальдшнепы из Восточной Европы и Сибири в основной массе летят на запад – юго-запад в Южную Европу, и лишь отдельные птицы мигрируют к югу: на Северный Кавказ, в Абхазию, Турцию, Иран. Поэтому популяционная принадлежность птиц, в огромном количестве собирающихся на зимовку в Закавказье, остается по-прежнему неясной.

Основные районы зимовок вальдшнепа на Кавказе приурочены к низкогорным широколиственным лесам колхидского типа на южных склонах Большого Кавказа от Туапсе до Сухума, а также в Колхиде, Аджарии, на Алазани, по Куре и в Тальше. Изредка птицы зимуют на северных склонах Большого Кавказа и в предгорьях, а отдельные особи встречаются зимой в Предкавказье к северу до Нижнего Дона и Нижней Волги (Казаков и др., 1983; Забашта, 2006; Бондарев, 2008; и др.).

Осенние миграции на зимовку начинаются обычно с середины сентября - начала октября довольно синхронно по всему региону (Казаков, Языкова, 1982; Казаков и др., 1983). На Нижнем Дону в начале XX в. первые птицы отмечались 18.09.1906 г.; 18.09.1909 г.; 01.10.2011 г. (Сарандинаки, 1909; Белик и др., 2012), в степном Придонуе мною они были отмечены 02.10.1976 г., а в среднем за 5 лет появление вальдшнепов приходилось на 16 октября (Белик, 1990). На юге Ставрополя их регистрировали с 23.09. – 06.10 октября (Лошкарев, 1965), на Лагонакском нагорье осенний пролет наблюдался в период с 09.10.1989 г. по 24.11.1991 г. (Мнацеканов, 1998), в Кавказском заповеднике птицы появляются с начала октября (Аверин, Насимович, 1938), в районе Сочи – с 06.10.2003 г. (Тильба, 2003), в Кабардино-Балкарии – со II декады сентября, а в массе – с 20 сентября (Моламусов, 1961, 1964), в Северной Осетии – с конца сентября - начала октября (Беме, 1926). Примерно в это же время вальдшнепы появляются и в Закавказье: в середине октября – в Пицунде (Бернацкий, 1958), в сентябре - начале октября – на севере Азербайджана (Гамбаров, 1954), с начала октября – в Кызыл-Агачском заповеднике (Греков, 1962), в конце сентября – у Батуми и в конце октября – у Поты (Вильконский, 1897; Домбровский, 1912). Массовые миграции на Северном Кавказе идут обычно в октябре – первой половине ноября, а затем, с началом устойчивых заморозков, численность пролетных вальдшнепов здесь быстро снижается (Казаков и др., 1983). В это время они в большом количестве появляются на местах зимовок на Черноморском побережье и в Закавказье (Радде, 1884; Тильба, 1999, 2006). В среднегорье Большого Кавказа первые пролетные птицы отмечаются несколько раньше, чем в предгорьях (Ткаченко, 1966; Комаров, Липкович, 2000; Тильба, Маландзия, 2005). Соотношение самцов и самок среди пролетных птиц в осенний период, по данным из Северной Осетии, составляет 2,6 : 1 (Комаров, Липкович, 2000).

По наблюдениям в низовьях Волги прослеживается заметное изменение сроков миграций в связи с изменениями климата. Так, если в середине XIX в., по 9-летним наблюдениям В.В. Щербакова (В.В.Щ., 1877), первые вальдшнепы появлялись осенью 19-27 сентября, то в 1982-2007 гг., по данным Д.В. Бондарева (2008), с 11.09.2002 г. по 24.10.2005 г., в среднем – 5 октября (n=26). В последние годы, в связи с потеплением и увлажнением зимних месяцев, почти на месяц сдвинулась также даты последних встреч вальдшнепа, регистрирующегося там сейчас вплоть до начала – конца января. Появление же первых осенних вальдшнепов в эти годы оказалось, наоборот, на неделю

раньше (табл.1).

Таблица 1

**Сроки осенних миграций вальдшнепа в дельте Волги (по: Бондарев, 2008)
Timing of autumn migrations of the Woodcock in the Volga Delta (from: Bondarev, 2008)**

Годы	Первые встречи	Общее число встреч	Последние встречи	Годы	Первые встречи	Общее число встреч	Последние встречи	Годы	Первые встречи	Общее число встреч	Последние встречи
1982	16.10	4	17.11	1991	26.09	5	12.11	2000	24.09	5	12.12
1983	25.09	7	14.12	1992	13.10	5	19.12	2001	14.10	6	26.11
1984	07.10	4	16.11	1993	09.10	4	08.11	2002	11.09	2	18.10
1985	11.10	2	23.10	1994	16.10	9	14.12	2003	06.10	8	07.12
1986	10.10	4	17.11	1995	01.10	4	18.10	2004	18.09	12	06.01.05
1987	14.10	3	23.11	1996	21.10	1	21.10	2005	24.10	8	01.01.06
1988	09.10	5	15.11	1997	20.09	2	31.10	2006	19.09	16	26.01.07
1989	27.09	12	14.12	1998	04.10	4	27.11	2007	02.10	11	18.12
1990	16.10	4	10.12	1999	09.10	2	29.11				
Среднее	08.10		23.11		07.10		16.11		30.09		10.12

Весенние миграции на Кавказе начинаются примерно в одно время. На местах зимовок в Причерноморье последние вальдшнепы исчезают в середине - конце марта (Бернацкий, 1958; Тильба, 1999, 2006), в конце марта они исчезают и в Кызыл-Агачском заповеднике на Каспии (Греков, 1962), хотя отдельные птицы могут задерживаться в Закавказье до начала мая (Гамбаров, 1954). На Северном Кавказе первые пролетные вальдшнепы появляются в I-II декадах марта (Казаков и др., 1983), но в среднегорьях Тебердинского заповедника их прилёт отмечали лишь в середине апреля (Ткаченко, 1966). В горах у Лагонакского плато в Краснодарском крае пролёт продолжался с 14.03 по 14.04 в 1996 г. (Мнацеканов, 1998). В Кабардино-Балкарии первых вальдшнепов регистрировали с 04.03 в 1964 г. по 04.04.1961 г., в среднем (n=13) – 20 марта (Моламусов, 1964). В предгорьях Северной Осетии весенний прилет происходил между 15.03 в 1919 г. и 12.04 в 1918 г., в среднем (n=6) – 29 марта (Беме, 1958). На Ставропольском плато в XIX в. прилет вальдшнепов наблюдали с 09.03 в 1877 по 10.04 в 1880 г., в среднем (n=6) – 24 марта (Динник, 1886). На юге Ростовской обл. первые птицы отмечались весной с 23.03 в 1970 г. по 10.04 в 1977 г., в среднем (n=5) – 4 апреля (Белик, 1990). Массовый пролет в Предкавказье идет в первой половине апреля. Окончание миграций приходится на начало - середину мая. В предгорьях Центрального Кавказа вальдшнепы мигрируют до 5-10 мая (Лошкарев, 1965), в окрестностях Армавира последние птицы встречены 08.05 в 1961 г., а в низовьях Дона у Ростова – 10.05 в 1968 г. (Казаков и др., 1983). Последних вальдшнепов у Ставрополя в позднюю, затяжную весну наблюдали 25.05 в 1987 г. (Мельгунов и др., 1988). В дельте Волги их отмечали с 30.04 в 1998 по 21.05 в 1992 г. (Бондарев, 2008; Реуцкий, 2014). На Нижней Волге в 140 км к северу от Астрахани пролетные вальдшнепы встречались до 16.05 в 1864 г. (В.В.Щ., 1877), а на Эльтоне в Заволжье – до 18 мая (Линдеман и др., 2005).

Численность пролетных и зимующих на Кавказе птиц в XIX в. была относительно стабильна, и можно было говорить «только о бедных и богатых этой дичью годах» (Радде, 1884, с.307). Вплоть до начала XX в. на юге России в осенний период охотники могли добывать до 20-30 птиц в день (В.В.Щ., 1877; Динник, 1886; Беме, 1926). Но к середине XX в. количество пролетных вальдшнепов в Предкавказье сократилось примерно вдвое, а затем в течение 20 лет вновь прослежено двукратное снижение численности (Лошкарев, 1965). Так, если в 1937-1943 гг. охотники добывали в урожайные дни до 10-12 птиц, с рекордом в 1939 г. – 21 птица, то в 1944-1964 гг.

добыча составляла до 6-8 птиц с рекордом в 1964 г. – 11 птиц (табл.2). В этот же период почти вдвое сократилась численность пролетных птиц и в лесах. Например, в лесопарке на г. Бештау у Пятигорска 15-18.10.1944 учитывали 31 ос./км², а в 1959 г. – лишь 17 ос./км² (Лошкарев, 1965).

Таблица 2

Результаты охоты на вальдшнепа в предгорьях Северного Кавказа (добыча одного охотника с собакой за световой день, экз.) (по: Лошкарев, 1965, 1971)

Results of woodcock hunting in the North Caucasus foothills

(shot by one hunter with a dog during daylight hours, ind.) (from: Loshkarev, 1965, 1971)

Годы	Мало, экз.	Средне, экз.	Много, экз.
1937-1943 гг.	2-3	6-8	10-12
1944-1964 гг.	1-2	3-4	6-8

В 70-80-е годы XX в. численность пролетных вальдшнепов сократилась, по-видимому, еще больше. На Ставрополье и в низовьях Волги в те годы охотники добывали осенью не более 3-5 птиц в день (Хохлов, 1989; Бондарев, 2008). Но в конце XX в. численность птиц в Северной Осетии оценивалась уже как стабильная, и осенью там можно было добыть до 10-12 вальдшнепов за день (Комаров, Липкович, 2000), что свидетельствует, возможно, о некотором росте северных популяций.

Местообитания

На Кавказе вальдшнеп заселяет самые разнообразные типы леса – от пойменных и широколиственных лесов на равнинах и у подножия гор до сосновых, еловых и пихтовых лесов в среднегорье, а также субальпийских березняков на верхней границе леса до 2250 м н.у.м. и выше (Моламусов, 1964, 1966; Комаров, 1993). В Дилижанском ущелье Армении вальдшнеп предпочитает северные склоны с сырыми березняками, расположенными на верхней границе буковых лесов (Спангенберг, 1948). Влажные березовые и смешанные леса в верхнем лесном поясе являются его основными гнездовыми станциями, по-видимому, и на Северном Кавказе. В сухих лесах вальдшнеп встречается редко, с чем, вероятно, и связано сокращение его численности на Восточном Кавказе, а также в низкогорьях и предгорьях Западного Кавказа. Но лимитирующие факторы на южном макросклоне Большого Кавказа пока остаются неясными.

Во время пролета птицы держатся преимущественно в лиственных лесах предгорий и низкогорий, часто в сырых поймах рек. Во время кормежки избегают полей с плотнодерновинными злаками, а также лесных участков, засыпанных толстым слоем опавшей листвы (Динник, 1886). В степной зоне мигранты останавливаются на дневку в пойменных лесах, лесополосах, садах, виноградниках. В безлесных степях одиночные птицы встречаются среди редких терновников в балках или у скирд соломы, изредка под опорами ЛЭП (Белик, 2004; Белик и др., 2012), а в пойме Нижней Волги – также в зарослях ежевики, среди тростника и рогоза (В.В.Щ., 1877).

На зимовке вальдшнепы концентрируются в широколиственных лесах на южном макросклоне Большого Кавказа, в Колхиде и Тальше. После выпадения снега они спускаются в предгорья, а в суровые зимы в огромном количестве скапливаются в приморских субтропических лесах и парках. Но после потепления и схода снежного покрова птицы вновь сразу же уходят в леса на склонах гор (Бернацкий, 1958; Тильба, 1999). День они проводят обычно в лесу или среди густых кустарниковых зарослей, а по вечерам регулярно летают кормиться на поляны, луга, в поля и сады. На северном макросклоне и в предгорьях вальдшнепы нередко встречаются зимой у незамерзающих ручьев и ключей (Динник, 1886; Л. Беме, 1926; Аверин, Насимович, 1938; Р. Беме, 1958; Моламусов, 1961, 1964; Лошкарев, 1965; Бакеев, 1973; Скиба, 1989; и др.).

Иногда птицы задерживаются на зиму до конца декабря - конца января в лесах степного Предкавказья и Нижней Волги (Очаповский, 1967; Казаков и др., 1983; Хохлов, 1993; Забашта, 2006; Бондарев, 2008; Белик и др., 2012; Реуцкий, 2014). Основным условием благополучного пребывания птиц является в этом случае наличие влажного, незамерзшего грунта под пологом леса. Поэтому заметное потепление зимнего климата в последние десятилетия и повышенное количество осадков, часто выпадающих при плюсовой температуре, позволяют вальдшнепам успешно добывать корм здесь в течение декабря-января (Забашта, 2006; Бондарев, 2008). По наблюдениям 26.12.2004 г. проведенных в дельте Дона, два вальдшнепа кормились в пойменном лесу при отрицательной температуре воздуха и небольшом слое снега, зондируя мягкую почву и проходя без перелетов по несколько десятков метров. Особенно тщательно ими обследовалась лесная подстилка под поваленными тополями и кустами свидины, где на снегу оставались густые наброды птиц (Забашта, 2006).

Гнездовая численность

Конкретные сведения о численности вальдшнепа на Кавказе практически отсутствуют. Он ни разу не попал в многолетние учеты ни в Кавказском (Тильба, Казаков, 1985; Перевозов, 2010, 2014), ни в Тебердинском заповеднике (Ткаченко, 1966; Поливанов, 2000). Ограниченные учетные данные имеются лишь по Сев. Осетии, а также по Чечне и Ингушетии. В Осетии было учтено 5,5 пар/км² в субальпийском березовом криволесье (Комаров, Хохлов, 2003), а для Чечни и Ингушетии указаны 0,3 ос./5 км маршрута в горных мелколиственных лесах (Гизатулин и др., 2001). Поэтому моя оценка общей численности вальдшнепа на юге России в 1-10 тыс. пар (Белик, 2005), основанная на данных по Ростовской обл. (Белик, 2000) и указанных выше учетах, является очень приблизительной и требует дальнейшей корректировки.

Относительные данные по встречаемости вальдшнепа в лесах Кавказа позволяют говорить о заметном снижении его численности – на 20-40% – в конце XX в. в Краснодарском крае и Карачаево-Черкесии (Белик и др., 2003). Еще более резкое сокращение его популяций произошло здесь в предшествующий период. Так, если в 1930-е годы в Кавказском заповеднике вальдшнеп был обычен (Аверин, Насимович, 1938), то позже он там практически полностью исчез (Казаков и др., 1983; Тильба, Казаков, 1985; Перевозов, 2014). В 1937-1962 гг. вальдшнеп был обычен в лесах Тебердинского заповедника, где летом регулярно встречалось до 4 птиц за экскурсию (Ткаченко, 1966; Резник, Богатырев, 1967), но в 1986-1992 гг. на 79 учетных маршрутах и 302 радиальных площадках он там не отмечен ни разу (Поливанов, 2000). На Скалистом хр. в Карачаево-Черкесии в 1981-1985 гг. эти птицы тоже были обычны на гнездовье (Поливанов и др., 2000), однако в 2004-2007 гг. найдены мною там лишь в трех местах в Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии. В 1930-е годы вальдшнеп изредка встречался на гнездовье также в Дилижанском ущелье (Спангенберг, 1948), но при картировании ареалов птиц в 1990-е годы в Армении летом была отмечена всего 1 пара (Adamian, Klem, 1999).

В конце же XIX - начале XX в. на Бол. и Мал. Лабе летом можно было наблюдать даже до 3 токовавших птиц за вечер, а в лесу поднимать до 2-4 птиц за дневную экскурсию (Динник, 1986, 1902, 1905), хотя по словам К.Н. Россикова (1890, с.253), в 1888 г. вальдшнеп встречался там «в самом ограниченном числе». В 1930 г. в этом регионе он был уже очень редок и за два летних месяца встречен лишь однажды (Туров, 1932). Здесь не исключены межгодовые колебания численности. Тем не менее, следует признать, что гнездовая популяция вальдшнепа на Кавказе в течение XX в. сократилась в целом, как минимум, на порядок. Следует отметить некоторое восстановление численности вальдшнепа, наблюдавшееся в последние десятилетия на

Ставропольском плато (Хохлов, 1993). Там 12.05.1987 г., т.е. фактически уже в гнездовой период, на вырубке площадью 350 м² было поднято 12 птиц, державшихся группами по 2-3 особи на расстоянии до 20 м друг от друга (Хохлов, 1989). Рост популяции вальдшнепа в конце XX в. прослежен и в Северной Осетии (Белик и др., 2003), но сейчас там резко сократилась численность птиц даже в период пролета (Ю.Е. Комаров, личн. сообщ.).

Размножение

Вальдшнепы начинают токование обычно через несколько дней после прилета. Судя по тому, что в конце апреля по окончанию массовой миграции численность вальдшнепов на тяге резко сокращается, в токовании принимают участие, по-видимому, и пролетные птицы (Динник, 1886; Моламусов, 1961, 1964, 1966; Скиба, 1989). Продолжается токование в горах до конца июня, иногда – до середины июля (Динник, 1905; Аверин, Насимович, 1938; Ткаченко, 1966; наши данные). Вечерняя тяга на Ставропольском плато продолжается 15-17 мин., но в пасмурные дни – до 30 мин., а утреннее токование длится около 10 мин. В разгар весеннего пролета на вечерней тяге у Ставрополя за 15 мин. учитывали до 16 птиц, летавших в одиночку и группами до 4 особей (Скиба, 1989). Птицы тянут обычно невысоко над лесом, но в горном ущелье в Северной Осетии они наблюдались мною в 100-150 м над землей.

Начало гнездования приходится на вторую половину апреля - начало мая. На Кавказе из 16 документированных находок кладок и выводков (табл.3) в 8 случаях откладка яиц началась в апреле. Еще 6 кладок начато в первой половине мая. Но в высокогорьях начало гнездования может задерживаться до середины июня (Комаров, 1993), что отчасти может быть связано, по-видимому, с повторными кладками. Однако часть самок приступает, возможно, к 2-му циклу размножения, как это установлено в средних широтах (Гричик и др., 2011). О возможности повторного летнего гнездования на Кавказе свидетельствует и позднее окончание токования самцов. Гнездо устраивается в лесной подстилке обычно под прикрытием поросли или кустов. Оно представляет собой ямку в грунте диаметром 12-18 см и глубиной до 4 см, выстланную слоем сухих листьев деревьев, травы или опавшей хвои (Ткаченко, 1966; Хохлов и др., 1993).

Насиживание кладки продолжается 20–24 дня (Гладков, 1951; Козлова, 1962). На равнине и в предгорьях вылупившиеся птенцы покидают гнездо сразу, как только обсохнут, но в среднегорье, на высоте 1800 м н.у.м., птенцы могут оставаться в гнезде 2-3 дня. Так, в Приэльбрусье в Кабардино-Балкарии 4 птенца, вылупившиеся 17.05.1959 г. в 18 час., весь следующий день в связи с выпадением снега сидели в гнезде, а 19 мая в 10 час. утра, когда пригрело солнце, покинули гнездо и до 17 час. держались поблизости, но утром 20 мая они вместе с самкой были вновь обнаружены в гнезде (Моламусов, 1961, 1964).

Из-за низких температур, ночных заморозков и снегопадов в конце мая, рост птенцов в горах очень замедлен. Так, вес вылупившихся 17.05.1959 г. птенцов составлял 17,0-17,5 г, а на третий день, 20 мая в 7 час. утра, – лишь 18,0-19,1 г. Птенцы были очень слабые и в неволе прожили всего 5 час. (Моламусов, 1961, 1964). В оптимальных условиях рост птенцов идет довольно быстро, и уже в 15-20 дней они начинают летать (Cramp, Simmons, 1983). До подъема птенцов на крыло самки остаются с выводками. Так, 22.06.2007 г. наблюдалась птица, пытавшаяся отводить от оперившихся, довольно хорошо летавших, по заключению специалистов из Франции И. Феррана (Y. Ferrand) и Ф. Госсмана (F. Gossmann), – 17-18-дневных птенцов. Их крыло отросло на 11,5 см, а клюв – на 6 см. В ответ на тонкий, протяжный писк пойманного птенца, самка падала недалеко на землю и своеобразно верещала. Дважды взлетая, она

медленно летела, раскрыв веером хвост и опустив его вниз, так что казалось, что она что-то несет в лапах.

Таблица 3

Материалы по гнездованию вальдшнепа на Кавказе
Data on breeding of the Woodcock in the Caucasus

Дата	Район	Гнезда/выводки	Высота н.у.м.	Источник
02.06.1937	г. Дилижан, Армения	пуховики в гнезде		Спангенберг, 1948
28.04.	Тебердинский зап-к	4 я., слабо насиж.		Ткаченко, 1966
29.05.1959	Тебердинский зап-к	4 я., сильно насиж.		"-
21.06.	Тебердинский зап-к	поршки		"-
10.05.1957	Терский р-н КБР	4 я., слабо насиж.	200 м	Моламусов, 1964
02.05.1958	с. Аргудан, КБР	1 я. (05.05.– 4 я.)	600 м	"-
03.05.1959	с. Аргудан, КБР	3 я., слабо насиж.	600 м	"-
23.04.1960	г. Нальчик, КБР	1 яйцо		"-
16.05.1959	Эльбрус, КБР	4 я. (17.05. – juv.)	1800 м	"-
18.05.1960	Эльбрус, КБР	4 juv., 2-3 дня	1700 м	"-
18.05.1960	Эльбрус, КБР	juv., 1 день	2200 м	"-
23.05.1960	Эльбрус, КБР	juv., 1 день	2200 м	"-
11.06.1978	Верховья р. Мал. Лаба	juv., плохо летают		Казаков и др., 1983
21.04.1991	г. Кисловодск	4 я., слабо насиж.	1100 м	Хохлов и др., 1993
22.07.1992	Северная Осетия	2 juv. [10-15 дней]	2250 м	Комаров, 1993
22.06.2007	Зольский р-н КБР	2 juv., 17-18 дней	1300 м	Перс. данные

Примечание: КБР – Кабардино-Балкарская республика; я. – яйцо.

В кладках 3-4, в среднем (n=8) – 3,9 яйца (Моламусов, 1964; Ткаченко, 1966; Хохлов и др., 1993), а в выводках отмечали по 2 птенца (Комаров, 1993; наши данные). Размеры трех яиц из двух кладок (мм): 44,15×33,30; 47,0×33,9; 47,7×34,6; вес одного яйца – 28,9 г (Ткаченко, 1966; Хохлов и др., 1993).

Таким образом, биология вальдшнепа на Кавказе изучена в целом очень слабо. Известны сроки его миграций, изучение которых на юге России было связано с использованием вальдшнепа как популярного объекта осенне-зимней охоты на высыпках, а в прошлом – и весенней охоты на тяге.

Литература

Белик В.П. Миграции куликов в степной части бассейна Дона // Миграции и зимовки птиц Сев. Кавказа: Сб. науч. трудов / Тебердинск. заповедник, вып.11. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1990. – С.67-90.

Бондарев Д.В. Многолетний мониторинг миграций вальдшнепа в дельте Волги // Стрепет. – Т.6, вып.1. – С.107-110.

В.В.Щ. Вальдшнеп в Астраханской губернии // Журнал охоты. – Т.6, № 6. – 1877. – С.58-60.

Казаков Б.А., Пекло А.М., Тильба П.А., Белик В.П. Кулики (*Aves, Charadriiformes*) Северного Кавказа. Сообщение 4 // Вестн. зоологии. – № 2. – 1983. – С.47-54.

Комаров Ю.Е. О нахождении выводка вальдшнепа в высокогорье Осетии // Кавказск. орнитол. Вестник. – Вып.5.- 1993. – Ставрополь.- С.71.

Лошкарев Г.А. Пролеты вальдшнепов в предгорьях Северного Кавказа // Новости орнитологии. – Алма-Ата, 1965. – С.222-224.

Моламусов Х.Т. Птицы Кабардино-Балкарии.- Дисс. ... канд. биол. наук. – Ленинград, 1961. – 573 с.

Моламусов Х.Т. К биологии вальдшнепа на Северном Кавказе // Учен. зап. Кавказ. ун-та. – Вып.21: Сер. с.-х. и биол. – 1964. – С.145-148.

Моламусов Х.Т. Охотничье-промысловые птицы Кабардино-Балкарии // Природа Кабардино-Балкарии и ее охрана. – Нальчик. – 1966. – С.87-102.

Очаповский В.С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края. – Дисс. ... канд. биол. наук. – Краснодар, 1967. – 445 с.

Ткаченко В.И. Птицы Тебердинского заповедника // Труды Тебердинск. зап.-ка. – Вып.6. – Ставрополь, 1966. – С.147-230.

Хохлов А.Н., Тельпов В.А., Харченко Л.П. О гнездовой находке вальдшнепа в окрестностях Кисловодска // Кавказск. орнитол. Вестник. – Вып.5. – Ставрополь, 1993. – С.100-101.

НАБЛЮДЕНИЯ МИГРАЦИЙ КУЛИКОВ В ОХОТСКОМ МОРЕ

А.Ю. Блохин

MONITORING OF MIGRATORY WADERS IN THE SEA OF OKHOTSK

A. Yu. Blokhin

ООО «Экологическая Компания Сахалина», г. Южно-Сахалинск, 693007, ул. Рождественская, 63, Россия; e-mail: andrey-ecs@yandex.ru
Environmental Company of Sakhalin, Ltd, 63 Rozhdestvenskaya Str, Yuzhno-Sakhalinsk, 693007, Russia; e-mail: andrey-ecs@yandex.ru

Резюме: На шельфе Охотского моря с 22 июля по 26 августа и с 11 сентября по 1 октября 2013 г. с борта судна наблюдали миграции куликов. Встречено 876 особей 15 видов куликов летом и 226 особей 5 видов осенью, включая Phalaropodinae (68% особей), Charadriinae и Calidrinae (по 12%), Tringinae (6%) Scolopacinae и Numeniidae (по 1%). На юго-запад пролетело 67% куликов (44% встреч) и 16% (30% встреч) – на юг. Наибольшая плотность куликов отмечена у Сахалина летом (220 ос./100 км²) и осенью (122 ос./100 км²). Пики миграций отмечены летом 24 августа (28% особей) и осенью 12 сентября (74%).

Ключевые слова: кулики, миграции, даты пролета, стаи, численность, Охотское море.

Abstract: On the shelf of the Okhotsk Sea migrations of waders were observed from the ship, from 22 July to 26 August, and from September 11 to October 1, 2013. 876 individuals of 15 species of waders were met in summer and 226 individuals of 5 species – in autumn, including Phalaropodinae (68% of individuals), Charadriinae and Calidrinae (12%), Tringinae (6%) Scolopacinae and Numeniidae (1%). 67% of waders (44% of the observations) flew southwest and 16% (30% of the observations) flew to the south. The highest density of waders was marked around Sakhalin in summer (220 ind./100 km²) and in autumn (122 ind./100 km²). Peaks of migration were marked on August 24 (28% of individuals) and in autumn, on September 12 (74%).

Keywords: waders, migration, dates of passage, flocks, abundance, Sea of Okhotsk

Введение

Исследования проводили по программе изучения экологии и состояния объектов животного мира шельфа Охотского моря. В этой работе, вместе с другими специалистами океанографами, принимал участие автор статьи. Главной задачей было исследование морских акваторий на значительном расстоянии от побережья материка и островов с целью выявления масштабов миграций куликов, особенностей пролета отдельных видов. Предстояло также выяснить численность и пространственно-временную структуру фауны морских, водоплавающих, околоводных и других птиц, включая куликов.

Материал и методы

С 22 июля по 26 августа 2013 г. обследована акватория северо-запада и севера Охотского моря и восточный морской шельф о. Сахалин. Осенью, с 11 сентября по 1 октября, вновь обследовали шельф восточного побережья Сахалина. Летом морские работы вели с борта НИС «Профессор Мультиановский» в течение 36 дней, а осенью 21

день с борта НИС «Мираж». Общая протяженность маршрутов, на которых проводили учеты и наблюдения, составила 4028 км, в т. ч. летом – 3409 км и осенью – 619 км. Общая площадь обследованной в этот период акватории охватила 1208 км², в т.ч. летом - 1022 км² и осенью - 186 км². Кроме Сахалина, летом работы проводились на различных участках акватории моря, которым мы присвоили условные названия. Участок «Ионы» расположен к северо-востоку о.Св. Ионы (56°24'с.ш., 143°23'в.д.). Площадь обследованной акватории участка составила 206 км², протяженность маршрутов – 688 км. Продолжительность наблюдений составила 62 часа за 9 дней (26 июля и 11-18 августа). Участок «Лисянский» включал акваторию от района Охотска (59°23'с.ш., 143°15'в.д.) до п-ова Лисянский (59°05'с.ш., 146°02'в.д.). Площадь обследованной акватории 303 км², протяженность маршрутов – 1101 км. Наблюдения заняли 105 часов за 14 дней (27 и 31 июля, 1-10 и 19-20 августа). Участок «Магадан» - акватория к югу от залива Шельтинга (59°15'с.ш., 148°08'в.д.) и о. Спафарьева (59°10'с.ш., 149°04'в.д.) до района п-ова Кони (58°55'с.ш., 151°27'в.д.). Площадь обследованной акватории 247 км², протяженность маршрутов – 823 км. Наблюдения продолжались 60 часов за 6 дней (28-30 июля и 21-23 августа). На участке «Сахалин» площадь обследованной акватории 239 км², протяженность маршрутов – 797 км. Наблюдения на маршруте: м. Анива (46°02'с.ш., 143°23'в.д.) – м. Терпения (48°39'с.ш., 144°44'в.д.) – п-ов Шмидта (54°25'с.ш., 142°41'в.д.), составили 52 часа за 7 дней (22-25 июля и 24-26 августа). Осенью обследована акватория 186 км², протяженность маршрутов – 619 км. За 123 часа в течение 21 дня обследовано побережье от м. Анива до заливов Лунский (51°15'с.ш., 143°19'в.д.) и Чайво (52°31'с.ш., 143°05'в.д.).

Наблюдения на маршрутах велись из рубки, во время дрейфа судна - с верхней палубы. Использовали бинокль OLYMPUS 12x50. Полоса учета всех видов куликов – 300 м. Более 90% встреч отмечено в полосе до 100 м. Автоматическая запись маршрута судна проведена прибором навигации GPS (map 76 CSX). Употребляемый нами термин «число встреч» обозначает число регистраций одиночных птиц, пар или стай из 3 и более особей. Время – летнее.

Погодные условия

Наблюдения за метеоусловиями вели постоянно. Регистрация изменения параметров силы и направления ветра, осадков, облачности, температуры воздуха, состояния моря и волн (по шкале Бофорта), видимость линии горизонта (на 360°), дальность видимости и др. проводили во время учетов птиц. Впоследствии наши параметры сверялись у штатного метеоролога экспедиции. Усиление ветра, волнения на море, осадков, тумана, освещенности и другие неблагоприятные условия, влияющие на наблюдения, сокращали время учетов или вели к прекращению работ, согласно утвержденному перечню ограничений проведения судовых наблюдений за объектами животного мира. Летом 81% всех дней наблюдений (n=36) сопровождался неблагоприятными погодными условиями. Благоприятные условия наблюдения отмечены лишь 6, 20, 21 и 23-26 августа. В сентябре благоприятные условия составили 71% дней (n=21) плавания. Неблагоприятные условия продолжительностью в 1-2 дня чередовались с периодами от 1 до 4 дней благоприятной погоды.

Результаты

Состав мигрантов. За летний период встречено 876 особей 15 видов куликов, осенью – 226 особей 5 видов (которые отмечались и летом). По числу особей доминировал круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), составивший 65% всех куликов (n=876) и 50% всех встреч (n=137). Из всех остальных видов мигрирующих куликов по числу особей наиболее многочисленным был монгольский зуек (*Charadrius*

mongolus), а по числу встреч - перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Осенью также доминировал круглоносый плавунчик - 80% всех встреч (n=25) и 69% особей (n=226).

Интенсивность миграций. Из 36 дней наблюдений летом миграции куликов по разным причинам не отмечали 10 дней. Из 21 дня осенью куликов не наблюдали 11 дней. Общая продолжительность «паузы» видимой миграции составила 36% всего времени наблюдений. Летом ежедневно в дни миграций отмечали по 1-4 вида куликов. В течение 10 дней встречали только по 1 виду, миграцию 2 и 4 видов наблюдали по 6 дней, в течение 4 дней отмечали по 3 вида. Осенью за 8 дней регистрировали по 1 виду и за 2 дня – по 2 вида. Во время летних миграций появление новых видов отмечено в период с 23 июля по 24 августа. Лишь 23 июля встречено 3 вида куликов, в остальные дни отмечали появление только 1 нового вида мигрантов в день. С 11 по 26 сентября отмечали по 1 новому виду мигрантов в день.

Пики интенсивности миграций наблюдали 24 августа (28% особей) и 25 августа (25%), а также 31 июля (12%). Летом за эти три дня пролетело всего 566 особей (64% всех куликов). Осенью один пик зафиксирован 12 сентября (74%).

Средний размер стай монгольского зуйка, круглоносого плавунчика, чернозобика (*Calidris alpina*) и большого песочника (*Calidris tenuirostris*) составлял от 5 до 30 особей. Кроме того, наблюдали по две стайки фифи (*Tringa glareola*) и песочника-красношейки (*Calidris ruficollis*), по одной стайке - бурокрылой ржанки (*Pluvialis fulva*), перевозчика, исландского песочника (*Calidris canutus*), среднего кроншнепа (*Numenius phaeopus*). Стаи не отмечены у черныша (*Tringa ochropus*), сибирского пепельного улита (*Heteroscelus brevipes*), плосконосого плавунчика (*Phalaropus fulicarius*), бекаса (*Gallinago gallinago*) и большого веретенника (*Limosa limosa*).

Направления и высота миграций. Направления миграций отмечены у 296 особей (67 встреч) 13 видов, исключая плавунчиков, которые обитают в море постоянно. Перелёты куликов отмечены во всех направлениях, кроме северо-западного. Доминировал пролет в юго-западном и южном направлениях, которыми следовали 10 видов. На юго-запад пролетело 67% особей (44% встреч) и 16% (30% встреч) – на юг. Кроме того, наблюдали куликов, пролетавших на север (9% встреч), северо-восток (1%) и восток (3%), что, возможно, является следствием потери ориентации в тумане молодыми или истощенными птицами. Здесь встречены только одиночные особи 4 видов (монгольский зук, фифи, перевозчик, средний кроншнеп) и 3 вида, летевших стаями. На восток летели бурокрылые ржанки и песочники-красношейки, на север – чернозобики.

Высота полета мигрантов определялась условиями, в которых находились птицы. Сильный ветер, волнение моря и туман заставляли куликов лететь низко над самой водой. В ясную погоду миграции проходили на высотах до 30 м над морем, редко - до 50м. Без учета плавунчиков, обычно сидящих в море, подавляющая часть куликов всех видов отмечена в полете на высотах до 20-25 м. Летом наблюдали фифи, садящегося на воду, песочника-красношейку, садящего в море, и перевозчика, взлетающего с воды. Для кратковременного отдыха на судно садились бурокрылая ржанка, фифи, сибирский пепельный улит, перевозчик, песочник-красношейка и бекас. Это были молодые особи, истощенные, потерявшие ориентацию в сильном тумане, обессилевшие, переохлажденные и птицы, переживавшие ненастье. Продолжительность пребывания на судне занимала от нескольких минут до нескольких суток. В последнем случае птицы обычно погибали от истощения – отмечено 5 случаев гибели (фифи, перевозчик). Осенью такие факты не отмечались.

Плотность и распределение куликов во время миграций. Общая плотность куликов, встреченных летом на акватории Охотского моря, составила 86 ос./100 км². Наибольшие показатели плотности мигрирующих куликов отмечены на участке

«Сахалин» летом (220 ос./100 км²) и осенью (122 ос./100 км²). На участках «Ионы» (33 ос./100 км²), «Лисянский» (70 ос./100 км²) и «Магадан» (20 ос./100 км²) показатели плотности куликов были меньше. На участке «Ионы» встречено 68 особей 7 видов. Преобладали круглоносый плавунчик (45% всех особей) и перевозчик (29%). На участке «Лисянский» наблюдали 232 особи 12 видов. Доминировали монгольский зуек (42% всех особей) и круглоносый плавунчик (16%). На участке «Магадан» отмечено 49 особей 7 видов. Большинство составляли круглоносый плавунчик (43% всех особей) и исландский песочник (31%). Летом на участке «Сахалин» встречено 527 особей 6 видов, осенью – 226 особей 5 видов. Летом и осенью численно преобладали круглоносый плавунчик (93% и 69% особей, соответственно) и песочник-красношейка (2,8% и 13% особей).

Напряженность миграций. В разное время и на отдельных участках моря наблюдалось существенное различие количества птиц, встречавшихся за единицу времени. Для участка «Ионы» напряженность миграции куликов составила 11 ос./10 час. Преобладали круглоносый плавунчик (4,8 ос./10 час) и перевозчик (3,2 ос./10 час). На участке «Лисянский» напряженность миграции всех встреченных видов куликов составила 22,1 ос./10 час. Наиболее «активными» оказались монгольский зуек (9 ос./10 час) и круглоносый плавунчик (3,5 ос./10 час). Наименьшая напряженность миграций куликов была на участке «Магадан» (8,2 ос./10 час). Чаще других здесь встречались круглоносый плавунчик (3,5 ос./10 час) и исландский песочник (2,5 ос./10 час). Летом на участке «Сахалин» получены наибольшие показатели напряженности миграции – 101,3 ос./10 час. Преобладали круглоносый плавунчик (94,2 ос./10 час) и песочник-красношейка (2,9 ос./10 час). Осенью на этом участке напряженность миграции снизилась до 18,4 ос./10 час, но доминировали те же виды – 12,7 ос./10 час и 2,4 ос./10 час, соответственно.

Дневная активность миграций. Наблюдения за активностью мигрирующих куликов в светлое время суток показали, что видимая часть миграции длится с 7 часов до 22 часов (15 часовых отрезков). Ранее или позднее этого времени кулики не отмечались. Зафиксировано 3 пика активности в первой половине дня. Утренний пик отмечен с 8 до 9 часов. В это время встречено 10,1% особей (n=296 без учета плавунчиков) и 14,9% встреч (n=67). Максимальная активность наблюдалась с 10 до 11 часов (39,2% особей, 17,9% встреч). Послеполуденная активность отмечена с 13 до 14 часов (18,9% особей, 17,9% встреч). Во второй половине дня активность затухает, а после 18 часов миграция прерывается. Только отдельные особи встречались после 19 и 21 часа. В каждый из временных отрезков отмечалась миграция от 1 до 9 видов. В 18-19 часов и в 20-21 часа миграция не отмечена. Максимум (9 видов) отмечен в 13-14 часов. В 10-11 часов наблюдали 8 видов, по 5 видов - в 8-9 часов и 12-13 часов.

Сезонная активность миграций. С июля по сентябрь наблюдались значительные колебания численности и видового разнообразия мигрирующих куликов. В 3-й декаде июля встречено 21% всех особей и минимальное число видов (185 особей 5 видов). Минимум (9% особей) летней активности наблюдали в 1-й декаде августа (77 особей 8 видов). Во 2-й декаде августа наблюдалась незначительное увеличение численности (13% особей), но максимум видового разнообразия (119 особей 9 видов). В 3-й декаде августа отмечен максимум (57% особей) куликов, встреченных летом (495 особей 9 видов). Пик численности осенью наблюдали во 2-й декаде сентября – 93% особей (209 особей 3 видов), а в 3-й декаде этого месяца отмечено падение до 7% (17 особей 2 видов). Таким образом, за лето пик активности пролета зарегистрирован в конце июля (на фоне обедненной фауны) и максимум активности миграций – в конце августа. Осенью наблюдали явное снижение активности в середине сентября и практически прекращение миграции в конце месяца.

Особенности миграции отдельных видов

Бурокрылая ржанка встречалась только летом. Начало миграции наблюдали 23 июля, завершение – 13 августа. Общая продолжительность миграции составила 22 дня. Дней активной миграции – 3. Вид составил 1% (n=6) всех особей и 2% (n=3) всех встреч куликов. Максимальная стая 3 особи. На восток мигрировали 50% всех особей, юго-восток – 33%, на юг – 17%. Число встреч мигрантов, летевших во всех перечисленных направлениях, составило 33%. Мигрирующих ржанок – по 3 особи, встречали в 10-11 и 13-14 часов. Напряженность миграции вида была на всех участках низкой (0,1-0,5 ос./10 час). Общая плотность вида составила 0,6 ос./100 км². Наибольшая плотность отмечена на участке «Ионы» - 1,5 ос./100 км², на участках «Сахалин» и «Лисянский» - 0,8 ос./100 км² и 0,3 ос./100 км², соответственно.

Монгольский зук встречался летом и осенью (17 сентября на юг летели 6 особей). Начало миграции – 31 июля, завершение – 6 августа, её продолжительность – 7 дней. Дней активной миграции – 2. На пролете составлял 11% всех особей (n=95) и 4% всех встреч (n=5). Средний размер стаи 30,7±15,1 особей. Максимальная стая 70 особей. Число стай 3 (60% всех встреч вида). На юго-запад мигрировало 99% особей (80% встреч), на север 1% особей (20% встреч). Миграция зуйков наблюдалась в 8-9 часов (1% особей вида), 10-11 часов (76%), 12-13 часов (19%) и 13-14 часов (4%). Напряженность миграции была наивысшей летом на участке «Лисянский» и незначительной осенью на участке «Сахалин» (0,5 ос./10 час). Общая плотность 9,3 ос./100 км². На участках «Лисянский» и «Сахалин» (осенью) – 28,8 и 3,2 ос./100 км², соответственно.

Черныш. Отмечена только 1 особь 27 июля, летевшая в полдень на юго-восток.

Фифи наблюдался 2-23 августа. Миграция продолжалась 21 день, активная миграция – 9 дней. На пролете составлял 3% всех особей (n=23) и 7% всех встреч (n=10). Максимальная стая 7 особей. На юг мигрировали 83% особей (60% встреч), юго-запад – 13% особей (30% встреч), на север – 4% особей (10% встреч). Максимум – 65% особей встречено в 8-9 часов. Миграция фифи протекала с 7 до 12 часов, по 1-2 ос./час. По 1 встрече наблюдали в 17-18 и 21-22 часа. Наибольшая напряженность миграции была на участке «Лисянский» (1,7 ос./10 час). Незначительная напряженность миграции отмечена на участках «Ионы» (0,6 ос./10 час) и «Магадан» (0,2 ос./10 час). Общая плотность 2,3 ос./100 км². Максимум плотности на участке «Ионы» (9,7 ос./100 км²). На участках «Лисянский» и «Магадан» плотность - 5,5 ос./100 км² и 0,4 ос./100 км², соответственно.

Сибирский пепельный улит наблюдался 3-19 августа. Длительность миграции составила 17 дней. Дней активной миграции – 2. Составил 0,3% (n=3) всех особей и 1% (n=2) всех встреч. На юг пролетело 67% особей (50% встреч), на запад – 33% особей (50% встреч). По 1 встрече наблюдали в 8-9 и 13-14 часов. Напряженность миграции на участке «Лисянский» – 0,3 ос./10 час. Общая плотность 0,3 ос./100 км². Плотность на участке «Лисянский» - 0,9 ос./100 км².

Перевозчик встречался 1-23 августа. Миграция продолжалась 22 дня. Дней активной миграции – 9. Составил 3% (n=26) всех особей и 13% (n=18) всех встреч. Максимальная стая 9 особей. В южном (22% встреч) и юго-западном (66% встреч) направлении мигрировало по 46% особей. На север и северо-восток пролетело по 4% особей (по 6% встреч). Максимум – 50% особей встречено в 8-9 часов. Миграция протекала с 7 до 11 часов утра, днем с 12 до 17 часов, по 1-3 ос./час и 1 особь в 19 часов. Наибольшая напряженность миграции была на участке «Ионы». Незначительная напряженность миграции отмечена на участках «Лисянский» (0,3 ос./10 час) и «Магадан» (0,5 ос./10 час). Общая плотность 2,5 ос./100 км². Максимум плотности был

на участке «Ионы» (1,9 ос./100 км²). Низкая плотность наблюдалась на участках «Лисянский» (0,9 ос./100 км²) и «Магадан» (1,2 ос./100 км²).

Плосконосый плавунчик. Отмечены 2 встречи одиночных особей 21 августа.

Круглоносый плавунчик встречался с 23 июля по 26 августа. Длительность миграции 35 дней. Активная миграция - 13 дней. Наблюдали 578 особей (68 встреч). Осенью миграция продолжалась 21 день (с 11 сентября по 1 октября). Активная миграция составила 8 дней (156 особей, 20 встреч). Средний размер стаи летом 11,5±1,1 особей. Максимальная стая 60 особей. Число стай 48 (70,6% всех встреч). Общая плотность 56,5 ос./100 км². Максимум плотности отмечен на участке «Сахалин» летом (204,9 ос./100 км²) и осенью (84 ос./100 км²). Минимум - на участке «Магадан» (8,5 ос./100 км²). Плотность на участках «Ионы» и «Лисянский» - 14,5 ос./100 км² и 11,2 ос./100 км², соответственно.

Песочник-красношейка встречался 5-26 августа и осенью (12 сентября 30 особей летели на юго-запад). Продолжительность миграции 22 дня, дней активной миграции летом – 6. Составил 4% (n=36) всех особей и 5% (n=7) всех встреч. Максимальная стая 15 особей. В южном направлении мигрировало 11% особей (43% встреч), юго-западном 47% особей (66% встреч). На восток проследовало 42% особей (14% встреч). Пики активности миграции наблюдали в 10-11 (42% особей) и 12-13 часов (39%). В 11-12, 13-14 и 17-18 часов наблюдали по 1-2 ос./час. Наибольшая напряженность миграции отмечалась на участке «Сахалин» летом и осенью. Напряженность миграции на участках «Ионы» и «Магадан» составляла всего по 0,3 ос./10 час. На участке «Лисянский» - 1,6 ос./10 час. Общая плотность 3,5 ос./100 км². Максимум плотности зафиксирован на участке «Сахалин» летом (6,3 ос./100 км²) и осенью (16,2 ос./100 км²). Минимум на участке «Магадан» (0,8 ос./100 км²). На участках «Ионы» и «Лисянский» - 1 ос./100 км² и 5,2 ос./100 км², соответственно.

Чернозобик отмечался с 23 июля по 24 августа. Миграция продолжалась 33 дня. Дней активной миграции – 4. Составил 4% (n=32) всех особей и 4% (n=5) всех встреч. Средний размер стаи 7,8±1,4 особей. Максимальная стая 13 особей. Число стай 4 (80% всех встреч). Преобладал пролет в юго-западном направлении (72% особей, 60% встреч). По 20% встреч отмечено у чернозобиков, летящих на юг (3% особей) и север (25% особей). Пики активности миграции наблюдали в 14-15 (40% особей) и 16-17 часов (28%). В 10-11 и 13-14 часов встречали по 16% особей. Наибольшая напряженность миграции отмечена на участке «Сахалин» (2,7 ос./10 час). Небольшая напряженность миграции отмечена на участках «Лисянский» (1,2 ос./10 час) и «Магадан» (0,8 ос./10 час). Общая плотность 3,1 ос./100 км². Максимум плотности наблюдали на участке «Сахалин» (5,9 ос./100 км²), меньшие значения - на участках «Лисянский» (3,9 ос./100 км²) и «Магадан» (2 ос./100 км²).

Большой песочник встречался летом и осенью (16 сентября 10 особей летели на юг). Миграция проходила 19-24 августа и продолжалась 6 дней. Дней активной миграции летом – 6. Составил 2% (n=17) всех особей и 3% (n=4) всех встреч. Средний размер стаи 5,3±0,9 особей. Максимальная стая 7 особей. Число стай 3 (75% всех встреч). Преобладал пролет на юг (41% особей, 25% встреч) и на юго-запад (35% особей, 25% встреч). На запад проследовало 24% особей (50% встреч). Пик активности миграции в 9-10 часов – 41% особей (n=17). В 10-11 и 17-18 часов встречали 35% и 24% особей, соответственно. Напряженность миграции была наибольшей на участке «Ионы» (1 ос./10 час) и наименьшей на участке «Лисянский» (0,7 ос./10 час). На участке «Сахалин» летом и осенью напряженность составляла по 0,8 ос./10 час. Общая плотность 1,7 ос./100 км². Максимум плотности отмечен на участке «Сахалин» осенью (5,4 ос./100 км²) и минимум – летом (1,7 ос./100 км²). Плотность на участках «Ионы» и «Лисянский» - 2,9 ос./100 км² и 2,1 ос./100 км², соответственно.

Исландский песочник. 15 особей мигрировали на юго-запад 23 августа.

Бекас отмечен 11-19 августа. Длительность миграции 9 дней. Дней активной миграции – 2. Составил 1% (n=5) всех особей и 4% (n=5) всех встреч. Наблюдали миграцию на юг (60% особей, 60% встреч) и запад (40% особей, 40% встреч). Вид наблюдали с 13 до 15 часов (100% особей). Отмечена незначительная напряженность миграции на участках «Ионы» (0,5 ос./10 час) и «Лисянский» (0,2 ос./10 час). Общая плотность 0,5 ос./100 км². Плотность на участках «Ионы» и «Лисянский» - 1,5 ос./100 км² и 0,6 ос./100 км², соответственно.

Средний кроншнеп отмечен 20 августа – 2 одиночные особи, летевшие на север и стайка в 7 птиц – в западном направлении. В 10-11 часов отмечено 22% особей, в 13-14 часов – 78%. Напряженность миграции участка «Лисянский» - 0,9 ос./10 час. Общая плотность 0,9 ос./100 км². Плотность на участке «Лисянский» - 2,7 ос./100 км².

Большой веретенник встречен летом (24 августа – 2 особи летели на запад) и осенью (26 сентября – 6 особей летели на юго-восток). Напряженность миграции на участке «Сахалин» была незначительная летом (0,4 ос./10 час) и осенью (0,5 ос./10 час). Общая плотность 0,2 ос./100 км². На участке «Сахалин» наибольшая плотность отмечена осенью (3,2 ос./100 км²), наименьшая - летом (0,8 ос./100 км²).

Обсуждение

В результате летних наблюдений подвижек куликов в Охотоморье отмечено 15 видов (6 подсемейств), что составляет 40% Charadrii, мигрирующих в регионе. Осенью в конце миграций встречено всего 5 видов. Интерес вызывает встреча черныша на шельфе Хабаровского края (58°19' с.ш., 144°27' в.д.). Доминировали Phalaropodinae (68% особей, 52% встреч). Другие кулики представлены Charadriinae и Calidrinae (по 12% особей), Tringinae (6%) Scolopacinae и Numeniidae (по 1%). Наиболее представительную группу составляют 7 видов птиц, которые гнездятся на Сахалине, в Магаданской области и, возможно, на Камчатке. В эту группу (76% особей и 80% встреч) входят черныш, фифи, перевозчик, круглоносый плавунчик, чернозобик, бекас и большой веретенник. Бурокрылая ржанка, монгольский зук, сибирский пепельный улит и большой песочник представляют группу куликов, ареалы которых охватывают побережье Магаданской области (4% особей и 10% встреч). Самая малочисленная группа мигрантов (7% особей, 9% встреч) включает 4 вида куликов – это плосконосый плавунчик, песочник-красношейка, исландский песочник, средний кроншнеп. Их гнездовые ареалы расположены в наиболее удаленной «северной тундре».

Подробная информация была собрана летом. Осенние наблюдения захватили заключительную часть миграций куликов и дополнили общую картину пролета. У 3 видов зарегистрированы лишь отдельные стаи или одиночные особи. Еще 5 видов были немногочисленны и только 7 видов куликов (монгольский зук, фифи, перевозчик, круглоносый плавунчик, песочник-красношейка, чернозобик, большой песочник) имели достаточно высокую численность, что позволило получить разнообразные данные относительно морских перелетов. Наиболее интенсивный пролет отмечен в последней декаде августа - 47% особей, учтенных летом и осенью (n=1102). Максимальная интенсивность миграции была 24 августа – 27,6% особей всех куликов (n=876). Осенью пик пролета зафиксирован 12 сентября – 73,9% всех куликов (n=226). Максимальная активность миграций птиц в светлое время суток летом наблюдалась с 10 до 11 часов (39,2% особей, 17,9% встреч). Летом на участке «Сахалин» получены наибольшие показатели напряженности пролета – 101,3 ос./10 час. Осенью на этом участке напряженность миграций снизилась до 18,4 ос./10 час. Максимальные показатели плотности мигрирующих куликов также отмечены на участке «Сахалин» и летом (220 ос./100 км²), и осенью (122 ос./100 км²). Преобладал пролет в юго-западном и южном направлении, которым следовали 10 видов куликов.

Заключение

В итоге летне-осенних наблюдений собран оригинальный материал, характеризующий различные стороны миграций куликов в открытом море. Для 7 видов получены подробные характеристики особенностей миграции в суровых погодных условиях на труднодоступных участках акватории Охотского моря, значительно удаленных от побережья материка и островов. Собранные данные весьма актуальны в свете начавшегося интенсивного промышленного освоения шельфа Сахалина, Хабаровского края, Магаданской области и Камчатки.

ОХОТНИЧЬЯ ДОБЫЧА КУЛИКОВ В РОССИИ

Ю.Ю. Блохин*, А.П. Межнев**, А.В. Солоха*,
С.Ю. Фокин***, К.Ю. Гороховский*

HUNTING ACTIVITY AND HARVEST OF WADERS IN RUSSIA

Yu. Yu. Blokhin*, A. P. Mezhev**, A.V. Solokha*,
S. Yu. Fokin***, K. Yu. Gorokhovskiy*

*ФГБУ «Контрольный информационно-аналитический центр охотничьих животных и среды их обитания», 107023, Мажоров пер., 14, стр.21, Москва, Россия;

E-mail: yuri-blokhin@ya.ru, ornitolog@ohotcontrol.ru

**Министерство природных ресурсов и экологии России, 123995, Москва, Большая Грузинская ул., 4/6
Москва, Россия;

E-mail: meznev@mnr.gov.ru

***Научная группа «Вальдшнеп» МОО «РОСИП», 109052, ул. Нижегородская, д. 70, корп. 1, Москва,
Россия;

E-mail: fokinwoodcock@mail.ru

*State Information-Analytical Center of Game Animals and Habitats, 14, bld. 21, Mazhorov side-street,
Moscow, 107023 Russia;

E-mail: yuri-blokhin@ya.ru, ornitolog@ohotcontrol.ru

**Ministry of Natural Resources and Ecology of Russian Federation, 4/6, Bolshaya Gruzinskaya street, Moscow,
123995, Russia;

E-mail: meznev@mnr.gov.ru

***Research group "Woodcock" BirdsRussia, 70, bld. 1, Nizhegorodskaya street, Moscow, 109052, Russia;

E-mail: fokinwoodcock@mail.ru

Резюме: В России законодательно объектами охоты являются 27 видов куликов. Охота на них проводится в летне-осенний период, тогда как весной разрешено добывать только вальдшнепа на тяге. Официальные данные имеются по добыче вальдшнепа, бекаса, дупеля и гаршнепа, а также куликов, не определенных до вида. С начала XXI в. ежегодное охотничье изъятие куликов в России составило в среднем 332,7 тыс. особей, в том числе осенью – 143,4 тыс. (43,1%) и весной – 189,3 тыс. (56,9%) добытых птиц. Наиболее популярный объект охоты – вальдшнеп, доля которого в общей годовой добыче вышеупомянутых четырех видов бекасовых составляет 92%.

Ключевые слова: кулики, охота, объем добычи, вальдшнеп, бекас, официальные отчеты, лицензия, федеральные округа

Abstract: In Russia 27 wader species can be legally hunted. Wader hunting is permitted in summer-autumn but Woodcocks can also be shot in spring. Official harvest data are available for Woodcock, Common Snipe, Great Snipe, Jack Snipe, and for some non-identified waders. Since the early 21st century, the average wader harvest in Russia has been 332,700 birds per year, with 143,400 birds (43.1%) in autumn and 189,300 birds (56.9%) in spring. The Woodcock was the predominant species (92%) in the snipe harvest.

Keywords: waders, hunting, hunting harvest, Woodcock, Snipe, reports, license, federal districts

Введение

Кулики (*Charadriiformes*) в России являются объектами спортивной охоты. В соответствии с Законом РФ от 24 июля 2009 г. № 209-ФЗ «Об охоте...» охотиться

разрешено на 9 видов – чибиса (*Vanellus vanellus*), тулеса (*Pluvialis squatarola*), хрустана (*Eudromias morinellus*), камнешарку (*Arenaria interpres*), турухтана (*Philomachus pugnax*), травника (*Tringa totanus*), мородунку (*Xenus cinereus*), гаршнепа (*Lymnocyrtus minimus*) и вальдшнепа (*Scolopax rusticola*), а также на веретенников (*Limosa sp.*, *Limnodromus sp.*), кроншнепов (*Numenius sp.*), бекасов и дупелей (*Gallinago sp.*) и улитов (*Tringa sp.*, *Actitis sp.*, *Heteroscelus sp.*), объединяющих ещё 18 видов куликов, обитающих на территории нашей страны и не являющихся объектами особой охраны на федеральном уровне. Всего, таким образом, насчитывается 27 охотничьих видов куликов, из которых весной разрешено добывать только вальдшнепа. Вальдшнеп, бекас (*Gallinago gallinago*), дупель (*G. media*) и гаршнеп являются наиболее востребованными, поскольку охота на эту дичь пользуется особым спросом охотников с подружейными собаками, а весной широко распространена охота на вальдшнепа на тяге. Другие кулики – это объекты попутной добычи, хотя в некоторых регионах существует специальная охота на мигрирующих куликов разных видов с профилями из укрытия, охота на кроншнепов на ягодниках или на перелетах.

Российским законодательством предусмотрен сбор данных об объемах добычи охотничьих ресурсов, включая куликов. В последние годы этой теме были посвящены публикации, большинство из которых касались добычи вальдшнепа, тогда как о добыче других куликов известно очень мало (Блохин и др., 2002, 2005, Blokhin *et al*, 2006 и др.).

Материал и методы

Представленная ниже оценка добычи куликов, отдельно в весенние и летне-осенние сезоны, основана исключительно на анализе материалов отчетов, поступавших в новом веке из регионов по системе органов государственного управления в сфере охоты и охотничьего хозяйства России. Приводятся материалы о добыче куликов за 5 лет (2003, 2005, 2006, 2011 и 2012 гг.), тогда как данные за другие годы отсутствуют. По вальдшнепу материалов не оказалось только за период с осени 2007 г. по 2010 г., когда данные по пернатой дичи из регионов не поступали в федеральный центр. До 2006 г. информация об объемах добычи птиц основывалась на именных разовых лицензиях, а в последние годы – на данных охотничьих путевок. В нашем же распоряжении были не эти источники первичной информации, а сводные таблицы (форма 4.3), представляемые субъектами РФ в Министерство природных ресурсов и экологии РФ.

Нужно отметить, что в последние годы сведения по куликам, хотя и очень неполные, стали доступны для их централизованного анализа, чего прежде не было (Фокин, Блохин, 2013).

Мы провели корректировку данных, исходя из соотношения возвращенных и выданных разрешений и числа птиц, добытых по возвращенным разрешениям. По каждому субъекту РФ за каждый сезон охоты были проведены расчеты общей добычи. При отсутствии материалов за конкретный год, они заменялись средним показателем добычи, рассчитанным за другие годы или даже полученным всего за один какой-то год. Но по некоторым регионам за весь анализируемый период не оказалось никаких данных - это Алтайский и Хабаровский края, республики Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Саха (Якутия), Чукотский а. о., Амурская и Мурманская области.

Результаты и обсуждение

Определенным достижением последних лет стало расширение отчетности о добыче по видам, перечисленным в «Перечне объектов охоты...» Закона РФ «Об охоте...». Однако в реальности учет добычи пока далек от совершенства, и данные по

куликам, кроме вальдшнепа, очень фрагментарны или вовсе отсутствуют по некоторым областям, особенно в азиатской части страны (табл. 1).

Вальдшнеп. В 2000-е годы в России добывали за весенний сезон охоты в среднем 166,6 тыс. вальдшнепов, в 2010-е годы – 211,9 тыс. В 2010-е годы в ЦФО, СЗФО, ПФО и УФО добывали больше вальдшнепов, чем в 2000-е годы. В целом в новом веке более всего вальдшнепов за сезон отстреливали охотники ЦФО - 91,1 тыс. птиц (48%), существенно меньше – СЗФО - 45,8 тыс. (24%) и ПФО - 39,4 тыс. (21%) (рис.1). На этом фоне доля в общей добыче вальдшнепа УФО (5,1 тыс., или 3%) и ДФО (6,4 тыс., или 3%) невелика, тогда как суммарная добыча в оставшихся округах исчисляется всего 1,5 тыс. добытых птиц (1%). По субъектам РФ от 10 до 16 тыс. вальдшнепов добывали в Вологодской, Ленинградской, Московской, Нижегородской, Тверской, Ярославской областях (6 областей – 43,8% общей добычи), от 5 до 10 тыс. птиц – в Псковской, Новгородской, Калужской, Владимирской, Костромской, Смоленской, Кировской и Сахалинской областях (8 областей – 28,9% общей добычи), от 1 до 5 тыс. – в Архангельской, Брянской, Ивановской, Пензенской, Рязанской, Свердловской, Тульской, Тамбовской, Ульяновской, Челябинской областях, республиках Башкортостан, Карелия, Мордовия, Удмуртия, Чувашия и в Пермском крае (16 субъектов РФ – 22,9% общей добычи). В остальных субъектах РФ добывали менее 1 тыс. вальдшнепов.

Таблица 1.

Полнота материалов о добыче куликов по федеральным округам
Availability of the wader harvest data in federal districts

Федеральный округ	Число субъектов РФ	Доля субъектов РФ, представивших данные, %				Кулики <i>sp.</i>
		Бекас	Дупель	Гаршнеп	Вальдшнеп	
Центральный (ЦФО)	17*	94,1	82,4	35,3	100,0	52,9
Северо-западный (СЗФО)	10*	70,0	50,0	10,0	90,0	70,0
Приволжский (ПФО)	14	85,7	64,3	21,4	92,9	71,4
Южный (ЮФО)	6	33,3	33,3	16,7	100,0	83,3
Северо-Кавказский (СКФО)	7	0	0	0	71,4	14,3
Уральский (УФО)	6	33,3	33,3	0	66,7	83,3
Сибирский (СФО)	12	58,3	25,0	0	58,3	58,3
Дальневосточный (ДФО)	9	22,2	0	0	60,0**	55,6
Россия в целом	81*	59,3	43,2	13,6	88,3**	59,3

* без г. Москвы и С-Петербурга

**без Камчатского края, Магаданской области, Саха (Якутии) и Чукотки, где вальдшнеп отсутствует или крайне редок

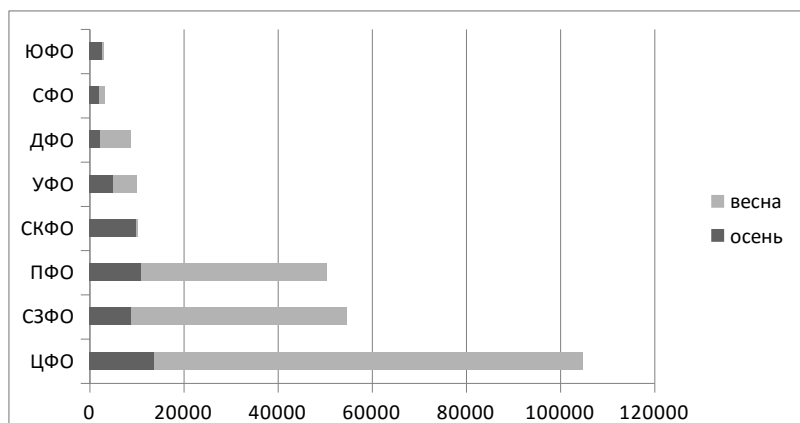


Рис. 1. Среднегодовые объемы весенней и осенней добычи вальдшнепа в России в XXI веке
Fig. 1. Woodcock spring and autumn hunting bag in Russia in XXI century (average per year)

В первом десятилетии нового века в России осенью добывали в среднем 59 тыс. вальдшнепов, во втором десятилетии - 53 тыс. При этом в 2010-е годы в ЦФО, СЗФО, ПФО, добывали больше вальдшнепов, чем в 2000-е годы, а в СКФО, УФО, ЮФО, СФО - меньше. В 2000-2012 гг. наибольший объем добычи вальдшнепа отмечен в ЦФО, в среднем 13,7 тыс. (24%), в ПФО - 11,1 тыс. (20%), СКФО – 10 тыс. (18%), СЗФО – 8,9 тыс. (16%) (рис. 1). По отдельным субъектам РФ в европейской части больше всего добывали осенью в Ставропольском крае (в среднем 8,5 тыс. птиц), Нижегородской (4 тыс.) и Вологодской (3,1 тыс.) областях, на Урале – в Свердловской области (2,6 тыс.), в азиатской части страны - в Сахалинской (2,1 тыс.) и Омской (1 тыс.) областях. На эти 6 субъектов РФ пришлось 40 % всей осенней добычи вальдшнепа в России.

Вместе с весенней добычей доля вальдшнепа в общей добыче четырех видов бекасовых достигает 92%. Суммарно за осень и весну добывали в среднем 245,5 тыс. вальдшнепов, из них 104,8 тыс. (48%) приходилось на ЦФО, 54,7 тыс. (24%) на СЗФО, 50,5 тыс. (21%) на ПФО, 35,5 тыс. (7%) на все остальные округа.

Бекас. По неполным данным (полностью отсутствовали сведения по 26 субъектам РФ), в разные годы осенью в России добывали от 12 тыс. (2011 г.) до 17 тыс. (2003 г.) бекасов. Наибольший объем добычи бекаса отмечен в ЦФО, в среднем 5,7 тыс. (39%), ДФО - 3,2 тыс. (22%), СФО – 1,9 тыс. (13%), СЗФО – 1,7 тыс. (12%), ПФО – 1,4 тыс. (10%). В европейской части страны больше всего добывали бекаса в Тверской (в среднем 0,9 тыс. особей), Ленинградской, Воронежской, Курской (по 0,7 тыс.), Волгоградской (0,6 тыс.) областях, в азиатской части - в Сахалинской (2 тыс.) и Омской (1,3 тыс.) областях и Приморском крае (1,2 тыс.). Объем добычи бекаса в России в целом, а также в ЦФО и ПФО немного снизились в последние годы, по сравнению с 2000-ми годами, а в СЗФО – незначительно выросли.

Дупель. По неполным данным (а в целом в пределах ареала вида отсутствовали данные по 26 субъектам РФ) в разные годы в России добывали от 4,3 (2011 г.) до 6 (2005 г.) тыс. дупелей. Наибольший объем добычи отмечен в ЦФО - 3,5 тыс. птиц (68%), ПФО – 1,4 тыс. (16%), ЮФО – 0,34 тыс. (7%), СЗФО – 0,26 тыс. (5%), а среди областей - в Тверской (в среднем 1 тыс. особей) и Нижегородской (0,5 тыс.). В ЦФО и ПФО добыча дупеля в 2010-х годах, по сравнению с 2000-ми годами, несколько снизилась, как и по стране в целом, а в СЗФО немного возросла.

Гаршнеп. По отрывочным данным (не было информации из 32 субъектов РФ) в разные годы в России добывали от 0,6 до 0,8 тыс. гаршнепов. Наибольший объем добычи отмечен в ЦФО - 0,54 тыс. гаршнепов (75%), а среди областей - в Тверской (в среднем 0,22 тыс. особей) и Белгородской (0,15 тыс.).

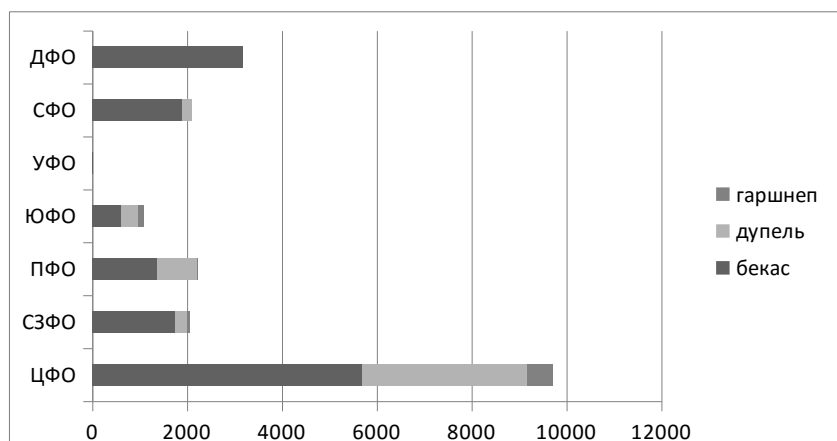


Рис. 2. Среднегодовые объемы добычи бекаса, дупеля и гаршнепа в России в XXI веке
 Fig. 2. Average hunting harvest of the Snipe, Great Snipe and Jack Snipe in Russia in the 21st century

Другие кулики. По отчетам в некоторых российских регионах единично добывали чибиса, улитов, кроншнепов, большого веретенника. О других куликах информация полностью отсутствовала или была представлена строкой «кулики». За рассматриваемый период данные об осенней добыче куликов неопределенного вида были получены из 48 субъектов РФ. В разные годы о существенных количествах добытых «куликов» сообщалось из Сахалинской области (8,9 тыс. птиц), Приморского края (7,3 тыс.), Омской (6,6 тыс.) и Воронежской (6,4 тыс. птиц) областей, Камчатского (6,3 тыс.) и Краснодарского (6 тыс.) краев, Республики Адыгея (3,6 тыс.) и некоторых других.

Обобщая сказанное выше, отметим, что в среднем за летне-осенний сезон добывали 76,7 тыс. куликов четырех видов, в т. ч. 56,3 тыс. вальдшнепов, 14,5 тыс. бекасов, 5,5 тыс. дупелей, 0,7 тыс. гаршнепов. Таким образом, на вальдшнепа приходится 73,4 % всей осенней добычи этих куликов, тогда как, например, на гаршнепа – менее 1 %. Рассчитанная нами общая летне-осенняя добыча куликов включает средние данные по всем вышеприведенным видам куликов и куликам, неопределенным до вида (большинство последних, вероятнее всего также относятся к вальдшнепу и бекасу, хотя и не везде). Она составляет в России 143,4 тыс. птиц ежегодно, а более всего в ЦФО - 34,7 тыс. и ДФО - 26,2 тыс.

В целом ежегодное охотничье изъятие всех куликов в России в XXI в. составило в среднем 332,7 тыс. особей, в том числе 143,4 тыс. осенью (43,1%) и 189,3 тыс. весной (56,9%). В ЦФО, ПФО и СЗФО, где популярна охота на вальдшнепа на тяге, весенняя добыча куликов больше осенней в несколько раз, тогда как в остальных федеральных округах – наоборот (рис. 3). Основная доля добычи всех куликов приходится на ЦФО, ПФО и СЗФО (73%) (рис. 4).

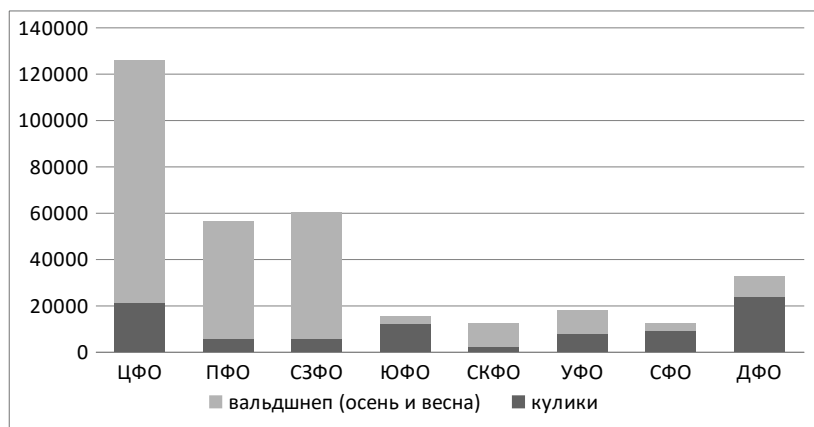


Рис. 3. Объемы среднегодовой добычи вальдшнепа и других куликов по федеральным округам России

Fig. 3. Average hunting harvest of Woodcock and other waders in federal districts of Russia

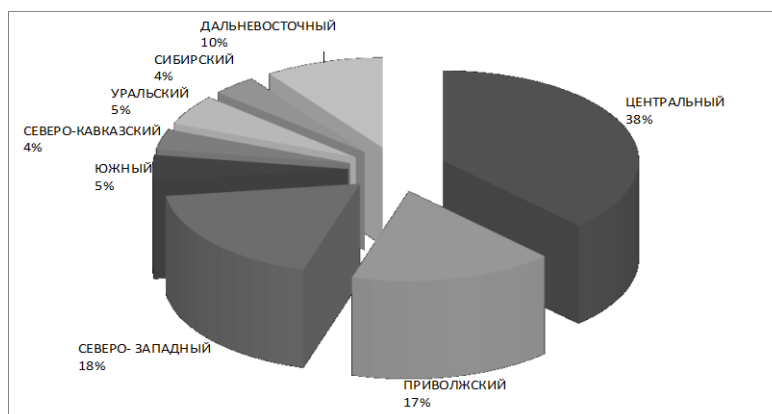


Рис. 4. Соотношение объемов добычи вальдшнепа и других куликов за весенний и летне-осенний сезоны охоты

Fig. 4. Hunting harvest of Woodcock and other waders in federal districts in spring and summer-autumn seasons

В европейской части больше всего добывали куликов в Ставропольском (10,5 тыс.) и Краснодарском (8 тыс.) краях, в Воронежской (6,5 тыс.) и Нижегородской (5,1 тыс.) областях, на Урале – в Челябинской области (4,4 тыс.), в азиатской части - в Сахалинской области (11 тыс.), Приморском крае и Омской области (по 7,6 тыс.), в Камчатском крае (6,3 тыс.). То есть на территории только этих 9 субъектов РФ отстреливали 42% всех куликов.

Следует особо отметить, что данные официальных отчетов о добыче пернатой дичи, как правило, сильно занижены, что выясняется только при статистической обработке первичной информации (Blokhin *et al.* 2006, Блохин, 2008 и др.). Вместе с тем некоторые большие цифры добычи куликов из отдельных районов страны также вызывают вопросы о том, каким образом они были получены.

В заключение отметим, что до настоящего времени в охотничьем хозяйстве нашей страны процесс сбора данных о добыче поставлен очень слабо, особенно в отношении куликов и других перелетных видов пернатой дичи. Однако ситуация постепенно улучшается, благодаря чему и стала возможной данная публикация. Несмотря на очевидную погрешность сделанных расчетов, мы полагаем, что в результате получили более точное представление об общей добыче хотя бы нескольких

видов бекасовых и куликов в целом по федеральным округам, нежели бы имели только экспертную оценку.

Литература

Блохин Ю.Ю., Межнев А.П., Фокин С.Ю. Добыча вальдшнепа на тяге в России. // Вопросы современного охотоведения. Мат. междунаро. науч.-практич. конф. 5-6 дек. 2002 г. – М.: Изд-во ГУ «Центрохотконтроль», 2002. – С. 334-340

Блохин Ю.Ю., Межнев А.П., Фокин С.Ю. 2005. Осенняя добыча вальдшнепа в России // ж. Вестник охотоведения. – 2(3). – С. 258-265.

Блохин Ю.Ю. Охотничья добыча куликов в Подмоскowie // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: Мат. 7-го Международного совещ., г. Мичуринск, 5 – 8 февраля 2007 г. / ред. А.Ю. Околелов, П.С. Томкович, А.О. Шубин. – Мичуринск: МГПИ, 2008. – С.19-25.

Фокин С.Ю., Блохин Ю.Ю. Проблемы оценки добычи пернатой дичи в России // Мат. 5-й Международной научн.-практич. конф. «Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России». – М.: РГАУ-МСХА им. Тимирязева, 2013. – С. 537-540.

Blokhin Yu.Yu., Mezhev A.P., Fokin S.Yu. Woodcock hunting bag statistics in Russia since 1996 // Sixth European Woodcock and Snipe Workshop. Proceedings of an International Symposium of the Wetlands International Woodcock and Snipe Specialist Group / Nants, France, 25-27 November 2003. Ed. Y. Ferrand. // Wetlands International. International Wader Studies. – 13. – 2006. – 17-23.

КУЛИКИ МОНГОЛИИ

С.А. Букреев¹, Ш. Болдбаатар², В.М. Звонов¹

WADERS OF MONGOLIA

S.A. Bukreev¹, Sh. Boldbaatar², V.M. Zvonov¹

¹Институт проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцова РАН,
E-mail: sbukreev62@mail.ru

²Институт биологии АН Монголии,
E-mail: Boogii51@yahoo.com

¹A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, RAS.
E-mail: sbukreev62@mail.ru

²Institute of Biology, Mongolian Academy of Sciences.
E-mail:Boogii51@yahoo.com

Аннотация: В статье приводится информация о статусе и распространении 57 видов куликов, зарегистрированных на настоящее время на территории Монголии.

Ключевые слова: кулики, Монголия, характер пребывания, распространение.

Abstract: In the article the information about status and distribution of the 57 waders species registered to the present period in the territory of Mongolia is given.

Key words: waders, Mongolia, status, distribution.

На территории Монголии встречается 57 видов куликов. 22 вида достоверно здесь гнездятся. Для трёх видов гнездование пока не подтверждено находками гнезд или слетков, но предполагается. К категории негнездящихся пролетных видов относится 24 кулика, но 7 из них встречаются в Монголии и в летнее время. Ещё 8 видов являются залётными.

В статье приводится описание распространения на гнездовании и во внегнездовой период всех представителей рассматриваемой группы птиц. Описание ареалов основано на анализе многочисленных литературных данных (в тексте

цитируются только обзорные работы или ссылки на единичные регистрации вида) и материалах собственных исследований. Области распространения описываются на уровне физико-географических подрайонов Монголии (Мурзаев, 1952; Фомин, Болд, 1991).

Авдотка (*Burhinus oedicnemus harterti*). Залетный вид. Зарегистрированы две встречи одиночных птиц в гнездовой период: в Убсунурской котловине (Забелин, 1993) и на побережье оз. Хар-Ус в Хяргасской котловине (Цэвээнмядаг, Болд, 2006).

Цветной бекас (*Rostratula benghalensis benghalensis*). Залетный вид. Одна птица добыта в Долине Гобийских озер на побережье небольшого озера Адгийн-Цагаан в 45 км северо-западнее сумона Жинст Баянхонгорского аймака (Dawa et al., 1994).

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Пролетный вид. Летит широким фронтом. Область пролета охватывает Убсунурскую и Хяргасскую озерные котловины, Дзабханскую пустынно-степную котловину, Главный Хангайский хребет (исключая высокогорья и лесистые участки), Южно-Хангайское плато, хребты Тарбагатай и Болнай, среднегорья бассейна Селенги и Орхона, Хэнтэй (исключая лесистые районы) и среднегорья к востоку и югу от него, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Среднехалхасскую холмистую степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер, оазисы и небольшие озера в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби.

Бурокрылая ржанка (*Pluvialis fulva*). Пролетный вид. Пролет проходит широким фронтом практически по всей территории страны, исключая Монгольский Алтай, высокогорные и лесные районы Прихубсугулья, Хангая и Хэнтэя, а также полностью безводные участки гобийских пустынь и Гобийского Алтая. Держится на открытых мелководьях и в заболоченных низинах по берегам озер, рек и других водоемов; кормящиеся или отдыхающие пролетные стаи могут быть встречены в степи и на значительном удалении от воды.

Галстучник (*Charadrius hiaticula tundrae*). Пролетный вид. Во время пролета неоднократно отмечался на побережье оз. Буйрнур на востоке Монголии. Имеются также указания о встречах одиночных залетных птиц в Убсунурской котловине и на оз. Хар-Ус (Забелин, 1993; Gombobaatar, Monks, 2011).

Малый зуёк (*Charadrius dubius curonicus*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится на Монгольском Алтае, в горах Хархира и Тургэн, в Убсунурской и Хяргасской озерных котловинах, в Дзабханской пустынно-степной котловине, на Главном Хангайском хребте (исключая высокогорные и лесные районы), на Южно-Хангайском плато, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в Дархатской котловине, в Прихубсугулье, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, на Хэнтэе (исключая высокогорные и лесные районы), в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, во впадине Шаргаин-Гоби, в Долине Гобийских озер, в Джунгарской Гоби. На пролете, помимо описанного гнездового ареала, встречается также на небольших озерах, временных водоемах и в оазисах на Равнинах Восточной Монголии, в Северной, Восточной и Заалтайской Гоби. Гнездовой биотоп: голые песчаные, галечниковые или илистые берега и острова рек и озер.

Толстоклювый зуёк (*Charadrius leschenaultii leschenaultii*). Гнездящийся перелетный вид. Гнездится в горах Хархира и Тургэн, в Убсунурской и Хяргасской озерных котловинах, на Южно-Хангайском плато, в Дзабханской пустынно-степной котловине, во впадине Шаргаин-Гоби, в Долине Гобийских озер, в южной части Среднехалхасской холмистой степи (к востоку примерно до 113° в.д.), в Джунгарской, Заалтайской, Северной и Восточной Гоби. В гнездовое время добывался также в районе оз. Толбо (Монгольский Алтай) (Фомин, Болд, 1991), но характер пребывания здесь не выяснен. Область пролета и кочевков охватывает также Монгольский Алтай, Хангай, хребты Тарбагатай и Болнай, южную часть среднегорий бассейна Селенги и Орхона,

Керулено-Улдзинскую озерную степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон. Населяет голые песчаные, галечниковые или илистые берега озер в полупустынной и пустынной зонах.

Монгольский зуёк (*Charadrius mongolus*). Пролетный и предположительно гнездящийся вид. В Монголии на пролете встречается номинативный подвид *Ch. m. mongolus*; на юге страны предполагается гнездование формы *Ch. m. schaeferi*. В гнездовое время один раз найден в северо-восточных предгорьях хр. Гурван-Сайхан в районе города Даланзадгад на крайнем востоке Гобийского Алтая (Фомин, Болд, 1991). Основная область пролета охватывает Керулено-Улдзинскую озерную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон; единичные особи отмечались также в Южно-Гобийском аймаке (в районе Даланзадгада) и на озерах Убсунур и Хар-Ус в Котловине Больших озер (Забелин, 1993; Gombobaatar, Monks, 2011). Встречается на открытых мелководьях и в заболоченных низинах по берегам озер, рек и других водоемов.

Восточный зуёк (*Charadrius veredus*). Гнездящийся перелетный вид. Гнездовой ареал охватывает Убсунурскую и Хяргасскую озерные котловины, степные участки Дзабханской пустынно-степной котловины, откуда северная граница распространения идет по южным предгорьям Южно-Хангайского плато до южной излучины долины р. Туул, далее вдоль северной границы Среднехалхасской холмистой степи и по долине Керулена до Керулено-Улдзинской озерной степи, по которой в районе нижней трети долины Улды выходит к государственной границе. На востоке страны населяет все Равнины Восточной Монголии, кроме Буйрнуро-Хинганского подрайона. Южная граница гнездования проходит по северным предгорьям Гобийского Алтая и Долине Гобийских озер до г. Сайншанд и сумона Дарьганга Сухэ-Баторского аймака. За пределами очерченного ареала в гнездовое время отмечался также на оз. Угий на востоке Архангайского аймака в районе слияния Тамира и Орхона и в долине р. Булган в депрессии Барун-Хурай (Gombobaatar, Monks, 2011). На пролете и кочевках, помимо гнездового ареала, встречается также на оз. Сангийн-Далай (хребет Болнай), в верховьях Орхона, в восточной части среднегорий бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях на юг и восток от Хэнтэйского хребта, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, во впадине Шаргаин-Гоби, в Джунгарской Гоби, в Северной и Восточной Гоби южнее гнездового ареала. Гнездится в сухих степях и пустынях (песчаных, глинистых, щебнистых, солончаковых) с разреженным низким травяным покровом, либо практически лишенных растительности, нередко вдали от воды. На пролете встречается на берегах озер, в долинах и дельтах рек и в других открытых водно-болотных угодьях в степных и пустынных ландшафтах.

Морской зуёк (*Charadrius alexandrinus alexandrinus*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится во всей Котловине Больших озер, на Монгольском Алтае (где поднимается до высоты 2600 м над ур. м.), в горах Хархира и Тургэн, на Главном Хангайском хребте (исключая высокогорья), на хребтах Тарбагатай и Болнай, на Южно-Хангайском плато, в Дархатской котловине, в Прихубсугулье, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях на юг и восток от Хэнтэйского хребта, на Гобийском Алтае, в Долине Гобийских озер, в Джунгарской Гоби (депрессия Барун-Хурай), по всей территории Равнин Восточной Монголии и в северных районах Северной и Восточной Гоби. Во время миграций встречается также в лежащих к югу от гнездового ареала частях Северной и Восточной Гоби. Населяет голые песчаные, галечниковые или илистые берега и острова рек и озер.

Хрустан (*Eudromias morinellus*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. На гнездовании найден в высокогорных районах Монгольского Алтая, Главного Хангайского хребта и Прихубсугулья. Область пролета, помимо гнездовых районов, охватывает Монгольский Алтай, Котловину Больших озер, Долину Гобийских озер и

бассейн Халхингола. Гнездится на заболоченных или увлажненных участках в альпийской зоне (горная тундра).

Кречётка (*Chettusia gregaria*). Залетный вид. Единичные птицы отмечались (часто в стаях чибисов) на оз. Угий на востоке Хангая, на р. Нумрэг в предгорьях Хингана, на оз. Цогийн-Цагаан в Восточном аймаке и в песках Хонгорын в Южно-Гобийском аймаке (данные Ш. Болдбаатара; Горошко, 1996; Болд, Майнжаргал, 2006; Gombobaatar, Monks, 2011). Держится на открытых низкотравных лугах в речных долинах и озерных котловинах.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Гнездящийся перелетный, летующий и пролетный вид. Гнездовой ареал охватывает всю северную половину Монголии (за исключением горно-таежных районов и высокогорий) от восточных окраин Монгольского Алтая (котловины озер Ачит и Уурэг в горах Хархира и Тургэн) до западных отрогов хр. Большой Хинган. Южная граница проходит по Зэрэгской котловине и впадине Шаргаин-Гоби, по северному подножию Гобийского Алтая до оз. Орог, дальше на восток идет примерно до железнодорожной станции Чойр и оттуда по южной границе Среднехалхасской холмистой степи до сумона Дариганга (Фомин, Болд, 1991). Южнее указанного ареала в течение всего гнездового сезона отмечаются бродячие летующие птицы. Изолированный очаг гнездования расположен в депрессии Барун-Хурай в Джунгарской Гоби. Область пролета охватывает практически всю территорию Монголии, за исключением высокогорий и северных горно-таежных районов. Населяет открытые низкотравные влажные луга и заболоченные низины (в т.ч. солончаковые) в речных долинах и озерных котловинах.

Серый чибис (*Microsarcops cinereus*). Нерегулярно пролетный вид. Периодически отмечается в Буйрнуро-Хинганском подрайоне и один раз встречен на оз. Баян возле с. Баяннуур на юге Булганского аймака (Gombobaatar, Monks, 2011).

Камнешарка (*Arenaria interpres interpres*). Пролетный вид. Область пролета охватывает Убсунурскую и Хяргасскую котловины, долину р. Тэс, Дзавханскую пустынно-степную котловину, Северный и Южный Хангай, хребты Болнай и Тарбагатай, Прихубсугулье и Дархатскую котловину, среднегорья бассейна Селенги и Орхона, юг Хэнтэ и среднегорья к югу и востоку от него, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон и Долину Гобийских озер. Встречается на открытых побережьях и в заболоченных низинах речных долин и озерных котловин в степной и лесостепной зонах.

Ходулочник (*Himantopus himantopus himantopus*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездование зарегистрировано на оз. Ачит (горы Хархира и Тургэн), в Убсунурской и Хяргасской котловинах, на озерах Северного Хангая, в Керулено-Улдзинской степи и в Долине Гобийских озер. Область пролета, помимо описанного гнездового ареала, охватывает также Дзавханскую котловину, долину р. Тэс, весь Хангай (исключая высокогорья), хребты Тарбагатай и Болнай, среднегорья бассейна Селенги и Орхона, среднегорья к югу и востока от Хэнтэ, Среднехалхасскую холмистую степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон. Населяет прибрежные мелководья и заболоченные участки с низкорослой растительностью и кочкарниками в озерных котловинах и речных долинах в лесостепной, степной и пустынной зонах.

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездовой ареал охватывает Убсунурскую и Хяргасскую котловины, Дзавханскую пустынно-степную котловину, впадину Шаргаин-Гоби, озёра на хребте Болнай, южное Прихубсугулье, восточную часть бассейна Селенги и Орхона, низовья р. Улдзы. В 2008 г. впервые отмечено гнездование на оз. Боон-Цагаан в Долине Гобийских озер (Букреев, Болдбаатар, Звонов, 2015). На пролете и кочевках встречается в прилегающих

к гнездовому ареалу лесостепных, степных и пустынных районах, в том числе в восточных предгорьях Монгольского Алтая, в горах Хархира и Тургэн, на Южно-Хангайском плато, на хребте Тарбагатай, на оз. Хубсугул и в Дархатской котловине, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях к югу и востоку от Хэнтэйского хребта, в Среднехалхасской холмистой степи, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Восточно-Монгольской равнинной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, в Долине Гобийских озер, в Джунгарской Гоби (депрессия Барун-Хурай), в оазисах и на озерах Заалтайской, Северной и Восточной Гоби. Гнездится колониями на открытых островах озер и прибрежных мелководьях; предпочитает солонowodные водоемы. Пролетные и кочующие птицы держатся на побережьях озер, а также в устьях рек.

Черныш (*Tringa ochropus*). Гнездящийся перелетный, летующий и пролетный вид. Гнездится в горно-таежной зоне Прихубсугуль и Хэнтэя, в Дархатской котловине, в долине р. Тэс, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона и в среднегорьях к востоку и югу от Хэнтэя. В Хангайском горном районе южная граница гнездового ареала проходит по хребтам Болнай и Тарбагатай и по верховьям рек северных склонов Главного Хангайского хребта от р. Онги на востоке до города Улиастай на западе. На Монгольском Алтае гнездится в горах Хархира и Тургэн и, предположительно, в долине р. Ховд (Фомин, Болд, 1991). Гнездование отмечено также в Убсунурской котловине (Озерская, 2008; Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013). Пролетные птицы, а также бродячие холостые особи в гнездовой период, встречаются практически по всей территории Монголии; в горы поднимаются до 3500 м над ур. м. Держится на побережьях рек и озер, в заболоченных низинах; гнездится в прибрежных лесах, реже – в открытых водно-болотных угодьях.

Фифи (*Tringa glareola*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Основной гнездовой ареал приурочен к северным лесистым районам Монголии и охватывает верховья р. Тэс, Прихубсугуль и Дархатскую котловину, хребты Тарбагатай и Болнай, верховья рек северных склонов Главного Хангайского хребта, левобережную часть бассейна Селенги, Хэнтэйский хребет и среднегорья к югу (до южной излучины р. Туул) и востоку (до долины Улдзы) от него. Предполагается гнездование также в предгорьях Большого Хингана. Бродячие холостые птицы встречаются в гнездовое время практически по всей территории страны, вплоть до оазисов Заалтайской Гоби, поднимаясь в высокогорье до 3000 м над ур. м. (массив Мунх-Хайрхан на Монгольском Алтае – Фомин, Болд, 1991). В период миграций также встречается на большей части страны, но наиболее интенсивный пролет наблюдается на востоке Монголии (в низовьях Улдзы и Керулена и в Буйрнуро-Хинганский подрайоне). Держится на побережьях рек и озер, в заболоченных низинах; гнездится в прибрежных лесах, реже – в открытых водно-болотных угодьях.

Большой улит (*Tringa nebularia*). Пролетный вид. Область пролета охватывает практически всю территорию Монголии, за исключением высокогорий (в горы поднимается до 2500 м над ур. м. – Фомин, Болд, 1991) и сплошных лесных массивов горно-таежной зоны Хэнтэя. Предположение о возможности гнездования на северном побережье оз. Хубсугул пока не подтвердилось (Фомин, Болд, 1991).

Травник (*Tringa totanus ussuriensis*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездовой ареал охватывает Монгольский Алтай, горы Хархира и Тургэн, Убсунурскую и Хяргасскую котловины, Дзавханскую пустынно-степную котловину, долину р. Тэс, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район, Среднехалхасскую холмистую степь, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер, депрессию Барун-Хурай. Самое южное изолированное место гнездования зарегистрировано в районе сумона Дарьганга на юге

Сухэ-Баторского аймака (Фомин, Болд, 1991). В горы поднимается до 2700 м над ур. м. (массив Отгон-Тэнгэр на Главном Хангайском хребте – Фомин, Болд, 1991). На пролете и кочевках встречается во всех районах, лежащих южнее гнездового ареала.

Щёголь (*Tringa erythropus*). Пролетный и летующий вид. На пролете и в летнее время может быть встречен практически на всей территории страны, кроме высокогорий и сплошных лесных массивов горно-таежной зоны.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). Гнездящийся перелетный, летующий и пролетный вид. Гнездование доказано только для низовой долины р. Улдзы (Фомин, Болд, 1991). Но в гнездовое время вид отмечался также в Центральном аймаке, на юге Булганского аймака, на востоке Архангайского аймака, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в южной части Прихубсугуля, в Убсунурской котловине, в горах Хархира и Тургэн; во всех этих районах можно предполагать его гнездование. Область пролета охватывает значительную территорию Монголии: горы Хархира и Тургэн, Убсунурскую и Хяргасскую котловины, Дзабханскую пустынно-степную котловину, Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные лесные массивы горно-таежной зоны), Среднехалхасскую холмистую степь, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер и депрессию Барун-Хурай в Джунгарской Гоби.

Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*). Редкий пролетный и предположительно гнездящийся вид. Самка с наседным пятном была добыта на севере Хубсугула, на основании чего было высказано предположение, что этот вид может гнездиться на пограничном хребте Мунх-Сарьдаг (Фомин, Болд, 1991). Пролетные птицы отмечались и в других районах Прихубсугуля (в устьях рек Ханх и Хороо – Сумьяа, Скрябин, 1989), а также на оз. Убсунур, в верховьях р. Керулен, на оз. Тари в низовьях р. Улдзы, на р. Нумрэг в предгорьях Большого Хингана, а также в оазисах Заалтайской Гоби (Gombobaatar, Monks, 2011).

Американский пепельный улит (*Heteroscelus incanus*). Редкий залетный вид. В литературе (Бутурлин, 1913; Скрябин, Сумьяа, 1976) имеются указания о встречах и добыче этого вида на осеннем пролете (в августе) в Прихубсугулье (в т.ч. в устьях рек Хороо и Жаргалант).

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Гнездящийся перелетный, летующий и пролетный вид. Гнездовой ареал охватывает Монгольский Алтай (практически повсеместно до высоты 2500 м над ур. м.), Убсунурскую котловину, долину р. Тэс, Хяргасскую котловину, Дзабханскую пустынно-степную котловину, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район от хребта Хан-Хухий на западе до верховий р. Улдзы на востоке, Буйрнуро-Хинганский подрайон, депрессию Барун-Хурай (Джунгарская Гоби), Долину Гобийских озер и, предположительно, Гобийский Алтай (хребет Ихэ-Богдо). На пролете и кочевках встречается повсеместно к югу от гнездового ареала, поднимаясь в горы до 3000 м над ур. м.

Мородунка (*Xenus cinereus*). Пролетный и редкий летующий вид. Область пролета охватывает Монгольский и Гобийский Алтай, горы Хархира и Тургэн, все подрайоны Котловины Больших озер, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район, весь район Равнин Восточной Монголии, Долину Гобийских озер и Северную Гоби. В пределах описанного ареала вид избегает высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов. В летнее время мородунка один раз была зарегистрирована на оз. Угий на востоке Архангайского аймака (Цэгмид, Ууганбаяр, 2006 – цит. по: Gombobaatar, Monks, 2011).

Плосконосый плавунчик (*Phalaropus fulicarius*). Редкий залетный вид. Регистрировался в оазисе Зулганай на юго-западе Южно-Гобийского аймака, в 50 км

южнее сумона Номгон Южно-Гобийского аймака и на оз. Галуут в низовьях Улдзы (Gombobaatar, Monks, 2011).

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Пролетный и летующий вид. Встречается на Монгольском Алтае, в горах Хархира и Тургэн, в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в Дзабханской пустынно-степной котловине, во всем Хангайско-Хэнтэйском горном районе, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, в Долине Гобийских озер, а также в Заалтайской и Восточной Гоби. В пределах описанного ареала вид избегает высокогорья (в горы поднимается до 2100 м над ур. м. – Фомин, Болд, 1991) и сплошные массивы горно-таежных лесов. Держится на открытых озерах, в приустьевых участках рек, на временных и сезонных водоемах (разливы возле артезианских скважин в оазисах, затопленные после таяния снега или после дождя низины и т.п.).

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Перелетный гнездящийся и пролетный вид. На гнездовании турухтан отмечался на оз. Айраг в Хяргасской котловине, а также в верховьях Туулы и Керулена на Хэнтэе (Gombobaatar, Monks, 2011). Область пролета охватывает все подрайоны Котловины Больших озер, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов), Керулено-Улдзинскую озерную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер, а также оазисы в Заалтайской Гоби и небольшие озера в Северной и Восточной Гоби. Гнездится на низкотравных заболоченных лугах (на равнинах) и на тундроподобных участках (в горах). На пролете в основном придерживается побережий озер, а также встречается на временных и сезонных водоемах.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Пролетный вид. Область пролета охватывает все подрайоны Котловины Больших озер, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов), Керулено-Улдзинскую озерную степь, Среднехалхасскую холмистую степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер, а также оазисы и небольшие озера в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби.

Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*). Пролетный вид. Встречается в тех же районах, где и предыдущий вид.

Длиннопалый песочник (*Calidris subminuta*). Пролетный и летующий вид. Область пролета та же, что и у двух предыдущих видов. Летующие особи отмечались на многих водоемах севера страны (Фомин, Болд, 1991).

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Пролетный и летующий вид. Область пролета охватывает практически всю территорию Монголии, за исключением высокогорий (на Монгольском Алтае встречается до 2200 м над ур. м. – Фомин, Болд, 1991), сплошных массивов горно-таежных лесов (в Прихубсугулье и на Хэнтэе), а также наиболее аридных районов Гобийского Алтая, Джунгарской, Заалтайской и Восточной Гоби. Летующие птицы в основном отмечались в северных районах Монголии, в т.ч. в Убсунурской котловине (Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013).

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Пролетный и летующий вид. Область пролета охватывает Убсунурскую и Хяргасскую котловины, долину р. Тэс, Дзабханскую пустынно-степную котловину, Северный и Южный Хангай, хребты Тарбагатай и Болнай, Прихубсугулье и Дархатскую котловину, среднегорья в бассейне Селенги и Орхона, среднегорья на юг и восток от Хэнтэйского хребта, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Среднехалхасскую холмистую степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер, а также оазисы и небольшие озера в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби (Gombobaatar, Monks, 2011). Летующие особи регистрировались на востоке Монгольского Алтая, в Убсунурской и Хяргасской котловинах, и в Долине Гобийских озер (Фомин, Болд,

1991). В пределах описанного ареала вид избегает высокогорья (в горы поднимается до 2300 м над ур. м. – Фомин, Болд, 1991) и сплошные массивы горно-таежных лесов.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Пролетный вид. Подвидовая принадлежность чернозобиков Монголии требует уточнения. По всей видимости, здесь можно предполагать встречу форм *C. a. alpina* и *C. a. centralis*, а пребывание подвида *C. a. sakhalina* (Gombobaatar, Monks, 2011), по нашему мнению, маловероятно. Встречается в Убсунурской (редко) и Хяргасской котловинах, в Прихубсугулье и Дархатской котловине, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях восточнее Хэнтэйского хребта, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне и в Долине Гобийских озер.

Острохвостый песочник (*Calidris acuminata*). Пролетный и летующий вид. Область пролета охватывает значительную часть страны: Убсунурскую и Хяргасскую котловины, долину р. Тэс, Дзабханскую пустынно-степную котловину, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов), Керулено-Улдзинскую озерную степь, Среднехалхасскую холмистую степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон, Долину Гобийских озер. Но наиболее интенсивный пролет наблюдается на крайнем востоке Монголии в Буйрнуро-Хинганском подрайоне. Летующие птицы отмечались в низовьях р. Улдызы, на р. Тамир на Хангае и на Убсунуре (Фомин, Болд, 1991; Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013).

Дутыш (*Calidris melanotos*). Редкий залетный вид. Известны две его находки (Gombobaatar, Monks, 2011): в Восточном аймаке и на оз. Цагаан севернее сумона Норовлин Хэнтэйского аймака.

Большой песочник (*Calidris tenuirostris*). Редкий случайно залетный вид. 6 августа 2010 г. немецкий орнитолог Кристоф Бок (Christoph Bock) и его коллеги на северо-восточном берегу оз. Буйрнур встретили и сфотографировали одну молодую птицу (источник: сайт <http://birdsmongolia.blogspot.ru/2010/08/great-knot-new-species-for-mongolia.html>).

Исландский песочник (*Calidris canutus canutus*). Пролетный вид. Отмечался на оз. Убсунур и на озерах в Хяргасской котловине, на оз. Боон-Цагаан (Долина Гобийских озер), в Керулено-Улдзинской озерной степи и на оз. Буйрнур (Gombobaatar, Monks, 2011).

Песчанка (*Calidris alba*). Пролетный вид. Отмечалась в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в южном Прихубсугулье, на востоке Архангайского аймака, в верховьях Керулена, Онона и Балжа (восточная часть Хэнтэя), на оз. Буйрнур и в Долине Гобийских озер (Фомин, Болд, 1991; Gombobaatar, Monks, 2011).

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Пролетный вид. В Монголии могут быть встречены два подвида: номинативный *L. f. falcinellus* (на западе страны) и *L. f. sibirica* (в центральной и восточной части). Область пролета охватывает Убсунурскую и Хяргасскую котловины, озера на северном и южном склоне Хангая, Хэнтэй и среднегорья к югу и востоку от него, Равнины Восточной Монголии (Среднехалхасскую холмистую степь, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон), Долину Гобийских озер, а также оазисы и небольшие озера в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби.

Гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*). Нерегулярно пролетный вид. Отмечался в Убсунурской котловине (Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013), на оз. Орог в Долине Гобийских озер (Фомин, Болд, 1991) и на оз. Буйрнур (Gombobaatar, Monks, 2011).

Бекас (*Gallinago gallinago gallinago*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. В гнездовое время отмечался на северо-востоке Монгольского Алтая, в горах Хархира и Тургэн, в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в долине р. Тэс, на хребтах

Тарбагатай и Болнай, на Главном Хангайском хребте, в Прихубсугулье и Дархатской котловине, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, на Хэнтэе, в среднегорьях к югу от Хэнтэя, на северо-западе Среднехалхасской холмистой степи, в верховьях Улдзы, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, в долине р. Булган (депрессия Барун-Хурай). Во всех этих районах предполагается его гнездование. Область пролета, помимо описанного потенциального гнездового ареала, охватывает также практически всю остальную территорию страны, за исключением самых аридных районов Джунгарской и Заалтайской Гоби.

Лесной дупель (*Gallinago megala*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится в горно-таежных районах Прихубсугулья, Хэнтэя и северной части бассейна Селенги и Орхона. На пролете, помимо гнездового ареала и прилегающих к нему участков, отмечался также в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в Дархатской котловине, в среднегорьях к югу и востоку от Хэнтэя, на западе Среднехалхасской холмистой степи, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне. Гнездится в горнолесном поясе (заболоченные луга и леса), во время пролета встречается также в лесостепной и степной зонах.

Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится в таежных районах хребта Хан-Хухий, Прихубсугулья и северной части бассейна Селенги (верховья р. Зэлтэр). Область пролета охватывает практически всю территорию страны, за исключением самых аридных районов Гобийского Алтая, Джунгарской и Заалтайской Гоби. Населяет горные тундры, заболоченные луга и леса в озерных котловинах, речных долинах и других водно-болотных угодьях в горнолесном и субальпийском поясах. Во время пролета встречается также в лесостепной, степной и пустынной зонах.

Горный дупель (*Gallinago solitaria*). Гнездящийся, вероятно оседлый, совершающий вертикальные миграции; пролетный и зимующий вид. В Прихубсугулье и на Хангае гнездится номинативный подвид *G. s. solitaria*; на Хэнтэе, по всей видимости, находится зона интерградации этого подвида и формы *G. s. japonica* (Степанян, 2003). Гнездится на Главном Хангайском хребте, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в горах Прихубсугулья (хребет Улаан-Тайга) и на Хэнтэе; вопрос о гнездовании на Монгольском Алтае пока остается открытым. Область пролета охватывает Монгольский Алтай, горы Хархира и Тургэн, Убсунурскую и Хяргасскую котловины, Дзобханскую пустынно-степную котловину, весь Хангайско-Хэнтэйский горный район, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Буйрнуро-Хинганский подрайон. Зимой преимущественно отмечался в западной части страны: на Монгольском Алтае, в долине р. Тэс, на озерах Хар и Хар-Ус (Хяргасская котловина), в долинах Орхона, Селенги и Ероо. Населяет заболоченные участки в субальпийском и альпийском поясах. На пролете встречается на побережье водоемов (в основном на заболоченных лугах) в лесной, лесостепной и степной зонах. Зимой наблюдался в речных долинах у подножий горных хребтов (Фомин, Болд, 1991), а также в озерных котловинах.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится в Прихубсугулье и на Хэнтэйском хребте. На пролете отмечался в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в долине р. Тэс, во всем Хангайско-Хэнтэйском горном районе, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне, в долине р. Булган (депрессия Барун-Хурай в Джунгарской Гоби), а также на Гобийском Алтае и в оазисах и на небольших озерах в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби. Поселяется в горно-таежных лесах, часто вблизи лесных болот и рек. На пролете встречается на опушках лесов с хорошим подлеском (нередко вдали от воды), а также на влажных лугах в озерных котловинах, речных долинах и других водно-болотных угодьях в лесостепной, степной и пустынной зонах.

Кроншнеп-малютка (*Numenius minutus*). Пролетный вид. Область пролета охватывает степную и лесостепную зоны от Убсунурской и Хяргасской котловин на западе до Буйрнуро-Хинганского подрайона на востоке, включая Дзабханскую пустынно-степную котловину, хребты Тарбагатай и Болнай, северные склоны Хангая, южную и западную часть среднегорий бассейна Селенги и Орхона, среднегорья к югу и востоку от Хэнтэя, все Равнины Восточной Монголии. Но наиболее массовый пролет проходит на востоке страны (на Равнинах Восточной Монголии, особенно в Буйрнуро-Хинганском подрайоне – Фомин, Болд, 1991). Изолированный участок встреч на пролете расположен в Долине Гобийских озер. Держится на открытых побережьях и в долинах различных водно-болотных угодий, преимущественно озер и увлажненных низин; но пролетные птицы нередко встречаются также в степных ландшафтах на значительном удалении от воды.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata orientalis*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. В гнездовое время и в гнездопригодной обстановке вид отмечался в долине р. Улдзы, на западных и юго-западных отрогах Хэнтэйского хребта, на Южно-Хангайском плато, в Дархатской и Убсунурской котловинах, в Долине Гобийских озер (Фомин, Болд, 1991; Gombobaatar, Monks, 2011; Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013; Букреев, Болдбаатар, Звонов, 2015). Во всех этих районах предполагается его гнездование. Область пролета охватывает Монгольский Алтай (поднимается до высоты 2200 м над ур. м.), все подрайоны Котловины Больших озер (кроме впадины Шаргаин-Гоби), весь Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов), Равнины Восточной Монголии (Среднехалхасскую холмистую степь, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон) и Долину Гобийских озер. Встречается в тех же биотопах, где и предыдущий вид (это же относится и к остальным кроншнепам).

Дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*). Пролетный вид. Отмечался на оз. Угий на востоке Архангайского аймака, в среднегорьях на востоке бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях к югу и востоку от Хэнтэя, на севере Среднехалхасской холмистой степи, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне и в Долине Гобийских озер.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Пролетный вид. В Монголии могут быть встречены два подвида: номинативный *N. ph. phaeopus* (на западе страны) и *N. ph. variegates* (в центральной и восточной части). Встречается в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в долине р. Тэс, на хребтах Тарбагатай и Болнай, в Прихубсугулье и Дархатской котловине, в северной части среднегорий бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях к востоку от Хэнтэя, в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Буйрнуро-Хинганском подрайоне и в Долине Гобийских озер. Реже отмечается также в оазисах и на небольших озерах в Заалтайской Гоби и на юге Северной и Восточной Гоби (Gombobaatar, Monks, 2011). В отличие от других кроншнепов, встречается не только в открытых биотопах, но и нередко на лесных водоемах.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. В Монголии (как на гнездовании, так и на пролете) могут быть встречены два подвида: номинативный *L. l. limosa* (на западе страны) и *L. l. melanuroides* (в центральной и восточной части). Гнездится или предполагается гнездование в горах Хархира и Тургэн, в Убсунурской котловине, в западной части Прихубсугулья и Дархатской котловине, на востоке Архангайского аймака (восточная часть Хангая), в среднем течении Улдзы и Онона, в Долине Гобийских озер (Фомин, Болд, 1991; Gombobaatar, Monks, 2011). Область пролета охватывает Монгольский Алтай

(исключая высокогорья),), все подрайоны Котловины Больших озер (кроме впадины Шаргаин-Гоби), весь Хангайско-Хэнтэйский горный район (исключая высокогорья и сплошные массивы горно-таежных лесов), Равнины Восточной Монголии (Среднехалхасскую холмистую степь, Керулено-Улдзинскую озерную степь, Восточно-Монгольскую равнинную степь и Буйрнуро-Хинганский подрайон), Долину Гобийских озер. Реже отмечается также в оазисах и на небольших озерах в Заалтайской, Северной и Восточной Гоби (Gombobaatar, Monks, 2011). Гнездится на заболоченных и влажных лугах в озерных котловинах, речных долинах и других водно-болотных угодьях; на пролете – открытые побережья и долины различных водно-болотных угодий, преимущественно озер, приустьевых участков рек и увлажненных низин.

Малый веретенник (*Limosa lapponica taymyrensis*). Пролетный вид. Область пролета охватывает Убсунурскую и Хяргасскую котловины, долину р. Тэс, Дзабханскую пустынно-степную котловину, озера на хребтах Тарбагатай и Болнай, Прихубсугулье (исключая высокогорные таежные районы) и Дархатскую котловину, северную и восточную часть среднегорий бассейна Селенги и Орхона, западные окраины Хэнтэя, среднегорья к востоку от Хэнтэя, северную часть Керулено-Улдзинской озерной степи, Буйрнуро-Хинганский подрайон. Встречается в тех же биотопах, где и предыдущий вид.

Американский бекасовидный веретенник (*Limnodromus scolopaceus*). Редкий залетный вид. Один раз добыт в верховьях р. Дэги в отрогах Большого Хингана (Фомин, Болд, 1991).

Азиатский бекасовидный веретенник (*Limnodromus semipalmatus*). Гнездящийся перелетный и пролетный вид. Гнездится или предполагается гнездование на оз. Убсунур, в Хяргасской котловине, в северной части Прихубсугулья, на юге Булганского аймака, в долине р. Туул (оз. Цагаан-Цага), в окрестностях сумона Лун Центрального аймака, в Долине Гобийских озер, в низовьях р. Улдзы (Фомин, Болд, 1991; Gombobaatar, Monks, 2011; Болдбаатар, Букреев, Звонов, 2013). На пролете встречается в Убсунурской и Хяргасской котловинах, в долине р. Тэс, в Прихубсугулье (исключая горно-таежные районы), в Дархатской котловине, в среднегорьях бассейна Селенги и Орхона, в среднегорьях к югу и востоку от Хэнтэя, на Равнинах Восточной Монголии (в Среднехалхасской холмистой степи, Керулено-Улдзинской озерной степи, Восточно-Монгольской равнинной степи и Буйрнуро-Хинганском подрайоне) и в Долине Гобийских озер. Гнездится в озерных котловинах на заболоченных высокотравных лугах с кочками. На пролете встречается на побережьях и в долинах различных водно-болотных угодий, преимущественно озер и приустьевых участков рек.

Восточная тиркушка (*Glareola maldivarum*). Пролетный и предположительно гнездящийся вид. В гнездовое время отмечалась в низовьях р. Улдзы и на оз. Буйрнур (Фомин, Болд, 1991). Пролетные птицы наблюдались в Керулено-Улдзинской озерной степи, в Восточно-Монгольской равнинной степи и на равнинной части Буйрнуро-Хинганского подрайона; одиночная особь один раз отмечена также значительно западнее описанного ареала – возле города Зуунмод Центрального аймака (Gombobaatar, Monks, 2011). Населяет открытые побережья озер с разреженной низкотравной растительностью и солончаковые низины.

Литература

Болд А., Майнжаргал Г. Монгол улсын нутагт тохиолдох нэн ховор зүйл шувууд // Биологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл. – 2006. –№ 26. – Х. 78-81 (Редкие виды птиц на территории Монголии; на монг. яз.).

Болдбаатар Ш., Букреев С.А., Звонов Б.М. Птицы котловины озера Убсу-Нур и факторы, влияющие на условия их обитания // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы V Международной орнитологической конференции. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2013. – С. 7-24.

Букреев С.А., Болдбаатар Ш., Звонов Б.М. Материалы по летней орнитофауне озера Боон-Цагаан (Долина Гобийских Озёр) // Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития: Материалы Международной конференции. Улан-Батор (Монголия), 8-11 сентября 2015 г. – Том 1. – Улан-Батор, 2015. – С. 301-305.

Бутурлин С.А. Птицы Косогольской экспедиции Е.С. Елпатьевского // Дневник Зоол. отд. Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Нов. сер. – Т. 1. – №1. 1913. – 64 с.

Горошко О.А. Встреча кречетки *Chettusia gregaria* в северо-восточной Монголии // Русск. орнитол. журн. Экспресс-выпуск. – Вып. 5. – 1996. – С. 6-7.

Забелин В.И. Таксономический список птиц Убсу-Нурской Котловины. – Кызыл, 1993. – 123 с.

Мурзаев Э.М. Монгольская Народная Республика. – М.: Географгиз, 1952. – 470 с.

Озерская Т.П. Структура населения и экология птиц биоценозов Убсу-Нурской котловины: дисс. ... канд. биол. наук. – Кызыл: рукопись, 2008. – 166 с.

Скрябин Н.Г., Сумьяа Д. Птицы // Природные условия и ресурсы Прихубсугулья в МНР. – М.: Недра, 1976. – С. 229-243.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

Сумьяа Д., Скрябин Н.Г. Птицы Прихубсугулья МНР. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1989. – 189 с.

Фомин В.Е., Болд А. Каталог птиц Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1991. – 125 с.

Цэвээнмядаг Н., Болд А. Монгол орны шувуудын зүйлийн бүрэлдэхүүний жагсаалтанд оруулах зарим нэмэлт өөрчлөлт // Биологийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бүтээл. – № 26. – 2006. – Х. 129-133 (Дополнения и изменения в списке птиц Монголии; на монг. яз.).

Цэгмид Н., Ууганбаяр Ч. Өгий нуурын шувуудын биологи экологийн судалгаа // Өгий нуурын экосистемийг хамгаалах төслийн 2006 оны судалгааны ажлын тайлан. – Улаанбаатар, 2006. – Х. 53-67 (На монг. яз.).

Dawaa N., Busching W.D., Sumjaa D., Bold A., Samjaa R. Kommentierte Checkliste der Vogel und Sauger der Mongolei. Teil 1. Vogel. – Naumann-Museum Kothen, 1994. – 207 p.

Gombobaatar S., Monks E.M. (compilers), Seidler R., Sumiya D., Tseveenmyadag N., Bayarkhuu S., Baillie J.E.M., Boldbaatar Sh., Uuganbayar Ch. (editors). Mongolian Red List of Birds / Regional Red List Series Vol. 7. Birds. – Zoological Society of London, National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society, 2011. – 1036 p.

ГНЕЗДЯЩИЕСЯ КУЛИКИ ПОЙМЫ НИЖНЕГО ДНЕПРА.

В.А. Бусел

BREEDING WADERS OF THE LOWER DNEIPER

V.A. Busel.

Национальный природный парк "Великий Луг", Украина, Запорожская область, Васильевский район, г. Васильевка, ул. 8 марта, д. 14.

E-mail: hram@ukrpost.ua

National Natural Park "Velykyi Luh". Ukraine, Zaporizhzhia Region, Vasylivka District, Vasylivka, 8 Marta Str., 14;

E-mail: hram@ukrpost.ua

Аннотация: В результате анализа литературных источников за 120 летний период и собственных исследований автором приводятся сведения о 9 гнездящихся видах куликов и 4 видах, имеющих спорный статус на территории поймы нижнего Днепра. В процессе исследований было определено, что основными негативными факторами, повлиявшими на численность гнездящихся птиц, является застройка прибрежных территорий, строительство дамб на малых реках и изменение условий обитания, вызванное формированием Каховского водохранилища. Вселившиеся виды – ходулочник (*Himantopus himantopus L.*) и шилоклювка (*Recurvirostra avosetta L.*) появились на фоне увеличения их численности на юге Украины.

Ключевые слова: кулики, гнездование, колонии птиц, пойма нижнего Днепра, Конско-Базавлукские плавни, Каховское водохранилище, водоём, мелководья, пойменный лес.

Abstract: Basing on the analysis of the published data for the period of 120 years and on the original research data, the author presents information about 9 breeding species of waders and about 4 species with a disputable status in the Lower Dnieper floodplain. The investigation has shown that major negative factors affecting the number of breeding birds are coastal development, construction of dykes on small rivers and habitat transformations induced by the formation of Kakhovske Reservoir. Invasion species, the Black-winged Stilt (*Himantopus himantopus L.*) and Avocet (*Recurvirostra avosetta L.*), appeared in the area with the increase of their number in the south of Ukraine.

Keywords: waders; breeding, bird colonies, floodplain of the Lower Dnieper, Kinsko-Bazavlukski reed beds, Kakhovske Reservoir, body of water, shallows, floodplain forest.

До настоящего времени видовой состав гнездящихся куликов поймы нижнего Днепра оставался малоизученным, а имеющиеся сведения в какой-то степени противоречивые (Браунер, 1894, 1897; Neubaur, 1951; Петров, 1954; Кістяківський, 1957, 1957а; Орлов, 1959). В настоящей работе автором на основании анализа литературных источников и собственных данных приводятся данные о 9 достоверно гнездящихся видах и 4 видах имеющих спорный статус. Материалы для данной работы были собраны в результате экспедиционных выездов и кратковременных экскурсий на территории Херсонской, Днепропетровской и Запорожской областей в весенне-летний период 1992–2015 гг. За время исследований автором, на территории поймы нижнего Днепра было найдено 91 гнездо с кладками куликов и ещё 15 кладок было осмотрено в коллекциях Зоомузея НАН Украины, МГУ им. М.И. Ломоносова, Зоологического института РАН (Россия), Запорожского областного краеведческого музея, Токмакского районного краеведческого музея и 2 частных коллекций.

Гнездящиеся виды

Авдотка (*Burhinus oedicnemus L.*) До создания Каховского водохранилища авдотка гнездилась на песчаных дюнах Конско-Базавлукских плавней и косах правого берега Днепра (Браунер, 1894; Орлов, 1941; Петров, 1954; Кістяківський, 1957, 1957а). После 1960 г. на гнездовании здесь никем из исследователей не отмечалась.

Сведения о сроках гнездования с территории поймы нижнего Днепра отсутствуют.

Нами одна птица была зарегистрирована 17.04.2008 г. на песчаных барханах островов Большие и Малые Кучугуры. В другие дни наблюдений авдотку здесь больше не отмечали, поэтому эту встречу, мы относим к весенней миграции (Бусел, 2014).

Формирование Каховского водохранилища, в частности подтопление аллювиальной гряды, привело к полному исчезновению вида в пойме нижнего Днепра. В настоящее время ближайшее место гнездования, прилегающее к территории исследований – Алешковские пески.

Малый зуйк (*Charadrius dubius Scop.*) С конца XIX до середины XX ст. упоминается как обычный гнездящийся вид песчаных кос и мелководий Конско-Базавлукских и Гавриловских плавней (Вальх, 1911; Neubaur, 1951; Петров, 1954; Кістяківський, 1957а; Орлов, 1959). О возможном гнездовании малого зуйка на косах в придельтовой части Днепра упоминается в работе М.И.Клименко (1950).

Гнездиться на песчаных берегах водоёмов, реже устраивает гнёзда на галечниках. По анализу сведений о 21 кладке - период гнездования вида в пойме нижнего Днепра длится с 29.05 до 19.06 (табл.).

В пойме нижнего Днепра ниже г.Новая Каховка птицы спорадически гнездятся в низовьях малых рек и на косах, сформированных выносами крупных третичных балок. Так, нами гнезда с полными ненасиженными кладками здесь найдены в низовьях р.Бургунка и р.Ингулец в первой декаде июня 1994 г.. В районе Каховского водохранилища небольшая колония малого зуйка, состоящая из 15 пар встречена А.Н. Гудиной 8.06.1997 г. на песчаной косе у пос.Кушугум в смешанной колонии речной (*Sterna hirundo L.*) и малой (*Sterna albifrons Pall.*) крачек. Нами здесь же 12.06.2004 г. найдена полная ненасиженная кладка (Гудина, 2007; Костюшин и др., 2014). На островах Большие и Малые Кучугуры за все время наших исследований было найдено 6 кладок с разной степенью насиженности в период с 23.05–12.06, - на склонах барханов и песчаных косах. Ещё одна небольшая колония из 5 пар была встречена 17.06.2008 г. в плавнях близ г.Энергодар.

По данным наших исследований и литературным источникам статус вида в пойме Днепра ниже г.Новая Каховка не изменился. Преобразования, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к резкому снижению численности, в связи с подтоплением песчаных кос правого берега Днепра и сильной береговой эрозией. Фактически, с 1960-х гг. основными местами гнездования вида стали песчаные косы Кушугумских плавней, Энергодаровские плавни, а также острова в верховьях водохранилища.

Чибис (*Vanellus vanellus L.*) Сведения о гнездовании вида указываются во всех основных сводках о птицах поймы нижнего Днепра (Браунер, 1894, 1897; Вальх, 1900, 1911; Подушкин, 1913; Шевченко, 1940; Клименко, 1950; Кістяківський, 1957, 1957а; Петров, 1954; Орлов, 1941, 1959). Об огромных послегнездовых скоплениях в Конско-Базавлукских плавнях упоминает Ф.Нейбауер (1951). Т.Б.Ардамацкая (2010) указывала на гнездование вида в прибрежной части дельты Днепра во второй половине XX ст.

Гнездится чибис на открытых участках небольших водоёмов с редкой травянистой растительностью. По данным анализа 24 кладок период гнездования вида в пойме нижнего Днепра длится с 11.04. до 23.05.V (табл.).

При проведении нами учётов на заболоченных участках в поймах малых рек и прибрежных участках плавней в окр. г.Голая Пристань численность вида составила 4,0–8,0 гн. пар/10 га. На Каховском водохранилище в поймах малых рек численность гнездящихся птиц составила менее 0,5 гн. пар/10га, в Кушугумских плавнях 0,5–2,0 гн. пар/10 га, в Никопольских плавнях менее 0,5 гн. пар/10 га. На островах в верховьях водохранилища чибис не гнездится.

По данным наших исследований и литературным источникам статус вида в пойме Днепра ниже г.Новая Каховка не изменился. Преобразования, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к резкому снижению численности вида, в связи с затоплением пойменных лугов и строительством дамб на малых реках.

Ходулочник (*Himantopus himantopus L.*) Впервые о возможном гнездовании вида в Конско-Базавлукских плавнях указывал Ф. Нейбауер (1951). Так, на засоленном участке болота у с.Царицын Кут (совр. с.Каменское, Запорожская обл.) 9.05.1943 г. им была встречена одна пара птиц. П.П.Орлов указывал о встрече одной пары ходулочника 15.05.1961 г. в низовьях р.Базавлук. Сведения о гнездовании птиц в низовьях р.Конка в 1985–1986 гг. приводит А.Н.Гудина (1993). Т.Б.Ардамацкая (2010) указывает о гнездовании ходулочника на бывших торфяных разработках Кардашинских болот, но не приводит фактических данных.

Гнездится на открытых прибрежных участках небольших водоёмов с редкой травянистой растительностью, реже устраивает гнёзда в неглубоких стоячих водоёмах, в этом случае гнёзда представляют высокую надстройку в виде усечённого конуса. По данным анализа 46 кладок период гнездования вида в пойме нижнего Днепра длится с 9.05. до 14.06. (табл.).

В районе Каховского водохранилища 3 гнездовые пары нами встречены впервые 17.05.1998 г. в верховьях Белозёрского лимана. В 2003 г. здесь уже насчитывалось 8 гн. пар, а пик численности колонии наблюдался в 2015 г. – 32 гн. пары. В 2006 г. ещё одна колония из 4 гн. пар найдена в низовьях Маячанской балки (окр. с.Маячка, Васильевский район, Запорожская обл.), но в последующие годы птицы здесь не отмечались.

В 1980-е годы на юге Украины наблюдается увеличение численности вида в указанной части ареала, в процессе которого ходулочник появляется и в пойме нижнего Днепра (Молодан, 1988).

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta L.*) О встрече этого вида в плавнях нижнего Днепра, указывал И.И. Барабаш-Никифоров (1928), но вероятнее всего это была залётная особь. Т.Б.Ардамацкая (2010) указывает о гнездовании вида на влажных понижениях в долине дельты Днепра и на бывших торфоразработках в районе Кардашинских болот, но не приводит фактических данных.

Сведения о расположении гнёзд и сроках гнездования с территории поймы нижнего Днепра отсутствуют.

В районе Каховского водохранилища две птицы с гнездовым поведением нами встречены 26.05.2011 г. в верховьях Белозерского лимана, в колонии ходулочника. В последующие годы наблюдений шилоклювка здесь больше не отмечалась.

Гнездование шилоклювки в пойме нижнего Днепра связано с колебанием численности гнездящейся популяции, чему способствует интенсивное преобразование человеком прилегающих к пойме нижнего Днепра приморских районов. (Черничко, 1988).

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus L.*) В конце XIX – первой половине XX ст. на основании отдельных встреч птиц в весенне-летний период А.А. Браунером (1894) и Э.И.Шерешевским (1926), можно предположить гнездование отдельных пар в придельтовой части Днепра. О гнездовании вида на песчаных берегах Конско-Базавлукских плавней впервые упоминает Ф.Нейбауер (1951). В.С.Петров (1954) встретил здесь же 15.06.1950 г. выводок подросших птенцов. Столь позднее гнездование для этого вида он объяснял сильными весенними паводками. П.П.Орлов отмечал гнездование птиц в начале 1950-х гг. в районе с.Верхне-Тарасовка (Днепропетровская обл.). В Гавриловских плавнях и нижнем течении р.Базавлук кулик-

сорока, видимо, не гнезился (Кістяківський, 1957а). В плавнях ниже г.Новая Каховка птицы изредка гнездятся отдельными парами на песчаных грядах (Ардамацкая, 2010).

Гнездиться на песчаных косах и барханах, реже обрывистых берегах и скальных выступах. По данным анализа 8 кладок период гнездования вида в пойме нижнего Днепра длится с 12.04. до 13.05. (табл.).

В районе Каховского водохранилища, по нашим данным, кулик-сорока гнездится на островах Большие и Малые Кучугуры, а так же на гранитных Среднестоговских островах (нижний бьеф Днепрогэса), где общая численность птиц не превышает 7–10 пар. Также следует отметить, что в пойме нижнего Днепра держится большое количество холостых особей (Костюшин и др., 2014).

В пойме Днепра ниже г.Новая Каховка птицы, видимо, всегда были очень редкими, поэтому статус вида и его численность не изменилась. Преобразования, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к резкому снижению численности, в связи с затоплением песчаной арены в пойме нижнего Днепра.

Черныш (*Tringa ochropus L.*) А.А.Браунер (1894) и Д.А.Подушкин (1913) на основании летних встреч считали черныша обычным гнездящимся видом плавней поймы нижнего Днепра. Ф.Нейбауер (1951) также указывал, что ему часто приходилось встречать в 1942–1943 гг. этих птиц парами в гнездовой период в Конско-Базавлукских плавнях. О гнездовании черныша в пойме р. Базавлук упоминает В.В.Стаховский (1938). Не разделяли подобного мнения А.Б.Кистяковский (1957, 1957а) и В.С.Петров (1954), которые считали этих птиц холостыми или летующими особями.

При осмотре нами оологической коллекции Б.Я.Гордта была обнаружена препарированная кладка черныша, состоящая из трёх яиц, найденная 20.06.1971 г. на Белинско-Розумовской гряде. Из пояснений владельца оологической коллекции, на момент изъятия кладка находилась в старом гнезде серой вороны (*Corvus cornix L.*), и была сильно насиженной (Гудина, 2008; Костюшин и др., 2014).

Этот факт мы расцениваем как отдельный случай гнездования птиц за пределами ареала.

Травник (*Tringa totanus L.*) Сведения о гнездовании вида указываются во всех основных сводках о птицах поймы нижнего Днепра (Браунер, 1894; Вальх, 1911; Клименко, 1950; Neubaur, 1951; Петров, 1954; Орлов, 1959).

Гнездится травник на сухих участках луга с редкой травянистой растительностью. По данным анализа 6 кладок гнездование вида в пойме нижнего Днепра длится с 27.04. до 12.05. (табл.).

По указаниям Т.Б.Ардамацкой (2010), травник обычный гнездящийся вид дельты Днепра. Нами птицы с гнездовым поведением встречены на участке сухого луга 12.05.1998 г., на окр. г.Голая Пристань. В районе Каховского водохранилища, по нашим наблюдениям 3–5 пар ежегодно гнездятся исключительно на сохранившихся незатопленных участках с луговой растительностью в Кушугумских плавнях и низовьях р. Базавлук.

По данным наших исследований и литературным источникам, застройка прибрежной части и торфоразработки Кардашинских болот привели к резкому снижению численности гнездящихся здесь птиц. Преобразования, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к резкому снижению численности гнездящихся птиц, в связи с затоплением пойменных лугов и строительством дамб на малых реках.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos L.*) В конце XIX ст. А.А.Браунер (1894) и Б.С.Вальх (1911) считали этот вид обычным гнездящимся для поймы нижнего Днепра. В 1930–1940 гг. факт гнездования перевозчика в долине Днепра подтверждает

М.И.Клименко (1950) и В.В.Шевченко (1940). В Конско-Базавлукских плавнях Ф.Нейбауер (1951) и А.Б.Кистяковский (1957а) предполагали гнездование вида, но только на основании встреч летующих птиц. В.И. Лысенко (1983) указывает на перевозчика, как обычную гнездящуюся птицу островов Каховского водохранилища и поймы р.Днепр в пределах Запорожской области, оценивая здесь его численность в пределах 50 пар, но на наш взгляд, эти сведения ошибочны и не соответствуют действительности.

Сведения о расположении гнёзд и сроках гнездования с территории поймы нижнего Днепра отсутствуют.

В настоящее время в литературе нет достоверных сведений о фактических находках этого вида на гнездовании в пойме нижнего Днепра. Нами на протяжении всего периода исследований изредка встречались птицы в весенне-летний период, но кладки яиц или выводки найдены не были. Наличие подходящих биотопов и кормовой базы создаёт благоприятные условия для размножения птиц, поэтому мы допускаем возможность гнездования отдельных пар перевозчика на этой территории.

Таблица 1.

Анализируемое количество кладок куликов, найденных в пойме нижнего Днепра.
Analyzed number of wader clutches found in the floodplain of the Lower Dnieper.

Вид	Число кладок									Известное кол-во кладок	Из них найдены автором
	апрель			май			июнь				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
<i>Charadrius dubius</i>	–	–	–	–	–	2	10	9	–	21	20
<i>Vanellus vanellus</i>	–	1	11	8	2	2	–	–	–	24	16
<i>Himantopus himantopus</i>	–	–	–	3	21	12	8	2	–	46	42
<i>Haematopus ostralegus</i>	–	1	4	2	1	–	–	–	–	8	7
<i>Tringa ochropus</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–
<i>T. totanus</i>	–	–	1	3	2	–	–	–	–	6	6

Виды со спорным статусом:

Поручейник (*Tringa stagnatilis* Bec.) А.Б.Кистяковский (1957а) указывал на летние встречи птиц, но ставил под сомнение гнездование этого вида в низовьях Днепра. О возможности гнездования этого вида в долине Днепра упоминает М.И.Клименко (1950). Т.Б.Ардамацкая (2010) предполагала возможность гнездования птиц в придельтовой части Днепра, но также указывала, что гнёзд или выводков ею найдено не было. Основываясь на том, что поручейник иногда встречается на мелководьях в разных частях Каховского водохранилища в течение весенне-летнего периода, мы считаем, что во всех случаях подобные встречи следует расценивать только как обычные летовки птиц, и вопрос о гнездовании вида на нижнем Днестре не актуален.

Бекас (*Gallinago gallinago* L.) Некоторые орнитологи считали бекаса гнездящимся видом поймы нижнего Днепра на основании многочисленных встреч птиц в весенне-летний период (Вальх, 1900, 1911; Стаховський, 1938; Орлов, 1941; Петров, 1954). Но по замечаниям А.А.Браунера (1894) и Ф.Нейбауера (1951) в гнездовое время никто из исследователей не отмечал токовых полётов птиц, а также не зарегистрировано ни одной достоверной встречи подросших выводков в начале июня.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola* L.) Ф.Нейбауер (1951) на основании встречи 1.05.1943 г. одиночной птицы в заболоченной части Конско-Базавлукских плавней (окр. с.Кушугум, Запорожская обл.) предполагал возможность гнездования этого вида в

низовьях Днепра. А.Б.Кистяковский (1957а) и В.С.Петров (1954) не разделяли подобного мнения, и считали эту встречу результатом поздней миграции вида.

Степная тиркушка (*Glareola nordmanni Nord.*) Встреченная Ф.Нейбауером (1951) 16.05.1943 г. группа из 8 особей держалась на засоленном лугу в Конско-Базавлукских плавнях. В середине июня 1943 г. здесь же отмечена ещё одна птица. Некоторыми орнитологами регистрация этих птиц расценивалась как гнездование вида (Орлов, 1959).

Анализируя изменения численности гнездящихся куликов в пойме нижнего Днепра можно сделать следующее заключение. Застройка прибрежных территорий ниже г.Новая Каховка и торфоразработки Кардашинских болот в известной степени негативно отразились на численности таких видов как малый зуёк, чибис и травник. Преобразования, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к резкому снижению численности всех видов гнездящихся здесь куликов, в связи с затоплением пойменных лугов и строительством дамб на малых реках. Сильные шторма и береговая эрозия, со своей стороны, способствует деградации и снижению качества кормовых участков для птиц в весенне-летний период.

В то же время формирование крупных мелководных водоёмов со стабильным гидрорежимом, таких как подтопленные Кардашинские болота, Белозёрский лиман, низовья некоторых малых рек, способствовали вселению новых для региона видов – ходулочника и шилоклювки. Появление этих видов происходит здесь на фоне увеличения их численности на всей территории юга Украины с 1990-х гг. (Колониальные гидрофильные..., 1988).

Литература:

Ардамацкая Т. Б. Роль дельты Днепра в сохранении биоразнообразия птиц водно-болотного комплекса / Птицы бассейна Северского Донца: Мат. 15 научн. конференции. – Донецк, 2010. – Вып. 11. – С. 36–40.

Барабаш-Нікіфоров І. І. До орнітофауни колишньої Катеринославської губ. / Зап. Дніропетр. ін-ту нар. освіти, 1928. – Т. 2. – С. 217–226.

Браунер А. А. Заметки о птицах Херсонской губернии / Зап. Новорос. о-ва естествоиспыт. – Одесса, 1894. – Т. 19, вып. 1. – С. 39–93.

Браунер А. А. Краткий определитель дичи степной полосы России. Ч. 1. Птицы. – Херсон : Типография О. Д. Ходушиной, 1897. – 186 с.

Бусел В. А. Редкие птицы верховий Каховского водохранилища / Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (21–22 серпня 2014 р.). – Дніпрорудне, 2014. – С. 77–85.

Вальх Б. С. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии / Тр. О-ва естествоиспытат. прир. Харьковск. ун-та. – Харьков, 1900. – Т.34. – 90 с.

Вальх Б. С. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Перечень птиц, найденных в губернии с 1892 по 1910 гг. / Орнитолог. вестник. – 1911. – №3–4. – С. 242–271.

Гудина А. Н. Конспект авифауны Запорожской области / Природа острова Хортица: Сб. науч. тр. нац. запов. Хортица. – Запорожье, 1993. – Вып. 1. – С. 102–146.

Гудина А. Н. Редкие и малоизученные птицы Восточной Украины: в 3 т. – 2-е изд., испр. и доп. – Запорожье: Днепровский металлург, 2007–2009. – 608 с.

Кістяківський О. Б. Фауна України. Т. 4. Птахи. – Київ: Вид-во АН УРСР. – 1957. – 432 с.

Кістяківський О.Б. Фауна птахів району Каховського водоймища / Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. – № 28. – К.: АН УРСР, 1957а. – С. 20–48.

Клименко М. И. Материалы по фауне птиц района Черноморского заповедника / Тр. Черноморск. зап. – К.: КГУ, 1950. – Вып. 1. – С. 3–52.

Колониальные гидрофильные птицы юга Украины: Ржанкообразные / В.Д.Сюхин, И.И.Черничко, Т.Б.Ардамацкая и др. – Киев: Наук. думка, 1988. – 174 с.

Костюшин В.А., Черничко И.И., Бусел В.А. / Весенне-летнее население Беленько-Розумовских плавней (Каховское водохранилище, Запорожская область) / Вісник Запорізького Національного університету (Біологічні науки). – Запорожье, 2014. – № 1. – С. 59–81.

Лысенко В. И. О гнездовании куликов в Запорожской области / Орнитология. – М.: МГУ, 1983. – Вып. 18. – С. 168.

Молодан Г.Н. Ходулочник / Колониальные гидрофильные птицы Украины: Ржанкообразные. – Киев: Наук. думка, 1988. – С. 87–90.

Орлов П. П. Записки про птахів Великого Лугу / Наук. зап. Черкаськ держ. пед. ін-ту. – Черкаси, 1941. – В.1. – С. 103–115.

Орлов П. П. Изменения в орнитофауне нижнего Днепра в районе строительства Каховского гидроузла / Тр. НИИ биологии и биол. фак. ХГУ. – Харьков, 1959. – Т. 28. – С. 101–114.

Петров В. С. К орнитофауне поймы нижнего Днепра / Тр. НИИ Биологии и биол. фак-та ХГУ. – Х.: ХГУ, 1954. – Т. 20. – С. 105–130.

Подушкин Д. А. Заметки о перелетах и гнездовьи птиц в окрестностях Днепровского лимана / Зап. Крымск. об-ва естествоиспыт. и любит. прир. 1912. – 1913. – Т. 2. – С. 72–121.

Стаховський В. В. До питання про промислову фауну Бузулуцьких плавнів і її господарське використання. / Наук. зап. Дніпропетр. гос. ун-та. Зб. роб. біол. фак. – Дніпропетровськ, 1938. – Т. 1. – Вип. 1. – С. 189–212.

Черничко И.И. Шилоклювка / Колониальные гидрофильные птицы Украины: Ржанкообразные. – Киев: Наук. думка, 1988. – С. 87–90.

Шевченко В. В. К вопросу о заселении птицами искусственных лесонасаждений юга Украины / Тр. Н.-И. Зоолого-биологического института. – Харьков: Изд-во ХГУ, 1940. – Т. 8–9. – С. 123–137.

Шерешевский Э. И. Птицы плавень Днепра / Укр. охотн. и рыболов. – 1926. – №6. – С. 48–49.

Neubaur F. Beiträge zur Vogelwelt der Süd-Ukraine / Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde. – Wiesbaden, 1951. – Bd. 89. – P. 46–102.

ИСТОРИЯ РАССЕЛЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЯПОНСКОГО БЕКАСА НА ОСТРОВЕ САХАЛИН

Вальчук О.П.^{1,2}, Сотников В.Н.³, Акулинкин С.Ф.⁴, Масловский К.С.^{1,2}
HISTORY OF EXPANSION AND CURRENT STATUS OF LATHAM'S SNIPE ON
SAKHALIN ISLAND

Valchuk O.P.^{1,2}, Sotnikov V.N.³, Akulinkin S.F.⁴, Maslovsky K.S.^{1,2}

1. Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, Россия

2. ОО «Амуро-Уссурийский центр биоразнообразия птиц» г. Владивосток, Россия

3. Кировский городской зоологический музей, г. Киров, Россия

4. Даровской районный краеведческий музей, пос. Даровской, Кировская обл., Россия

E-mail: olga-valchuk@mail.ru

¹Institute of Biology and Soil Science, Russian Academy of Sciences; 690022 Vladivostok, Russia

²NGO “Amur-Ussuri Centre for Avian Biodiversity”, Vladivostok, Russia

³The Zoology Museum of Kirov, 610008, Kirov, Russia

Резюме: В работе проанализированы этапы и темпы современной экспансии японского бекаса на острове Сахалин. С момента начала колонизации в 50-х годах прошлого столетия до настоящего времени вид заселил открытые пространства восточного побережья острова до 52° 32'N, протяженность современного гнездового ареала с юга на север (или в меридиональном направлении) составляет около 400 км. Численность популяции также растет. Обсуждается значение расселения и роста численности для состояния мировой популяции вида.

Abstract: In this publication the stages and rates of expansion of Latham's Snipe on Sakhalin Island are analyzed. From the beginning of colonization in the 1950s and until now, this species have been occupying open areas of the eastern coast of Sakhalin Island to 52° 32'N. The current breeding range spreads from north to south for about 400 kilometers. The population size is also growing. The importance of this expansion and population increase for the status of the species world population is discussed.

Keywords: *Latham's Snipe, expansion, distribution, population, current status, Sakhalin Island*

На фоне глобального снижения численности многих видов куликов Восточно-Азиатского Австралоазиатского пролетного пути (East Asian-Australasian Flyway) судьба одного охраняемого вида не вызывает опасения. Более того, по мнению, как многих специалистов-орнитологов, так и охотников, любителей природы и простых обывателей, требуется, как минимум пересмотр статуса охраны, если не полное исключение этого вида из всех Красных списков. Речь идет о японском бекасе (*Gallinago hardwickii*), в последние двадцать лет стремительно расширяющем гнездовой ареал к северу на острове Сахалин. Для понимания значения этого процесса, влияющего на состояние вида в целом, необходимо знать, чем вызвано это расселение, и что происходит в это же время в соседних частях ареала.

Вся мировая гнездовая популяция японского бекаса сосредоточена на довольно ограниченной территории восточной окраины Азии, вид гнездится на Японских и Южных Курильских о-вах, Сахалине и на прилегающем морском побережье материка, места зимовок расположены в восточных и юго-восточных районах Австралии (Brazil, 2009; Нечаев, Гамова, 2009 и др.).

В 1988 году вид был внесен в Красный список МСОП со статусом NT (близкий к угрожаемому), основанием для этого послужили данные о снижении его численности на местах гнездования в Японии и на местах зимовок в Австралии. Одной из причин ухудшения состояния вида называют деградацию мест обитания, хотя исследования в этом направлении трактуются неоднозначно. Так, данные специальных учетов в Японии в начале 80-х годов прошлого столетия показали, что число гнездящихся пар японского бекаса на острове Хонсю за предшествующие 30 лет значительно уменьшилось, несмотря на то, что и на Хонсю, и на других южных островах Сикоку и Кюсю в это время не было недостатка в предпочитаемой видом естественной среде обитания. В это же время на Хоккайдо (данные учетов в долине реки Токачи) вид был довольно обычным, с общей оценкой гнездовой плотности около 2-х пар на 400га (Fujimaki & Skira, 1984).

Влияние охоты, по-видимому, имело более существенные последствия. До 10000 птиц (в том числе 6000 птиц в штате Виктория и 1000 птиц в Тасмании), а также до 2000 птиц в Японии ежегодно добывалось до запретов на охоту, которые были введены во всех государствах в период с 1976 по 1984 годы (Watkins, 1993). После запрещения охоты и придания виду статуса охраняемого, неоднократно отмечалось, что численность птиц на зимовках в Австралии стабилизировалась (Naarding, 1986).

В настоящее время японский бекас включен в Красные книги Российской Федерации, Японии и Азии, региональные красные книги российского Дальнего Востока. В Красном списке МСОП вид имеет критерий LC – вызывающий наименьшие

опасения (с 1994г.), так как, несмотря на отмечавшееся в 20-м веке некоторое снижение численности, не имеет существенных отрицательных трендов. Площадь ареала также не позволяет считать вид уязвимым по критерию размеров мест обитания, а национальные размеры гнездящихся популяций в России и Японии составляют по оценке BirdLife International (2015) не менее 10000 пар. Однако снижение численности гнездовой популяции в отдельных частях ареала продолжается.

Спустя более 20 лет после проведения первых исследований на острове Хоккайдо на тех же 38-ми маршрутах в долине реки Токачи и в те же календарные сроки были повторены учеты японского бекаса. Результаты исследований показали, что на 22 маршрутах (57.9%) количество учтенных птиц уменьшилось, на 11 (28.9%) увеличилось, а на пяти (13.2%) осталось прежним (Kitajima & Fujimaki, 2003). За прошедшие 20 лет произошли изменения и в местообитаниях. Оказалось, что численность японских бекасов снизилась в чистых сельскохозяйственных и не изменилась или даже возросла в сельскохозяйственных местообитаниях, окруженных лесом, площади которых за прошедший период возросли. Средняя же численность вида на 1 маршрут (2 км) уменьшилась, по мнению авторов, значительно – с 3.5 ± 2.7 в 1978-1991 до 2.7 ± 3.0 в 2001 годах. Таким образом, исследования вновь не подтвердили существование проблемы деградации и соответственно дефицита предпочитаемых видом местообитаний для японской части гнездового ареала вида.

Что же происходит с мировой численностью и состоянием японского бекаса на всем протяжении годового цикла? Данные о его миграционных маршрутах за пределами Японии и Австралии очень скудны. В Южной Корее это транзитный мигрант, регистрируемый обычно в апреле в количестве от 10 до 100 птиц в год (Moores et al, 2009), одиночные особи ежегодно отмечаются также на морских корейских островах (Moores, 2007). Из Народно-Демократической республики Корея данных о встречах вида нет (Tomek, 1999). Эти данные, а также отсутствие зимовочных регистраций вида из других регионов (Watkins, 1993) показывают, что японский бекас мигрирует непосредственно между местами размножения и Австралией, не совершая длительных миграционных остановок в пути (Watkins, 1993). В этой связи любые оценки мировой численности вида должны быть практически эквивалентны австралийской численности населения японского бекаса. По известным оценкам количество японских бекасов, ежегодно мигрирующих в Австралию, предположительно остается стабильным уже более 40 лет (Garnett and Crowley, 2000), при этом локальные снижения числа мигрирующих японских бекасов в одних штатах, компенсируются незначительным увеличением размера популяций в других (Naarding 1986).

Кроме того, были проанализированы индексы населения для куликов, мигрирующих весной и осенью Восточно-Азиатско-Австралоазиатским маршрутом через Японию, выведенные из данных, собранных по всей Японии в 1975-2008 годах (Amano et al, 2010). Этот анализ показал, что среди 16 (из 42) видов куликов, существенно снизивших численность, нет японского бекаса, что также косвенно свидетельствует о стабильности его состояния

В этой связи вызывает интерес стремительное расселение и рост численности японского бекаса в северной части гнездового ареала на Сахалине. Если численность зимующей популяции более или менее стабильна и равна гнездовой, то откуда берется резерв популяции для расселения, и что означает это расселение?

Ранее было установлено, что колонизация Сахалина японским бекасом началась с п-ова Крильон не ранее 50-х годов прошлого столетия (Нечаев, 1991). К моменту завершения В.А. Нечаевым полевых работ на Сахалине (1968-1989 гг.) японский бекас достиг статуса малочисленного гнездящегося вида южной части острова, а северная

граница его ареала на восточном побережье продвинулась до зал.Терпения вблизи г.Поронайск (там же). Таким образом, примерно за 30-35 лет с момента вселения японский бекас освоил новые территории острова Сахалин примерно на 370км к северу. В более поздних публикациях, из-за отсутствия свежих полевых данных границы ареала японского бекаса на Сахалине приводились в тех же пределах (Нечаев, 1998, 2001; 2005 и др.), а между тем ситуация развивалась, по-видимому, довольно динамично.

Исследования ОО «Амуро-Уссурийский центр биоразнообразия птиц» на острове начались летом 2000 года, и до настоящего времени проводятся ежегодно по одному и тому же маршруту - от побережья залива Анива (близ г.Корсаков) или от окрестностей Южно-Сахалинска и далее по восточному побережью и центральному Сахалину до заливов Астох и Пильтун, при этом северная часть маршрута остается ежегодно неизменной. В первой же экспедиции в июле 2000 года было обнаружено, что в южных районах Сахалина японский бекас является далеко не редким, а обычным и даже многочисленным видом, и эти данные уже не были чем-то неожиданным для местных орнитологов и охотоведов. В этом же сезоне токующие японские бекасы были отмечены нами на мелиоративных полях, представляющих собой зарастающие сенокосы, в междуречье Тыми и Малой Тыми (окрестности пос.Тымовское, Красная Тымь, Березовая поляна), что было на 180км севернее известной границы распространения вида на острове у г.Поронайск.

В 2003 году японский бекас обнаружен не только еще дальше к северу на лугах у пос.Адо-Тымово (в 30км от пос.Тымовское), но и к северо-востоку, на большом расстоянии от сельхозландшафтов, в предгорьях Набильского хребта. Пять самцов токовало на старых вырубках в месте слияния рек Набиль и Правый Набиль (в 30км от ближайших населенных пунктов Молодежное и Адо-Тымово). Территория этого участка очень сильно нарушена – леса здесь подвергались многократным рубкам и были пройдены сильнейшими пожарами, функционирует лесовозная дорога, связывающая федеральную трассу и долину реки Пилленга с рекой Набиль, проложена трасса трубопровода проекта «Сахалин-2». Эти коридоры, вероятно, способствовали проникновению вида, характерного для открытых пространств, через горные лесные массивы на небольшие луговины, возникшие в результате трансформации.

В 2005 году японские бекасы уже стабильно токовали в долинах рек Тымь и Пилленга у пос.Адо-Тымово и в это же время впервые были обнаружены ниже по течению реки Тымь у пос.Ныш (в 47 км к северу от Адо-Тымово. Здесь и далее к северу сельскохозяйственные ландшафты на острове уже полностью отсутствуют, а преобладают лиственничные и темнохвойные леса и мареподобные открытые пространства.

В 2008 году два токующих самца впервые отмечены нами к востоку от пос.Ныш в междуречье Вази и Набиля (35 км от пос.Ныш). Лесные массивы здесь также рассекает коридор трассы трубопровода, в 6км от междуречья находится завод ОБТК проекта «Сахалин-2», а в 10 км - Набильский залив. Со времени первой регистрации на этом участке ежегодно гнездится 2-3 пары японских бекасов.

В 2009 году две токующие птицы появились и в последующие годы закрепились в нивхском поселении Венское на Ныйском заливе (примерно в 50км к северу от пос.Ныш), численность гнездящихся пар здесь постепенно увеличивается. Люди, живущие в поселке постоянно, подтверждают, что раньше этих птиц никогда не было, Кроме того, в 2010 году два токующих самца впервые появились на берегу Набильского залива в устье реки Гамадеш. И, наконец, в июне 2013 года два токующих бекаса отмечены над пустошами в посёлке Вал, что в 45 км севернее пос.Венское.

В 2008 году одиночную птицу мы впервые наблюдали на охотском побережье северной косе залива Чайво – пока это самая северная (и северо-восточная) известная нам регистрация вида на острове (Сотников и др., 2013). Один японский бекас держался здесь также в течение первой половины лета в 2012 и в 2014 годах, птицы неоднократно отмечались в тундре в коридоре трассы трубопровода, однако не токовали, скорее всего, это были не гнездящиеся одиночные особи. Таким образом, за 25 лет после выхода в свет исчерпывающей фаунистической монографии В.А. Нечаева «Птицы острова Сахалин» (1991) ареал японского бекаса на острове продвинулся к северу еще на 370-380 км. В 2014 году мы обследовали окрестности г. Оха и окрестности порта Москальво (западное побережье острова, Охинский район). Японского бекаса в этом районе не обнаружили, однако не исключаем, что при такой скорости продвижения по острову (около 15 км в год) очень скоро вид может появиться здесь, а затем и далее у самой северной оконечности Сахалина. Хронология расселения и координаты новых пограничных точек гнездования показаны в таблице 1.

Причины такого стремительного продвижения вида на север и одновременного роста численности в южных и центральных районах острова пока не выяснены. Возможно всему виной глобальные климатические изменения, однако подтвердить это на данном этапе наших знаний не представляется возможным.

Поскольку, как уже было показано выше, текущее состояние японского бекаса в Японии постепенно ухудшается, а по впечатлениям с мест зимовок количество птиц этого вида, ежегодно мигрирующих в Австралию, предположительно остается стабильным уже более 40 лет, для объяснения экспансии и роста численности вида на острове Сахалин может быть предложена следующая гипотеза. Возможно, что у этого вида происходит постепенное смещение ареала на север, сопровождающееся вначале снижением численности, а затем и почти полным исчезновением в южных частях ареала, как это уже отмечается в Японии на острове Хонсю (*Threatened Wildlife of Japan...*, 2002). Подобная динамика ареала вида в настоящее время наблюдается и в материковой части Дальнего Востока, материал об этом в настоящее время анализируется и будет предметом следующего сообщения.

С определенной уверенностью можно назвать несколько факторов, бесспорно оказывающих влияние на высокий успех освоения видом новых территорий на острове Сахалин.

Начало активного расселения вида на острове совпало с началом острого кризиса в сельском хозяйстве Сахалинской области в начале 90-х годов, когда были значительно сокращены посевные площади под картофелем и овощами, а также сократилось поголовье крупного рогатого скота. Эти события, в свою очередь, вызвали зарастание брошенных полей, сенокосов и кормовых лугов. Площади предпочитаемых местообитаний японского бекаса, соответственно, сильно увеличились.

Процессы расселения, несомненно, связаны и с другими видами антропогенной трансформации. Построенный трубопровод, протяженностью около 800км, соединивший северные (от заливов Чайво и Лунский) и южные (до залива Анива) районы острова после рекультивации почв и восстановления травянистой растительности вероятно уже служит не только дополнительным коридором для расселения вида в новые районы острова, но и предоставляет гнездовые местообитания для части расселяющихся особей. Это подтверждает мониторинг состояния японского бекаса в окрестностях Завода по сжижению природного газа (СПГ), построенного по проекту «Сахалин-2» на берегу залива Анива. Снизивший численность в 500 метровой зоне вокруг строящегося завода в 2005 году до 22 токующих самцов, японский бекас начал быстро восстанавливаться на рекультивированных участках – до 39 токующих самцов в 2008 и более 100 в 2013 годах (Зыков, Ревякина, 2009; наши данные).

В настоящее время максимальная концентрация японских бекасов отмечена нами в бывших сельскохозяйственных угодьях южного Сахалина у пос.Советское в долинах рек Ай, Сенная, Малая и Большая Подлесные, Янтарная и Кирпичная, а также в окрестностях завода СПГ у залива Анива. За годы наших исследований мы не отметили снижения численности вида в южных районах острова. По-видимому, в настоящее время здесь находится центр островной части ареала вида. В бассейне р.Тынь число ежегодно токующих японских бекасов на модельных участках пока также варьирует незначительно. Севернее пос.Тымовское японский бекас проник совсем недавно, не более 10 лет назад, поэтому здесь ситуация наиболее динамичная и непостоянная.

В целом, факт гнездования японского бекаса в открытых пространствах долин рек Пиленга, Набиль и Вази, а с 2008 года и всех остальных вновь освоенных участков заслуживает пристального внимания. Это арена прогнозируемых наиболее заметных изменений в состоянии гнездящейся популяции японского бекаса на острове Сахалин на ближайшие годы. Аналогично заметные изменения численности, и границы ареала вида должны, по-видимому, продолжаться и в южной части островного ареала в Японии

Таблица 1.

**Хронология расселения японского бекаса на острове Сахалин
Chronology of expansion of Latharm's snipe on the Sakhalin**

Год установления новой границы ареала	Географическое название места новой регистрации	Расстояние до предыдущей точки регистрации (км)	Координаты точек регистраций
Продвижение границы ареала на север			
1990	Г.Поронайск		49°13'N 143°05'E
2000	Пос.Тымовское	180	50°50'N 142°39'E
2005	Пос.Адо-Тымово	30	51°07'N 143°05'E
2005	Пос.Ныш	47	51°32'N 142°46'E
2009	Пос.Венское	50	51°56'N 143°06'E
2013	Пос.Вал	45	52°20'N 143°03'E
2008, 2012, 2014	Зал.Чайво	30	52°32'N 143°20'E
Продвижение границы ареала на восток и северо-восток			
2000	Пос.Тымовское		50°50'N 142°39'E
2003	Р.Набиль, предгорья Набильского хребта	58	51°06'N 143°01'E
2005	Пос.Ныш		51°32'N 142°46'E
2008	Междуречье Вази-Набиль	35	51°26'N 143°14'E
2010	Устье р.Гамадеш, Набильский залив	10	51°31'N 143°06'E

И последнее. Если гипотеза о смещении ареала при мало меняющейся общемировой численности вида подтвердится, то не исключено, что вся его гнездовая популяция в обозримом будущем окажется в России. В этой связи нам кажется преждевременным выводить японского бекаса из региональных Красных книг. Как процитировано выше в настоящей работе, именно охота в Австралии, Тасмании и Японии подорвала в 20 веке его численность. При снятии запрета на охоту на острове Сахалин этот вид в силу своей заметности и поведенческих особенностей окажется сильно уязвимым. Пока же эта интересная и ярко проявляющаяся динамика ареала и состояния вида требует особого внимания.

За японским бекасом на острове Сахалин наблюдали многие участники ежегодных экспедиций «Амуру-Уссурийского центра биоразнообразия птиц». Авторы

признательны Я.А. Редькину, Г.Н. Бачурину, М.В. Погибе, Л.В. Капитоновой, А.В. Микулину, Е.В. Лелюхиной, Т.А. Атроховой. Особую благодарность мы выражаем С.Г. Сурмачу, обратившему наше внимание на связь процессов расселения японского бекаса на острове Сахалин с происходящими параллельно популяционными изменениями у этого вида в Японии.

Литература

Зыков В.Б., Ревякина З.В. Перспективы восстановления гнездовой популяции японского бекаса в районе строительства завода по сжижению природного газа в Сахалинской области // Кулики северной Евразии: экология, миграции и охрана. VIII Международная научная конференция. Тезисы докладов. – Ростов-на-Дону, 2009. – С.66-67.

Нечаев В.А. Птицы острова Сахалин. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 748с.

Нечаев В.А. Красная книга птиц Азии: остров Сахалин и Курильские острова // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. – 1998а. – №36. – С.3-9.

Нечаев В.А. Обзор фауны птиц (Aves) Сахалинской области / Богатов В.В., Баркалов В.Ю., Лелей А.С., Макаренченко Е.А., Стороженко С.Ю. Растительный и животный мир острова Сахалин. Материалы международного сахалинского проекта. Часть 2. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – С. 246-327.

Нечаев В.А., Гамова Т.В. Птицы Дальнего Востока России. Аннотированный каталог. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 364с.

Сотников В.Н., Вальчук О.П., Редькин Я.А., Акуликин С.Ф., Атрохова Т.А. Фаунистические находки и новые сведения о редких и малоизученных видах птиц в окрестностях залива Чайво (северо-восточный Сахалин) в 2004-2013 годах // Русский орнитологический журнал. – 2013. – Т. 22, Экспресс-выпуск 932. – С. 2903-2913.

Amano T., Székely T., Koyama K., Amano H., Sutherland W. J. A framework for monitoring the status of populations: An example from wader populations in the East Asian–Australasian flyway // Biological Conservation. – 2010. – 143. – P.2238–2247.

BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds//<http://www.birdlife.org> on 07.12.2015.

Brazil M. Birds of East Asia: eastern China, Taiwan, Korea, Japan, eastern Russia. – Christopher Helm, London, 2009. – 528 p.

Fujimaki, Y. & Skira, I. Notes on Latham's snipe *Gallinago hardwickii* in Japan // Emu, 1984. – P.49-51.

Garnett, S.T. & G.M. Crowley The Action Plan for Australian Birds [Online]. Canberra, ACT: Environment Australia and Birds Australia. Available from: <http://www.environment.gov.au/biodiversity/threatened/publications/action/birds2000/index.html>.

Moore Nial. Selected records from Socheong Island, South Korea // Forktail. – 2007. – 23. – С. 102–124

Moore N., Park J-G & A. Kim. The Birds Korea Checklist. – 2009. – 21p.

Kitajima S. and Fujimaki Y. Latham's Snipe *Gallinago hardwickii* Population Trends in the Tokachi Plain, Hokkaido // J. Yamashina Inst. Ornithol., 2003. – 35. – P. 12-18,

Tomek, T. The Birds of North Korea. Non-Passeriformes. Acta zool. Cracov. 199 - 42 (1): 1-217.

Threatened Wildlife of Japan. Red Data Book 2nd ed, Aves, Tokyo, Japan, 2002. – Vol.2. – 278p. (in japanese)/

Naarding, J.A. Latham's Snipe, *Gallinago hardwickii*, in Australia and Japan // RAOU Report Series. – 1986. – 24. – P.1-74.

Watkins, D. A national plan for shorebird conservation in Australia // RAOU Report Series. – 1993. – 90. – P.55

Weston, M.A. Report of the Birds Australia/ AWSG preliminary Latham's Snipe expedition to Japan: results and recommendations // Stilt. – 1998. – 32. – P.46-48.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛА ТРАВНИКА (*TRINGA TOTANUS* L.: STERNINAE)
ПО АБРИСУ КЛЮВА

А.А. Виноградов

SEX IDENTIFICATION OF THE COMMON REDSHANK (*TRINGA TOTANUS* L.:
STERNINAE) BY THE BEAK OUTLINES

А.А. Vinogradov

Тверской государственный университет, пр-кт Чайковского 70/А,

E-mail: goodquit@mail.ru

Tver State University, Tver (Russia), Tchaikovsky pr. 70/A,

E-mail: goodquit@mail.ru

Аннотация. Разработанный нами ранее метод бесконтактного определения пола мономорфных птиц, основанный на выявлении половых различий формы клювов по их усреднённым абрисам, оказался эффективным для травника (*Tringa totanus*). Статистически достоверные отличия самца от самки обнаружили 12 из 14 установленных нами размерных параметров клюва и не менее 9 их индексных соотношений. Диагностическими следует считать значения пяти размерных параметров и не менее девятнадцати значений дискриминантных функций графиков попарных размерных параметров.

Ключевые слова: мономорфные виды, травник, профильные фотографии, абрисы, форма клюва, морфометрия, определение пола, дискриминантные функции.

Abstract. The method of distant sex identification of monomorphic birds, based on the use of the mean outlines of their beaks, turned out to be effective in the Common Redshank (*Tringa totanus*). Twelve out of 14 metrical beak parameters and 9 indexes have significantly differed between sexes. Five metric parameters can be treated as diagnostic along with nineteen values of the discriminant functions describing the graphs each based on two metric parameters.

Keywords: monomorphic species, the Common Redshank, profile pictures, outlines, beak shape, morphometry, sex identification, discriminant functions.

Определение пола мономорфных видов птиц и частности группы куликом возможно дистанционно и бесконтактно в брачный период или контактными способами по результатам промеров различных частей тела и оперения (Кречетов, 1981), осмотру формы клоакального выступа (Voersma, Davies, 1987), по результатам вскрытия или ДНК-анализу. Несмотря на серию попыток (Williams, Miers, 1958; Anderson, 1975; Fox et al., 1981; Виноградова и др., 1976), эффективного метода бесконтактного определения пола мономорфных видов разработано не было. В последнее время для идентификации пола птиц различных видов наиболее активно используется дискриминантный анализ по парам или группам признаков (Blanco, 1996; Eason et al., 2001; Polito et al., 2012; Donohue, Dufty, 2006; Jakubas, Wojczulanis, 2007; Ćwiertnia et al., 2006; Hammouda, Selmi, 2013; Craig et al., 1980; Cheong et al., 2007 и др.).

Разработанный нами ранее метод выявления половых различий мономорфных видов птиц по очертаниям клюва по ряду его промеров и их соотношениям, позволяет достоверно определять пол (Виноградов, Зиновьев, 2012; Vinogradov, 2012; Виноградов, 2014а; Zinoviev, Vinogradov, 2014; Виноградов, 2014б, Виноградов, 2014в; Виноградов, 2015). Настоящее исследование посвящено применению этого метода к определению пола травника (*Tringa totanus* L.).

В сети Интернет нами были отобраны профильные фотографии 42 травников достаточного качества для их анализа в графическом редакторе. Контуры головы каждого

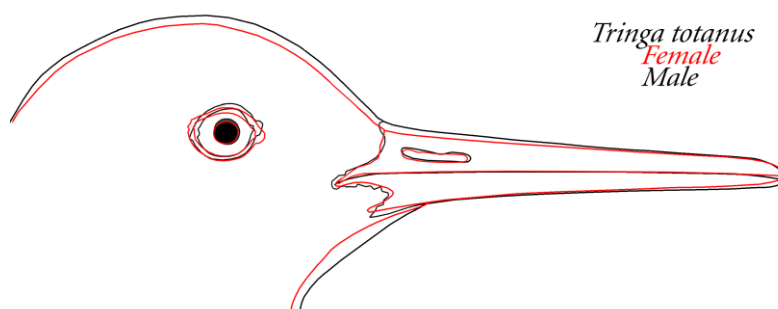


Рис. 1. Усредненные абрисы голов самца и самки травников.
Fig.1. Averaged head outlines of the Common Redshank male and female

изображения прорисовывались в программе Adobe Photoshop CS2 в прозрачных слоях. Полученные абрисы по возможности максимально точно совмещались друг с другом в одном произвольном масштабе с сохранением пропорций. В качестве реперных зон использовались: линия смыкания надклювья и подклювья, внешние границы надклювья и подклювья, границы оперения в области переносицы и подбородочной зоне, контуры ноздри, а также положение глаза. За исходные абрисы противоположных полов принимались контурные векторные рисунки, выполненные с изображений спаривающихся птиц. Для каждого пола по методу наименьших квадратов прорисовывался усреднённый абрис-образ.

Усреднённые абрисы-образы голов противоположных полов по возможности, максимально точно подгонялись друг к другу с сохранением пропорций (рис. 1). Выявленные таким образом различия формы клюва самцов и самок позволили выделить наиболее значимые промеры (рис. 2) для последующего математического и статистического анализа и характеризуют типы клюва самца и самки. Измерение параметров осуществлялось в графическом редакторе Photoshop SC2 9.0 в условных единицах (см). Всего нами было изготовлено 21 абрис голов самцов и 21 – самок.

Размерные данные заносились в таблицу Excel 2003, в которой анализировались зоны перекрывания абсолютных значений всех параметров и индексов для противоположных полов, и оценивалась точность разделения самцов и самок как процент от их количества.

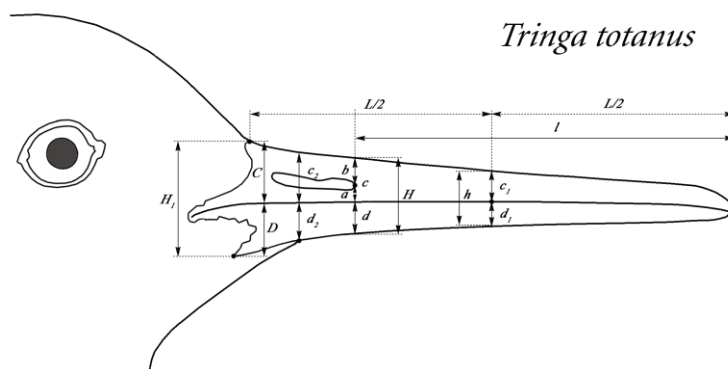


Рис. 2. Промеры клюва травников.
Fig. 2. Beak measurements of Common Redshanks

В дополнение строились графики значений размерных параметров и их соотношений для самцов и самок травников, и выписывались уравнения прямых дискриминантных функций, разделяющих точки параметров и соотношений. Линия раздела значений вычерчивалась по двум точкам, каждая из которых рассчитывалась как средняя пары максимально сближенных на графике координат значений для самца и самки. Достоверность половых различий в форме клюва травников по абсолютным значениям размерных и индексных признаков рассчитывалась по U-критерию Манна-Уитни и t-тесту Стьюдента в программе STATISTICA 6 и Microsoft®Office Excel 2003, соответственно.

Для проверки изготовленных нами шаблонов усреднённых абрисов голов самца и самки травников было проведено их тестирование на профильных фотографиях спаривающихся птиц и гнездовой пары находящейся под нашим наблюдением в июне 2015г. в окрестностях г. Твери.

Анализ формы клюва самца и самки травника в одном произвольном масштабе позволяет утверждать, что надклювье самца существенно выше, такового самок на всём его протяжении. Конёк клюва самок прямой и лишь у его основания неявно, и плавно дугообразно поднимается к границе оперения лба. Конёк клюва самцов также прямой на большей части клюва, но в основной трети сначала плавно, а затем, явно дугообразно поднимается к границе оперения лба (переносице). Подклювье самцов неявно превосходит по высоте подклювье самок на всём его протяжении. Передний край ноздри самцов более смещен к вершине клюва или прорез их ноздри несколько больше.

Значения размерных параметров абрисов клювов травников в графическом редакторе Photoshop SC2 9.0 в одном произвольном масштабе и условных единицах (см), а также их анализ, представлены в табл. 1. Из неё видно, что для самцов и самок имеются существенные зоны перекрытия

Несмотря на низкую точность разделения полов по абсолютным значениям ряда признаков, выявлена статистическая достоверность возможности разделения полов по большинству размерных параметров (Табл. 2). По абсолютным значениям параметров s , S , h , H и H_1 нет зон перекрытия их значений, а точность разделения противоположных полов по ним, составляет 100%. Очевидно, что по абсолютным значениям этих размерных параметров возможно достоверно дифференцировать пол травников, что хорошо просматривается и на представленной выше сравнительной схеме (рис. 2).

По всем без исключения индексам выявлены зоны перекрытия их значений и для самцов и для самок. По 9 из 18 проанализированных нами индексам обнаружена статистическая достоверность разделения полов травников (Табл. 2), а по графикам всех попарных значений индексов нам не удалось выписать уравнения дискриминантных функций полностью разделяющих координаты значений самцов и самок. Это свидетельствует о том, что характер сужения надклювья и подклювья их в целом схож.

Наилучшие результаты дифференциации полов травников были получены нами при построении графиков значений размерных параметров и выписывании уравнений прямых дискриминантных функций. Оказалось, что координаты 19-ти парных значений параметров не перекрываются своими массивами ни на одном из построенных нами графиков зависимостей. Один из таких графиков представлен на Рис.3. Значения функций уравнений прямых, разделяющих эти массивы для соответствующих параметров противоположных полов, являются точной границей разделения самцов и самок травников.

Таблица 1.

Значения размерных параметров и индексов абрисов голов самцов ($n = 21$) и самок ($n = 21$) травников, выполненных в одном произвольном масштабе (самцы в масштабе самок).
Size parameters and indices of head outlines for males ($n = 21$) and females ($n = 21$) of the Common Redshank, made in an optional scale (males in the scale of females)

Параметры		b От конька до переднего края ноздри	a От переднего края ноздри до смыкания клюва	c От конька до смыкания клюва в области переднего края ноздри	d От смыкания клюва до подбородка в области переднего края ноздри	c_1 От конька до смыкания клюва в его середине	d_1 От смыкания клюва до подбородка в середине клюва	e_2 От конька до подбородка в области границы оперения горла
min-max	♀	0,47-0,69	0,36-0,50	0,95-1,07	0,67-0,89	0,58-0,76	0,54-0,67	0,97-1,29
	♂	0,61-0,85	0,35-0,52	1,12-1,23	0,73-0,90	0,71-0,91	0,55-0,72	1,20-1,55
среднее (m)	♀	0,57±0,01	0,41±0,01	1,00±0,01	0,80±0,01	0,70±0,01	0,62±0,01	1,12±0,02
	♂	0,71±0,01	0,45±0,01	1,16±0,01	0,83±0,01	0,81±0,01	0,64±0,01	1,34±0,02
Зона перекрывания, шт.	♀	3	21	нет	19	7	20	4
	♂	8	15	нет	20	4	18	8
Точность разделения, %	♀	85,7	0,0	100	9,5	66,7	4,8	81,0
	♂	61,9	28,6	100	4,8	81,0	14,3	61,9
Перекрывание, см		0,61-0,69	0,36-0,50	нет	0,73-0,89	0,71-0,76	0,55-0,67	1,20-1,29

Продолжение Таблицы 1.

Параметры		d_2 От смыкания клюва до подбородка в области границы оперения горла	C Максимальная высота надклювья	D Максимальная высота подклювья	h Высота клюва в его середине	H_1 Максимальная высота клюва	H Высота клюва в области переднего края ноздри	L Длина проекции клюва от переднего края ноздри до вершины клюва
min-max	♀	0,78-1,13	1,21-1,46	0,97-1,30	1,19-1,36	2,29-2,59	1,65-1,89	9,25-10,69
	♂	0,84-1,34	1,51-1,95	1,08-1,34	1,38-1,57	2,67-3,22	1,93-2,12	9,26-12,00
среднее (m)	♀	0,94±0,02	1,34±0,01	1,15±0,02	1,31±0,01	2,49±0,02	1,79±0,01	10,01±0,08
	♂	1,00±0,03	1,65±0,02	1,22±0,02	1,45±0,01	2,87±0,03	1,99±0,01	10,21±0,13
Зона перекрывания, шт.	♀	16	нет	17	нет	нет	нет	20
	♂	19	нет	18	нет	нет	нет	18
Точность разделения, %	♀	23,8	100	19,0	100	100	100	4,8
	♂	9,5	100	14,3	100	100	100	14,3
Перекрывание, см		0,84-1,13	нет	1,08-1,30	нет	нет	нет	9,26-10,69

Таблица 2.

Результаты статистического анализа размерных параметров и индексов клювов самцов ($n=21$) и самок ($n=21$) травников.

Results of the statistical analysis of size parameters and beak indices of males ($n=21$) and females ($n=21$) of the Common Redshank.

	Mann-Whitney U-Test					t-тест Стьюдента		
	Rank Sum ♂	Rank Sum ♀	U	Z	p-level	t-статистика	T критическое	P(T<=t)
b	655,0	248,0	17,00000	5,126468	0,000000	8,149132	2,021075	4,97E-10
a	536,5	366,5	135,5000	2,145640	0,031902	2,070341	2,026192	0,0455
c	672,0	231,0	0,00	5,561280	0,000000	17,009081	2,021075	6,52E-20
c₁	659,5	243,5	12,50000	5,240894	0,000000	8,231691	2,024394	5,67E-10
c₂	658,0	245,0	14,00000	5,199086	0,000000	8,256456	2,022691	4,32E-10
d	528,5	374,5	143,5000	1,941718	0,052172*	2,186743	2,026192	0,0352
d₁	535,5	367,5	136,5000	2,129013	0,033254	2,316329	2,021075	0,0257
d₂	508,5	394,5	163,5000	1,434866	0,151326*	1,700211	2,022691	0,0971*
C	672,0	231,0	0,00	5,549990	0,000000	11,096021	2,036933	1,68E-12
D	559,0	344,0	113,0000	2,708856	0,006752	2,892414	2,021075	0,0062
H	672,0	231,0	0,00	5,555626	0,000000	11,374413	2,028094	1,79E-13
h	672,0	231,0	0,00	5,556755	0,000000	9,490614	2,028094	2,46E-11
H₁	672,0	231,0	0,00	5,549765	0,000000	10,729389	2,042272	8,66E-12
L	490,5	412,5	181,5000	0,981511	0,326341*	1,266048	2,030108	0,2139*
a/b	314,0	589,0	83,00000	-3,46425	0,000532	-4,109995	2,022691	0,0002
d/c	284,5	618,5	53,50000	-4,20749	0,000026	-5,372194	2,036933	6,73E-06
D/C	280,0	623,0	49,00000	-4,31964	0,000016	-5,534870	2,026192	2,68E-06
d₁/c₁	439,5	463,5	208,5000	-0,302458	0,762303*	-0,486002	2,024394	0,6298*
d₂/c₂	295,5	607,5	64,50000	-3,93083	0,000085	-4,313530	2,021075	0,0001
c₁/c₂	416,5	486,5	185,5000	-0,882312	0,377609*	-0,278695	2,026192	0,3165*
d₁/d₂	439,5	463,5	208,5000	-0,302458	0,762303*	-0,486002	2,024394	0,6298*
c₁/c	433,0	470,0	202,0000	-0,468044	0,639754*	-0,278695	2,024394	0,7820*
c/c₂	407,0	496,0	176,0000	-1,12198	0,261872	-1,114433	2,021075	0,2717*
c/C	352,5	550,5	121,5000	-2,49802	0,012489	-3,129592	2,030108	0,0035
d₁/d	462,0	441,0	210,0000	0,265494	0,790629*	-0,160148	2,030108	0,8737*
d/d₂	426,5	476,5	195,5000	-0,630505	0,528365*	-0,508097	2,030108	0,6146*
d/D	431,5	471,5	200,5000	-0,504898	0,613631*	-0,556623	2,022691	0,5810*
h/H	424,0	479,0	193,0000	-0,698927	0,484598*	-0,522207	2,032244	0,6049*
h/H₁	362,5	540,5	131,5000	-2,25398	0,024198	-2,526921	2,032244	0,0163
h/L	582,0	321,0	90,00000	3,465224	0,000530	3,876649	2,028094	0,0004
H/L	625,0	278,0	47,00000	4,494602	0,000007	4,928197	2,034515	2,28E-05
H₁/L	630,0	273,0	42,00000	4,567950	0,000005	6,574128	2,032244	1,56E-07

* - Статистически не достоверное различие полов по признаку значений от 3 для параметров b , до 21 для параметра a для самок, и от 4 по параметру c_1 до 20 по параметру d для самок. Точность разделения полов по абсолютным значениям параметров с имеющейся зоной перекрытия составляет для самок от 0,00 % по параметру a , до 85,7% по параметру b , а для самцов от 4,8% по параметру d до 61,9% по параметру a .

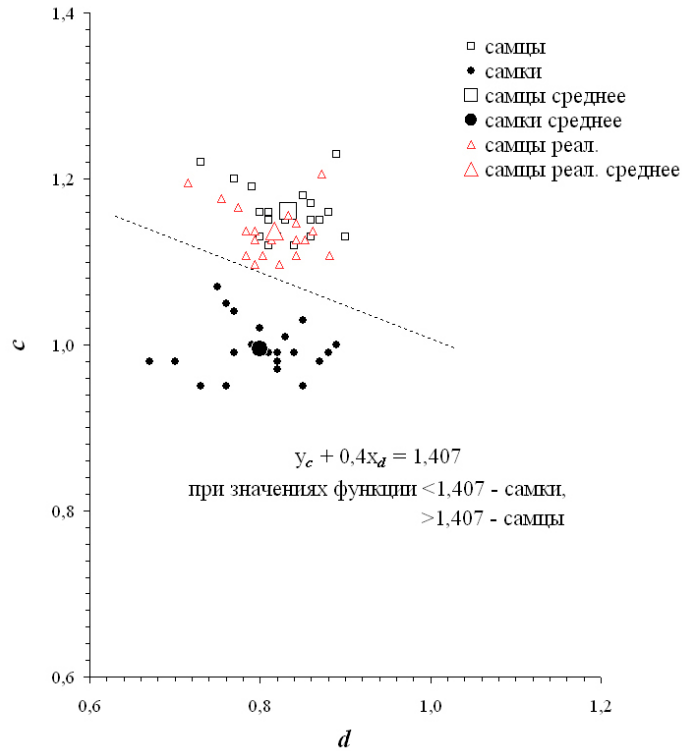


Рис. 3. Зависимость значений параметров d, c для абрисов голов травников, выполненных в одном произвольном масштабе (самцы в масштабе самок). Треугольники – координаты значений признаков с абрисов самцов, выполненных в масштабе пропорциональном реальным размерам самцов и самок.

Fig.3. Dependence of parameters d, c for head outlines ($n = 21$) of Common Redshanks, made in an optional scale (males in the scale of females). Triangles indicate coordinates of parameter values of male outlines made in the size proportional to real sizes of males and females.

Далее мы представляем уравнения дискриминантных функций по значениям которых, возможно достоверно различать пол травников по соответствующим параметрам:

- $y_b + 1,1481x_a = 1,1491$, при значениях функции $<1,1491$ – самки, $>1,1491$ – самцы;
- $y_c + 0,0012x_b = 1,0959$, при значениях функции $<1,0959$ – самки, $>1,0959$ – самцы;
- $y_H + 0,5385x_b = 2,225$, при значениях функции $<2,225$ – самки, $>2,225$ – самцы;
- $y_{c2} + 8x_c = 9,925$, при значениях функции $<9,925$ – самки, $>9,925$ – самцы;
- $y_{c2} + 2,25x_{c1} = 2,8673$, при значениях функции $<2,8673$ – самки, $>2,8673$ – самцы;
- $y_h + 1,3333x_c = 2,8017$, при значениях функции $<2,8017$ – самки, $>2,8017$ – самцы;
- $y_H + 0,5714x_C = 2,7671$, при значениях функции $>2,7671$ – самцы, $<2,7671$ – самки;
- $y_{H1} + 1,6x_C = 4,986$, при значениях функции $>4,986$ – самцы, $<4,986$ – самки;
- $y_L + 93,75x_C = 149,91$, при значениях функции $<149,91$ – самки, $>149,91$ – самцы;
- $y_C + 0,25x_D = 1,77$, при значениях функции $<1,77$ – самки, $>1,77$ – самцы;
- $y_h - 0,0286x_d = 1,35$, при значениях функции $<1,35$ – самки, $>1,35$ – самцы;
- $y_{H1} + 0,1x_d = 2,714$, при значениях функции $<2,714$ – самки, $>2,714$ – самцы;
- $y_{H1} - 0,6154x_D = 1,9177$, при значениях функции $<1,9177$ – самки, $>1,9177$ – самцы;
- $y_H + 0,25x_h = 2,2475$, при значениях функции $<2,2475$ – самки, $>2,2475$ – самцы;
- $y_L + 61x_h = 93,56$, при значениях функции $<93,56$ – самки, $>93,56$ – самцы;
- $y_{H1} + 1,9655x_h = 5,3303$, при значениях функции $>5,3303$ – самцы, $<5,3303$ – самки;
- $y_L + 33,333x_{H1} = 98,255$, при значениях функции $<98,255$ – самки, $>98,255$ – самцы;
- $y_L - 580x_H = -1100,4$, при значениях функции $<-1100,4$ – самцы, $>-1100,4$ – самки.

Таким образом, ранее разработанный нами метод дистанционного определения пола птиц по форме клюва, применённый к травнику, показал свою эффективность. Найденные визуальные различия в форме клюва противоположных полов подтверждаются статистически и позволяют определять пол птиц по фотографиям, а также при определённом навыке и на расстоянии в поле.

Литература

Виноградов А.А., Зиновьев А.В. Предварительное сообщение об адаптивности половых различий формы клюва у двух видов ястребиных с комментариями по эволюции обратного полового диморфизма у птиц. / Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии "Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы". – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. – С. 61-64.

Виноградов А.А. Метод бесконтактного определения пола птиц: возможности и достоинства. // Вестник ТвГУ. Серия «Биология и экология». – №4. – 2014. – С. 30-44.

Виноградов А.А., Метод выявления половых различий в строении клюва мноморфных видов птиц: на примере белокрылой крачки (*Chlidonias leucopterus*, *Sterninae*) // Зоологический журнал. – Том 93, № 10. – 2014. – С. 1236–1249.

Виноградов А.А., Половые различия в строении клюва птиц на примере белого аиста (*Ciconia ciconia* L.). / Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы V совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 6-7 декабря 2014). – 2014. – С. 163-170.

Виноградов А.А. Определение пола гагарки (*Alca torda* L.) по абрису клюва. // Тезисы IX Международной конференции хранителей орнитологических коллекций «Орнитологические коллекции: из прошлого в будущее». 12-16 октября 2015 г. / Сост. И.В. Фадеев. - М.: ГДМ, 2015. – С. 34-35.

Виноградова Н. В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А.. Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР. Справочник. – М.: «Наука», 1976. – 189 с.

Кречетов Ю.Н. Новый метод прижизненного определения пола у серых ворон. // Орнитология. – № 16. – 1981. – С. 173.

Anderson A. A method of sexing Moorhens. // *Wildfowl*. – V. 26. – 1975. – P. 77-82.

Blanco G. Age and sex determination of monomorphic non-breeding choughs: a long-term study. // *Journal of Field Ornithol.* – V. 67(3). – 1996. – P. 428-433.

Boersma P. D., Davies E. M.. Sexing Monomorphic Birds by Vent Measurements. // *Auk*. – V. 104. – 1987. – P. 779-783.

Cheong S., Sung H-C., Park S-R. A new method for sexing Oriental White Storks. // *Journal of Field Ornithology*. – V. 78(3). – 2007. – P. 329–333.

Craig G. L., Mcardle B. H., Wettin P. D. Sex determination of the pukeko or purple swamphen. // *Notornis*. – V. 27. – 1980. – P. 287-291.

Ćwiertnia P., Kwieciński Z., Kwiecińska ., Wysocki A., Tryjanowski P., Ollson O. Sexing of white storks *Ciconia ciconia* based on biometric measurements. / Tryjanowski, P., Sparks, T.H., Jerzak, L. (eds.) "White stork study in Poland: biology, ecology and conservation". Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, 2006. – P. 123-129.

Donohue K., C., Dufty A., M. Sex determination of Red-tailed Hawks (*Buteo jamaicensis calurus*) using DNA analysis and morphometrics. // *Journal of Field Ornithology*. – V. 77(1). – 2006. – P. 74–79.

Eason D., et al., 2001 A comparison of five methods for assignment of sex in the takahe (*Aves: Porphyrio mantelli*). // *J. Zool., Lond.* 253. – P. 281–292.

Fox G.A., Cooper C.R., Ryder J.P. Predicting the sex of herring gulls by using external measurements. // Journal of Field Ornithology. – V. 52(1). – 1981. – P. 1-9.

Hammouda A., Selmi S. Morphometric sexing of Mediterranean Yellow-legged Gulls *Larus michahellis michahellis* breeding in the Gulf of Gabès, southern Tunisia. / Ostrich. – V. 84(2). – 2013. – P. 119-122.

Jakubas A., Wojczulanis K. Predicting the sex of Dovekies by discriminant analysis. // Waterbirds. – V. 30(1). – 2007. – P. 92-96.

Polito M. J., Clucas G. V., Hart T., Trivelpiece W. Z. A simplified method of determining the sex of *Pygoscelis* penguins using bill measurements. // Marine Ornithology. – V. 40(2). – 2012. – P. 89–94.

Vinogradov A.A. Bill shape helps in non-invasive determination of sex in monomorphic White-winged Tern (*Chlidonias leucopterus*, Sternidae, Aves). / ed. Haim A. Zoology in a changing world. How animals respond to human activities. Proceedings of the XXI International Congress of Zoology. University of Haifa. Haifa, 2012. – P. 119.

Williams G.R., Miers K.H. A field method of sexing the Swamphe or pukeko. // Emu. – V. 58. – 1958. – P. 125-127.

Zinoviev A.V., Vinogradov A.A. Morphoecological explanations of sexual differences in bill shape of bowerbirds (*Ptylorhynchidae*: Passeriformes). // Ornithological Science. – V. 13. Suppl. – 2014. – p09-024.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОЛГОВРЕМЕННОГО КОЛЬЦЕВАНИЯ ВАЛЬДШНЕПА (*SCOLOPAX RUSTICOLA*) НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ

В.Г. Высоцкий

RESULTS OF THE WOODCOCK (*SCOLOPAX RUSTICOLA*) LONG-TERM RINGING IN NORTHWEST RUSSIA

Vysotsky V.G.

Зоологический институт РАН, 199034, Санкт-Петербург, Россия.

E-mail: vadim.vysotsky@gmail.com

Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, 199034, St. Petersburg, Russia.

E-mail: vadim.vysotsky@gmail.com

Резюме: За 1994-2015 гг. в Ленинградской области в период осенней миграции окольцовано 3200 вальдшнепов и получено 380 возвратов колец от добытых охотниками птиц. Анализ возвратов колец проведен по демографическим моделям. Установлено, что годовая выживаемость существенно изменяется по годам, но не имеет долгосрочного тренда. Доля молодых птиц в отловах служит индексом успешности размножения в данном сезоне. Успешность размножения существенно изменяется по годам, но не обнаруживает долгосрочного тренда. Число увиденных птиц на единицу усилия (1 час) при проведении отлова используется как индекс численности. Показано, что в зимовочной части ареала первогодки подвержены повышенному охотничьему изъятию по сравнению со взрослыми. Установлено, что при одинаковом направлении миграции молодые птицы летят на зимовку в среднем дальше, чем взрослые.

Ключевые слова: многолетнее кольцевание, анализ возвратов колец, популяции вальдшнепа северо-запада России.

Abstract: 3200 woodcocks were ringed in the Leningrad region during autumn migration and 380 ring recoveries were received from birds shot by hunters during 1994-2015. The analysis of ring recoveries has been carried out using demographic models. It has been found that the annual survival rate considerably varies between years and has no long-term trend. The proportion of ringed young birds was used as index of breeding success in the season. Breeding success differs between years and has no long-term trend. The number of birds seen per unit of effort (1 hour) was used as index of abundance. In the wintering grounds the yearlings are more

vulnerable to hunting than adult birds. It is shown that young and adult birds in autumn migrate in the same direction, but young birds migrate further than adults.

Keywords: *long-term ringing, ring recovery models, NW Russian woodcock populations.*

Основная часть гнездового ареала вальдшнепа находится в России, а места зимовок европейской части популяции – преимущественно в Западной Европе, где вид является популярным охотничьим объектом (Ferrand, Gossmann, 2009). Во многих западноевропейских странах продолжительный осенне-зимний сезон охоты практически совпадает с периодом зимовки (Ferrand, Gossmann, 2009). В Западной Европе по количеству легально добываемых птиц вальдшнеп находится на пятом месте после фазана, вяхиря, кеклика и кряквы (Hirschfeld, Heyd, 2005). В России годовая добыча вальдшнепа относительно невелика и составляет около 260 тысяч особей (Фокин, Блохин, 2015). Существенно, что в конце прошлого века в Европе ежегодно добывали около 3,8 миллиона птиц (Ferrand, Gossmann, 2001), а в начале нынешнего века по разным источникам – 3,3 миллиона (Ferrand, Gossmann, 2009) или 2,7 миллиона (Hirschfeld, Heyd, 2005). Если принять во внимание неизменно высокий традиционный интерес к охоте на вальдшнепа в западноевропейских странах (Spanò, 2001; Ferrand, Gossmann, 2009; Trotman, 2010), то наблюдаемое снижение объема добычи служит явным свидетельством падения общей численности вида. Общая численность вальдшнепа оценивается в 10-26 миллионов особей (BirdLifeInternational, 2015) и, очевидно, подвержена значительному воздействию со стороны охоты при существующих объемах добычи. Согласно авторитетному мнению самих охотников (Trotman, 2010), при существующих методах определения величина охотничьего изъятия заметно недооценивается.

Разными авторами высказываются противоположные мнения о динамике численности вальдшнепа. Представители интересов охотников (Trotman, 2010) утверждают об увеличении численности. В российской части ареала происходит умеренное сокращение численности (Мищенко, 2004). По мнению других авторов (Фокин, Блохин, 2015) численность стабильна с наметившимся спадом. Соответственно, слежение за состоянием популяций вальдшнепа весьма актуально. Одним из способов слежения за состоянием вида служит анализ результатов кольцевания, который регулярно проводится нами по мере накопления данных (Высоцкий, Ильинский, 2008; Vysotsky, Пjinsky, 2004; 2007; 2008; 2013; Высоцкий, 2014). Ниже приводятся и обсуждаются некоторые итоги многолетнего кольцевания вальдшнепа на северо-западе России.

Материал и методика

Изучение вальдшнепа в Ленинградской области было начато в 1994г. в рамках специального французско-российского проекта и осуществляется без перерыва двадцать два года. Кольцевание служит основным методом исследований. Ежегодно с конца августа по начало ноября птицы отлавливаются в ночное время на полях и пастбищах с помощью лампы-фары и большого сачка. Изначально применялась французская методика отлова (Gossmann et al., 1988), которая была в последние годы нами модифицирована, что позволило заметно увеличить ее эффективность. В последнее время в небольшом объеме проводится отлов и кольцевание на летней тяге. Всего в 1994-2015гг. окольцовано 3200 вальдшнепов, от которых получено 380 возвратов колец от добытых охотниками птиц из зимовочной и гнездовой части ареала, произведено 340 повторных отловов птиц со своими кольцами. При кольцевании по особенностям оперения определяется (Ferrand, Gossmann, 2009) возраст птиц: молодые (родились в этом году) или взрослые (старше одного года) и проводится несколько стандартных измерений. Судя по возвратам колец в период размножения (Высоцкий,

Ильинский, 2008; Vysotsky, Пјинский, 2008), окольцованные осенью вальдшнепы принадлежат географической популяции северо-запада России. Соответственно, данные кольцевания используются для мониторинга состояния популяции указанного региона.

Годовая выживаемость является фундаментальным демографическим параметром. Совместно с продуктивностью, выживаемость позволяет объяснить динамику численности птиц географического региона. Можно с хорошей точностью оценить региональную годовую выживаемость по возвратам колец от добытых охотниками птиц. Для анализа таких данных созданы специальные стохастические демографические модели Себера и Брауни (Williamsetal., 2002), которые в Северной Америке широко используются для анализа состояния популяций охотничье-промысловых птиц. В России эти модели для анализа выживаемости вальдшнепа применяются впервые (Vysotsky, Пјинский, 2004; 2007; 2013). Модели Брауни позволяют вычислять две группы параметров: годовую выживаемость (S) и относительную частоту возвратов колец охотниками от добытых птиц (f , recoveryrate). Параметр f является наиболее строго логически обоснованным относительным показателем охотничьего изъятия. Необходимо подчеркнуть, что модели Брауни позволяют вычислять годовую выживаемость (или общую годовую смертность), но не позволяют раздельно вычислять компоненты смертности (по причине охоты и в результате всех остальных естественных причин). Демографические параметры вычисляются по выборке добытых птиц из числа окольцованных и имеют отношение к возрасту, который уже был достигнут к моменту мечения.

Первичный материал для демографического анализа сводится в две таблицы с числом окольцованных в каждом году вальдшнепов из двух возрастных классов и количеством особей, добытых через известное после кольцевания время. Анализ проведен с помощью специализированной программы MARKversion7.1 (Cooch, White, 2014), которая позволяет сконструировать произвольное число моделей, требуемое логикой исследования. Модели содержат две группы параметров (S , f). В эти модели включаются разнообразные гипотезы о зависимости демографических параметров от тех или иных факторов. Был сконструирован исходный набор из 23 демографических моделей Брауни, в которые включались интересующие факторы. Наиболее сложная (глобальная) модель содержит все изучаемые факторы, включая мультипликативное взаимодействие между ними. В глобальную модель встроена гипотеза о том, что и выживаемость и частота возврата колец в разные годы могут принимать неодинаковые значения как для молодых, так и для взрослых птиц. Остальные модели представляют собой варианты упрощения глобальной модели. Модель с аддитивным взаимодействием фактора времени и фактора возраста подразумевает, что оба демографических параметра изменяются во времени параллельно у первогодков и взрослых птиц. В более простых моделях каждый из двух параметров моделируется как зависящий от года исследования и не зависящий от возраста, или зависящий только от возраста и постоянный во времени. В самой простой модели заключена гипотеза о том, что каждый из двух параметров имеет некоторое постоянное значение во все годы для обеих возрастных групп. Сконструированные модели выступают в роли конкурирующих исследовательских гипотез о влиянии тех или иных факторов (с учетом взаимодействия между ними) на соответствующие демографические параметры. Дополнительно были созданы модели для проверки гипотезы о наличии долговременного тренда для выживаемости у взрослых и молодых вальдшнепов.

Анализ состоит из обязательных шагов. Сперва глобальная модель должна быть протестирована на адекватность. Адекватность – это соответствие имеющихся данных тем теоретическим исходным предпосылкам, на которых построены модели (Cooch,

White, 2014; Burnham, Anderson, 2004). Для проверки глобальной модели на адекватность использован бутстреп-тест, реализованный в программе MARK.

Процедура выбора окончательной («наилучшей») модели из исходного набора моделей основана на информационно-теоретическом подходе (Cooch, White, 2014; Burnham, Anderson, 2004). «Наилучшей» моделью будет та, которая лучше других описывает данные. «Наилучшей» модели (Burnham, Anderson, 2004) соответствует минимальное значение некоторого информационного критерия и наибольший относительный вес. После выбора «наилучшей» модели делается вывод о том, что заключенная в ней гипотеза находит поддержку в проанализированных данных. Необходимо подчеркнуть, что информационно-теоретический подход является сравнительно новой статистической парадигмой, в которой отсутствуют понятия статистической значимости и статистической достоверности (Burnham, Anderson, 2004).

Доля молодых птиц в осенних отловах служит относительным показателем (индексом) успешности размножения вальдшнепа в соответствующем сезоне и используется для слежения за изменением продуктивности в разные годы.

В осенний период одновременно с отловом и кольцеванием проводится учет численности вальдшнепа. Число всех увиденных птиц (контактов) за сезон делится на общее затраченное время в часах, т.е. результаты стандартизируются на единицу затраченного усилия по обнаружению птиц. Этот показатель используется в разных странах в качестве индекса численности вальдшнепов и применяется для слежения за долговременной динамикой численности. Всего в 1994-2015 гг. за 3227 часов работы (учета) было зарегистрировано 10662 контакта.

Результаты и обсуждение

Формально считают (Ferrand, Gossmann, 2009), что период зимовки вальдшнепа длится с середины декабря до середины февраля. Согласно возвратам колец от добытых птиц для указанного периода ($n = 201$), зимовка вальдшнепов северо-запада России находится преимущественно во Франции (55% находок колец), Великобритании (18 %), Испании (11 %) и Италии (5 %). Судя по возвратам наших колец, многие особи достигают мест зимовки уже в конце октября. Более правильное представление о зимовке дают возвраты колец ($n = 315$) с конца октября до конца февраля – это Франция (60% находок колец), Великобритания (16 %), Испания (9 %) и Италия (7 %). В этих странах вальдшнепа интенсивно добывают при продолжительном охотничьем сезоне.

Установлено, что молодые особи летят зимовать достоверно дальше взрослых при одинаковом среднем направлении миграции (Vysotsky, Пjinsky, 2008). Эта закономерность объясняет повышенную долю первогодков в отдельных частях зимовочного ареала. Так, в добыче охотников на юге Италии процент первогодков выше, чем на севере и в центре страны (Spanò, 2001).

Анализ возвратов колец для периода 1994-2015гг. по моделям Брауни показал, что из первоначального набора моделей лучше всего подходит к данным модель с аддитивным взаимодействием возраста и времени. Соответственно, наилучшую поддержку получила гипотеза о том, что выживаемость существенно варьирует по годам и изменяется у взрослых и молодых птиц во времени параллельно. За исследуемый период значения годовой выживаемости у молодых и взрослых вальдшнепов совершали колебания вокруг своего среднего значения. Специальный алгоритм усреднения дает среднегодовое значение выживаемости взрослых птиц в 0,59 (SE=0,07) и 0,57 (SE=0,08) - для первогодков. Существенно, что модели с временным трендом выживаемости плохо описывают данные, т.е. не обнаружено закономерного снижения (или увеличения) годовой выживаемости для периода в двадцать один год.

Соответственно, нет оснований говорить о том, что снижение численности вальдшнепа происходит из-за снижения годовой выживаемости. Согласно модели, которая наилучшим образом описывает данные, относительная частота возвратов колец от добытых птиц существенно варьирует по годам и изменяется у взрослых и молодых птиц во времени параллельно. Усредненное годовое значение относительной частоты возвратов колец взрослых птиц оказалось существенно ниже, чем у первогодков. Из этого следует, что первогодки на местах зимовки подвержены повышенному охотничьему изъятию по сравнению с взрослыми.

Проведенный анализ возвратов колец подтвердил вывод о том, что выживаемость вальдшнепа популяций северо-запада России существенно изменяется по годам (Vysotsky, Пjinsky, 2004; 2007; 2008; 2013; Высоцкий, 2014). Межгодовая вариация выживаемости определяется климатическими условиями на местах зимовки (Vysotsky, Пjinsky, 2004; 2007; 2008). Показано, что годовая выживаемость взрослых птиц немного выше, чем первогодков. Во Франции на окольцованных зимой вальдшнепах (Tavecchiaetal., 2002) получено значение годовой выживаемости 0,44 для взрослых птиц и 0,34 для первогодков, что гораздо ниже наших результатов. Другие авторы (Peronetal., 2012) на окольцованных зимой вальдшнепах во Франции определили значение годовой выживаемости в 0,59 для взрослых птиц и 0,43 для первогодков. Значение годовой выживаемости взрослых птиц совпадает с нашими результатами.

За период 1994-2015 гг. на северо-западе российской части ареала успешность размножения вальдшнепа существенно изменялась по годам. В разные годы доля молодых птиц в отловах изменялась от 44,7 % до 83,5 % при многолетнем среднем значении 68,8 %. В среднем за все годы на одного взрослого вальдшнепа осенью приходилось 2,2 молодых птиц. Низкой успешность размножения была в 1998 г., 2002 г., 2010 г. Катастрофически низкой (44,7 % молодых птиц в отловах, т.е. в среднем 0.8 молодой на одну взрослую) успешность размножения была в 2010 г. из-за сухого лета и лесных пожаров (Vysotsky, Пjinsky, 2010). Высокой успешность размножения была в 1994-95 гг., 1999-2001 гг., 2011 г. и 2015 г. Существенно, что за двадцатидвухлетний период успешность размножения не имела долговременной тенденции к снижению.

Согласно результатам учетов во время кольцевания ночью (среднее число увиденных птиц в час), максимальной численность вальдшнепа на северо-западе России была в 1994-1995 гг., минимальной - в 2002-2004 гг., а в 2006-2012 гг. численность была относительно постоянной и близкой к среднему многолетнему значению. В 2013 г. наблюдался труднообъяснимый подъем численности при успешности размножения немногим выше среднего многолетнего уровня. Если говорить о долговременном изменении численности, то скачкообразное снижение произошло после 1994-1995 гг. За последние три года численность заметно превышает среднее многолетнее значение, т.е. наметилась тенденция к ее подъему.

С мая и до середины июля в 2012-2015 гг. проводился отлов на тяге в местообитании с интенсивным размножением, которое находится рядом с традиционным местом кольцевания в осеннее время. Получена информация о 11 особях, которые ловились как на тяге, так и во время осенней миграции. Согласно датам отлова, более половины этих птиц в осеннее время присутствовала здесь во время и после пика миграции. Наиболее поздний отлов – 5 ноября, т.е. конец миграционного периода. Максимальное расстояние между точками отлова на тяге и осенью составило 3,3 км. Несмотря на небольшой объем выборки, ясно что значительная доля местных вальдшнепов может надолго задерживаться около мест рождения или размножения благодаря наличию хороших кормовых угодий.

Для популяции северо-запада России зарегистрирована максимальная

продолжительность жизни вальдшнепа в 9 лет и 3 недели после кольцевания. Птица была помечена предположительно в возрасте около трех месяцев. Максимальная продолжительность жизни часто приводится в справочной литературе, хотя не имеет ни биологического смысла, ни практического значения.

Благодарности

В первую половину периода исследований в кольцевании вальдшнепов принимали активное участие В.А. Бузун, М.В. Веревкин, В.И. Головань, И.В. Ильинский, А.В. Кондратьев, В.Г. Пчелинцев, В.А. Федоров, Д.В. Чистяков, а также Y. Ferrand, F. Gossmann, L. Barbier (ONCFS, Франция). Мы благодарны за помощь в получении возвратов колец сотрудникам Московского Центра Кольцевания. Изучение вальдшнепа финансировалось Office National dela Chasseetdela Fauna Sauvage, Франция.

Литература

Высоцкий В.Г. Состояние популяций вальдшнепа (*Scolopaxrusticola*) на северо-западе России по данным многолетнего мониторинга // Вестник охотоведения. - 2014. - Т. 11. - № 2. - С. 181-185.

Высоцкий В.Г., Ильинский И.В. Что влияет на выживаемость и численность вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) северо-западной популяции России? // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: материалы VII совещания по вопросам изучения куликов. - Мичуринск: МГПИ, 2008. – С.36-43.

Мищенко А.Л. (Ред.). Оценка численности и ее динамики для птиц Европейской части России (Птицы Европы – II). - М.: Союз охраны птиц России, 2004. - 44 с.

Фокин С.Ю., Блохин Ю.Ю. Изучение вальдшнепа в рамках российско-французских проектов 1990-2010 гг. // XIVМеждународная орнитологическая конференция Северной Евразии. I. Тезисы. – Алматы, 2015. – С. 499-500.

BirdLife International (2015). Species factsheet: *Scolopax rusticola*. – Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 23/01/2015.

Burnham K.P., Anderson D.R. Model Selection and Multimodel Inference: A Practical Information-Theoretic Approach. Second Edition. Corr. 3rd printing. – NY: Springer, 2004. – 488 p.

Cooch E., White G. Program MARK: “A gentle introduction” 13-th Edition. 2014. – Downloaded from www.phidot.org/software/mark/docs/book/

Ferrand Y., Gossmann F. Elements for a woodcock (*Scolopax rusticola*) management plan // Game and Wildlife Science. -2001. -Vol. 18. - № 1. - P.115-139.

Ferrand Y., Gossmann F. La Bécasse des bois – Histoire naturelle. – Saint-Lucien: Effet de lisière-éditeur, 2009. – 223 p.

Gossmann F., Ferrand Y., Loidon Y. et al. Methodes et resultats de baguages des becasses des bois en Bretagne // Third European Woodcock and Snipe Workshop. 1988. - P. 34-41.

Hirschfeld A., Heyd A. Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes //Berichte zum Vogelschutz. -2005.- Bd. 42. - S.47-74.

Peron G., Ferrand Y., Choquet R., Pradel R., Gossmann F., Bastat C., Guenezan M., Bauthian I., Julliard R., Gimenez O. Spatial heterogeneity in mortality and its impact on the population dynamics of Eurasian woodcocks // Population Ecology. – 2012. –Vol. 54. – P. 305-312.

Spanò S. Il punto sulla beccaccia. – Ferenze: Editoriale Olimpia, 2001. – 182 p.

Tavecchia G., Pradel R., Gossmann F., Bastat C., Ferrand Y., Lebreton J.-D. Temporal variation in annual survival probability of the Eurasian woodcock *Scolopax rusticola* wintering in France // Wildlife Biology. - 2002. - Vol. 8. - № 1. - P. 39-48.

Trotman C. Woodcock fieldcraft and quarry.- Shrewsbury: Quiller Publishing Ltd.,

2010. – 176 p.

Vysotsky V.G., Iljinsky I.V. Method of forecasting changes in the abundance of woodcock (*Scolopax rusticola*) based on weather conditions on the wintering grounds // Proc. Zool. Inst. Russ. Acad. Sci. - 2004. - Vol. 300. - P.165-174.

Vysotsky V.G., Iljinsky I.V. Factors affecting on annual survival rate and abundance of woodcock (*Scolopax rusticola*) ringed in north-west Russia. // Proc. The IV International Symposium: Dynamics of game animal populations in Northern Europe. – Petrozavodsk: Inst. Biol. Rus. Acad. Sci., 2007. - P.183-189.

Vysotsky V., Iljinsky I. Age-related differences in the migration distance and wintering places of North-West Russian Woodcock (*Scolopax rusticola*) // Wetlands International WSSG Newsletter. - 2008. - N 34. - P.10-13.

Vysotsky, V., Iljinsky I. Low woodcock breeding success in NW Russia in 2010 // Wetlands International WSSG Newsletter. - 2010. - N 36. - P.10-13.

Vysotsky, V., Iljinsky I. Survival rates of Eurasian Woodcock (*Scolopax rusticola*) in North-West Russia based on ring recovery analyses // Seventh European Woodcock and Snipe Workshop - Proceedings of an International Symposium of the IUCN/Wetlands International Woodcock & Snipe Specialist Group. Paris: ONCFS Publication, 2013. - P.62.

Williams B.K., Nichols J.D., Conroy M.J. Analysis and Management of Animal Populations. – San Diego: Academic Press, 2002. - 817 p.

РАЗМЕЩЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ГНЕЗД НЕКОТОРЫХ КУЛИКОВ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ

В.В. Гаврилов

THE LOCATION AND STRUCTURE OF NESTS IN WADERS BREEDING IN CENTRAL RUSSIA

V. V. Gavrilov

Звенигородская биологическая станция им. С.Н. Скадовского, биологического факультета МГУ им М.В. Ломоносова, г. Москва, 119899, Россия;

E-mail: vadimgavrilov@yandex.ru

Zvenigorod Biological Station, Biological Department, Moscow State University, 119899, Moscow, Russia, (E-mail: vadimgavrilov@yandex.ru)

Резюме: Использованы литературные данные о местоположении, размещении и устройстве гнезд 15 видов куликов, гнездящихся в Средней полосе России. Одиннадцать видов куликов из 15 (73%) располагают свои гнезда во влажных местообитаниях. Два вида (13%) предпочитают сухие местообитания. Два вида (13%) располагают гнезда на песчаных, галечниковых отмелях. Один вид может располагать гнезда в двух разных местообитаниях. Гнезда, расположенные совершенно открыто, находились на песчаных, галечниковых отмелях, а гнезда полузакрытые - во влажных местообитаниях. Кулики, гнездящиеся во влажных местообитаниях, как правило, имеют гнезда с мощной гнездовой подстилкой, хорошо оформленные травой, как по краю гнезда, так и внизу гнезда. Кулики, гнездящиеся в кочке или в пучке травы, имеют более хорошо устроенные гнезда: гнезда хорошо овиты и имеют мощную гнездовую подстилку, оформленную травой, и эти же гнезда – наиболее закрытые.

Ключевые слова: кулики, местообитания, гнезда.

Abstract: The published data on the location and structure of nests in 15 wader species breeding in Central Russia were used. Eleven wader species (73%) built their nests in wet habitats. Two wader species (13%) placed their nests in dry habitats. Two wader species (13%) built their nests in sandy and gravel shallows. One species placed nests in two different habitats. Nests, located quite openly, were on the sand and gravel shallows, whilst semi-camouflaged nests were in wet habitats. Waders, breeding in wet habitats, usually have nests with a thick bedding and grass layer along the edge and bottom of the nest. Waders, breeding in tussocks or in tufts of grass, have more developed nests which are well weaved and have thick grassy bedding, and these nests are the best camouflaged.

Keywords: *waders, habitats, nests.*

Птицы строят гнезда разной формы и размера. Основные функции гнезд сводятся к обеспечению целостности и общности кладки, предохранению яиц от хищников и созданию благоприятного микроклимата, с целью защиты от неблагоприятных погодных условий (Hansell, 2000; Hansell, Deeming, 2002; Heenan, Seymour, 2011).

В настоящем сообщении по литературным данным анализируются гнезда куликов, размножающихся в Средней полосе России. Эти данные сравниваются с результатами, полученными в других широтах. Цель работы - выявить общие закономерности размещения и устройства гнезд куликов и влияние на них некоторых особенностей экологии различных видов.

Описания устройства и размещения гнезд куликов, гнездящихся в Средней полосе России, приняты по монографии А.В. Михеева (1975), где он приводит повидовые описания гнезд куликов, но не анализирует сходность или различия в их местоположении, размещении, устройстве и размерах. Эти данные формализуются и сравниваются с результатами исследования гнездования куликов в Северных широтах (Гаврилов, 1993, 2013).

Материалы и методы

Всего использованы данные о 15 видов куликов: малый зуек (*Charadrius dubius*), чибис (*Vanellus vanellus*), травник (*Tringa totanus*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), большой улит (*Tringa nebularia*), фифи (*Tringa glareola*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*), мородунка (*Xenus cinereus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), бекас (*Gallinago gallinago*), дупель (*Gallinago media*), гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*).

Определения и характеристики приняты по монографии А.В. Михеева (1975).

Под гнездом понимается не только сделанное птицей специальное сооружение в виде ямки в почве, с натасканной подстилкой и овитыми краями, но и любое место, где лежат яйца.

Для формализации данных об укрытости гнезд и степени их устройства использовалась схема А.Я. Кондратьева (1982) с существенными модификациями (Гаврилов, 1993, 2013).

По степени укрытости гнезда куликов были разделены на 3 типа: 1. Гнезда расположенные совершенно открыто, без какого-либо прикрытия в виде деревьев, камней, пучков травы или растущего кустарника. Насиживающая птица имеет хороший обзор. 2. Гнезда полуоткрытые. Такие гнезда расположены под небольшим прикрытием травы или кустарника, которые прикрывают их с одной, реже двух сторон. Насиживающий кулик также имеет хороший обзор. 3. Гнезда полузакрытые. Такие гнезда расположены под густым прикрытием травы или кустарника, так что могут продуваться ветром только со стороны входа в гнездо. Густое прикрытие затрудняет обзор насиживающей птице.

Собственно устройство гнезд можно разделить на 3 типа: 1. Гнездо представляет собой небольшое углубление в почве, края которого не выложены травой, подстилки сравнительно немного и подстилка не оформлена травой. 2. Гнезда по краям более или менее оформлены травой, и могут иметь оформление травой внизу гнезда. 3. Края гнезд хорошо овиты, а сами гнезда имеют мощную гнездовую подстилку, оформленную травой. Низ гнезда также хорошо овит травой.

Результаты и обсуждение

Расположение гнезд. В таблице 1 приведены формализованные сведения о местообитаниях, в которых располагают гнезда кулики, гнездящиеся в Средней полосе России, и непосредственно места расположения гнезд.

Одиннадцать видов куликов из 15 (73%) располагают свои гнезда во влажных местообитаниях: сырых травянистых лугах, болотистых лугах, болотах. Два вида (перевозчик и вальдшнеп) (13%) предпочитают сухие местообитания: сухой берег или край луга; лес, сухое место. Два вида (малый зуек и кулик-сорока) (13%) располагают гнезда на песчаных, галечниковых отмелях. Один вид (кулик-сорока) может располагать гнезда в двух разных местообитаниях (табл.). Все виды куликов располагают свои гнезда на земле, только один вид (фифи) может гнездиться на деревьях. Виды, гнездящиеся на песчаных, галечниковых отмелях (малый зуек и кулик-сорока) (13%), располагают гнезда среди песка или гальки. Остальные виды располагают гнезда: 1. На земле среди травы (большой улит, фифи, мородунка, большой веретенник, большой кроншнеп, вальдшнеп) (40%). 2. В кочке или в пучке травы (чибис, травник, поручейник, перевозчик, бекас, дупель, гаршнеп) (47%).

При исследовании расположения гнезд куликов в тундре, также было обнаружено, что большинство куликов гнездится во влажных местообитаниях. Гнезда галстучника (*Charadrius hiaticula*) были сходными по устройству и расположению с гнездами малого зуйка и кулика-сороки (Гаврилов, 2013). Гнезда камнешарки (*Arenaria interpres*), тулеса (*Pluvialis squatarola*) и бурокрылой ржанки (*Pluvialis fulva*) также располагались в сухих местообитаниях (Гаврилов, 1993, 2013).

Таблица 1

Местообитания, в которых располагают гнезда кулики, гнездящиеся в Средней полосе России, и места расположения гнезд.

Habitats with nests of waders breeding in Central Russia and nest locations.

Вид	Гнездо расположено	Местоположение
<i>Charadrius dubius</i>	Песчаные, галечниковые отмели	В песке или гальке
<i>Vanellus vanellus</i>	Сырые травянистые луга, болота, пустоши и выгоны скота	В кочке, в кустике травы, на земле
<i>Tringa totanus</i>	Болотистые луга, долины рек	В кочке, в кустике травы
<i>Tringa stagnatilis</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	В кочке, в кустике травы
<i>Tringa nebularia</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	На земле
<i>Tringa glareola</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	На земле, среди травы, иногда на деревьях
<i>Actitis hypoleucos</i>	Сухой берег или край луга	В кустике травы
<i>Xenus cinereus</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	На земле
<i>Limosa limosa</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	На земле, среди травы
<i>Numenius arquata</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	На земле
<i>Scolopax rusticola</i>	В лесу, на сухом месте	На земле
<i>Gallinago gallinago</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота, заболоченный лес	В кочке, в кустике травы
<i>Gallinago media</i>	Сырые травянистые луга, болотистые луга, болота	В кочке, в кустике травы
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Открытые топи, болота, илистые берега озер	В кочке, в кустике травы
<i>Haematopus ostralegus</i>	Песчаные, галечниковые отмели или топкие берега среди травы	В песке или гальке; или среди травы

Устройство гнезд. В таблице 2 приведены сведения об устройстве и укрытости гнезд куликов, гнездящиеся в Средней полосе России.

Таблица 2

**Устройство и укрытость гнезд куликов, гнездящиеся в Средней полосе России.
The structure and camouflage type of wader nests breeding in Central Russia**

Вид	Устроенность	Открытость	Выстилка
Charadrius dubius	Слабо	Открытое	Песок, галька, листья
Vanellus vanellus	Устроено	Полузакрытое	Трава
Tringa totanus	Устроено	Полузакрытое	Трава
Tringa stagnatilis	Устроено	Полузакрытое	Трава
Tringa nebularia	Средне	Полуоткрытое	Трава, иглы сосны
Tringa glareola	Средне	Полузакрытое	Трава
Actitis hypoleucos	Устроено	Полузакрытое	Трава, листья
Xenus cinereus	Средне	Полуоткрытое	Трава, листья
Limosa limosa	Средне	Полуоткрытое	Трава
Numenius arquata	Средне	Полуоткрытое	Трава
Scolopax rusticola	Средне	Полуоткрытое	Трава, листья и др.
Gallinago gallinago	Устроено	Полузакрытое	Трава
Gallinago media	Устроено	Полузакрытое	Трава
Lymnocryptes minimus	Устроено	Полузакрытое	Трава, листья
Haematopus ostralegus	Слабо	Открытое	Песок, галька, листья

Куликов, гнездящихся в Средней полосе России, можно разделить на три группы в соответствии с характеристиками устройства гнезд (табл. 2).

1. Малый зуек и кулик-сорока. Гнездо представляет собой небольшое углубление в почве, края которого не выложены травой, подстилки сравнительно немного и подстилка не оформлена травой.

2. Большой улит, фифи, мородунка, большой веретенник, большой кроншнеп, вальдшнеп. Гнезда по краям более или менее оформлены травой, и могут иметь оформление травой внизу гнезда.

3. Чибис, травник, поручейник, перевозчик, бекас, дупель, гаршнеп. Края гнезд хорошо овиты, а сами гнезда имеют мощную гнездовую подстилку, оформленную травой. Низ гнезда также хорошо овит травой.

Прослеживается тенденция влияния степени увлажнения участка на устройство гнезд. Кулики, гнездящиеся во влажных местообитаниях, как правило, имеют гнезда с мощной гнездовой подстилкой, хорошо оформленные травой, как по краю гнезда, так и внизу гнезда.

Вторая тенденция – кулики, гнездящиеся в кочке или в пучке травы, имеют более хорошо устроенные гнезда: гнезда хорошо овиты и имеют мощную гнездовую подстилку, оформленную травой.

Тенденция влияния степени увлажнения участка на устройство гнезд имеет место и в других широтах. Кулики, гнездящиеся во влажных местообитаниях в тундре, также, как правило, имеют гнезда с мощной гнездовой подстилкой, хорошо оформленные травой (Гаврилов, 1993, 2013).

Укрытость гнезд. Куликов, гнездящихся в Средней полосе России, можно разделить на три группы, характеризующие степень укрытости их гнезд (табл. 2).

1. Малый зуек и кулик-сорока. Гнезда расположенные совершенно открыто, без какого-либо прикрытия в виде пучков травы или растущего кустарника. Насиживающая птица имеет хороший обзор.

2. Большой улит, мородунка, большой веретенник, большой кроншнеп, вальдшнеп. Гнезда полуоткрытые, расположены под небольшим прикрытием травы или кустарника, которые прикрывают их с одной, реже двух сторон. Насиживающий кулик также имеет хороший обзор.

3. Чибис, травник, поручейник, фифи, перевозчик, бекас, дупель, гаршнеп. Гнезда полузакрытые. Такие гнезда расположены под густым прикрытием травы или кустарника, так что могут продуваться ветром только со стороны входа в гнездо. Густое прикрытие затрудняет обзор насиживающей птице.

Прослеживается тенденция влияния степени увлажнения участка на благоустройство гнезд. Гнезда расположенные совершенно открыто находились на песчаных, галечниковых отмелях, а гнезда полузакрытые - во влажных местообитаниях.

Вторая тенденция - кулики, гнездящиеся в кочке или в пучке травы, имеют хорошо устроенные гнезда и эти же гнезда – наиболее закрытые (полузакрытые).

Тенденция влияния степени увлажнения участка на благоустройство гнезд куликов сохраняется и в других широтах. В тундре гнезда куликов расположенные совершенно открыто находились в наиболее сухих местообитаниях, а гнезда практически укрыты - в наиболее влажных местообитаниях (Гаврилов, 1993, 2013).

Таким образом, особенности месторасположения гнезд куликов - особенно увлажненность участка - оказывают существенное влияние на их устройство и укрытость. В целом можно отметить две адаптивные тенденции устройства и расположения гнезд куликов в разных широтах. 1. Виды, гнездящиеся в относительно сухих местообитаниях, имеют гнезда обычных (средних) размеров, и они плохо укрыты. 2. Виды, гнездящиеся во влажных местообитаниях, имеют относительно более крупные гнезда, с толстой и тяжелой подстилкой. Эти гнезда обычно хорошо замаскированы,

Поддержано РФФИ грант № 12-04-01288-а.

Литература

Гаврилов В.В. Биология и энергетика размножения куликов на северо-востоке Якутии. Дисс. ... канд. биол. наук. – М.: МГУ, 1993. – 356 с.

Гаврилов В.В. Размеры и устройство гнезд куликов в тундре на Новой Земле. // Труды Мензбирова орнитологического общества. – Том 2. – Махачкала: АЛЕФ, 2013. – С. 231-240.

Кондратьев А.Я. Биология куликов в тундрах северо-востока Азии. – М.: Наука, 1982. – 192 с.

Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд. Изд. 3-е, перераб. – М.: Просвещение, 1975. – 184 с.

Hansell M.H. Bird nests and construction behaviour. – Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000. – 281 p.

Hansell M.H., Deeming D.C. Location, structure and function of incubation sites. // Avian incubation: behaviour, environment and evolution. / Ed. D.C.Deeming, Oxford University Press, Oxford, 2002. – P. 8–27.

Heenan C.B., Seymour R.S. Structural support, not insulation, is the primary driver for avian cup-shaped nest design. // Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences, 2011. – Vol. 278. – P. 2924-2929.

МИГРАЦИЯ КУЛИКОВ В РАЙОНЕ КРЕМЕНЧУГСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА
М.Н. Гаврилюк¹, А.И. Илюха¹, Н.Н. Борисенко²
MIGRATION OF WADERS AT KREMINCHUHSKE RESERVOIR
M.N. Gavrilyuk, A.I. Ilyukha¹, N.N. Borisenko

¹ – Черкасский национальный университет имени Богдана Хмельницкого, бул. Шевченко, 81, Черкассы, 18031, Украина,

E-mail: gavrilyuk.m@gmail.com

² – Каневский природный заповедник, г. Канев, Черкасская область, 19000, Украина,

E-mail: mborysenko2905@gmail.com

¹ – Bohdan Khmelnytskyi Cherkasy National University, bul. Shevchenko, 81, Cherkasy, 18031, Ukraine,

E-mail: gavrilyuk.m@gmail.com

² – Kaniv Nature Reserve, Kaniv, Cherkasy Region, 19000, Ukraine,

E-mail: mborysenko2905@gmail.com

Резюме: В статье представлены результаты учетов куликов на Кременчугском водохранилище, главным образом, на местах кормежки и отдыха. Всего в период сезонных миграций выявлено 29 видов. Еще четыре вида отмечены другими исследователями. Из выявленных куликов лишь около трети можно считать обычными: к многочисленным отнесено 2 вида, обычным – 10, немногочисленным – 6, редким – 4 и очень редким – 11. Сравнение сведений, полученных другими авторами до создания водохранилища с нашими результатами, свидетельствует о сокращении в последние десятилетия как видового состава мигрирующих куликов, так и их количества. Четыре вида, наблюдаемые на пролете ранее, в последние два десятилетия не отмечены. В то же время выявлены два новых вида (шилоклювка и малый веретенник). Установлено, что крупные рыбхозы играют важную роль для кормежки и отдыха куликов во время миграции.

Сравнение сведений, полученных другими авторами до создания водохранилища с нашими результатами, свидетельствует о сокращении в последние десятилетия как видового состава мигрирующих куликов, так и их количества. Четыре вида, наблюдаемые на пролете ранее, в последние два десятилетия не отмечены. В то же время выявлены два новых вида (шилоклювка и малый веретенник). Установлено, что крупные рыбхозы играют важную роль для кормежки и отдыха куликов во время миграции.

Ключевые слова: кулики, миграция, Кременчугское водохранилище, рыбхозы.

Abstract: The paper presents the wader census results at Kreminchuhske Reservoir, mainly on feeding and roosting sites. A total of 29 species were revealed in migration seasons. Additional 4 species were recorded by other researchers. One third of the identified waders can be considered as common species: 2 were numerous, 10 were common, 6 – non-numerous, 4- rare, and 11 – very rare. The comparison with the data obtained by other authors before the construction of the reservoir shows that the migratory species in recent decades have decreased in their number and species composition. Four species earlier observed on migration were not found in the last two decades. At the same time, two new species were found (Avocet and Bar-tailed Godwit). It was found out that large fish farms play an important role for migratory waders as stopover and feeding areas.

Keywords: waders, migration, Kreminchuhske Reservoir, fish farms.

До недавнего времени видовой состав и численность мигрирующих куликов в районе Кременчугского водохранилища был исследован недостаточно. Фрагментарные данные можно найти в работе П.П. Орлова (1948) и монографии А.Б. Кистяковского (1957). Существенное влияние на куликов оказало создание Кременчугского водохранилища. После его создания специальные исследования миграции куликов проводились в Каневском природном заповеднике (Грищенко, 2006; Грищенко, Гаврилюк, 2007), на Сульском заливе (Клестов и др., 1995), а также в пределах Приднепровской Лесостепи (Лебідь, 1995).

Целью данной публикации является анализ видового состава и численности мигрирующих куликов, главным образом на основании учетов на местах кормежки и отдыха. Сведения о сроках миграции были ранее опубликованы в наших работах (Гаврилюк, 2002; Гаврилюк та ін., 2014), а также совместно с В.Н. Грищенко (Грищенко, Гаврилюк, 2000).

Материал и методы

Исследования проводились в течение 1995-2014 гг. Учетами были охвачены различные биотопы – рыбхозы и небольшие пруды, побережье и бетонные дамбы на водохранилище, очистные сооружения. Учеты проведены в следующих местах (в скобках приведено количество учетов). Крупные рыбхозы площадью сотни гектаров и более: около пгт Иркилев (Чернобаевский район Черкасской области) (24), около с. Червоня Слобода (Черкасский район) (26), около сс. Худяки – Сагуновка (Черкасский район) (13), около сс. Липовое–Бугаевка (Глобинский район Полтавской области) (13), около с. Лозивок (Черкасский район) (6). На небольших прудах площадью несколько десятков гектаров, расположенных на малых реках – притоках Днепра: около с. Деньги (Золотоношский район Черкасской области) (16), около с. Крапивна (Золотоношский район) (16), около с. Скориковка (Золотоношский район) (7), около с. Богуславец (Золотоношский район) (8), около с. Тарасовка (Переяслав-Хмельницкий район Киевской области) (5). Вдоль бетонной дамбы через Кременчугское водохранилище – Липовский орнитологический заказник и окрестности (от ж.-д. станции Панское до с. Чапаевка, Золотоношский район) (132). На полях фильтрации очистных сооружений г. Черкасы (окр. с. Червоня Слобода Черкасского района) (21). Учеты также проводились точечно на берегу водохранилища около упомянутых выше рыбхозов. Всего было проведено более 287 учетов. Эпизодические наблюдения проведены также в других местах. По сезонам учеты распределены следующим образом: летне-осенний период – 196 учетов (август – 47, сентябрь – 40, октябрь – 63, ноябрь – 46); весенний – 91 (март – 37, апрель – 41, май – 13). Используются также сведения, полученные в ходе изучения видимых миграций птиц в районе водохранилища.

Результаты

Ниже приведен краткий обзор выявленных видов.

Тулес (*Pluvialis squatarola*) – немногочисленный на пролете, отмечен только осенью. Встречается главным образом на прудах, редко – на берегу водохранилища. На прудах около Иркилева максимально отмечали 28 птиц (16.10.2011 г.).

Золотистая ржанка (*P. apricaria*). Немногочисленный мигрирующий вид, наблюдается не ежегодно, осенью. Отмечена на пяти рыбхозах и на бетонной дамбе через водохранилище. Максимальное количество птиц – 35 наблюдали на прудах около Иркилева (26.10.2013 г.).

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Немногочисленный на пролете. Более обычен во время осенней миграции. Отмечали на двух рыбных хозяйствах, максимально – 14 особей на прудах около Иркилева 10.10.2010 г. Весной отмечен лишь однажды, также на прудах около Иркилева (23.03.2014 г.).

Малый зуек (*Ch. dubius*). Обычный пролетный вид, выявленный во всех исследуемых биотопах, кроме прудов на малых реках. Скоплений не образует. Осенний пролет проходит малозаметно, главным образом в августе. Весной наибольшее количество, 8 птиц, было учтено на дамбе через водохранилище.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Многочисленный пролетный вид, отмечен во всех исследуемых биотопах. Пик осенней миграции – с конца сентября до середины ноября, когда образует крупные скопления на прудах. Около Иркилева обычно концентрируется несколько сотен птиц (максимально – 670 особей 16.10.2011 г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – до 230 особей (25.09.2011 г.). Весной не столь многочислен, встречается как на прудах, так и на водохранилище. Пик миграции приходится на вторую половину марта. Максимально количество птиц, по 230, отмечено на прудах около с. Червоня Слобода 18.03.2007 г. и 01.04.1997 г. На берегу водохранилища около с. Сагуновка 30.03.2011 г. наблюдали 110 птиц.

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Очень редкий пролетный вид. На дамбе через водохранилище 2 особи наблюдали 03.10.2007 г. и одну – 11.10.2007 г.

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Очень редкий пролетный вид. На пруду около с. Скориковка 11.05.2008 г. наблюдали 3 птицы. На Днепре около с. Сокирно (Черкасский район) одну птицу в полете наблюдали 05.07.2013 г. Кроме того, птиц дважды встречали в районе Каневского заповедника – 4 особи 21.04.1999 г. и 3 – 03.06.2008 г. (Грищенко та ін., 2012).

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*). Очень редкий вид на пролете. Мы наблюдали одну птицу на прудах около с. Лозивок 12.04.2014 г. На волнорезе Каневской ГЭС В.Н. Грищенко (Грищенко та ін., 2012) наблюдал 1 ос. 29.04.2009 г. и 2 – 05.04.2012 г.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) – немногочисленный пролетный вид. Весной птицы появляются главным образом в конце марта – в начале апреля. Осенняя миграция начинается в конце июля – первой половине августа. Проходит она малозаметно (Грищенко и др., 2012). Во время миграций отмечали единичные особи или небольшие группы птиц. В Липовском заказнике весной наблюдали до 5 особей (20.04.2009 г.). Встречается как на водохранилище, так и на прудах.

Черныш (*Tinga ochropus*). Обычный пролетный вид, отмечен во всех биотопах. Крупных скоплений не образует. Весной более многочисленный – на прудах около с. Червоня Слобода отмечали до 29 птиц (01.04.2011 г.), в Липовском заказнике – до 54 особей (07.04.2013 г.). Пик весенней миграции приходится на период с середины марта до середины апреля, осенней – на последнюю декаду июля – первую декаду августа. Максимальное количество осенью наблюдали в первой половине августа: 17 птиц 17.08.2003 г. на очистных сооружениях г. Канева, 6 птиц 02.08.2007 г. на пруду около с. Червоня Слобода, 6 – 02.08.2012 г. на пруду около с. Скориковка.

Фифи (*T. glareola*). Один из наиболее многочисленных пролетных куликов, отмечен во всех исследуемых биотопах. Осенью численность выше. Первые птицы появляются уже в первой декаде июля. Пик осенней миграции в разных местах приходится на период с начала августа до середины сентября. Максимальное количество птиц, 166, наблюдали на прудах около сел Липовое–Бугаевка 18.09.2010 г. На прудах около пгт Ирклиев учли максимально 43 птицы 05.09.2010 г. На прудах на малых реках при благоприятных условиях численность также может быть высокой – 09.08.2013 г. около с. Крапивна наблюдали 87 фифи. Весной на прудах около пгт Ирклиев максимально отмечали 27 птиц (27.03.2014 г.).

Большой улит (*T. nebularia*). Обычный пролетный вид как на весеннем, так и на осеннем пролете. Отмечен во всех исследуемых биотопах. Весенняя миграция протекает главным образом в последней декаде марта – первой декаде апреля. Максимальное количество весной наблюдали: на берегу водохранилища около с. Сагуновка – 75 особей (06.04.2011 г.), на прудах около с. Червоня Слобода – 70 (01.04.2001 г.), в Липовском заказнике – 35 (21.04.2013 г.), на прудах около Ирклиева – 23 (08.04.2012 г.), на пруду около с. Богуславец – 13 (09.05.2013 г.). Осенний пролет сильно растянут – наибольшее количество птиц отмечали на протяжении сентября–октября. Максимальное количество осенью: на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 113 птиц (26.10.2013 г.), на прудах около Ирклиева – 19 (26.10.2013 г.).

Травник (*T. totanus*). Обычный пролетный вид, чаще встречается весной. Пик весенней миграции приходится на третью декаду марта – первую декаду апреля. Максимальное количество наблюдали: на прудах около с. Червоня Слобода – 34 особи (25.03.2004 г.), на прудах около Ирклиева – 14 птиц (08.04.2012 г.), на прудах около с. Лозивок – 14 (12.04.2014 г.) Осенью пролет проходит малозаметно в июле–августе. На песчаной косе около г. Канева 14 птиц наблюдали 14.07.2003 г.

Щеголь (*T. erythropus*). Немногочисленный пролетный вид, отмечали только осенью на прудах. Пик пролета приходится на последнюю декаду сентября – первую половину октября. Максимальное количество наблюдали: на прудах около Иркилева – 24 особи (10.10.2009 г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 174 (27.09.2009 г.).

Поручейник (*T. stagnatilis*). Очень редкий пролетный вид. Одиночные птицы отмечены: 30.04.2006 г. на прудах около с. Лозивок и 12.04.2009 г. на прудах около Иркилева.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Немногочисленный пролетный вид, отмечен во всех исследуемых биотопах. Скоплений не образует. Весной наиболее интенсивная миграция проходит во второй половине апреля. Максимально было учтено: 19 птиц на дамбе через водохранилище (20.04.2009 г.), 7 особей на пруду около с. Скориковка (30.04.2012 г.). Пик осенней миграции приходится на первую декаду сентября: 07.09.2008 г. наблюдали 6 птиц на дамбе через водохранилище, 01.09.2013 г. – 4 на прудах около сел Липовое–Бугаевка, 06.09.2009 г. – 3 на прудах около пгт Иркилев.

Мородунка (*Xenus cinereus*). Очень редкий пролетный вид. Одну птицу отметили 21.04.2013 г. в Липовском орнитологическом заказнике. Две особи – 27.04.2003 г. на волнорезе около Каневской ГЭС. Три, вероятно, летующие, – 07.06.2009 г. на песчаной косе около с. Сокирно (Черкасский район).

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Очень редкий пролетный вид. Одну птицу наблюдали 12.08.1997 г. на очистных сооружениях г. Канева на левом берегу Днепра. На прудах около пгт Иркилев учли две особи 06.09.2009 г. На водохранилище на открытой воде в 1 км от берега недалеко от с. Великая Андрусовка (Светловодский район Кировоградской области) две птицы отметили 24.05.2014 г.

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Обычный мигрирующий вид, отмечен во всех исследуемых биотопах. Осенью более многочисленен на прудах, весной – на мелководьях водохранилища. Обычно численность не превышает несколько десятков птиц, хотя бывают и большие скопления. Наиболее интенсивная миграция осенью проходит на протяжении сентября – первой половины октября. Максимальное количество выявленных птиц осенью: на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 144 (27.09.2009 г.), на прудах около Иркилева – 145 (06.09.2009 г.), на полях фильтрации очистных г. Черкасы – 45 (30.08.2009 г.). Весной, при аномально низком уровне воды в водохранилище 11.04.2010 г. на мелководье у пгт Иркилев было выявлено 325 птиц. На мелководьях в районе Липовского заказника 21.04.2013 г. было выявлено около 240 турухтанов. На прудах около Иркилева максимально отмечали 55 особей (12.04.2009 г.). Турухтаны также регулярно встречаются на прудах малых рек, максимально отмечено 41 ос. около с. Крапивна 26.08.2013 г.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Обычный пролетный вид, иногда образующий скопления из нескольких десятков птиц. Более многочисленный на осеннем пролете. Отмечали как на прудах, так и на водохранилище. Пролет достаточно растянут, пик приходится на сентябрь. Осенью максимальное количество птиц наблюдали: на прудах около пгт Иркилев – 47 (05.09.2010 г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 37 (18.09.2010 г.). Весной 6 птиц наблюдали 25.03.2011 г. на мелководье водохранилища около с. Сагуновка.

Краснозобик (*C. ferruginea*). Редкий пролетный вид. На полях фильтрации очистных г. Черкасы 18 птиц отмечено 30.08.2009 г. В то же время в районе Каневского заповедника В.Н. Грищенко (2006) относит краснозобика к обычным пролетным видам. Вероятно, это связано с учетами в разных биотопах.

Чернозобик (*C. alpina*). Обычный пролетный вид, более многочисленен на осеннем пролете. Интенсивный пролет продолжается в течение сентября–октября. Наибольшее количество птиц отмечали: на прудах около Иркилева – 160 (10.10.2009 г.).

г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 91 (18.09.2010 г.), на прудах около с. Лозивок – 20 (30.10.2014 г.). Весной встречи единичны.

Песчанка (*Calidris alba*). Очень редкий пролетный вид. На бетонном откосе набережной водохранилища у Каневской ГЭС 3 особи наблюдали 17.09.2006 г. Одну птицу отметили на дамбе через водохранилище 04.10.2008 г.

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Редкий пролетный вид. Одну особь наблюдали 30.08.2009 г. на полях фильтрации очистных сооружений г. Черкассы. По данным В.Н. Грищенко (2006) в Каневском заповеднике грязовик является немногочисленным пролетным видом. Редкую встречаемость в наших наблюдениях объясняем малой площадью подходящих биотопов и скрытным образом жизни.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Обычный пролетный вид, численность выше на осеннем пролете. Встречается главным образом на прудах. Интенсивная миграция проходит на протяжении сентября – октября. Максимальное количество отмечено: на прудах около с. Лозивок – 39 (31.10.2014 г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – 38 (25.09.2011 г.), на прудах около Ирклиева – 21 (06.09.2009 г.). Весной единичные птицы наблюдали на прудах на малых реках.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Обычный мигрирующий вид. В силу проведения учетов главным образом на прудах, нами отмечается в небольшом количестве. Встречается в лесах осенью – чаще всего в последней декаде октября, весной – в последней декаде марта.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Редкий пролетный вид. Миграция сильно растянута – начинается в июле, последних птиц отмечали в декабре. Кроншнепов наблюдали как на прудах, так и на водохранилище. Максимальное количество птиц: на прудах около Ирклиева – 5 (10.10.2009 г.), на прудах около сел Липовое–Бугаевка – по две особи – 18.09.2010 г. и 28.09.2013 г. Весной наблюдали две птицы 11.04.2010 г. на мелководьях водохранилища около пгт Ирклиев.

Средний кроншнеп (*N. phaeopus*). Очень редкий пролетный вид. На волнорезе у Каневской ГЭС 08.07.2006 г. наблюдали одну особь.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Обычный пролетный вид. Мигрирующие птицы появляются в конце июля, интенсивный пролет проходит на протяжении августа – первой декады сентября. В устье р. Рось 06.08.1996 г., над руслом Днепра мы отметили достаточно интенсивный пролет больших веретенников – в течение дня вниз по течению Днепра пролетело более 80 особей. На прудах около пгт Ирклиев максимально наблюдали 53 птицы (06.09.2009 г.). Весной пролет наиболее выражен в течение апреля. В Липовском заказнике максимально наблюдали 29 особей (21.04.2013 г.). В отдельные годы весной могут встречаться крупные скопления. Около 700 больших веретенников при аномально низком уровне воды наблюдали 11.04.2010 г. на берегу водохранилища около пгт Ирклиев. Около 890 птиц было учтено 12.04.2014 г. на прудах около с. Лозивок.

Обсуждение

Таким образом, в период сезонных миграций нами выявлено 29 видов куликов. Еще четыре вида были отмечены другими исследователями: белохвостый песочник (*S. temminckii*), гаршнеп (*Lymnocyrtes minimus*), дупель (*G. media*) и малый веретенник (*L. lapponica*). Белохвостый песочник – редкий пролетный вид в Каневском заповеднике (Грищенко, 2006). Гаршнепа наблюдал 26.09.2009 г. недалеко от г. Канева В.Н. Грищенко (Грищенко та ін., 2012). Дупеля отмечали на пролете в низовьях р. Сула (Клестов та ін., 2014) и в окрестностях Каневского заповедника (Грищенко, 2006; Грищенко та ін., 2012). Малого веретенника наблюдал В.Н. Грищенко (Грищенко та ін., 2012) 02.06.2010 г. на волнорезе Каневской ГЭС. С учетом этих данных, количество

мигрирующих куликов в исследуемом регионе в настоящее время составляет 33 вида. Из них лишь около трети можно считать обычными: к многочисленным нами отнесено 2 вида, обычным – 10, немногочисленным – 6, редким – 4 и очень редким – 11.

Четыре вида, наблюдаемые на пролете ранее, в последние два десятилетия не отмечены. Это авдотка (*Burhinus oedicnemus*), плосконосый плавунчик (*Ph. fulicarius*), исландский песочник (*C. canutus*) и хрустан (*Eudromias morinellus*). Авдотка перестала гнездиться в исследуемом регионе; вид перестали также отмечать и на пролете – последние встречи в Каневском заповеднике относятся к началу 1990-х годов (Грищенко та ін., 1998). Остальные три вида в регионе исследований являются редкими залетными. Плосконосого плавунчика последний раз отмечали в Каневском заповеднике в 1981 г. (Грищенко, 2006). Исландского песочника не наблюдали после 1940 г. (Грищенко, 2006). Единичные залеты хрустана регистрировали в Черкасском районе в первой половине XX ст. (Орлов, 1948).

Со времени нашей предыдущей публикации (Грищенко, Гаврилюк, 2007) фауну мигрирующих куликов Черкасского Поднепровья пополнили два вида: шилоклювка и малый веретенник.

Сравнивая сведения исследователей, полученные до создания водохранилища, с более поздними данными, необходимо отметить сокращение в последние десятилетия как видового состава мигрирующих куликов, так и их количества.

По данным Е.А. Лебеда (1995), наибольшее значение для мигрирующих куликов весной имели пойменные луга, а в летне-осенний период – илистые мелководья.

Полученные нами данные демонстрируют современную роль разных биотопов для куликов в период сезонных миграций на Среднем Днепре. На мелководьях Кременчугского водохранилища площади доступных кормовых биотопов сильно зависят от работы ГЭС и уровня воды в водохранилище. Данное влияние хорошо прослеживается также в районе Каневского заповедника (Грищенко, 2006). Площади пойменных лугов в районе Кременчугского водохранилища сведены к минимуму. Береговая линия водохранилища в целом малопривлекательна для куликов. Пруды на малых реках имеют небольшую площадь и часто расположены в пределах населенных пунктов, поэтому концентрации куликов на них обычно невелики. Из-за нехватки мест отдыха во время миграции кулики останавливаются на бетонных дамбах, очистных сооружениях. Наибольшее количество куликов в настоящее время можно встретить в крупных рыбхозах. Однако и они становятся привлекательными для птиц только в период вылова рыбы, который сопровождается спуском прудов. Как правило, он начинается в конце августа – начале сентября. Поэтому полученные нами данные о сроках концентрации куликов на прудах не всегда точно отображают сроки их миграции. В значительной мере это обусловлено появлением пригодных биотопов. По этой же причине незаметно для нас проходит пролет видов, мигрирующих в июле – августе, а также в мае. Можно предположить, что эти птицы мигрируют в регионе исследований главным образом транзитно. Тогда как кулики, мигрирующие в сентябре–октябре и марте–апреле, используют пруды как место кормежки на пути миграции. Для видов с поздними сроками отлета пруды становятся местом их концентрации – численность таких куликов увеличивается на протяжении осеннего периода. Наилучшим образом это видно на примере чибиса.

Литература

Гаврилюк М.Н. Строки сезонних міграцій птахів у Черкаському Подніпров'ї в 1991–2002 рр. // Авіфауна України. – 2002. – Вип. 2. – С. 86–96.

Гаврилюк М.Н., Ілюха О.В., Борисенко М.М. Строки сезонних міграцій птахів у районі Кременчуцького водосховища у 2003–2012 рр. // Авіфауна України. – 2014. – Вип. 5. – С. 67–81.

Грищенко В.Н. Миграции куликов на Днестре в районе Каневского заповедника // Заповідна справа в Україні. – 2006. – Т. 12, вип. 1. – С. 56–63.

Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. Фенология миграций птиц в районе Каневского заповедника во второй половине XX в. // Заповідна справа в Україні. – 2000. – Т. 6, вип. 1-2. – С. 67-76.

Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. Фауна куликов Черкасского Приднепровья // Достижения в изучении куликов Северной Евразии. Тез. докл. VII Межд. совещания. г. Мичуринск, 5-8 февраля 2007 / Ред. П.С. Томкович, А.О. Шубин, А.Ю. Околелов. – Мичуринск: МичурГПИ, 2007. – С. 25–26.

Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н., Атамась Н.С. Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) в Среднем Приднепровье // Беркут. – 2012. – Т. 21, вип. 1–2. – С. 82–92.

Грищенко В. М., Лопарев С. О., Гаврилюк М. Н., Яблоновська-Грищенко Є. Д. Птахи Червоної книги України у Канівському заповіднику та його околицях // Заповідна справа в Україні. – 1998. – Т. 4, вип. 1. – С. 70-74.

Грищенко В.М., Яблоновська-Грищенко Є.Д., Гаврилюк М.Н. Спостереження рідкісних та маловивчених видів птахів у Канівському заповіднику та його околицях у 2003–2012 рр. // Заповідна справа в Україні. – 2012. – Т. 18, вип. 1–2. – С. 61–66.

Клестов Н.Л., Гавриль Г.Г., Андриевская Е. Л. Сульский залив Кременчугского водохранилища. – К., 1995. – 47 с.

Клестов М.Л., Гавриль Г.Г., Андриєвська О.Л. Рідкісні та зникаючі птахи пониззя річки Сули // Вісник Черкаського університету. Серія Біологічні науки. – 2014. – №36 (329). – С. 40-46.

Лебідь Є.О. Кулики Наддніпрянського Лісостепу (на прикладі Лівобережної частини). – Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – К., 1995. – 24 с.

Орлов П.П. Орнітофауна Черкаського району // Наук. зап. Черкаського пед. ін-ту. – Черкаси, 1948. – Вип. 2, кн. 2. – 117 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ РОТОВОГО АППАРАТА КУЛИКА-ЛОПАТНЯ *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

К.Б. Герасимов, И.А. Талденков

FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF THE FEEDING APPARATUS OF THE SPOON-BELLID SANDPIPER *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

Gerasimov K.B., Taldenkov I.A.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет, кафедра зоологии позвоночных, Москва, 119234

E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com,

119234, Moscow, Leninskie Gory, Moscow Lomonosov State University, Faculty of Biology, Department of Vertebrate Zoology

E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com

Резюме: Мы изучили находящегося на грани исчезновения кулика-лопатня (КЛ) и, для сравнения, некоторых других представителей Calidridinae (16 видов) и Tringinae (10 видов). Для песочников характерны хорошо развитый осязательный орган конца клюва, дистальный ринхокинетизм, отсутствие наружной суставной связки, пологая ориентация затылочно-челюстной связки и умеренное развитие

открывающих клюв мускулов. Эти черты обеспечивают возможность вытягивать плотно закрепленную в мягком субстрате добычу. Слабо развитый апоневротический каркас дорсальных аддукторов выгодно для ловли поверхностно-активных беспозвоночных. Хорошо развитые язычные мышцы, массивные слюнные железы и многочисленные шипики на небной поверхности надклювья делают язык способным транспортировать пищевые частицы, обладающие малой инерцией, к пищеводу, в том числе в воде. У КЛ эта способность гипертрофирована за счет лопатообразного клюва, наиболее массивного языка. В тоже время лопатообразный клюв и расположение ячеек с механорецепторами по его переднему краю редуцируют его способность к зондированию.

Ключевые слова: кулик-лопатень, песочники, функциональная морфология, ротовой аппарат.

Abstract: We studied feeding adaptations of critically endangered Spoon-billed Sandpiper and, for reference, other Calidridinae (16 species) and Tringinae (10 species) sandpipers. Distal rynchokinesis, the absence of the external jugomandibular ligament, flat orientation of the occipitomandibular ligament, well-developed bill-tip organ and moderate development of bill-opening muscles are characteristic of Calidridinae. These features enable sandpipers to feed on prey rigidly fixed in the soft substrate. The weak aponeurosis of dorsal adductors contributes to the ability of gaping, which could be advantageous for pecking surface-active invertebrates. Well developed m. hypoglossus and m. branchiomandibularis pars caudalis in conjunction with massive salivary glands and numerous papillae on the palatal surface enable the tongue to transport food items with low inertia into the oesophagus, also when feeding in the water (Burton, 1974; Korzoun, 1978). In the Spoon-billed Sandpiper, this ability is exaggerated by the presence of the the broad spatulate bill and the bulky tongue. At the same time, broad spatulate bill with the pits containing mechanoreceptors at its front edge reduces bird's ability to probe.

Key words: Spoon-billed Sandpiper, Calidridinae, functional morphology, feeding apparatus.

Понимание трофических адаптаций птиц существенно для применяемых мероприятий по их охране и невозможно без знания функциональной морфологии ротового аппарата. Мы изучили функциональную морфологию ротового аппарата находящегося на грани исчезновения кулика-лопатня и, для сравнения, некоторых других представителей Calidridinae (16 видов) и Tringinae (10 видов).

Анатомическое описание ротового аппарата этого вида содержится в работах Андерсона (Anderson, 1877) и Бэртона (Burton, 1971); Козлова (1962) анализировала клюв на музейных тушках, а также по описаниям Андерсона (Anderson, 1877) и Портенко (Portenko, 1957).

Портенко (1939, 1957) рассматривал лопатку как адаптацию к ловле низко летающих насекомых. Козлова (1962) предположила, что ротовой аппарат кулика-лопатня адаптирован к вылавливанию планктонных организмов в толще воды, в то время как схватывание насекомых в воздухе – лишь «дополнительная функция» клюва. Бэртон (Burton, 1971) усмотрел возможную функцию лопатки в увеличении «числа телец Гербста» и длины тактильной полосы, прикасающейся к субстрату. Эти объяснения, на наш взгляд, в одних случаях ошибочны, а в других – недостаточны, мы предлагаем расширенное толкование адаптивного значения особенностей строения ротового аппарата кулика-лопатня.

Результаты

Кость конца клюва песочников испещрена многочисленными ячейками, в которые впячена кожа с механорецепторами (Lowe, 1915; Козлова, 1962; Bolze, 1968; Burton, 1971; Piersma et al., 1998; Nebel et al, 2005). У кулика-лопатня ячейки располагаются с наружной стороны лопаток лишь на протяжении 1 мм (2 мм в центре) от переднего края лопаток (у красношейки (*Calidris ruficollis*) – на протяжении до 5 мм) (Burton, 1971, см. также рис. 1).

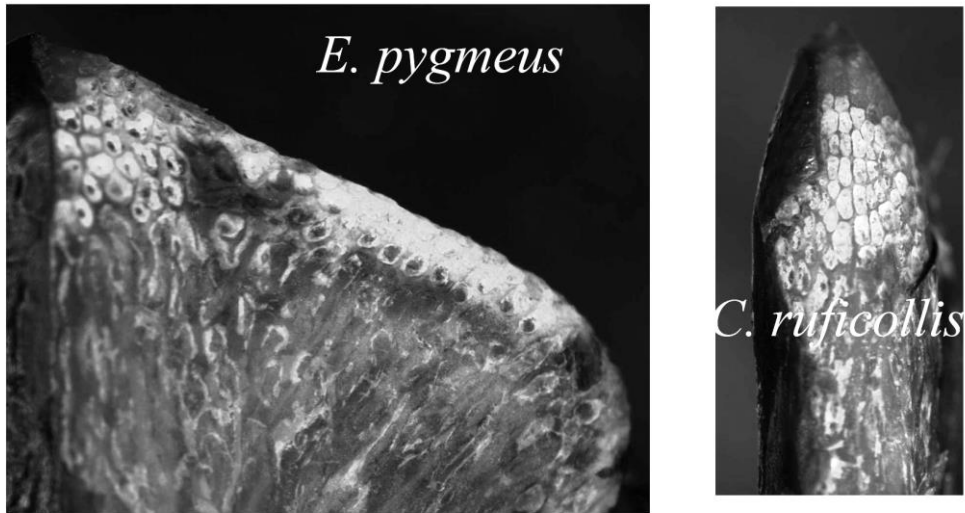


Рис. 1. Наполовину очищенный от рамфотеки конец клюва кулика-лопатня и красношейки.
 Fig. 1. the bill tip of the Spoon-billed sandpiper and the red-necked stint partly disclosed from ramfoteki.

У песочников отсутствует наружная суставная связка (ligamentum jugomandibulare externum, которая соединяет у большинства птиц задний конец скуловой дуги с нижней челюстью), а затылочно-челюстная связка (l. ossipitomandibulare, которая соединяет нижнюю челюсть и боковую затылочную кость) специфична тем, что полого ориентирована.

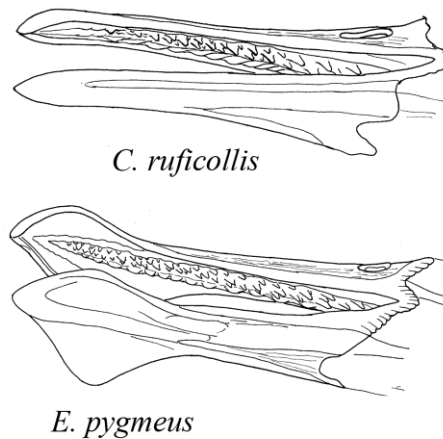


Рис. 2. Клюв кулика-лопатня и красношейки (взаимный масштаб не соблюден).
 Fig. 2. The bill of the spoon-billed sandpiper and the red-necked stint (the bill of the red-necked stint is slightly enlarged)

Открывающие клюв мускулы – протрактор крыловидной и квадратной костей (musculus protractor pterygoidei et quadrati) и депрессор нижней челюсти (m. depressor mandibulae) у большинства песочников умеренно развиты. Приводящие (= поднимающие) нижнюю челюсть дорсальные аддукторы (m. adductor mandibulae externus, m. pseudotemporalis superficialis и m. ps. profundus) имеют слабо развитый апоневротический каркас и относительно большую длину мускульных волокон

(особенно у мелких песочников, включая кулика-лопатня) (Козлова, 1962; Burton, 1971; 1974). У песочников лучше, чем у улитов, развиты нижнечелюстные слюнные железы (gl. mandibularis), а также подъязычный мускул (m. hypoglossus) (Burton, 1974). Для песочников характерно необычайно усиленное развитие «переднего подъязычного» мускула (m. hypoglossus anterior), (рис. 3 и 4).

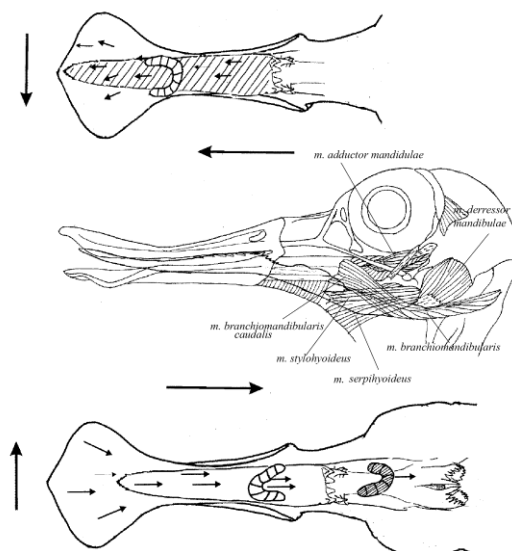


Рис. 3. Схема действия ротового аппарата кулика-лопатня.

Горизонтальные стрелки – движения языка, вертикальные стрелки – движение лопатки надклювья.

Заштрихованный конец языка означает его прижатие к небной поверхности надклювья

Fig. 3. Mechanism of the feeding apparatus of the spoon-billed sandpiper .

Horizontal arrows - movements of the tongue , vertical arrows - movement of the upper spatula . The shaded part of the tongue means that it is pressed to the palatal surfaces of the upper mandible

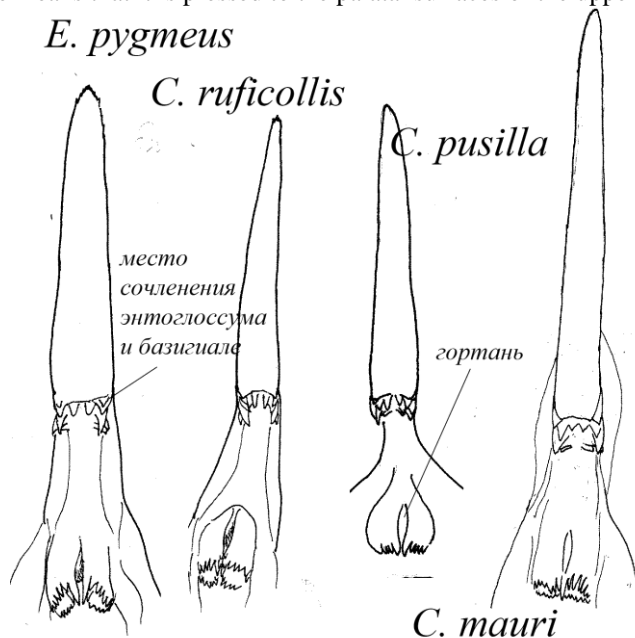


Рис. 4. Языки песочников (вид сверху)
Fig. 4. Tongue of sandpipers (dorsal aspect)

У кулика-лопатня кожные шипики покрывают нижнюю поверхность надклювья до самого кончика клюва, в то время как у других песочников самая передняя часть небной поверхности надклювья свободна от шипиков (рис. 2).

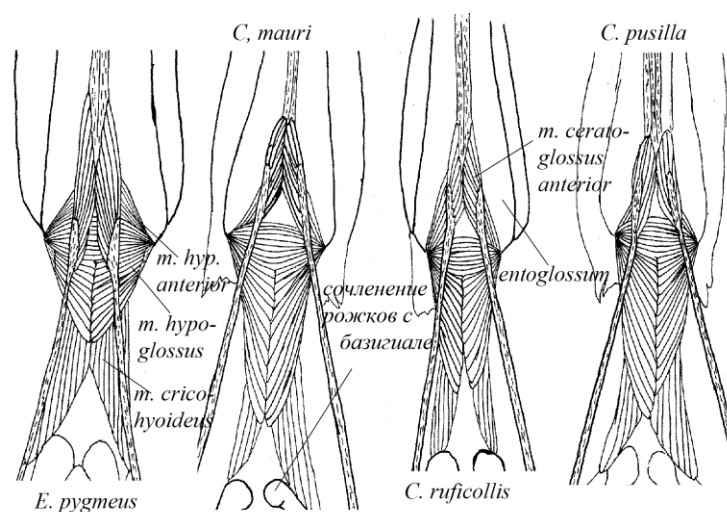


Рис.. Мускулатура участка языка песочников (вид снизу)
Fig.5. Part of the tongue musculature of sandpipers (ventral aspect)

В сравнении с другими просмотренными нами мелкими песочниками, кулик-лопатень имеет относительно более широкий при основании клюв и более массивный язык (рис. 5 и 6). Последний примерно в полтора раза шире, чем у красношейки и других мелких песочников. Массивность языка кулика-лопатня вызвана большей, чем у остальных мелких песочников, толщиной наружного слоя соединительной ткани и большей шириной энтоглоссума, а также большим развитием перстневидно-подъязычного мускула (*m. cricohyoideus*). Хотя, как видно на рис. 5, язык кулика-лопатня и перепончатопалого песочника (*C. mauri*) в целом крупнее, чем у красношейки (как и голова в целом), дистанция от сочленения энтоглоссума и базигалле (сустава языка) до гортани у них примерно одинакова, то есть корень языка этих двух видов укорочен. У малого песочника (*C. pusilla*) же данное расстояние существенно меньше такового у красношейки, но при этом длина энтоглоссума больше. Изученные мелкие песочники отличаются по степени развития подъязычного мускула. У кулика-лопатня окончание этого мускула занимает примерно половину длины базигалле (от сустава языка до сочленения рожек), у трех других песочников – все базигалле (рис 5 и 6).

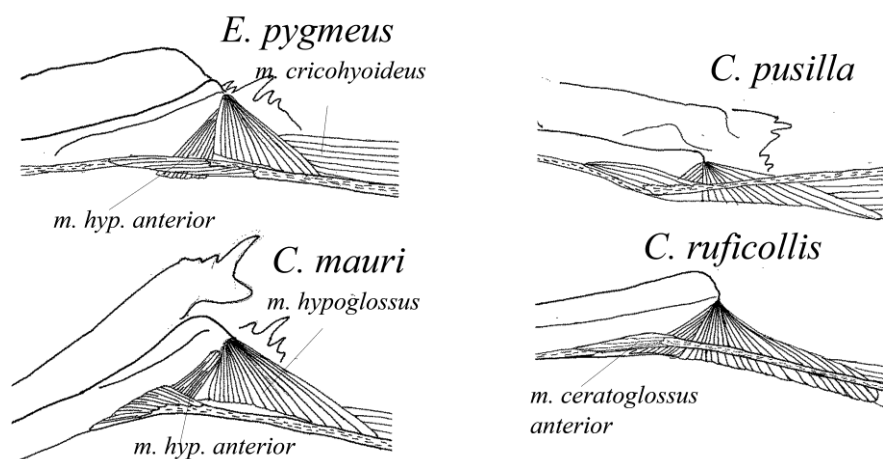


Рис. 6. Мускулатура участка языка песочников (вид сбоку)
 Fig. 6. Part of the tongue musculature of sandpipers (lateral aspect)

Обсуждение

Некоторые авторы связывают определенные черты строения челюстного аппарата видов подсем. Песочниковые (Calidridinae) с адаптацией к сбору корма путем зондирования субстратов. Отсутствие наружной суставной связки и пологая ориентация затылочно-челюстной связки у песочников предполагают адаптацию к использованию разобщенного мускульного контроля челюстей («второго» способа сжимания челюстей; Держинский, 1972), при котором крыловидный мускул способен действовать в качестве самостоятельного ретрактора (опускателя) верхней челюсти. Эта способность необходима при вытаскивании закрепленной добычи из субстрата. Слабое развитие открывающей клюв мускулатуры говорит о субстрат зондирования податлив. Таким образом, песочники исходно (на уровне подсемейства) адаптированы к вытаскиванию сопротивляющейся, закрепленной добычи при зондировании неплотного субстрата.

Длинноволокнистость дорсальных аддукторов позволяет широко открывать клюв (опускать нижнюю челюсть) в ущерб способности сильно сжимать челюсти, поскольку длинные волокна имеют большую амплитуду растяжения, но меньший суммарный поперечник при той же массе мускула. У мелких песочников способность низко опускать нижнюю челюсть в известной мере компенсирует невыгодную для широкого открывания клюва комбинацию относительно небольшой длины клюва и дистального ринхокинезма. Это обусловлено тем, что при равном угле раздвигания челюстей расстояние между их кончиками тем меньше, чем короче клюв, а при дистальном ринхокинетизме отгибающийся участок верхней челюсти особенно короток, т.е. верхняя челюсть мало увеличивает расстояние между кончиками челюстей при открывании клюва. Способность широко открывать клюв, на наш взгляд, может быть полезна при ловле подвижной добычи в воздухе или на поверхности субстратов. Мы не можем согласиться с Ф.Дж.К. Бэртоном (Burton, 1974), который связывает с ловлей подвижной добычи дистальный ринхокинетизм песочниковых. Способность к ловле подвижных насекомых недавно получила подтверждение при анализе зрительных полей исландского песочника *C. canutus* (Martin, Piersma, 2009).

Усиление *m. hypoglossus*, а также *m. branchiomandibularis caudalis*, (причем последний особенно усилен у кулика-лопатня и других мелких песочников), способствует прижиманию языка к небной поверхности надклювья (Burton, 1974;

Корзун, 1978). Хорошо развитые слюнные железы позволяют смачивать добычу липкой слюной, что облегчает её транспортировку в ротовой полости (Burton, 1974). «Передний подъязычный» мускул (*m. hypoglossus anterior*) своим напряжением обеспечивает необходимую твердость энтоглоссуму. Функциональная роль этих особенностей подъязычного аппарата состоит в формировании механизма транспортировки легких или неплотных (например, как насекомые с крупными ногами и крыльями) пищевых объектов от кончика клюва ко входу в пищевод за счет возвратно-поступательных движений языка, когда корм удерживается от продвижения вперед направленными назад шипиками надклювья. Язык движется вперед при сокращении *m. branchiomandibularis*, причем взаимодействие *m. branchiomandibularis caudalis* и *m. serpihyoideus*, а также сокращение *m. mylohyoideus*, обеспечивают прижатие языка и добычи к шипикам надклювья (Корзун, 1978). Назад язык движется (при транспортировке в ротовой полости неплотной добычи), видимо, преимущественно за счет сокращения *m. stylohyoideus*, поскольку данный мускул тянет язык не только назад, но и вверх, относительно нижней челюсти и поэтому не препятствует (как другие ретракторы языка, см. ниже) прижатию языка к небной поверхности надклювья (Burton, 1974). Данный механизм неоднократно обсуждался в литературе (Burton, 1974; Корзун, 1978; Zweers, Gerritsen, 1997 и др.).

Лопатка клюва сильно ограничивает способность кулика-лопатня вонзать клюв в субстрат (Burton, 1971), делает практически невозможным раскрытие клюва в плотном субстрате и, кроме того, мешает ловить или просто доставать добычу среди стеблей травы или мха. Именно этим мы объясняем тот факт, что и взрослые, и птенцы кулика-лопатня, «обычно избегают густой травянистой <...> растительности» (Томкович, 1995; впрочем, «вредность» густой травы предполагается и для птенцов чернозобика – Soikkeli, 1967), а также то, что в местах размножения никто не наблюдал у кулика-лопатня такой формы сбора корма, как зондирование моховой дернины. Однако необходимо подчеркнуть, что в остальном кулик-лопатень имеет общие с другими песочниками черты, свидетельствующие об адаптации к зондированию (за исключением распределения на клюве ячеек для механорецепторов), которые, очевидно, «достались» ему от предков. Расположение ячеек для осязательных телец на наружной поверхности клюва исключительно по переднему краю лопатки указывает на то, что поиск добычи куликом-лопатнем производится лишь в очень тонком, поверхностном слое субстрата.

Гипертрофия *m. branchiomandibularis*, а также обломанные кончики шипиков у кулика-лопатня позволяют ожидать, что язык у этого вида сильно прижимается к небной поверхности надклювья и, кроме того, испытывает ощутимое сопротивление при движении вперед. Массивность языка существенно улучшает его способность работать в качестве поршня и помогает более эффективно выталкивать субстрат (особенно густой) из полости клюва. Значительное число шипиков помогает эффективно задерживать пищевые объекты в клюве при поступательных движениях языка. Отличие кулика-лопатня – широкий клюв – когда площадь сортировки увеличивается за счет ширины. В этом можно видеть очевидное последствие отказа от зондирования дернины, используемое, в том числе, и малым и перепончатопалым песочниками. Увеличение максимальной длины волокон подъязычного мускула песочников, вероятно, связано с менее выгодной узкой формой энтоглоссума (рис. 5 и б), которая обусловлена малой шириной клюва. Именно поэтому у кулика-лопатня с более широким клювом и энтоглоссумом подъязычный мускул имеет более короткие волокна.

Небольшие, но заметные, отличия ретракторов языка кулика-лопатня от таковых красношейки (и большинства мелких песочников) подсказывают нам направление, в

котором адаптирован подъязычный аппарат кулика-лопатня. *M. cricohyoideus* использует гортань в качестве опоры при ретракции языка (и засасывании, таким образом, полужидкого субстрата в полость клюва), в том случае, если гортань надежно зафиксирована против движения вперед благодаря сокращению *m. tracheolateralis*. Последний мускул, как и *m. sternohyoideus*, при своем сокращении также опускает дно ротовой полости (Burton, 1974). Таким образом, синергичные действия *m. cricohyoideus*, *m. sternohyoideus* и *m. tracheolateralis* ретрагируют (то есть втягивают) язык и опускают дно ротовой полости, что позволяет засасывать полужидкий субстрат в полость клюва. Этому препятствовало бы сокращение *m. stylohyoideus*, который, как уже указывалось, не только ретрагирует, но и поднимает язык (и дно ротовой полости).

Наличие перечисленных выше особенностей строения ротового аппарата кулика-лопатня подводит нас к гипотезе о существовании у этого вида особого механизма, позволяющего отсортировать кормовые объекты от полужидкого субстрата, попадающего в клюв (рис.3), который за свое внешнее сходство с механизмом питания уток получил название щелоктания.

Прежде мы должны описать щелоктание уток. По интерпретации Держинским (1993) данных Зверса (Zweers, 1974; 1977) о щелоктании кряквы, процесс происходит следующим образом. При раздвигании челюстей в них засасывается вода, при смыкании – выталкивается. Пищевые объекты одновременно фильтруются между боковыми краями языка и челюстей. Но при этом нижняя челюсть поднимается и опускается одновременно с верхней челюстью, хотя управляющие ее движением мускулы действуют в противоположном направлении. Фактически движениями нижней челюсти управляет всасывающая или изгоняющая сила воды, находящейся между челюстями. При раздвигании челюстей эта вода оказывает на челюсти противоположное усилие, пропорциональное площади и приложенное к центру каждой из челюстей. Верхняя челюсть имеет меньшую площадь, кроме того, вследствие ее более малой длины образует более выгодный рычаг, и поэтому она тащит за собой (или толкает перед собой) через силу давления воды нижнюю челюсть, мускульной силы которой хватает только на то, чтобы выдерживать некоторое раздвинутое положение челюстей (Держинский, 1993).

При быстрых фильтрационных движениях челюстей (щелоктании) на челюсти кулика-лопатня также будет оказывать действие заключенная между ними вода. Своей вязкостью, задерживающей заполнение промежутка между лопатками челюстей, она обуславливает их взаимное «присасывание». В отличие от уток, с прокинетическим надклювьем, кулик-лопатень обладает дистально-ринхокинетическим надклювьем, следовательно, и площадь, и длина его отгибающегося участка верхней челюсти по сравнению с нижней челюстью особенно малы. Поэтому, у этого вида при открывании и закрывании клюва в воде, отгибающаяся часть верхней челюсти (лопатка надклювья) будет еще сильнее тащить за собой нижнюю челюсть. При щелоктании нижняя челюсть, вероятно, фактически малоподвижна: при открывании клюва ее удерживает на месте сила присасывания воды со стороны поднимающейся лопатки надклювья, при закрывании клюва – сила давления с нее же. Язык движется вперед (протрагируется, когда клюв смыкается) и назад (ретрагируется, когда клюв раскрывается) и прижимается к шипикам надклювья, корм при этом задерживается от протракции шипиками надклювья, субстрат промывается сквозь шипики. Поскольку у кулика-лопатня шипики располагаются и на отгибающейся части надклювья, у языка при движении присутствует момент, когда он прижимается ко всему надклювью целиком. Так как нет никаких мышц, способных изгибать переднюю часть энтоглоссума вверх, язык должен находиться в положении максимальной протракции (то есть прижиматься к лопатке надклювья) когда надклювье прямое или даже слегка опущено. У всех

просмотренных песочников, кроме кулика-лопатня, передняя, отгибающаяся часть надклювья свободна от шипиков. Таким образом их язык либо не прижимается к отгибающемуся концу клюва, либо это прижатие слишком слабо и не обеспечивает отделение кормовых объектов от субстрата.

Адаптивное значение обсуждаемых морфологических особенностей ротового аппарата кулика-лопатня состоит в том, что они обеспечивают ему способность отсортировывать пищевые объекты из придонного ила при кормежке на мелководье. Функция лопатки сводится к поиску кормовых объектов на ощупь (Burton, 1971) и способности засасывать большие порции субстрата. Большая ширина клюва и языка увеличивает площадь (а, значит, производительность) рабочей поверхности, где происходит сортировка. Наиболее эффективно таким образом можно отсортировывать объекты, которые, с одной стороны, достаточно тонки, чтобы не препятствовать прижиманию языка к шипикам надклювья, а с другой – имеют достаточно большую длину, чтобы лучше задерживаться шипиками, – то есть объекты вытянутой, червеобразной формы. Благоприятен легкий (но не липкий) и мелкодисперсный субстрат, который быстро промывается сквозь шипики, не налипая при этом на стенки ротовой полости. Кормежке также будут препятствовать находящиеся в субстрате стебли растений, поэтому в качестве субстрата наиболее благоприятен тонкий слой легкого ила на песчаном незаросшем дне (песок, в отличие от глинистого грунта, не будет налипать между шипиками).

Описанный механизм, скорее всего, возник в результате некоторой модификации упомянутого выше механизма транспортировки неплотных кормовых объектов в клюве песочников. Заостренность лопатки нижней челюсти у кулика-лопатня можно связать с необходимостью втыкать ее в грунт.

Птенец кулика-лопатня имеет лопатку уже при вылуплении, но более заостренной формы, чем у взрослой особи, которая позволяет эффективнее схватывать добычу на поверхности субстратов. Наличие лопатки у птенца кулика-лопатня, на наш взгляд, скорее определяется морфогенетическими, а не экологическими причинами: лопатку имеют при вылуплении и птенцы колпиц, выкармливаемые родителями.

Заключение

На основании результатов функционального анализа конструкции, исходные адаптации ротового аппарата подсемейства Песочниковых определяются как вытягивание кормовых объектов, закрепленных глубоко в мягком субстрате, ловля подвижной добычи и возможность транспортировать языком легкую и/или неплотную добычу от кончика клюва ко входу в пищевод.

Кулик-лопатень специализирован в специфическом способе отделения червеобразных кормовых объектов от жидкого субстрата в ротовой полости, вследствие чего этот вид вторично практически утратил способность кормиться путем зондирования субстрата (особенно, моховой дернины).

Литература

Держинский Ф.Я. Биомеханический анализ челюстного аппарата птиц. - М.: Изд-во МГУ, 1972. - 155 с.

Держинский Ф.Я. Адаптации челюстного аппарата птиц в приложении к вопросам филогенетики класса. Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук, - М.: МГУ, 1993. -545 с. + приложение

Козлова Е. В. Ржанкообразные: Подотряд кулики. - М., Л.: Изд-во АН СССР (Фауна СССР, Птицы, т.2, вып.1, часть 3), 1962. - 432 с.

Корзун Л.П. Некоторые аспекты биомеханики подъязычного аппарата и его роли в пищевой специализации птиц // Зоологический журнал. - 1978. - Т. 57. Вып. 10. - С. 82-89.

Томкович П.С. Биология и успех размножения кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmaeus* // Русский орнитологический журнал. - 1995 - Т. 4. № 3/4. - С. 77-91.

Anderson J. On the osteology and pterylosis of the Spoon-billed Sandpiper (*Eurynorhynchus pygmaeus* Linn.) // Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.). - 1877. - V. 1. - P. 213-219

Bolze G. Anordnung und Bau der Herbstschen Körperchen in Limikolen-Schnäbeln im Zusammenhang mit der Nahrungsfindung // Zoologischer Anzeiger. - 1968. - Bd. 181. - S. 313-355.

Burton P.J.K. Comparative anatomy of head and neck in the Spoon-billed sandpiper, *Eurynorhynchus pygmaeus* and its allies // London Journal of Zoology. - 1971. - V.163. - P.145-163.

Burton P.J.K. Feeding and the feeding apparatus in waders: a study of anatomy and adaptations in the Charadrii. London: Trustees of the British Museum (Natural History), 1974. - 150 p.

Elnor R.W., Beninger P.G., Jackson D.L., Potter T.M. Evidence of a new feeding mode in western sandpiper (*Calidris mauri*) and dunlin (*Calidris alpina*) based on bill and tongue morphology and ultrastructure // Marine Biology. - 2005. - V. 146. - P. 1223-1234.

Gerasimov K.B. New explanation of distal rhynchokinesis // Wader Study Group Bulletin. - 2009. - V. 116 №3. - P. 226

Hofer H. Neuere Untersuchungen zur Kopfmorphologie der Vogel // Acta 11 Congr. Int. Ornithol., Basel. - 1955. - S. 104-137.

Lowe P.R. Studies on the Charadriiformes. – I. On the systematic position of the Ruff (*Machetes pugnax*) and the Semipalmated Sandpiper (*Ereunetes pusillus*), together with a review of some osteological characters which differentiate the *Erolinae* (Dunlin group) from the *Tringinae* (Redshank group) // Ibis. - 1915. - Ser. 10, v. 3, №3. - P. 609-616.

Martin G. R., Piersma T. Vision and touch in relation to foraging and predator detection: Insightful contrasts between a plover and a sandpiper. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences. – 2009. - V. 276. - P. 437-445.

Nebel S., Jackson D.L., Elnor R.W. Functional association of bill morphology and foraging behaviour in calidrid sandpipers // Animal Biology. - 2005. - Vol. 55. - P. 235-243

Piersma T., Aelst R. van, Kurk K., Berkhoudt H., Maas L.R.M. A new pressure sensory mechanism for prey detection in birds: the use of principles of seabed dynamics? // Proceedings of the Royal Society of London, series B. - 1998. - V. 265. P. - 1377-1383.

Portenko L. Studien an einigen seltenen Limicolen aus dem nördlichen und östlichen Sibirien. I. Die Löffelschnepfe – *Eurynorhynchus pygmaeus* (L.) // Journ. für Ornith. - 1957. - Bd. 98. - S. 454-466.

Rubega M.A. Surface tension prey transport in shorebirds: how widespread is it? // Ibis. – 1997. - V. 139. - P. 488-493.

Soikkeli M. Breeding cycle and population dynamics in the Dunlin (*Calidris alpina*) // Ann. Zool. Fenn. - 1967. - № 4. - P. 158-198.

Zweers G.A., Gerritsen A.F.C. Transitions from pecking to probing mechanisms in waders // Netherlands Journal of Zoology. - 1997. - V. 47, N 2. - P. 161-208.

Zweers, G. A. Structure, movement, and myography of the feeding apparatus of the mallard (*Anas platyrhynchos* L.) // Netherlands Journal of Zoology. - 1974. - V. 24. - P. 323-467.

Zweers G.A., Gerritsen A.F.C., Kranenburg-Voogd P.J. Mechanics of feeding of the mallard (*Anas platyrhynchos* L., Aves, Anseriformes) / Contributions to Vertebrate Evolution, 1977 V.3. - 109 p.

Zweers G.A., Vanden Berge J.C. Evolutionary transitions in the trophic system of wader-waterfowl complex // Netherlands Journal of Zoology. - 1997. - V. 47, N 3. - P. 255–287.

МОНИТОРИНГ ЧИСЛЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ, ГНЕЗДЯЩИХСЯ
КУЛИКОВ КАМЧАТКИ
Ю.Н.Герасимов¹, Р.В. Бухалова¹, К.В. Шлотгауер²
MONITORING OF SOME SPECIES OF WADER BREEDING ON CAMCHATKA
Yu.N. Gerasimov¹, R.V. Bukhalova¹, K.V. Shlotgauer²

¹ – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ) ДВО РАН, ул. Партизанская, 6, Петропавловск-Камчатский, 683000;

E-mail: bird@mail.kamchatka.ru

² – Камчатский государственный университет (КамГУ) им. Витуса Беринга, ул. Пограничная, 4, Петропавловск-Камчатский 683032;

E-mail: kristya_1194@list.ru

¹ – Kamchatka Branch of Pacific Institute of Geography (KB PIG) FED RAS, Partizanskaya str., 6, Petropavlovsk-Kamchatsky 683000;

E-mail: bird@mail.kamchatka.ru

² – Kamchatka State University (KamSU) by V. Bering, Pogranichnaya st., 4, Petropavlovsk-Kamchatsky 683032;

E-mail: kristya_1194@list.ru

Резюме: Мониторинг численности гнездящихся куликов выполняется на Камчатке в двух пунктах – на восточном и юго-западном побережьях полуострова. Используются маршрутные учеты с фиксированными полосами обнаружения шириной от 100 до 500 м. Для определения численности дальневосточного кроншнепа дополнительно используются абсолютные учеты на 2 участках площадью 7,5 и 19,5 км². Заметного тренда в изменении численности куликов не отмечено.

Ключевые слова: Камчатка, кулики, учет, мониторинг.

Abstract: Monitoring number of breeding waders is conducting it two areas of Kamchatka Peninsula – on eastern and southwestern coasts. Transect counts for all species and additionally absolute counts on two sites of 7.5 and 19.5 km² for Far-eastern Curlew are used. Essential trend in number change it has not been noted.

Keywords: Kamchatka, waders, count, monitoring.

Различные виды количественных учетов птиц (во время сезонных миграций, в период гнездования и зимовки) являются одной из основ мониторинга состояния окружающей среды. История подобных учетов на Камчатке насчитывает уже 50 лет. Сравнение материалов таких учетов, выполненных в различные годы, позволяет отслеживать как естественные изменения, происходящие в авифауне Камчатки, так и влияние на численность птиц антропогенных факторов. Для достоверного отслеживания подобных изменений необходимо накопление большого массива учетных данных. Орнитологами КФ ТИГ ДВО РАН за последние 20 лет в период гнездования и зимовки птиц выполнены учеты птиц трансектным методом на маршрутах суммарной протяженностью более 5 тыс. км (не считая учетов на территории г. Петропавловска-Камчатского). Частью этих учетов стали и мониторинговые работы, выполняемые на регулярной основе в отдельных районах Камчатки, в том числе и в заболоченных местообитаниях, где существенным компонентом авифауны являются кулики.

Так, на обширной заболоченной низменности к западу от п. Усть-Камчатск (восточное побережье полуострова) маршрутные учеты птиц с целью мониторинга

ведутся в течение 5 лет подряд в двух основных местообитаниях – на осоковых болотах и в частично заболоченных зарослях кустарников на одних и тех же участках и в значительном объеме (Герасимов и др., 2015).

Учет всех птиц, в том числе и куликов, выполняется трансектным методом с фиксированными полосами обнаружение. Ширина трансект равна 100 м для фифи *Tringa glareola*, круглоногого плавунчика *Phalaropus lobatus*, длиннопалого песочника *Calidris subminuta*, чернозобика *Calidris alpina* и бекасов; 300 м – для большого веретенника *Limosa limosa*, большого улита *Tringa nebularia*; 500 м – для дальневосточного кроншнепа *Numenius madagascariensis*. В учет вносятся лишь особи, находящиеся предположительно на своих гнездовых участках – беспокоящиеся либо поднятые с гнезд. Полученные данные пересчитываются в парах на км² с целью выяснения плотности населения птиц. Всего с учетами в окрестностях Усть-Камчатска за 5 лет в указанных 2 биотопах пройдено 322,4 км.

Не столь регулярно удавалось выполнять учеты на другом мониторинговом участке, расположенном близ п. Апача (Юго-западная Камчатка). Здесь учеты проведены на заболоченной кустарничковой тундре с озерами в 2007, 2009 и в 2013–2015 гг., а их суммарная протяженность составила 59,4 км.

Параллельно с маршрутными учетами в этих же 2 районах выполнены абсолютные учеты наиболее заметного вида куликов – дальневосточного кроншнепа. Для этого мы выделили 2 мониторинговые площадки, площадью 7,5 км² – в окрестностях п. Апача и 19,5 км² – возле п. Усть-Камчатск. Учет кроншнепов выполнялся путем определения места гнездования всех пар кроншнепов на выбранных площадках.

Результаты учетов куликов на осоковом болоте в окрестностях п. Усть-Камчатск представлены в таблице 1.

Таблица 1

Плотность населения куликов на осоковом болоте к западу от п. Усть-Камчатск, (пар/км²)
Breeding density of waders on sedge marshes in Ust-Kamchatks vicinity (Eastern Kamchatka), pairs/km².

Вид	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Фифи	13,6	10,2	6,3	12,4	22,5
Круглоносый плавунчик	2,5	2,0	1,3	1,3	2,9
Длиннопалый песочник	0,6	–	–	0,6	–
Чернозобик	9,6	6,1	9,6	6,3	6,1
Бекас	12,7	6,8	6,6	6,7	7,1
Дальневосточный кроншнеп	0,6	0,6	0,6	1,1	1,2
Большой веретенник	0,8	0,8	1,0	0,8	1,7
Всего	40,4	26,5	25,4	29,2	41,5

Наиболее обычными видами на осоковых болотах являются фифи и бекас *Gallinago gallinago*. Немного им по численности уступает чернозобик. Круглоносый плавунчик также обычен, но встречается только на наиболее обводненных участках. Дальневосточного кроншнепа и большого веретенника можно отнести к малочисленным видам. Длиннопалые песочники регистрировались не ежегодно. У всех этих видов отмечены колебания численности. Наиболее заметными они были у фифи, в меньшей степени – у бекаса, круглоногого плавунчика и большого веретенника, еще меньше – у чернозобика. Но какого-либо определяющего тренда в изменении численности ни у одного из видов мы не отметили.

Несколько иная ситуация имеет место у дальневосточного кроншнепа. Только у этого вида, включенного в Красную книгу России, за 5 лет исследований отмечено увеличение численности. На это указали не только результаты маршрутных учетов, но

и абсолютных, выполненных на площадке размером 19,5 км². В 2011 г. здесь размножалось 16 пар, в 2012 г. – 16 пар, в 2013 г. – 17 пар, в 2014 г. – 19 пар, в 2015 г. – 22 пары (рис. 1). Результаты учета соответствовали плотности населения в 0,82; 0,82; 0,87; 0,97 и 1,12 пар/км² соответственно. Необходимо отметить, что плотность населения, вычисленная в результате маршрутного учета (при ширине трансекты в 500 м) была близка к той, что мы получили в результате абсолютного учета.

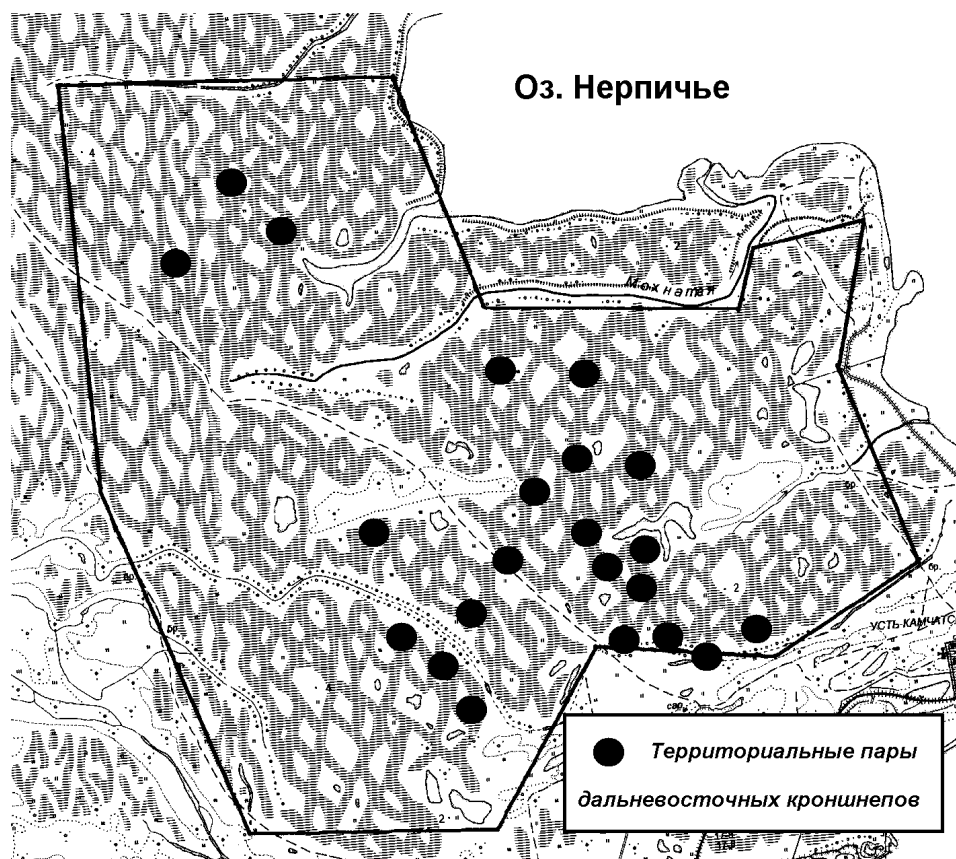


Рис. 1. Схема размещения гнездящихся пар дальневосточного кроншнепа на мониторинговом участке близ п. Усть-Камчатск в 2015 г.
Plan of distribution of breeding pairs of Eastern Curlew on monitoring site in Ust-Kamchatks vicinity (Eastern Kamchatka).

В этом же районе мы дополнительно выполнили учет куликов, гнездящихся в кустарниковых, главным образом заболоченных, зарослях ивы и ольхи (табл. 2).

В заболоченных кустарниковых зарослях регулярно гнездящимися видами были лишь фифи и бекас. Численность их была ниже чем на осоковом болоте и колебалась примерно в том же соотношении.

Таблица 2

Плотность населения куликов в кустарниковых зарослях к западу от п. Усть-Камчатск, (пар/км²)
Breeding density of waders in wet shrubs in Ust-Kamchatks vicinity (Eastern Kamchatka), pairs/km².

Вид	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Фифи	6,7	5,8	3,7	7,6	6,5
Круглоносый плавунчик	3,0	–	–	–	0,6
Чернозобик	0,4	–	0,3	–	–
Бекас	3,4	0,6	2,1	1,7	1,8
Большой веретенник	0,6	–	–	0,1	–
Всего	14,1	6,4	6,1	9,4	8,9

Другой район наших исследований по мониторингу численности куликов располагается на юго-западном побережье полуострова к западу от п. Апача – в 500 км от п. Усть-Камчатск. Здесь на заболоченной кустарничковой тундре обычными гнездящимися видами являются бекас, азиатский бекас *Gallinago stenura* и длиннопалый песочник. Им заметно уступают по численности фифи, дальневосточный кроншнеп и большой веретенник, а большой улит и чернозобик регистрируются не регулярно (табл. 3).

Таблица 3

Плотность населения куликов на заболоченной кустарничковой тундре в окрестностях п. Апача, (пар/км²)
Breeding density of waders in low bushes tundra in Apacha vicinity (South-western Kamchatka), pairs/km².

Вид	2007 г.	2009 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Фифи	0,3	1,0	0,4	0,7	0,3
Большой улит	–	0,3	–	–	–
Длиннопалый песочник	3,8	7,0	8,1	5,0	4,0
Чернозобик	–	1,0	0,7	–	–
Бекас	3,8	10,0	7,4	9,0	8,6
Азиатский бекас	0,3	0,5	3,7	3,6	1,3
Дальневосточный кроншнеп	0,7	0,6	0,7	0,6	0,1
Большой веретенник	0,2	0,3	0,7	0,9	0,4
Всего	9,1	20,7	21,7	19,8	14,7

Возле п. Апача, как и в районе п. Усть-Камчатск определяющего тренда в изменении численности куликов мы до настоящего времени не отметили. Последний год вопросы вызвала ситуация с дальневосточным кроншнепом. В 2007–2009 и в 2013–2014 г. на мониторинговой площадке по данным абсолютного учета ежегодно гнезилось 3–5 пар, а в 2015 г. мы нашли здесь только 1 пару. Причины резкого уменьшения численности могут быть различны, например – браконьерство.

Мы считаем мониторинговые исследования численности куликов перспективным направлением наших исследований и планируем продолжить их в последующие годы.

Литература

Герасимов Ю.Н., Бухалова Р.В., Шлотгауер К.В., Гринькова А.С. Мониторинг численности гнездящихся птиц окрестностей Усть-Камчатска (Восточная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады XV международной научной конференции (Петропавловск-Камчатский, 18–19 ноября 2014 г.) Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2015. - С. 28–31.

ЛИМАН РЕКИ БОЛЬШОЙ ВОРОВСКОЙ КАК УГОДЬЕ МЕЖДУНАРОДНОГО
ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ КУЛИКОВ В ПЕРИОД МИГРАЦИИ

Ю.Н. Герасимов¹, И.М. Тиунов², А. И. Мацына³, Р.В. Бухалова¹
BOLSAYA VOROVSKAYA RIVER LAGOON AS A STOPOVER SITE
OF INTERNATIONAL IMPORTANCE FOR SHOREBIRDS
Yu.N. Gerasimov¹, I.M. Tiunov², A.I. Matsyna³, R.V. Bukhalova¹

¹ – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ) ДВО РАН,
ул. Партизанская, 6, Петропавловск-Камчатский, 683000;

E-mail: bird@mail.kamchatka.ru

² – Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-лет Владивостоку, 159, Владивосток, 690022;

E-mail: ovsianka11@yandex.ru

³ – Экологический центр "Дронт", а/я 631, Нижний Новгород, 603000;

E-mail: mai-68@mail.ru

¹ – Kamchatka Branch of Pacific Institute of Geography (KB PIG) FED RAS, Partizanskaya str., 6,
Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia, 683000;

E-mail: bird@mail.kamchatka.ru

² – Institute of Biology and Soil Science (IBSS) FEB RAS, 100 anniversary of Vladivostok av., 159,
Vladivostok, Russia, 690022;

E-mail: ovsianka11@yandex.ru

³ – Ecological Center "Dront", Nizhniy P.O. Box 631, Nizhniy Novgorod, Russia, 603000;

E-mail: mai-68@mail.ru

Резюме: Исследования летне-осенней миграции куликов проведены на лимане р. Большой Воровской (западное побережье Камчатки; 54°11' с.ш.; 155°49' в.д.) 18 июля – 30 сентября 2014 г. и 1–30 августа 2015 г. За 2 сезона выполнено 85 учетов на отмелях в период отлива, зарегистрировано 32 вида куликов. В 2014 г. максимальное число куликов – 12000 учтено 6 августа, в 2015 г. – 17000 – 17 августа. Международное значение лимана, как места остановки куликов в период миграции, подтверждено для 8 видов: монгольского зуйка, камнешарки, лопатня, песочника-красношейки, чернозобика, большого песочника, среднего кроншнепа и большого веретенника.

Ключевые слова: Камчатка, кулики, миграция, учет.

Abstract: The study of the waders southward migration has been carried out on Vorovskaya River Lagoon (western coast of Kamchatka Peninsula; 54°11' N; 155°49' E) on 18 July – 30 September 2014 and 1–30 August 2015. A total of 85 mudflat counts during low tide were conducted, 32 species of waders were registered. The maximum number of waders (12000 individuals) was counted on 6 August 2014, and 17000 individuals on 17 August 2015. The international importance of the lagoon has been confirmed for 8 wader species: Lesser Sand Plover, Ruddy Turnstone, Spoon-billed Sandpiper, Red-necked Stint, Dunlin, Great Knot, Whimbrel and Black-Tailed Godwit.

Keywords: Kamchatka, waders, migration, count.

«Сеть угодий, имеющих международное значение для мигрирующих куликов – Shorebird Reserve Network» была официально учреждена 26 марта 1996 г. во время очередной встречи представителей правительств стран – участниц Рамсарской конвенции. Критерии, которым должно отвечать угодье для его вхождения в сеть, были смоделированы на основе критериев Рамсарской конвенции.

От России в сеть кулициных территорий был включен эстуарий р. Морошечной, расположенный на западном побережье Камчатки. До настоящего времени это место является единственным в России угодьем, имеющим официальный статус кулициной территории. Международная «сеть» продолжает постоянно увеличиваться, но включение в него новых российских участков стало практически невозможным. Однако наши работы, по выявлению угодий, формально отвечающим критериям для вхождения в «Сеть», продолжались все последние годы. Очередным обследованным с этой целью участком стал лиман р. Большой Воровской.

Река Большая Воровская имеет протяженность 167 км и площадь водосбора 3660 км². Как и многие другие реки Западной Камчатки, она имеет узкий и протяженный

приустьевой лиман, длина которого достигает 40 км. В период отлива на лимане обнажаются значительные по площади песчаные и илистые отмели, служащие местом кормежки для большого количества куликов.

Главным направлением наших исследований был ежедневный учет куликов, кормящихся на грязевых отмелях во время максимального отлива. Под наблюдением находился лишь небольшой участок лимана между устьем и его южной оконечностью у с. Устьевого. Протяженность этого участка составляет около 5 км, координаты – 54°11' с.ш.; 155°49' в.д. Всего за 2 года выполнено 85 учетов: 56 – в июле-сентябре 2014 г. и 29 – в августе 2015 г. Их результаты отображены на диаграммах рисунков 1 и 2.

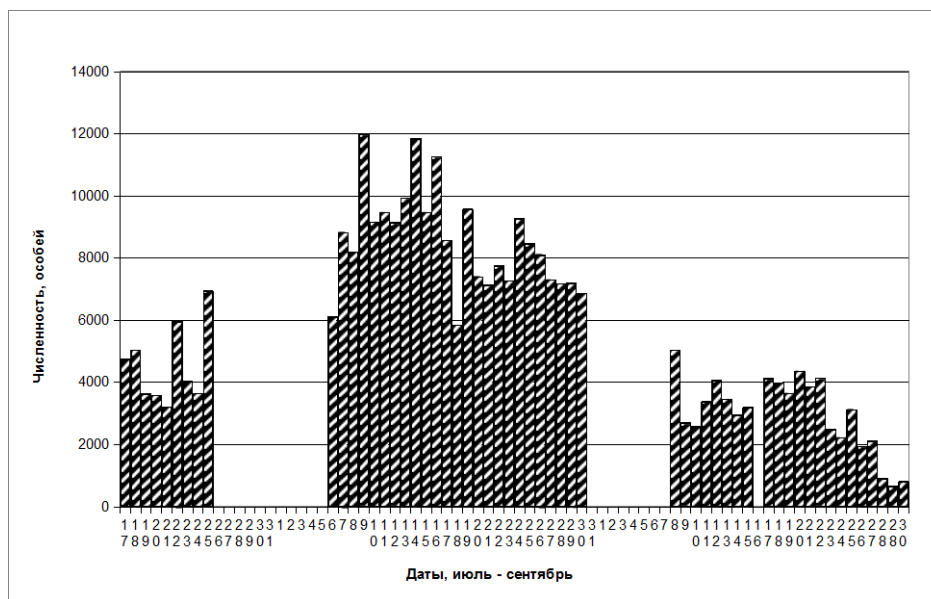


Рис. 1. Результаты учетов куликов на отмелях (все виды вместе) в 2014 г.
Fig. 1. Daily count of waders (all species together) on mudflats in July – September 2014.

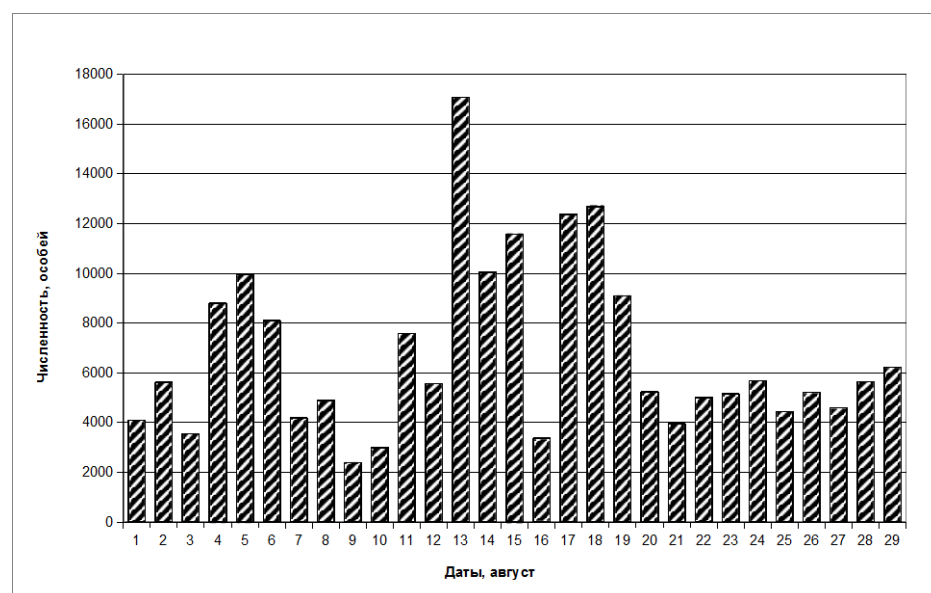


Рис. 2. Результаты учетов куликов на отмелях (все виды вместе) в 2015 г.
Fig.2. Daily count of waders (all species together) on mudflats in August 2015.

Для подтверждения международного значения исследованного нами участка были использованы стандартные критерии, принятые на Восточноазиатско-австралийском пути пролета. Некоторое их отличие от критериев Рамсарской конвенции состоит в том, что критерии «1 % численности популяции» и «20 тыс. особей» в период сезонных миграций для однократного учета на отмелях понижаются до «0,25 % численности популяции» и «5 тыс. особей». Это обосновано тем, что за однократный учет нельзя отметить всех птиц, использующих какое-либо угодье за весь миграционный период.

Всего за 2 года исследований нами зарегистрировано 32 вида куликов, а их среднее число за один учет в 2014 г. составило около 5600 особей, а в 2015 г. – более 6700 особей. В 2014 г. максимальное число куликов – около 12000 особей держалось на лимане 6 августа; в 2015 г. – 17080 особей – 16 августа.

Кроме **кулика-лопатня** (*Eurynorhynchus pygmeus*), регистрация которого в каком-либо угодье даже в количестве 1 особи уже позволяет относить его к разряду имеющих международное значение, статус лимана р. Большой Воровской был подтвержден еще для 8 видов.

Монгольский зуйк (*Charadrius mongolus*) – многочисленный вид. Миграция шла весь период наблюдения – с июля по сентябрь, ее выраженный пик оба года отмечен в последней пятидневке августа, когда в среднем за 1 учет мы наблюдали 995 монгольских зуйков в 2014 г. и 1212 – в 2015 г.

В 2014 г. максимальное количество монгольских зуйков – 1297 особей – учтено 29 августа. По современным оценкам это составляет 10,0 % от численности встречающегося на Камчатке подвида (*Ch. m. stegmanni*). Кроме того, 1 % критерий для этого подвида был превышен в течение 24 дней, а с учетом 0,25 % критерия (данный критерий применяется в период миграции куликов) международное значение лимана было подтверждено во время 46 учетов. В 2015 г., когда учеты были выполнены в течение 29 дней августа, максимальное количество монгольских зуйков – 1532 особи отмечено в последний день учета – 29 августа. В этот день на исследованной нами части лимана держалось 11,8 % от общей численности подвида.

Камнешарка (*Arenaria interpres*) – обычный вид, основная миграция проходит в первой половине августа. В 2014 г. максимальное число птиц учтено 11 августа – 184 особи, или 0,6 % от численности популяции, а 0,25 % критерий международного значения был превышен во время 4 учетов. В 2015 г. максимальное число камнешарок было отмечено 2 августа, когда на отмелях мы учли 332 особи, или 1,2 % от численности популяции, мигрирующей на Восточноазиатско-австралийском пути пролета. Количество камнешарок, необходимое для подтверждения международного значения лимана (0,25 % численности популяции), для этого вида отмечено в течение 7 дней.

Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*) – многочисленный вид. Миграция взрослых птиц проходит в течение июля, молодых – в течение августа и 2 первые декады сентября. В 2014 г. максимальное число песочников-красношеек – 4280 особей, или 1,4 % от численности популяции отмечено на лимане 16 августа. При этом 1 % критерий был превышен в течение 4 дней, а 0,25 % – дополнительно еще в течение 30 дней. В 2015 г. максимум песочников-красношеек – 3709 особей (1,2 % от численности популяции) учтен 18 августа. В этот год в половине всех выполненных учетов количество песочников-красношеек, держащихся на лимане, превышало число, соответствующее критерию 0,25 %.

Чернозобик (*Calidris alpina*) – самый многочисленный вид. Значительная миграция идет с июля по сентябрь и, как нам известно, продолжается еще и в октябре. В 2014 г. максимальное число чернозобиков – 9697 особей учтено 9 августа. Это

составляет около 1 % суммарной численности 3 подвигов, мигрирующих через Камчатку. А 0,25 % критерий был превышен в течение 35 дней. В 2015 г. 13 августа мы учли на лимане 12770 чернозобиков, или 1,4 % суммарной численности мигрирующих через Камчатку птиц, а критерии международного значения были превышены в 86 % учетов.

Большой песочник (*Calidris tenuirostris*) многочислен в июле во время миграции взрослых особей. В начале августа, когда взрослые особи завершают миграцию, большие песочники еще обычны. Во второй половине августа – во время миграции молодых птиц этот вид был малочислен оба года. В 2014 г. максимальное количество больших песочников было учтено 24 июля – 2247 особей или 0,8 % от численности вида.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*) – многочисленный вид. Большая часть этих куликов пролетает район исследований транзитом. Максимальное количество одновременно кормящихся на отмелях средних кроншнепов составляло не более 2–3 сотен особей. Однако в середине августа перед началом осенней охоты на куликов на ягодных тундрах, прилегающих к лиману с востока, скапливались тысячи средних кроншнепов. Во время ночных отливов часть этих птиц использовала отмели как место ночевки. Так, в вечерних сумерках 19 августа 2015 г. на отмелях напротив нашего лагеря наблюдалось скопление около 1300 средних кроншнепов, а 10 августа 2015 г. – более 3500 особей, или 6,4 % численности популяции на Восточноазиатско-австралийском пути пролета. На близлежащей же тундре (0,5–1 км от нашего лагеря) вечером 11 августа 2015 г. мы наблюдали поднявшееся в воздух скопление средних кроншнепов численностью около 5000 особей, а на удалении 3–4 км – еще около 500.

Большой веретенник (*Limosa limosa*) – многочисленный вид, миграция идет в течение июля – августа. В конце июля на лимане и косе держатся многие сотни птиц, в течение августа их численность постепенно снижается и в конце этого месяца составляет уже не более нескольких десятков особей. В 2014 г. максимальное число больших веретенников – 1162 особи (0,8 % численности популяции) было учтено 20 июля, в 2015 г. – 6 августа (516 особей).

Обобщенные данные по количеству куликов разных видов, учтенных на лимане р. Большой Воровской, приведены в таблице.

Параллельно с учетами куликов на отмелях мы проводили наблюдения за транзитной миграцией. Эти данные являются значимыми для видов, пролетающих район исследований, как правило, без остановок на грязевых отмелях. Значимая информация по транзитной миграции была собрана для сибирского пепельного улита (*Heteroscelus brevipes*), большого улита (*Tringa nebularia*), мородунки (*Xenus cinereus*), фифи (*Tringa glareola*), перевозчика (*Actitis hypoleucos*) и бурокрылой ржанки (*Pluvialis fulva*).

Особенно активной была транзитная миграция среднего кроншнепа. Всего в 2014 г. через район наших исследований пролетело не менее 32000 особей этого вида. Необычно интенсивный пролет отмечен во второй половине дня 25 августа, когда за 5 часов пролетело более 28000 средних кроншнепов. Миграция шла большими стаями, 30 наиболее крупных из них состояли из 500–1100 особей каждая. Кроншнепы летели на большой высоте (сотни метров) над береговой полосой, но большая часть стай в поле нашего зрения повернула на юго-запад в сторону Сахалина.

Еще одним направлением наших работ на лимане р. Большой Воровской было кольцевание и мечение. В 2014 г. в сумме за 45 дней поймано 3060 куликов 17 видов, в 2015 г. за 28 дней – почти 3000 куликов. Многочисленными видами в отловах были чернозобик и песочник-красношейка; обычными – монгольский зуек, исландский песочник (*Calidris canutus*), перепончатопалый песочник (*Calidris mauri*), большой

веретенник и сибирский пепельный улит. Также следует отметить первые для Камчатки случаи кольцевания тулеса (*Pluvialis squatarola*), белохвостого песочника (*Calidris temminckii*), грязовика (*Limicola falcinellus*) и турухтана (*Philomachus pugnax*).

Таблица 1.

Результаты учетов куликов на отмелях лимана р. Большой Воровской в период отлива
Results of wader counts on the Bolshaya Vorovskaya river lagoon during low tide

Вид	2014 г.						2015 г.	
	июль		август		сентябрь		август	
	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.
<i>Pluvialis squatarola</i>	–	–	14	1,0	1	0,3	3	0,3
<i>Pluvialis fulva</i>	–	–	2	0,2	2	0,2	1	0,1
<i>Charadrius hiaticula</i>	–	–	2	0,1	–	–	1	0,1
<i>Charadrius mongolus</i>	102	76,0	1297	295,6	623	187,9	1532	236,6
<i>Arenaria interpres</i>	3	0,9	183	41,6	11	0,9	332	40,3
<i>Haematopus ostralegus</i>	5	1,3	6	1,7	2	0,1	4	0,9
<i>Tringa glareola</i>	1	0,2	2	0,1	–	–	3	0,2
<i>Tringa nebularia</i>	3	0,6	7	1,0	1	0,1	6	0,6
<i>Tringa erythropus</i>	1	0,2	6	0,3	–	–	8	0,5
<i>Tringa stagnatilis</i>	–	–	–	–	–	–	7	1,1
<i>Heteroscelus brevipes</i>	19	4,6	6	2,8	2	0,2	6	1,2
<i>Actitis hypoleucos</i>	–	–	4	0,7	–	–	1	0,1
<i>Xenus cinereus</i>	–	–	6	0,8	–	–	2	0,3
<i>Phalaropus lobatus</i>	2	0,4	–	–	–	–	–	–
<i>Philomachus pugnax</i>	–	–	1	0,1	–	–	1	0,1
<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	–	–	3	1,0	1	0,1	3	0,6
<i>Calidris ruficollis</i>	2242	1481,1	4280	2270,0	1058	330,7	3709	963,2
<i>Calidris subminuta</i>	5	1,2	1	0,1	–	–	1	0,1
<i>Calidris temminckii</i>	–	–	3	0,4	–	–	2	0,1
<i>Calidris alpina</i>	3177	1624,2	9697	5365,7	4014	2261,5	13770	5217,3
<i>Calidris melanotos</i>	–	–	–	–	–	–	2	0,1
<i>Calidris tenuirostris</i>	2247	993,2	640	124,5	5	0,5	240	65,8
<i>Calidris canutus</i>	66	31,4	30	9,9	1	0,0	23	3,2
<i>Calidris mauri</i>	–	–	10	3,8	5	0,9	7	1,6
<i>Calidris alba</i>	–	–	–	–	9	1,0	–	0,0
<i>Limicola falcinellus</i>	–	–	1	0,1	–	–	14	1,4
<i>Gallinago gallinago</i>	–	–	1	1,0	–	–	2	0,0
<i>Numenius madagascariensis</i>	8	3,2	13	1,5	–	–	6	1,4
<i>Numenius phaeopus</i>	153	42,6	1287	206,0	–	–	1279	294,1
<i>Limosa limosa</i>	1162	723,8	663	207,0	5	0,2	516	167,5
<i>Limosa lapponica</i>	64	16,9	9	1,5	85	6,1	27	3,5
<i>Limnodromus scolopaceus</i>	–	–	25	1,3	–	–	22	1,3
Всего	6936	4769,4	11999	8530,7	4350	2664,4	17081	6997,4

Во время наших работ было зарегистрировано 28 случаев наблюдения куликов, помеченных флажками в Японии, Китае, Малайзии, Австралии и Новой Зеландии. Некоторые флажки имели индивидуальный код.

Благодарности

Исследования проводились при финансовой поддержке Asian Waterbird Conservation Fund (WWF Hong-Kong) и Российского общества сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира (РОСИП).

К ЭКОЛОГИИ ЧИБИСА НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
Н.М.Головина
ON THE LAPWING ECOLOGY IN THE SOUTHEAST OF WESTERN SIBERIA
N. M.Golovina.

Зоологический музей Томского государственного университета, пр. Ленина,
д. 36, г. Томск, 634050, Россия.
E-mail: gol.Anaj@mail.ru
Zoological Museum of Tomsk University, Lenin Street, 36, Tomsk, 634050, Russia.
E-mail: gol.Anaj@mail.ru

Резюме: Приведены сведения о распределении и обилии чибиса (*Vanellus vanellus* L.) в разных экосистемах Кемеровской области. Дана их количественная оценка. Указаны даты находок кладок и птенцов, параметры яиц. Отражены многолетние изменения численности чибиса в период осенней миграции на Журавлевском водохранилище. Рассматриваются факторы, снижающие его численность.

Ключевые слова: миграции, гнездовой период, обилие, водохранилище, яйца, птенцы.

Abstract: Data on distribution and abundance of Lapwing (*Vanellus vanellus* L.) in different ecosystems of Kemerovo Region and their quantitative assessment are presented. Dates of discoveries of nests and chicks, parameters of eggs are given. The paper also discusses long-term changes in the Lapwing abundance at Zhuravlevskoe Reservoir during the autumn migration period and considers the reasons of decrease in the species abundance.

Keywords: migrations, breeding period, abundance, reservoir, eggs, nestlings.

Чибис широко распространен на территории Западной Сибири, как гнездящийся и перелетный вид, ареал которого расширяется (Рябицев, 2008). В последние годы появились сведения о сокращении численности чибиса в местах, где он прежде был многочисленным. Главным фактором снижения его численности остается дальнейшее разрушение человеком естественных местообитаний околородных птиц: осушение болот, преобразование залежных земель в поймах рек с дальнейшей их застройкой. Негативное воздействие оказывает наличие военных действий в странах зимовки и на миграционном пути, а также возрастающий пресс охоты на всем пути перелетов. Неблагоприятным природным фактором, сокращающим численность околородных птиц с последующим покиданием ими районов обитания, являются периодические засухи в Сибири, которые носят циклический характер и заканчиваются полным высыханием водоемов (Шнитников, 1950; Мельников, 2004). С другой стороны, экологии чибиса, возможно, как «благополучному» пока виду, посвящено мало исследований в Западной Сибири.

Материал по экологии чибиса собран в 1978 – 2014 гг. на территории Кемеровской, Новосибирской и Томской областей, в пределах географических координат: 55° 14' с.ш. - 56° гр. 04' с. ш. и 84° гр. 23' в. д.- 89° гр.00' в. д. с запада на восток, и 56° 46' с. ш. – 52° 56' с. ш. и 86° 59' в. д.- 87° 52' в. д. – с севера на юг. Проведено 340 часов учетов чибиса с наблюдательных пунктов в периоды миграций по методике для среднеазиатского – западносибирского региона (Гаврилов, 1975). Проведены стационарные наблюдения за чибисами в гнездовой период, а также пешие и лодочные маршруты с осмотром пойменных водоемов, сырых низин и островов в руслах рек Урюп, Дудет, Кии, Яи, Томи, Ини, на озерах Бол. Берчикуль, Базыр, на Беловском, Кара-Чумышском и Журавлевском водохранилищах. Всего – более 2000 км маршрутов. Оценка обилия чибиса проведена по методике Ю.С. Равкина (1967) в особях на 1 кв. км или на 10 км береговой линии, в первую (16.05 – 15.07) и вторую (16.07 – 31.08) половины лета.

Миграции. Следует отметить, что исследуемая территория находится в стороне от основных миграционных путей в Сибири. Весенний пролет чибиса проходит

с начала апреля. Количество птиц в стаях до 30 особей. Нередко на значительной высоте летят одиночные чибисы и группы из 2 - 6 особей. Более 73 % летели в утренние и дневные часы. Наиболее интенсивно чибисы пролетают со второй половины апреля до середины мая.

К середине апреля возле протаявших мелких водоемов, озер, на полянах по берегам рек в лесостепи отдыхали стаи чибиса, насчитывающие более 30 особей. Наблюдения за весенней миграцией у г. Томска показали, что чибис является доминантным видом, у которого средняя продолжительность весеннего пролета составляет 40 дней. Выделено 4 волны массового пролета: 1 – конец апреля – начало мая; 2 – занимает первую половину мая; 3 - и не каждый год (это не понятно!) ; 4 – приходится на вторую половину мая (Москвитин и др., 2008). Установлено, что не всегда чибис возвращается с мест зимовки на прежние места гнездования. Например, на пруды Ягуновского рыбхоза в 2013 г. не вернулось ни одной особи, и в настоящее время чибис здесь не гнездится.

Осенняя миграция начинается в конце первой декады июля и проходит в виде кочевков семей и стай, состоящих из молодых и взрослых птиц. Чибисы образуют скопления на крупных водоемах с хорошими кормовыми условиями. На Журавлевском водохранилище появление кочующих групп чибиса наблюдали уже в конце первой декады июля. Максимальное их количество, до 240 особей, отмечали в течение месяца – с 20 июля по 20 августа, в период 1983 – 1993 гг. (рис.1).

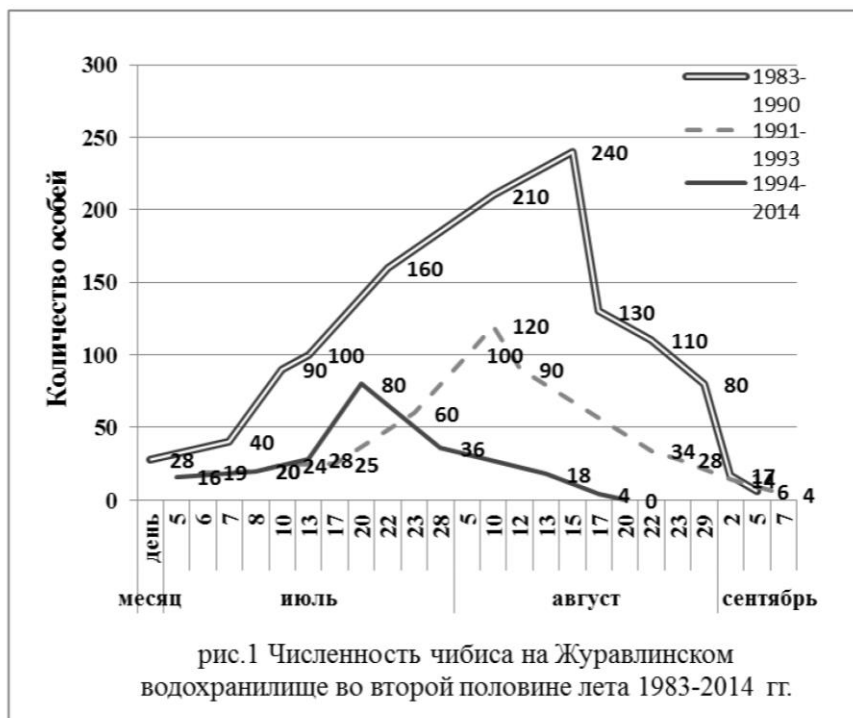


рис.1 Численность чибиса на Журавлевском водохранилище во второй половине лета 1983- 2014 гг.
 Figure 1. The Lapwing abundance at Zhuravlevskoe Reservoir in late summer, 1983-2014.

Первые 15 лет после наполнения водохранилища, всплывший торфяник и «грязи» были местами кормления и отдыха для птиц. Количество пролетных чибисов заметно снизилось к 1994 г. К настоящему времени торфяные сплавины обросли

гидрофитами и стали недоступны для мигрирующих куликов. Наиболее поздние встречи одиночных чибисов были 10 октября 1998 г. у г. Мариинска и 17 октября 2008 г. у с. Титово.

Гнездовой период. Время появления чибиса весной на гнездовых участках в разные годы не одинаково. Холодные зимы и весны в местах гнездования задержали появление птиц у Новосибирска в 2006 г. до 16 апреля (Жуков, 2006), а в 1959 г. – до 6 июня (Гынгазов, Миловидов, 1977). В холодную весну 1925 г. в Кузнецкой степи чибис был отмечен 10 мая (Хахлов, 1937). У г. Кемерово появление чибиса наблюдали 8 апреля 1977 -1978 гг. и 20 апреля 1979 г. (Петункин, Ильяшенко, Кузичев, 1979). В предгорье Кузнецкого Алатау (оз. Большой Берчикуль) чибис прилетает в первой декаде апреля (Васильченко, 2004). В предгорье Салаирского кряжа (г. Гурьевск), по многолетним наблюдениям Н.П.Ермолаева (1921) в 1892 -1914 гг., первое появление чибиса наблюдалось с 5 апреля (1901 г.) по 23 апреля (1894 г.). Ранний прилет на Журавлевском водохранилище отмечен 8 апреля 1987 г. (Головина, 2007). По нашим наблюдениям, на Журавлевское водохранилище чибис прилетает в разные даты апреля: с 6 апреля 2012 г. по 27 апреля 2006 г. В окрестности г. Тогучин (Новосибирская область) – 4 апреля 1984 г., с.Абышево – 8 апреля 1984 г., с. Уфимцево – 6 апреля 1986 г., на Беловское водохранилище – 11 апреля 1998 г., с.Ажандарово –19 апреля 1979 г. и 25 апреля 1980 г., г.,Новокузнецк – 10 апреля 2003 г., г. Кемерово – 12 апреля 1986 г. и 18 апреля 1983 г., г.Мариинск – 20 апреля 1979 г., 30 апреля 1983 г. и 2 мая 1981 г. На прудах рыбхоза в с.Ягуново в 2004 -2010 гг. появление чибиса наблюдали с 8 апреля (2010 г.) по 24 апреля (2005 г.). Сроки весеннего появления сдвигаются от более ранних – в южной лесостепи, к более поздним – для северной лесостепи и южной тайги. Прилетевшие в первой половине апреля чибисы часто попадают под влияние ночных заморозков и снегопадов. В этот период они держатся у берегов оттаявших водоемов, на полях и выпасах. Отыскивая корм, чибисы нередко ворошат клювом кучки прошлогоднего навоза, а в окрестностях г. Кемерово их наблюдали на мусорной свалке вместе с другими видами рано прилетающих птиц.

Активное токование и спаривание наблюдали во второй половине апреля. Полные кладки находили на выпасе у Журавлевского водохранилища 20 апреля 1983 г., 28 апреля и 2 мая 2006 г., 8 июня 1985 г. и 10 мая 1992 г. На сплаvine водоема две слабо насиженные кладки найдены 15 июня 1990 г., на заболоченном лугу с озерками у с.Уфимцево 6 слабо насиженных кладок – 9 мая 1988 г. и 7 мая 1989 г., а 21 мая 1989 г. – 16 кладок с наклюнутыми яйцами. На вырубке черневой тайги у с.Ажандарово 2 кладки найдены 14 мая 1979 г., у с.Красное озеро – 28 апреля и 2 мая 1990 г. На заболоченном участке, подвергнутому осушению, у с.Банное в одном гнезде чибиса 25 - 30 апреля 1984 г. было отложено 4 яйца, в другом – 2 яйца. Неполные кладки на пашне у с.Ягуново найдены 9 мая 2007 г., 28 апреля 2008 г., полная – 14 мая 2009 г., 5 кладок близких к выведению птенцов – 21 мая 1983 г. и 28 мая 2010 г. На заболоченном выпасе у г.Мариинска найдены 3 неполные кладки с 1 и 2 яйцами – 3 мая 1985 г., а на островах в русле р.Кии – 3 слабо насиженные кладки 30 мая и 6 июня. Полные, в сильной степени насиженные кладки найдены на пойменных сырых лугах у с.Шестаково и с.Кураково 6 -12 июня 1981 г. и 25 - 31 мая 1983 г. Свежие полные кладки найдены на поле у пруда с.Тамбар и на сыром лугу у с.Большепичугино 7 и 8 июня 1987 г. (Головина, 2004). На Беловском водохранилище в сырых низинах и на пашне было найдено 17 и 12 насиженных кладок 29- 30 мая 1983-1984 гг. (Головина, 2006). Более поздние и прохладные весны в лесной зоне, северной лесостепи и в предгорье ограничивают бюджет гнездового времени у чибиса. Мы не находили свежих кладок после 20 июня. Так, повышение водного уровня в прудах рыбхоза, в первой декаде июня 2012 г. привело к затоплению и гибели большинства гнезд

околоводных птиц. Из четырех пар чибиса только одна возобновила кладку, остальные откочевали. Самая поздняя встреча чибиса с 3, еще слабо летающими молодыми, отмечена здесь 17 августа 2011 г. Продолжительность сезона откладки яиц по крайним датам в Кузнецкой лесостепи составила 48 суток.

Из 67 кладок чибиса, найденных нами в разное время, 41 имела 4 яйца, 18 – 3 и 8 – 1-2. Средние размеры яиц ($n = 34$) 44,90 x 33, 47 (мм); длина от 39,00 до 49,50 (мм); диаметр от 31,00 до 38,50 (мм); индекс округленности от 67,27 до 93,59, среднее – 74,73. По сведениям А.М.Гынгазова и С.П.Миловидова (1977), на сплавине Новосибирского водохранилища 21 июня 1958 г. отловлен пуховой птенец чибиса, в возрасте 2-4 суток; на Васюгане (с.Желтый Яр) выведение птенцов отмечено 19 июня 1965 г., а 17 июля - нелетные молодые. В Бакчарском районе оперившийся птенец отловлен 2 июля 1975 г.. В.А.Хахлов (1937) наблюдал летающих молодых чибисов в Кузнецкой котловине, у станции Арлюк 29 июня 1927 г. и 8 июля – у с. Толстовского (п. Краснинский). Здесь же встречен поздний выводок с пуховыми птенцами. В предгорье Кузнецкого Алатау, на выпасе у п. Тисуль 4 июля 1985 г. встречен выводок с пуховичками в возрасте 5 суток (Головина, 2004). У п. Большепичугино 3 пуховичка найдены у гнезда на сыром лугу 28 июня 1985 г. В колонии чибиса (8 пар) на сыром кочковатом берегу оз. Большой Базыр 23 июня 1982 г. отловлены 8 птенцов в возрасте 12-15 суток и такого же возраста – у с. Усть-Серта. На таежной вырубке п.Ажандарово 28 июня 1979 г. отловлен птенец в возрасте 15 суток, а 27- 28 июня 1981 г. здесь наблюдали семью чибиса с 4 молодыми, один из них еще плохо летал. На осушаемом болоте у с. Банное с 30 мая по 6 июня 1984 г. учтено 14 выводков с пуховичками в возрасте 1-5 суток. На прудах рыбхоза с. Ягуново пуховичков в возрасте 3- 7 суток отмечали 9 июня 1993 г., 12 июня 2007 г. и 1 июня 2008 г., а 28 июня – 15 птенцов в возрасте 20 суток, 18 июля здесь учтено 23 особи, но часть откочевала. В южной лесостепи Кузнецкой котловины у с.Уфимцево 1 июня 1986 г. на сыром лугу найдено 17 пуховичков в возрасте 2-5 суток; на осушаемой пойменной низине у с.Титово 29 июня 1985 г. было поднято 11 плохо летавших птенцов. На выпасе у Журавлевского водохранилища пуховичков наблюдали 10 июня 1985 г. и 31 мая 2006 г. Нелетный птенец отловлен 20 июня 1990 г. Плохо летавших птенцов чибиса здесь наблюдали 21 июня 2006 г. и 28 июня 2009 г. Из 167 семей чибиса с еще не летавшими птенцами и с летными молодыми, встреченных нами на изучаемой территории в разные годы, 13 пар имели 1 птенца, 57 – 2, 74 – 3, 23 – 4. В среднем, выход молодых на одну пару составил 2,6 особи.

Распределение и численность. Распределение чибиса на исследованной территории неравномерно (табл.1). Большая часть ее занята горами и тайгой, где чибиса почти нет.

В лесной зоне южной тайги чибис встречается на открытых участках долин таежных рек, по берегам озер и мелких временных водоемов. Обилие – 0,03-5,0 особей/км². В предгорье Кузнецкого Алатау он селится на заболоченных низинах рек, болотах, подтопленных берегах водоемов и водохранилищ. Обилие – 2,0-6,0 особей /км². В северной лесостепи основные его местообитания – это долины крупных рек с пойменными лугами и выпасами, сырыми низинами вокруг многочисленных мелких озер. Чибисы часто предпочитают строить гнезда на пашне и посевах многолетних трав. Обилие – 0,6-7,0 особей /км², в период осенних кочевок – до 20 особей/км². Наиболее благоприятны условия для гнездования чибиса в Кузнецкой котловине – южной лесостепи и на открытых участках предгорий Салаирского Кряжа. Здесь раньше сходит снежный покров, и протаивают мелкие водоемы. Фенологическая весна наступает на 10 - 15 дней раньше, чем в северной лесостепи и в предгорье Кузнецкого Алатау.

Таблица 1.

Обилие чибиса в летний период на территории юго-востока Западной Сибири (1 - в особях на 1 кв.км; 2 - в особях на 10 км береговой линии)
The Lapwing abundance in the southeast of Western Siberia during summer
(1- individuals/sq. km; 2 - individuals/10 km of the coastline)

Место учета	16 V - 15 VII		16 VII - 31 VIII		Даты учета	Источник
	1	2	1	2		
Томская обл. р.Томь р.Чулым с.Окунеево	0,08 -0,4 0,03- 3,0 0,6				май - июль 1996-2002 1980 гг.	Блинова и др. 2002; 2004. Данные автора
Красноярский край р.Урюп .	6,0-87,0		30,0-137		1982-1985 гг.	Жуков, 2006.
Кемеровская обл. р.Урюп, пойма у с.Серебряково р.Кия, пойма у г.Марининска. р.Кия, острова	2,0-16,0 1,0-5,0 0,01-0,03	1,0-13,0 8,0-11,0	6,0-42,0 4,5-7,0 0,07-2,0	8,0-12,0 до 20,0	июнь- август 1978 - 2014 гг.	Данные автора Васильченко, 2004
Шестаковские и Тамбарские болота р. Мрассу, долина	4,0-5,0 2,0-3,0	0,03		0,5-0,7	1997- 2003 гг. 2001 г.	Белянкин,2003 Данные автора
Журавлевское водохранилище	2,9-0,3		16,0-6,0		1983- 2014 гг.	Данные автора
с.Уфимцево, сырые луга. с.Титово, болото под осушением.	15,0-6,5 33,5-2,0				1985-1987 1978- 2009 гг.	Головина,2004
Беловское водохранилище	0,5-2,0		1,0-4,0		1985- 2006 гг.	Данные автора
р.Томь,пойма у с.Ажendarово	0,5-4,0		0,6-5,0	7,0-9,0	1979- 1980 гг.	Данные автора
р.Томь, маршрут Ажendarово- Междуреченск				0,8 -0,09	Август 1981 г.	Данные автора
с.Ягуново, пруды рыбхоза	0,5-2,0		1,0-4,0		2003- 2011 гг.	Данные автора

Чибис гнездится на сырых лугах в поймах рек, на выпасах вокруг прудов и водохранилищ, на торфяных сплавинах. Обилие достигает 16,0 – 33,5 особей /км².

Неблагоприятные факторы, влияющие на численность чибиса:

1.Изменение гнездовых биотопов путем осушения болот и пойменных низин, а также не использование пашен и их дальнейшее зарастание сорняками и лесом.

2.Неспланированные попуски воды для поднятия водного уровня на прудах рыбхозов, которые приводят к затоплению и гибели гнезд околоводных птиц.

3.Наличие леса и деревьев вокруг прудов и на их берегах создают условия для гнездования врановых птиц и черного коршуна (*Milvus migrans*). Здесь отмечен самый низкий выход молодых особей на пару взрослых – 1,7-2,3 особи.

4. Рекреационная нагрузка. Возросшее количество отдыхающих, использующих автотранспорт, на берегах всех водоемов в летний период.

Литература

Белянкин А.Ф. Птицы. Фаунистический список птиц Шорского национального парка. Таблицы 1 – 5 // Шорский национальный природный парк: природа, люди, перспективы. - Кемерово: Кузбасс, 2003. – С. 63-80, 286-293.

Блинова Т.К., Блинов Л.В., Кудрявцев А.В. Встречи куликов в окрестностях г. Томска // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий. – М: Россельхозакадемия, 2002.- С. 81.

Блинова Т.К., Мухачева М.М., Дубовик А.Д. Кулики южнотаежного Причудья // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана.- Екатеринбург: УрГУ, 2004.- С.16-19.

Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области. – Кемерово: Изд-во Кузбассвузиздат, 2004. – 468 с.

Гаврилов Э. И. О количественной характеристике видимых миграций птиц // Материалы Всесоюзной конференции по миграциям птиц. – Ч.1. – М.: Наука, 1975. – С. 51-55.

Головина Н. М. Влияние антропогенных изменений территории Кемеровской области на распределение и численность куликов // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. – Екатеринбург: УрГУ, 2004. –С.61-65.

Головина Н.М. Птицы водоемов северо-восточных предгорий Кузнецкого Алатау (Неворобьиные) // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2004. – С. 63-69.

Головина Н.М. Гнездящаяся авифауна водохранилищ Кемеровской области (Неворобьиные) // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2006. - С.51-57.

Головина Н. М. Орнитофауна Журавлевского водохранилища (озеро Ата-Анай, Кемеровская область) // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2007. – С.39-64.

Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. – Томск: Изд-во ТГУ, 1977. – 350 с.

Жуков В.С. О некоторых птицах Новосибирска и его окрестностей в холодный период года, в особенности в связи с суровой зимой 2005 -2006 гг. // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири.– Екатеринбург: УрГУ, 2006.- С. 110-120.

Жуков В.С. Птицы лесостепи Средней Сибири. Новосибирск: Изд-во Наука, 2006.- 492 с.

Ермолаев Н.П. Орнитофенологические наблюдения // Вестник Томского орнитологического общества. -1921.- Кн.1.- С.267-271.

Мельников Ю.И. Экстремальные засухи и их влияние на динамику гнездовых ареалов куликов Прибайкалья // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана.- Екатеринбург: УрГУ, 2004.- С.138-144.

Москвитин С.С., Коробицын И.Г., Тютеньков О.Ю., Панин А.С. Миграции куликов в зоне тайги юго-востока Западной Сибири // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана.- Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2004. – С.151 -157.

Петункин Н.И., Ильяшенко В.Б., Кузичев И.Ю. Материалы по прилету птиц в зеленой зоне г. Кемерово (1975 -1979 гг.) // Вопросы экологии и охраны природы.- Кемерово: КемГУ, 1979.- С.58 -62.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С.66-75.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Справочник – определитель. – Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2008. - 634 с.

Хахлов В.А. Кузнецкая степь и Салаир (Птицы): Ч. 1,2 // Ученые записки Пермского пединститута. – 1937. – Вып.1. – С. 1-243.

Шнитников А.В. Внутривековые колебания уровня степных озер Западной Сибири и Северного Казахстана и их зависимость от климата // Труды лаб. озероведения АН СССР.– 1950. – Т.1. – С.1-129.

ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ И РАЗМЕЩЕНИЕ КУЛИКОВ В НИЗОВЬЯХ Р. ХАТАНГИ (ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ ТАЙМЫР)

В.В. Головнюк¹, М. Ю. Соловьёв², А. Б. Поповкина²

STATUS AND DISTRIBUTION OF WADERS IN THE LOWER REACHES OF THE KHATANGA RIVER (SOUTH-EASTERN TAIMYR)

V. V. Golovnyuk¹, M. Y. Soloviev², A. B. Popovkina²

¹ФГБУ «Заповедники Таймыра», Норильск,
E-mail: golovnyuk@yandex.ru

²МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

¹FSBA “Reserves of Taimyr”, Norilsk, Russia;
E-mail: golovnyuk@yandex.ru

²Lomonosov University, Moscow, Russia

Резюме: По результатам исследований, проведённых в низовьях р. Хатанги на юго-восточном Таймыре в течение 17 сезонов (1994-2003, 2008-2014 гг.) выяснен характер пребывания, биотопическое размещение и обилие 28 видов куликов.

Ключевые слова: кулики, численность, местообитания, Таймыр.

Abstract: The research conducted in the lower reaches of the Khatanga River in the South-Eastern Taimyr over the last 17 years (1994-2003, 2008-2014) helped to determine status, distribution and abundance of 28 wader species.

Keywords: waders, abundance, habitats, Taimyr.

В 2014 г. были завершены исследования в низовьях р. Хатанги на юго-востоке полуострова Таймыр (72°51' с.ш., 106°02' в.д.), которые проводились в рамках «Проекта мониторинга куликов Таймыра» в течение 17 полевых сезонов (1994-2003 гг. и 2008-2014 гг.). В сборе полевого материала принимало участие 20 специалистов из 4 стран. Собраны данные по различным вопросам биологии куликов. Основная задача состояла в слежении за многолетними изменениями численности гнездящихся птиц в различных местообитаниях и выявлении возможного влияния природных факторов. Обилие гнездящихся куликов оценивали по числу найденных гнёзд на постоянных учётных площадках (площадью от 11,3 га до 122,3 га), обследование которых проводили в течение 1-17 сезонов.

Предварительные результаты исследований, физико-географическая характеристика района исследований и методы работ опубликованы (Головнюк и др., 2004; Головнюк и др., 2014), но полный список видов и повидовые описания ранее не приводили. В настоящей работе дается описание характера пребывания гнездовой плотности куликов в предпочитаемых местообитаниях.

Названия видов даются по Е. А. Коблику с соавторами (2006); ранговые оценки обилия приведены по критериям, предложенная Е. Г. Лаппо с соавторами (2012); обилие оценивалось числом гнёзд на 1 км².

Результаты

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Обычный, ежегодно размножавшийся вид. Гнездится преимущественно в сухих тундрах краевых частей речных террас и озёрных берегов, реже – во внутренних частях массивов пойменных полигональных и водораздельных плоскобугристых болот. Поскольку пары тулесов гнездились на значительном удалении друг от друга, а окологнездовое поведение птиц этого вида позволяет проводить их полное выявление, то тулесов учитывали на относительно крупном сопредельном участке поймы и речной террасы ($S=7,47$ км² или 22,8 км², в разные годы), включающем и часть мелких постоянных учётных площадок. Гнездовая плотность была не высокой и мало флуктуировала ($M=0,5\pm 0,16$ (здесь и далее приведено среднее значение и среднее квадратическое отклонение); lim 0,18-0,8; $n=12$), демонстрируя тенденцию к снижению, которая, впрочем, не достигла уровня статистической значимости ($R_S=-0,542$; $p=0,068$) (здесь и далее приводится непараметрический коэффициент корреляции Спирмена).

Бурокрылая ржанка (*Pluvialis fulva*). Обычный, ежегодно размножавшийся вид с устойчивой гнездовой плотностью. В отличие от тулеса бурокрылая ржанка равномерно заселяла массивы среднеувлажнённых внепойменных плоскобугристых болот и разные варианты водораздельных тундр, лишь одно из 158 найденных гнёзд было обнаружено в пойменном болоте. С наиболее высокой плотностью бурокрылые ржанки гнездились в плакорных и склоновых моховых тундрах ($M=5,9\pm 1,7$; lim 3,8-7,7; $n=13$).

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). Редкий, нерегулярно гнездящийся вид. За первоначальный 10-летний период наблюдений (1994-2003 гг.) золотистую ржанку наблюдали лишь дважды, в 1998 и 2003 гг., причём в последний год особенности поведения встреченной пары птиц указывали на возможное гнездование. Начиная с 2011 г. ежегодно наблюдали по 1-3, скорее всего, гнездившиеся пары, которые держались на различных болотно-тундровых участках водоразделов. Судя по увеличению частоты встреч в последние годы, численность, видимо, возрастала, хотя и оставалась низкой. Единственное гнездо (2011 г.) было найдено на крупном сухом бугре в приозёрном болоте.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Обычный гнездящийся вид, населяющий прирусловые участки речных долин. Галстучников наблюдали в районе исследований во все годы, но в 1994, 1995, 1997 и 1998 гг. и их гнездование не было достоверно установлено, возможно, из-за высокого пресса хищников на кладки и дефицита времени на обследование участков вне учётных площадок. Гнездился на песчано-галечных прирусловых косах рек, изредка – на эродированных тундровых участках бровок речных террас и коренных берегов. В 2014 г., при специальном учёте этого вида, было установлено, что на 13,6 км побережья рр. Хатанга и Попигай гнездились 12 пар (8,8 пар/10 км береговой линии), при этом выявлено их неравномерное распределение. 8 гнёзд были расположены линейно на 1,9 км берега р. Хатанги, на среднем расстоянии 246 м (lim 140-334 м). Сходным образом была размещена другая группа из 3 гнёзд (на расстоянии 451 м и 643 м от среднего) на берегу р. Попигай. В то же время, обнаружена и одиночная пара, которая устроила гнездо в месте соединения двух названных рек, на расстоянии (измеренном вдоль берегов) 2,78 км и 7,37 км от других ближайших гнёзд.

Хрустан (*Charadrius morinellus*). Редкий, возможно гнездящийся вид. Ежегодно (кроме 1997 г.) наблюдали от одной до нескольких птиц, которые поодиночке либо парами, пролетали в разных направлениях или держались непродолжительное время на различных тундровых участках. Как правило, хрустанов встречали в июне (в 1999 и 2014 гг., также в июле), при этом часть птиц демонстрировала токовые полёты, что может указывать на гнездование, хотя такое поведение известно и для птиц, не остающихся для размножения (Лаппо и др., 2012).

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Редкий пролётный вид, посещающий район во время весенних миграций. Одиночных камнешарок или их небольшие группы (до 15 особей), которые пролетали или останавливались на наиболее рано оттаивающих тундровых участках, наблюдали в первой или второй декаде июня в 1994, 1996, 1998, 2000 и 2001 гг.

Фифи (*Tringa glareola*). Вероятно гнездится в 40 км юго-западнее, на лесотундровом участке в районе р. Лукунской (Летопись природы, 1986; 2011); в районе исследований он исключительно редок. Мы наблюдали одиночную птицу, которая держалась 10.06.2011 г. на пойменном осоковом болотце р. Хатанги у пос. Новорыбная.

Щёголь (*Tringa erythropus*). Редкий, нерегулярно гнездящийся вид. В небольшом числе щёголя отмечали в районе исследований во все годы. Его гнездование не было подтверждено в 1996, 1997, 2001-2003 и 2009 гг. В остальные годы находили единичные выводки с пуховыми птенцами или по 1-2 гнезда. Для гнездования щёголи выбирали водораздельные моховые тундры и плоскобугристые болота. Наиболее высокая гнездовая плотность установлена в плакорной тундре ($M=0,4\pm 0,8$; lim 0,0-1,9; $n=13$), но и там птицы гнездились только в 3 из 13 сезонов.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). 05.07.2014 г. одна птица встречена на берегу р. Хатанги. Судя по информации, в сводке о куликах российской Арктики (Лаппо и др., 2012), это наиболее дальний северный залёт вида.

Плосконосый плавунчик (*Phalaropus fulicarius*). Один из наиболее многочисленных, ежегодно размножающихся видов, гнездившийся в самых разнообразных местообитаниях - от береговых песчано-галечных кос с разреженной растительностью и кустарниковых зарослей на речных островах, до возвышенных плакорных моховых тундр. Наиболее массовое гнездование установлено в пойменных полигональных болотах арктического типа ($M=30,5\pm 23,5$; lim 0,0-82,5; $n=13$). Обилие гнездящихся плосконосых плавунчиков за период наблюдений достоверно снижалось в плоскобугристых болотах речных террас ($R_s=-0,502$; $p<0,05$; $n=17$), хотя в других местообитаниях направленных изменений не выявлено ($p>0,05$).

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). В целом по району это редкий, но в некоторых местообитаниях – обычный гнездящийся вид. В 1995 и 1998 гг. размножение круглоносого плавунчика не было установлено, хотя птиц встречали; в другие годы этот вид гнезвился в различных болотах, изредка – в сухих тундрах приречных частей речных террас и на сырых участках в кустарниковых зарослях речных островов. С наиболее высокой плотностью заселял сильно обводнённые болота на речных террасах ($M=10,5\pm 4,2$; lim 4,2-12,6; $n=4$).

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Многочисленный, ежегодно гнездящийся вид. Среди всех видов куликов турухтан гнезвился в наиболее широком спектре местообитаний. Из местообитаний, занимающих заметную площадь в районе исследований, турухтан не гнезвился только на песчано-галечных косах и эродированных уступах коренных берегов рек. Как и круглоносый плавунчик с наиболее высокой плотностью населял сырые водораздельные болота ($M=22,1\pm 9,9$; lim 8,4-29,4; $n=4$).

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Обычный, в отдельные годы редкий или многочисленный ежегодно гнездящийся вид. Кулик-воробей гнезился в различных вариантах тундр, в среднеувлажнённых пойменных полигональных болотах, но наиболее регулярно и с наиболее высокой плотностью – в плоскобугристых болотах на речных террасах ($M=6,3\pm 6,3$; $lim\ 0,0-22,1$; $n=17$). Для кулика-воробья, с оптимумом ареала в северной части тундровой зоны, район исследований является крайней южной периферией таймырской части гнездового ареала (Лаппо и др., 2012). Возможно, это объясняет тенденцию снижения гнездовой плотности (впрочем, не достигающей уровня статистической значимости – $R_S=-0,475$; $p=0,054$; $n=17$), на фоне достоверного многолетнего роста весенних температур (наши данные).

Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*). Редкий, нерегулярно гнездящийся вид. Его встречали во все годы, кроме 1994 г.; гнездование не было подтверждено в 1995, 1997, 2010 и 2013 гг. Распространение этого вида обычно связывают с горными и предгорными ландшафтами, чему соответствует область гнездования на севере типичных тундр Таймыра и в других частях ареала (Козлова, 1962; Морозов, Томкович, 1984; Романов, Голубев, 2011). Но в низовьях Хатанги мы нашли его гнездящимся в равнинной тундре, причём отдельные гнёзда были расположены на высоте около 10 м над уровнем моря. Кроме того, мы находили песочников-красношеек (птиц при выводках) на юг до $72^{\circ}45'56''-72^{\circ}46'18''$ с.ш., то есть у северного предела произрастания древовидной формы лиственницы, что крайне необычно, поскольку все достоверные находки в тундровой части Таймыра ранее были сделаны исключительно в северной части типичных тундр и южной полосе арктических тундр (Лаппо и др., 2012). Наиболее высокая гнездовая плотность установлена на площадке в плакорной тундре ($M=1,8\pm 2,1$; $lim\ 0,0-7,7$; $n=13$), где песочники-красношейки гнездились в 8 из 13 сезонов.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Многочисленный, ежегодно гнездящийся вид с крайне неравномерным размещением. Отсутствовал за пределами припойменных участков речных долин, но с высокой плотностью гнезился на отдельных эродированных участках береговых уступов, на закустаренных речных берегах и, особенно, на мелких речных островах с зарослями кустарниковых ив и ольховника *Dushekia fruticosa*. В таких условиях на одной из площадок его многолетняя гнездовая плотность была наиболее высокой относительно всех остальных видов, гнездившихся в каких-либо других местообитаниях ($M=47,4\pm 20,0$; $lim\ 26,3-94,8$; $n=12$). Белохвостый песочник оказался единственным видом куликов, проявившим тяготение к антропогенным местообитаниям. Так в 2012 г. в верхней части коренного берега р. Хатанги, на замусоренном участке тундры площадью около 1,2 га в 25-140 м от здания школы пос. Новорыбная было найдено 4 гнёзда.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Редкий, ежегодно гнездящийся вид. Гнездится в водораздельных плоскобугристых болотах и разнообразных тундрах. В плакорных тундрах его гнездовая плотность была наиболее высокой ($M=2,8\pm 2,3$; $lim\ 0,0-5,8$; $n=13$), но не имела направленного тренда, в то время как на речной террасе она достоверно снижалась ($R_S=-0,615$; $p<0,01$; $n=17$).

Чернозобик (*Calidris alpina*). Многочисленный, ежегодно гнездящийся вид. Гнездится в разнообразных пойменных и водораздельных выположенных местообитаниях, за исключением их наиболее сухих, мокрых и закустаренных вариантов. С наиболее высокой плотностью населял речные террасы с мезофитными тундрами и плоскобугристыми болотами ($M=13,5\pm 3,3$; $lim\ 8,2-18,0$; $n=17$).

Острохвостый песочник (*Calidris acuminata*). Редкий, не ежегодно гнездящийся вид. В работе Е. Г. Лаппо с соавторами (2012) этот вид охарактеризован как «эндемик Северо-Восточной Сибири», хотя было известно, что это не так, поскольку Таймыр не

относится к этой физико-географической стране (Гвоздецкий, Михайлов, 1987). В низовьях р. Хатанги острохвостый песочник встречен в течение всех лет наблюдений, а его достоверное размножение, впервые установленное в 2000 г. (Головнюк и др., 2001), подтверждено в последующие годы, за исключением 2002, 2008 и 2009 гг. К настоящему времени низовья р. Хатанги остаются единственным известным местом гнездования вида на Таймыре, хотя есть основания предполагать его размножение и далее к западу, в устье р. Верхней Таймыры (Головнюк и др., 2015). В районе исследований острохвостый песочник гнезвился в разнообразных болотах речных долин, наиболее часто - в пойменных полигональных ($M=0,8\pm 1,3$; $lim\ 0,0-2,7$; $n=13$).

Дутыш (*Calidris melanotos*). Многочисленный, ежегодно гнездящийся вид. Наряду с плосконосом плавунчиком, турухтаном и чернозобиком, дутыш оказался наиболее массовым и широко распространённым видом. Регулярно, и с самой высокой плотностью, гнезвился в тундрах и болотах на речной террасе ($M=25,1\pm 11,7$; $lim\ 4,9-49,9$; $n=17$). Не выявлено устойчивых трендов в изменении обилия вида, за исключением слабой тенденции увеличения гнездовой плотности в пойменных болотах ($R_S=0,52$; $p=0,068$; $n=13$).

Исландский песочник (*Calidris canutus*). Редкий вид, нерегулярно посещающий район во время весенних миграций и послегнездовых кочёвок. В июне 1994-1996, 1998 и 2002 гг. несколько раз наблюдали одиночных птиц и мелкие стаи (до 15 особей), которые в период активного снеготаяния останавливались на кормёжку либо пролетали, часто в группах с другими видами куликов. Встреченная 04.08.1996 г. стая из 11 особей, а также одиночный исландский песочник 27.06.2008 г., видимо, были кочующими птицами. Район исследований лежит вдалеке от известных мест гнездования и основных маршрутов пролёта (Лаппо и др., 2012), и появление в нём птиц этого вида, скорее всего, носит случайный характер.

Песчанка (*Calidris alba*). Редкий вид, нерегулярно посещающий район во время весенних миграций и послегнездовых кочёвок. Несколько одиночных птиц (в одном случае 3 особи вместе) наблюдали в июне 1994, 1996, 1998, 2000 и 2002 гг., во время их пролёта или кратковременной остановки для кормёжки на проталинах. Одиночную, видимо, кочевавшую птицу, встретили также 23.07.1996 г. Очевидно, как и исландские песочники, песчанки посещают район исследований лишь случайно.

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Редкий гнездящийся вид. Ранее в Красноярском крае было известно лишь одно место достоверного размножения грязовика, обнаруженное в 1905 г. в районе оз. Ессей в Эвенкии (Козлова, 1962). Предполагаемое гнездование в других районах не подкреплено доказательствами находками гнёзд или птенцов. В районе исследований грязовик гнезвился на сырых приозёрных болотах на речной террасе. На одном из таких болот обитала устойчивая многолетняя группировка. Согласно учётам на площадке в этом болоте гнездовая плотность грязовика составила $21,0\pm 14,8$ гнёзд/км² ($lim\ 4,2-33,6$; $n=4$).

Гаршнеп (*Limnocyptes minimus*). Редкий, предположительно гнездящийся вид. В небольшом числе ежегодно (кроме 1994 г.) встречали гаршнепов, в том числе и токовавших птиц, в различных болотах речных долин, однако ни гнёзд, ни выводков найти не удалось.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Обычный гнездящийся вид. Вероятно, бекас размножается в районе исследований ежегодно, но в 1994-1996, 1998, 2003 и 2009 гг. мы не смогли этого подтвердить. В другие годы он был найден на гнездовании в кустарниковых зарослях на мелких речных островах, в плоскобугристых болотах речных террас и на пойменных полигональных болотах, где он гнезвился с наиболее высокой плотностью ($M=2,9\pm 3,2$; $lim\ 0,0-8,0$; $n=13$).

Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). Редкий гнездящийся вид. В небольшом числе токующих азиатских бекасов наблюдали в разных местообитаниях в течение 11 из 17 полевых сезонов. В 2014 г. в плоскобугристом болоте на речной террасе был найден маленький пуховый птенец, что подтвердило размножение.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Редкий залётный вид. Ближайший участок гнездового ареала лежит далеко за пределами тундровой зоны (Томкович, 2008). Залётного среднего кроншнепа, который на небольшой высоте пересекал р. Хатангу, направляясь на север, мы наблюдали 19.07.2010 г.

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Редкий гнездящийся вид. Населяет среднеувлажнённые болота и мезофитные тундры на водоразделах, где гнезился, скорее всего, ежегодно, хотя в 1998 и 2008 гг. это не удалось достоверно установить. С наиболее высотной плотностью был найден в плоскобугристых болотах речной террасы ($M=0,7\pm 0,6$; $lim\ 0,0-1,6$; $n=17$).

Американский бекасовидный веретенник (*Limnodromus scolopaceus*). Редкий гнездящийся вид. Этот вид встречали в районе исследований ежегодно, но гнездование не было подтверждено в 1998, 2000, 2002, 2009 и 2013 гг. В другие годы был найден на гнездовании в плоскобугристых болотах межхолмовых понижений и на речной террасе ($M=0,8\pm 0,9$; $lim\ 0,0-3,3$; $n=17$). Известно три места достоверного размножения этого вида на Таймыре (Лаппо и др., 2012), при этом низовья р. Хатанги – единственное место, где это происходит относительно регулярно.

Заключение

В 1994-2014 гг. в низовьях р. Хатанги установлено пребывание 28 видов куликов (что составляет 28,6% от общего числа всех найденных видов птиц), из них 20 видов гнездились (32,8% от всей гнездовой фауны), что доказано находками гнёзд с кладками или пуховых птенцов. Высокое видовое богатство куликов, выявленное в небольшом по площади районе, объясняется его положением вблизи границы южной и типичной подзон тундровой зоны, наличием широкого спектра местообитаний и длительностью наблюдений, в результате чего выявлен ряд нерегулярно гнездящихся видов и видов со скрытым поведением, обнаружение которых проблематично при кратковременных обследованиях. Кроме того, Восточный Таймыр является тем регионом, которого достигли в настоящее время расселяющиеся с востока виды (острохвостый песочник, американский бекасовидный веретенник).

Кулики гнездились во всех обследованных нами местообитаниях, но заселяли их неравномерно. Наиболее высока гнездовая плотность куликов установлена в пойменных полигональных болотах, имеющих широкое распространение в тундровой зоне ($M=70,6\pm 42,4$; $lim\ 18,6-189,0$; $n=13$), где достаточные защитные свойства местообитания сочетаются с высокими запасами кормов (Рахимбердиев, 2007). В наименьшей степени кулики заселяли эродированные уступы коренных берегов рек, где, регулярно гнезился только белохвостый песочник ($18,1$ гнезда/км², в 2009 г.).

Благодарности

В сборе полевого материала принимали участие А. Ю. Воронин, А. А. Гаврилов, М. Н. Дементьев, В. Н. Крайнов, Ю. А. Лоцагина, Д. В. Осипов, Т. А. Пронин, Э. Н. Рахимбердиев, Т. В. Свиридова, Г. А. Седаш, П. С. Томкович, И. В. Травина, В. В. Фёдоров, S. Grundetjern, T. Larsen, T. Noah, M. Weston. Организационную и информационную поддержку оказывали сотрудники ГПБЗ «Таймырский» Ю. М. Карбаинов, М. Ю. Карбаинов, С. Э. Панкевич, Е. Б. Поспелова, И. Н. Поспелов, З. Д. Попова, А. Д. Рудинская. Всем им авторы выражают искреннюю благодарность. Работа стала возможной благодаря сотрудничеству с национальным парком «Шлезвиг-Гольштейн Ваттенмеер» (Германия). Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научных проектов №№ 12-04-01526-а, 12-04-10156-к, 13-04-10161-к, и 14-04-10132-к.

Литература

Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. Азиатская часть. – Москва: Высшая школа, 1987. – 448 с..

Головнюк В.В., Свиридова Т.В., Соловьёв М.Ю. 2001. Первая находка острохвостого песочника на гнездовании на Таймыре // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – 2001. – №14. – С.35-36.

Головнюк В.В., Соловьёв М.Ю., Свиридова Т.В., Рахимбердиев Э.Н. Динамика численности куликов на юго-восточном Таймыре в 1994-2003 гг. // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Материалы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов (г. Екатеринбург, 4-7 февраля 2004 г.). Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2004. – С.65-72.

Головнюк В.В., Соловьёв М.Ю., Поповкина А.Б. Размещение и динамика численности гнездящихся куликов в низовьях р. Хатанги // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (Кисловодск, 4-6 февраля 2012 г.). М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С.88-91.

Головнюк В.В., Соловьёв М.Ю., Поповкина А.Б. 2015. Новые и редкие виды птиц северо-восточной части Основной территории заповедника «Таймырский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский» Т. 30. Вып. 1: Материалы IV Международной научно-практической конференции «Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия» (г. Чебоксары, 21–24 октября 2015 г.). – Чебоксары: ФГБУ «Государственный заповедник «Присурский», 2015. – С.112-116.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – Москва: Т-во научных изданий КМК, 2006. – 256 с.

Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд кулики // Фауна СССР. Птицы. Т. 2, вып. 1, ч. 3. – М.-Л.: изд-во АН СССР, 1962. – 433 с.

Лаппо Е.Г., Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е. Атлас ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики. Атлас-монография. – М.: Изд-во-типография: ООО «УФ Офсетная печать», 2012. – 448 с.

Летопись природы Государственного природного заповедника «Таймырский». – 1986. – Книга 1. (Рукопись, в архиве Государственного природного биосферного заповедника «Таймырский»). – Хатанга. – 350 с.

Летопись природы Государственного природного биосферного заповедника «Таймырский». – 2011. – Книга 26. (Рукопись, в архиве Государственного природного биосферного заповедника «Таймырский»). – Хатанга. – 495 с.

Морозов В.В., Томкович П.С. 1984. Закономерности распространения и гнездовые места обитания песочника-красношейки [*Calidris ruficollis* (Pall.)] // Биологические науки. – 1984. – № 4. – С.42-48.

Рахимбердиев Э.Н. Пространственно-экологические закономерности распределения куликов (подотряд *Charadrii*) в гнездовой период на юго-восточном Таймыре. Дисс. канд. биол. наук. (Рукопись, в библиотеке биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова). – М.: МГУ, 2007. – - 155 с.

Романов А.А., Голубев С.В. Гнездовая находка песочника-красношейки на севере плато Путорана // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – 2011. – № 24. – С.75-76.

Томкович П.С. Новый подвид среднего кроншнепа (*Numenius phaeopus*) из Средней Сибири // Зоол. журнал. – 2008. – Т. 87, №9. – С.1092-1099.

Lappo E.G. Dynamics of bird breeding ranges in the Russian Arctic and Subarctic, with special reference to the Taimyr Peninsula // Heritage of the Russian – P.283-293.

КУЛИК-СОРОКА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.В. Гугуева, В.П. Белик

THE OYSTERCATCHER IN VOLGOGRAD REGION

E.V.GUGUEVA, V.P.BELIK

ГБУ Волгоградской области «Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма»

Южный федеральный университет

E-mail: elenagugueva@yandex.ru, vpbelik@mail.ru

The Nature Park "Volgo-Akhtubinskaya Floodplain", South Federal University, Russia.

E-mail: elenagugueva@yandex.ru, vpbelik@mail.ru

Резюме: Представлены материалы по распространению и численности кулика-сороки на территории Волгоградской области, собранные в 2008-2014 гг. в ходе инвентаризации и мониторинга объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Волгоградской области, по программе комитета природных ресурсов и экологии Волгоградской области и мониторинга на территории природных парков
Ключевые слова: кулик-сорока, распространение, численность, Волгоградская область.

Abstract: The report presents data on the distribution and numbers of the Oystercatcher on the territory of Volgograd Region. The data have been collected during inventory and monitoring of fauna included in the Red Book of Volgograd Region in the framework of the program of the Committee of Natural Resources and Ecology of Volgograd Region (spring-summer period of 2008-2013) and during monitoring in the natural parks of the region (2008-2014).

Keywords: *Oystercatcher, distribution, numbers, Volgograd Region.*

Анализируются результаты инвентаризации и мониторинга объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Волгоградской области, проведенных по программе областного комитета охраны природы, в весенне-летние периоды 2008–2013 гг. и результаты проведения мониторинга на территории 7 природных парков Волгоградской обл. в 2008-2014 гг.

В Волгоградской области кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) встречается локально по всем рекам, кроме Заволжья (Гугуева, Белик, 2013). По Дону обитает практически на всех крупных песчаных косах и островах от устья р. Хопр до устья р. Иловли и ниже до Цимлянского водохранилища. На Цимлянском водохранилище сохранился по берегам Цимлянских песков в устье р. Аксенец и на песчаных островах. Следы пребывания встречены также на р. Чир у хут. Чувилевского выше г. Суровикино, где кулик-сорока может гнездиться на обширных песчаных косах. По р. Медведице прослежен от устья вверх почти до г. Жирновска. На северо-западе Волгоградской области гнездовья ранее не были известны (Чернобай, 2004), но в 2011 г. кулик-сорока прослежен нами по р. Хопр от устья вверх до стан. Тишанской, где имеются подходящие для гнездования песчаные косы. Его гнездование на р. Хопр подтверждено и по данным мониторинга природного парка «Нижнехоперский». На р. Бузулук, по-видимому, отсутствует и лишь во время весенних паводков может вылетать в поисках корма на озера в низовьях Бузулука у хут. Ларинского.

По р. Волга гнездовые поселения отмечены ниже г. Волгоград до с. Каршевитое на границе с Астраханской области – на всех песчаных островах, часто в совместных колониях с малой и речной крачками. По р. Ахтубе кулик-сорока ежегодно встречается на песчаных островах и отмелях от Волго-Ахтубинского канала до с. Колобовка на границе Волгоградской области. Кроме того, гнездование отмечено и на внутренних водоемах Волго-Ахтубинской поймы. Так, с 2009 г. кулик ежегодно регистрируется в гнездовой период на оз. Калмычка в центральной пойме Среднеахтубинского района, а также спорадично на других водоемах. На Сарпинской низменности вероятно пролетные птицы отмечены на пруду рыбхоза «Ергенинский» (Белик и др., 2013). На р.

Волга выше Волгограда этот вид регистрировался в 1990-е годы на Бережновских островах; там же 2 особи встречены в мае 2013 г.

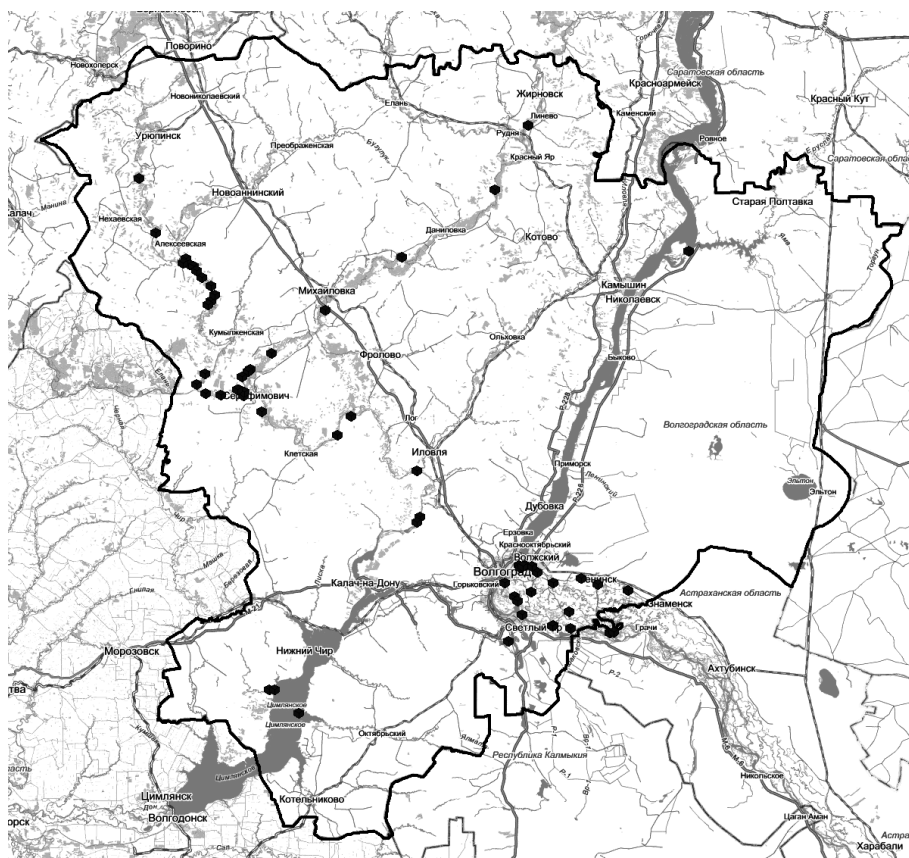


Рис. 1. – Карта-схема распространения кулика-сороки на территории Волгоградской области
Fig. 1. Schematic map showing the Oystercatcher distribution in Volgograd Region

В конце 1990-х гг. численность вида в Волгоградской области оценивалась не более чем в 150 гнездящихся пар (Белик, 1998), однако в начале 2000-х годов размер волгоградской популяционной группировки В.Ф. Чернобай (2004) оценил в 220-280 гнездящихся пар с тенденцией умеренного роста. Суммарная оценка численности по результатам проведенных в 2008-2012 гг. исследований составила не более 100-200 пар (Гугуева, Белик, 2013), в том числе на р. Медведице гнездится до 30-50 пар и примерно столько же обитает на р. Дон между реками Медведицей и Иловлей; в среднем около 2 пар на 10 км русла р. Дон. По р. Хопр может гнездиться не более 5-10 пар. Общая численность кулика-сороки в Волго-Ахтубинской пойме оценивается не менее 30-50 пар (Белик и др., 2014).

Для сравнения отметим, что в Саратовской обл. в бассейне рек Медведицы и Волги в 2006-2007 гг. отмечалось стабильное размножение 60-120 пар куликов-сорок (Якушев, Шляхтин, 2006; Завьялов и др., 2007); в Астраханской области в начале XX в. кулик-сорока считался обычным гнездящимся видом, но уже в 1930 гг. его относили к пролетным и летующим видам. Однако в середине XX в. он вновь был отмечен на гнездовании, численность в регионе оценивается в пределах 100-150 особей (Бондарев, 2014); для республики Калмыкия кулик-сорока приведен как редкий пролетный и вероятно гнездящийся вид (Эрдненов, 2013). По Донскому бассейну в Ростовской обл. общая численность куликов-сорок оценивается сейчас в 50-150 пар (Динкевич, 2014), что, по-видимому, сильно завышено. В Воронежской области первое гнездование кулика-сороки отмечено в 1941 г. в устье р. Воронеж, в последующие годы

размножение не более 5 пар наблюдалось на реках Дон и Хопр, (Соколов, Нумеров, 2011).

В Волгоградской области кулик-сорока встречается с конца марта по август (Белик и др., 2014), причем первые весенние встречи отмечены 29-30 марта в Волго-Ахтубинской пойме. Период насиживания кладок приходится, в зависимости от хода весны и силы паводков, на май-июнь месяцы. Токование у кулика-сороки отмечается ежегодно в первой декаде апреля, спаривание наблюдали 16.04.2009 г. на внутренних водоемах Волго-Ахтубинской поймы; пара копулировавших птиц встречена 22.04.2011 г. на песчаных косах р. Медведицы у г. Михайловка; на Донском острово-осередке выше устья Медведицы 30.04.2007 г. найдено еще пустое гнездо; в низовьях Хопра у стан. Букановской 16.06.2011 г. найдена кладка из 3 яиц. Куликов-сорок отмечали у гнезд 08.06.2011 г. и 15.06. 2012 г. на песчаных островах р. Волги ниже Волгограда; на высоком песчаном острове р. Волги 15.06.2011 г. наблюдалась молодая птица в юношеском наряде, здесь же 05.07.2012г. встречен пуховой птенец; 19.08.2011г. в устье ер. Пашков встречены 2 молодые самостоятельные птицы.

На песчаных речных косах кулик-сорока крайне уязвим к рекреационной нагрузке (Гугуева, Белик, 2013) в период насиживания яиц. Отдых и рыбалка по берегам рек становятся всё более популярны, в результате чего сокращается число укромных гнездовых местообитаний для кулика-сороки. Важное положительное значение для него имеют мощные весенние паводки, намывающие свежие песчаные островки-осередки и косы. При длительном отсутствии паводков эти косы зарастают травой, кустарниками и мелколесьем и становятся непригодны для гнездования кулика-сороки.

Кулик-сорока в Волгоградской области охраняется на территории природных парков «Волго-Ахтубинская пойма» (21 участок – 30-50 пар), «Усть-Медведицкий» (9 участков – 10-12 пар), «Нижнехоперский» (12 участков – 12-15 пар), «Донской» (3 участка – 4-6 пар) и «Цимлянские пески» (2 участка – 5-10 пар).

Литература

Белик В.П. Современное состояние популяций редких и охраняемых видов куликов на Юге России // Гнездящиеся кулики Восточной Европы. Т.1. – М., 1998. – С.75-83.

Белик В.П., Гугуева Е.В., Махмутов Р.Ш. "Редкие виды птиц Волгоградской Сарпы" // Охрана птиц в России / Материалы Конференции "Вопросы охраны птиц России". Москва – Махачкала, 2013. – С.46-52.

Белик В.П., Гугуева Е.В., Махмутов Р.Ш. Материалы к фауне куликов северной части Волго-Ахтубинской поймы в пределах Волгоградской области // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии / Материалы IX Международной научной конференции (4-6 февраля 2012 г. Кисловодск). – М., 2014. – С.113-118.

Бондарев Д.В. Кулик-сорока // Красная книга Астраханской области. – Астрахань, 2014. – С. 344-345.

Гугуева Е.В., Белик В.П. Результаты инвентаризации редких видов птиц Волгоградской области // Охрана птиц в России / Материалы Конференции "Вопросы охраны птиц России". Москва – Махачкала, 2013. – С.68-73.

Динкевич М.А. Кулик-сорока // Красная книга Ростовской области. Т.1. Животные. Изд.2-е. –Ростов-на Дону, 2014. – С. 209.

Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г. и др. Птицы севера Нижнего Поволжья: кн. III. Состав орнитофауны. – Саратов, 2007. – С. 52-60.

Соколов А.Ю., Нумеров А.Д. Кулик-сорока // Красная книга Воронежской области. Т.2. Животные. – Воронеж, 2011. – С. 320-321.

Чернобай В.Ф. Кулик-сорока // Красная книга Волгоградской области. Т.1. Животные. – Волгоград, 2004. – С.132.

Эрдненов Г.И. Кулик-сорока // Красная книга Республики Калмыкия. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. – Элиста, 2013. – С. 154-155.

Якушев Н.Н., Шляхтин Г.В. Кулик-сорока // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. – Саратов, 2006. – С. 437-436.

МИГРАЦИИ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ ВИДОВ КУЛИКОВ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ

М.А. Динкевич^{1,4}, П.А. Тильба^{2,4}, Р.А. Мнацеканов^{3,4}, И.С. Найданов⁴, Т.В. Короткий⁴
MIGRATIONS OF SOME RARE WADER SPECIES IN THE KRASNODAR REGION
AND REPUBLIC OF ADYGHEYA

М.А. Dinkevich^{1,4}, P.A. Til'ba^{2,4}, R.A. Mnatsekanov^{3,4}, I.S. Naydanov⁴, T.V. Korotkiy⁴

¹ ФГБУН Институт аридных зон Южного научного центра РАН, 344006, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, E-mail: mdin@mail.ru

² Сочинский национальный парк, г. Сочи,

³ WWF России, обособленное подразделение «Российский Кавказ», г. Краснодар,

⁴ Союз охраны птиц России, г. Краснодар

¹ Institute of Arid Zones of Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, 344006, Russia, Rostov-on-Don, Chekhova str., 41, E-mail: mdin@mail.ru

² Sochi National Park, Sochi, Russia

³ WWF-Russia, Caucasus branch, Krasnodar, Russia

⁴ Russian Bird Conservation Union, Krasnodar, Russia

Резюме: В работе представлен обзор миграций 4 редких на пролете на территории Краснодарского края и Республики Адыгея видов куликов: мородунки (*Xenus cinereus*), белохвостого песочника (*Calidris temminckii*), грязовика (*Limicola falcinellus*) и малого веретенника (*Limosa lapponica*).

Ключевые слова: миграции, редкие виды куликов, мородунка *Xenus cinereus*, белохвостый песочник *Calidris temminckii*, грязовик *Limicola falcinellus*, малый веретенник *Limosa lapponica*, Краснодарский край, Республика Адыгея.

Abstract: The data on migrations of rare waders such as Terek Sandpiper (*Xenus cinereus*), Temminck's Stint (*Calidris temminckii*), Broad-billed Sandpiper (*Limicola falcinellus*) and Bar-tailed Godwit (*Limosa lapponica*) in the Krasnodar Region and Republic of Adygheya are presented in the article.

Keywords: migrations, rare waders, Terek Sandpiper *Xenus cinereus*, Temminck's Stint *Calidris temminckii*, Broad-billed Sandpiper *Limicola falcinellus*, Bar-tailed Godwit *Limosa lapponica*, Krasnodar Region, Republic of Adygheya.

На территории Краснодарского края и Республики Адыгея отмечено пребывание 42 видов куликов, из которых 12 видов: галстучник (*Charadrius hiaticula*), белохвостая пигалица (*Vanellochetusia leucura*), щеголь (*Tringa erythropus*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), мородунка (*Xenus cinereus*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), плосконосый плавунчик (*Phalaropus fulicarius*), белохвостый песочник (*Calidris temminckii*), краснозобик (*Calidris ferruginea*), грязовик (*Limicola falcinellus*), тонкоклювый кроншнеп (*Numenius tenuirostris*), малый веретенник (*Limosa lapponica*) – встречаются здесь исключительно в ходе регулярных и нерегулярных миграций (Ключевые..., 2009 с дополнениями).

В обобщающей сводке по куликам Северного Кавказа (Казаков и др., 1981-1983) почти все из этих видов охарактеризованы как редкие или крайне редкие и слабоизученные на пролете в регионе. Анализ всех известных литературных сведений

(Динкевич, 2006 с дополнениями), материалов авторов и сообщений респондентов¹ показал, что самыми редкими по количеству регистраций из 12 указанных видов являлись мородунка, белохвостый песочник, грязовик и малый веретенник. Несмотря на 30 с лишним лет, прошедших с момента опубликования работы Б.А. Казакова с соавторами (1981-1983), никаких новых обобщений по редким пролетным куликам на Юге России, в том числе на территории Краснодарского края и Республики Адыгея, сделано не было. В то же время на Юге Украины, в непосредственной близости от исследуемого нами региона, была проведена тщательная систематизация сведений по таким видам, которая позволила по-новому взглянуть на статус, численность и распространение мородунки, белохвостого песочника, грязовика и малого веретенника в западной части Азово-Черноморского побережья (Черничко, 2010).

Целью работы было изучение фенологии, распространения и численности указанных 4 наиболее редких и малоизученных в пределах Краснодарского края и Республики Адыгея видов куликов и сравнение характеристик их пролета с данными по Югу Украины и Северному Кавказу.

В ходе исследований на основании литературных и оригинальных сведений, собранных в 1972-2015 гг. на территории Краснодарского края и Республики Адыгея, была составлена база данных, позволившая получить представление о биологии мородунки, белохвостого песочника, грязовика и малого веретенника в регионе. За один рекорд в базе принималась встреча того или иного вида в какой-то одной локации в один день. Численность проанализирована подекадно. В случае, когда в литературном источнике количество птиц при регистрации варьировало, бралась максимальная численность. При отсутствии точных количественных характеристик вида количество особей было определено экспертно. Объем составленной базы данных по 4 видам мигрирующих куликов отражен в таблице.

Таблица 1.

Встречаемость и численность некоторых редких пролетных куликов на территории Краснодарского края и Республики Адыгея
Occurrence and numbers of some rare migratory waders in the Krasnodar Region and Republic of Adygeya

Вид	Весенняя миграция		Осенняя миграция		Всего	
	Количество регистраций	Численность, особи	Количество регистраций	Численность, особи	Количество регистраций	Численность, особи
<i>Xenus cinereus</i>	11 (8)	36 (27)	22 (8)	91 (25)	33 (16)	127 (52)
<i>Calidris temminckii</i>	13 (12)	122 (119)	19 (1)	85 (2)	32 (13)	207 (121)
<i>Limicola falcinellus</i>	4 (1)	4 (1)	25 (9)	520 (52)	29 (10)	524 (53)
<i>Limosa lapponica</i>	4 (3)	17 (16)	14 (11)	89 (19)	18 (14)	106 (35)

*Примечания: в скобках приведены данные авторов статьи, включая и их опубликованные сведения.

Мородунка. Весенняя миграция в Краснодарском крае и Республике Адыгея длится с I декады марта по II декаду мая (рис. 1). Первые птицы (4 особи) отмечены 09.03.2002 г. на Октябрьском водохранилище в Тахтамукайском р-не Республики Адыгея (Короткий, 2002; наши данные). Наиболее активный пролет мородунки идет в

¹ Авторы выражают искреннюю благодарность за предоставленные сведения С.Л. Попову и А.М. Школьному.

апреле (5 особей (2 регистрации), 7 (2) и 16 особей (3) по декадам соответственно). За одну экскурсию в этом месяце отмечено от 2 до 10, в среднем (n=7) 4,0 особи. Мигрирующие мородунки зарегистрированы в Причерноморье – на косе Чушка у Порт-Кавказа, Витязевском лимане, косе Тузла и на Суджукской лагуне, в Восточном Приазовье – между Бейсугским лиманом и оз. Ханским (окр. пос. Ясенская Переправа), на территории Приазовского заказника (урочище Кучугуры) – и в центральной части региона – на Октябрьском водохранилище близ х. Суповский (Лохман и др., 2006; Лохман, 2013; наши данные). В мае пролет затухает (3 встречи). Одиночные птицы зарегистрированы 07.05.2014 г. и 07.05.2015 г. на заливаемых рисовых полях в окр. ст-цы Елизаветинской на западной окраине г. Краснодара (Динкевич, 2015). Последние пролетные мородунки (2 особи) встречены 13.05.1990 г. на Бугазской косе в пределах города-курорта Анапа (Лохман и др., 2005).

Осенняя миграция протекает активнее весенней. Начинается пролет в III декаде июня: в 2001 г. 2 особи попались в рыболовные сети на Бейсугском лимане, в окр. ст-цы Бриньковской (устн. сообщ. В.Е. Костоглода). В июле мородунки (19 особей, 9 регистраций) отмечены только в I (01.07.1994 г. – стайка из 8 птиц, оз. Ханское (Емтыль и др., 1995; наши данные); 10.07.2009 г. – 1 особь, оз. Тузла, окр. ст-цы Тамань (наши данные)) и III (23.07.2011 г., старые карьеры по добыче ракуши у пос. Ясенская Переправа – 1 особь (наши данные); 30.07.1990 г. – стайка из 4 особей, конец июля 1998 г.(?) – регулярные встречи, Черноморские лиманы (Лохман и др., 2005)) декадах. В августе отмечены как одиночки и пары, так и стайки до 10 и более особей, в среднем (n=9) 6,1 особь за один учет. Птицы зарегистрированы только в Причерноморье (Черноморские (Кизилташские) лиманы – 2 стайки по 10 особей в I декаде августа 1990 г. (Лохман и др., 2005) и 1 особь 15.08.1972 г. (Пекло, Тильба, 1978; Казаков и др., 19826); Таманский залив – 2 особи 16-17.08.2012 г. (Бюллетень РОМ, 2014)) и Восточном Приазовье (Ейский лиман – 18 особей 03.08.2006 г. (Бюллетень РОМ, 2008) и 2 особи 05-06.08.2012 г. (Бюллетень РОМ, 2014); Сладковское гирло, Приазовский заказник – 4 особи 06.08.2000 г., и 1 особь 22.08.2012 г. (Тильба, Мнацеканов, 2014); Бейсугский лиман между х. Труд и пос. Ясенская Переправа – 7 особей 12.08.2013 г. (наши данные)). Пик осенней миграции приходится на I декаду месяца (44 особи, 5 регистраций). Позднее численность вида заметно сокращается; во II и III декады она составила 10 (3 регистрации) и 1 (1) особь соответственно.

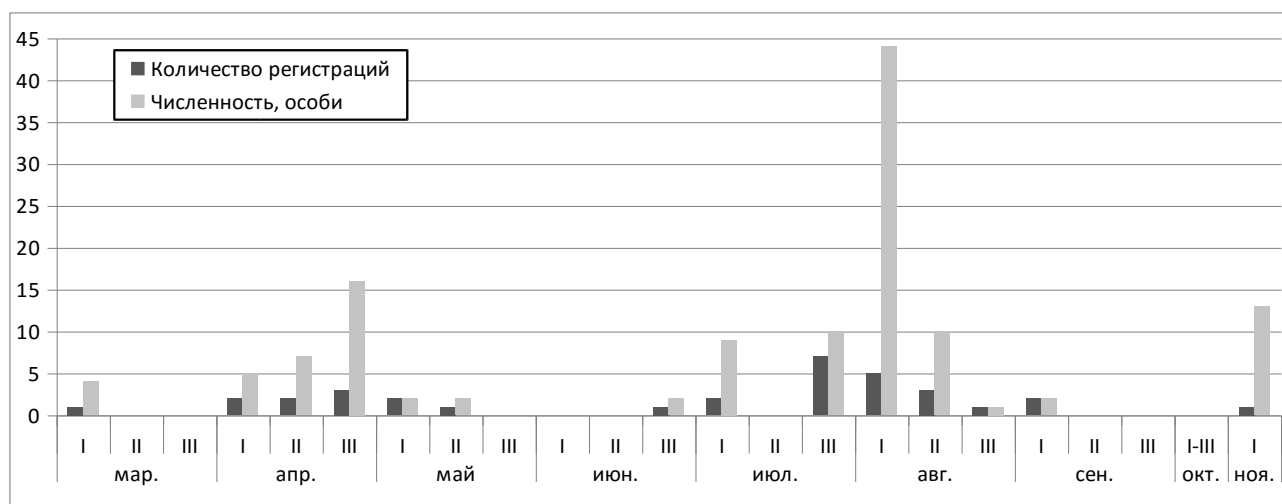


Рис. 1 – Динамика пролета мородунки в Краснодарском крае и Республике Адыгея
 Fig.1. Migratory dynamics of Terek Sandpiper in the Krasnodar Territory and Republic of Adygeya

В сентябре пролет фактически затухает: по одной особи добыто в сентябре 1964 г. в Восточном Приазовье – близ ст-цы Бриньковской (Приморско-Ахтарский р-н) и 03.09.1967 г. в Закубанье – в окр. аула Шенджий (Тахтамукайский р-н, Республика Адыгея) на берегу Шенджийского водохранилища (Очаповский, 1967; Пекло, 1997). В октябре мигрирующих куликов этого вида не наблюдали. Как редкость, вид (13 особей) отмечен в начале ноября 2005-2006 гг. на косе Чушка у Порт-Кавказа (Лохман и др., 2006). Зимние встречи в нашем регионе в отличие от Юга Украины (Дядичева, Жмуд, 2013) не зафиксированы.

На пролете мородунки останавливаются преимущественно на естественных водоемах (изредка включая и морское побережье), лишь 5 встреч отмечено на антропогенных водоемах: Октябрьском и Шенджийском водохранилищах (Очаповский, 1967; Короткий, 2002) и рисовых чеках (Динкевич, 2015). Ключевыми местами пролета у мородунки являются Бейсугский лиман и оз. Ханское, Черноморские лиманы, Таманский и Динской заливы, Октябрьское и Шенджийское водохранилища, Ейский лиман.

В целом, фенология и интенсивность пролета мородунки на территории Краснодарского края и Республики Адыгея сходны с таковыми на Юге Украины (Черничко, 2010). Однако в восточной части Азово-Черноморского побережья этот вид появляется гораздо раньше (начало марта), чем на западе макрорегиона (конец апреля). Можно утверждать, что в Краснодарском крае и Адыгее, как и на всем Северном Кавказе (Казаков и др., 1982б) и Юге Украины (Черничко, 2010), значительные миграционные потоки у этого кулика отсутствуют. В то же время, несмотря на низкую численность, миграции мородунки носят регулярный характер, что подтверждается регистрациями пролетных птиц в одни и те же сроки и на одних и тех же водоемах Восточного Приазовья, Северного Причерноморья и центра Краснодарского края и Республики Адыгея.

Белохвостый песочник. Весенний пролет у белохвостого песочника в рассматриваемом регионе является более интенсивным, чем осенний, и протекает в период с I декады мая по I декаду июня (рис. 2). Пролет в мае, по нашим сведениям, протекает в сжатые сроки (со 2 по 18 число). Основная часть встреч (10 из 12) с белохвостыми песочниками в этом месяце произошла на рисовых полях в окр. ст-цы Елизаветинской (Ластовецкий, Динкевич, 1997; Динкевич, 2004; наши неопубл. данные). Остальные 2 встречи относятся к Таманскому полуострову (оз. Тузла), где нами 02.05.2014 г. встречено 8 особей, а 10.05.2005 г. – 6 этих песочников. Повидимому, на протяжении мая интенсивность пролета увеличивается: 6 регистраций 47 особей – в I декаде и 6 регистраций 72 особей – во II декаде. Отмечены как одиночки и пары, так и группы до 30 птиц, в среднем ($n=12$) 9,9 особей. В июне птиц отмечали в Восточном Приазовье: 3 особи встречены 06.06.1954 г. на водоемах Приморско-Ахтарского района (Винокуров, Дубровский, 1956).

Обратные перемещения белохвостых песочников начинаются со II декады июля, продолжаются весь август и, по сути, заканчиваются в I декаде сентября. В июле этот вид был отмечен единично (максимально до 5 особей) в Приморско-Ахтарском р-не 19-31.07.1953 г. (Винокуров, Дубровский, 1956) и 16-17.07.1954 г. (Очаповский, 1962) и в окр. г. Новороссийска, где регистрировали небольшие стайки (Птушенко, 1939). В конце месяца, видимо, численность становится чуть выше: 23.07.1960 г. В.С. Очаповский (1962) зарегистрировал стайку в 20 особей. В августе, как и в июле, белохвостые песочники единично отмечены в Восточном Приазовье (Винокуров, Дубровский, 1956), а также в центральной части региона – в Адыгее на Шапсугском и Шенджийском водохранилищах (Очаповский, 1973) и 3 особи 12.08.2013 г. на пересохшем пруду в окр. х. Шунтук Майкопского р-на (Перевозов, 2014), а также 2

особи 26.08.2015 г. на рисовых чеках на западной окраине г. Краснодара (наши данные). По литературным данным (Винокуров, Дубровский, 1956), с конца августа численность пролетных особей по сравнению с июлем растет. Вероятно, именно во второй половине лета 1871 г. М.Н. Богданов (1879) встречал этот вид «во множестве на пролете на ... Кубани». К сожалению, более точные сведения о пролете белохвостого песочника этот автор не сообщает. В сентябре небольшие стайки белохвостого песочника зарегистрированы лишь в I декаде на Черноморском побережье и в Восточном Приазовье: 01-03.09.1921 г. близ г. Новороссийска (Птушенко, 1939) и в 1953 г. в Приморско-Ахтарском р-не (Винокуров, Дубровский, 1956). Последние особи отмечены в середине октября: стайки этого вида встречены 19.10.1969 г. в Ахтарско-Гривенских плавнях Восточного Приазовья (Казаков и др., 1982б).

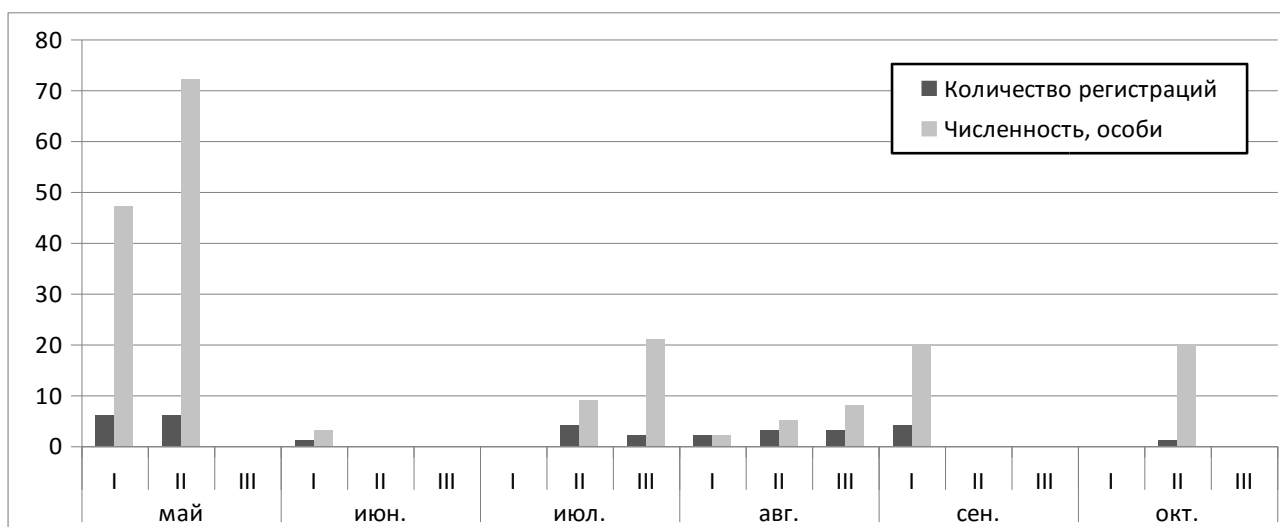


Рис. 2 – Динамика пролета белохвостого песочника в Краснодарском крае и Республике Адыгея

Fig.2. Migratory dynamics of Temminck's Stint in the Krasnodar Territory and Republic of Adygeya

На пролете часто встречается в стаях с другими видами куликов, особенно мелких песочников, в частности, кулика-воробья (*Calidris minuta*), однако, образует и самостоятельные группки. В центральной части Краснодарского края и Республики Адыгея все регистрации приурочены к искусственным водоемам (рисовые поля, водохранилища, пруды). Ключевым местом пролета вида являются рисовые поля в черте г. Краснодара (весной) и Ахтарско-Гривенские плавни (осенью).

Мы в отличие от Б.А. Казакова с соавторами (1982б) наблюдали белохвостого песочника на весеннем пролете, причем преимущественно на материковых водоемах. Наши данные подтверждают выводы о редкости вида в Азово-Черноморском регионе, сделанные на примере Юга Украины (Черничко, 2010). В Южной Украине белохвостый песочник появляется весной (середина апреля) и исчезает осенью чуть раньше (сентябрь), чем в Краснодарском крае (начало мая и середина октября соответственно). В остальном сроки и интенсивность миграции вида в указанных регионах сходны.

Грязовик. По литературным данным (Казаков и др., 1982б), до начала 1980-х гг., на территории Предкавказья грязовики в весеннее время не отмечались. Интересно, что в начале XX в. на Юге Украины (Черничко, 2010) этот вид также отмечался только в осеннее время. По нашим сведениям, в Краснодарском крае и Адыгее грязовик крайне редко встречается на весенней миграции. Она стартует в I декаде мая и заканчивается в I декаде июня, т.е. охватывает период около месяца (рис. 3). Такие сжатые сроки весеннего пролета (с начала – середины апреля до начала июня с пиком в

мае) характерны и для пролетающих куликов этого вида на Юге Украины (Черничко, 2010). Майские встречи вида единичны (4 особи, 4 регистрации): по одному грязовику встречено 28.04 – 05.05.1992 г. на рисовых полях в окр. ст-цы Калининской (Емтыль, Лохман, 1994), 20.05.2014 г. на Суджукской лагуне на окраине г. Новороссийска (<http://www.torgachkin.ru/2014/05/limicola-falcinellus-broad-billed.html>) и 24.05.2008 г. на Имеретинской низменности в окр. г. Адлера (Тильба, 2014). В июне известна всего одна встреча: 02.06.1920 г. этот вид наблюдали в окр. г. Новороссийска (Птушенко, 1939).

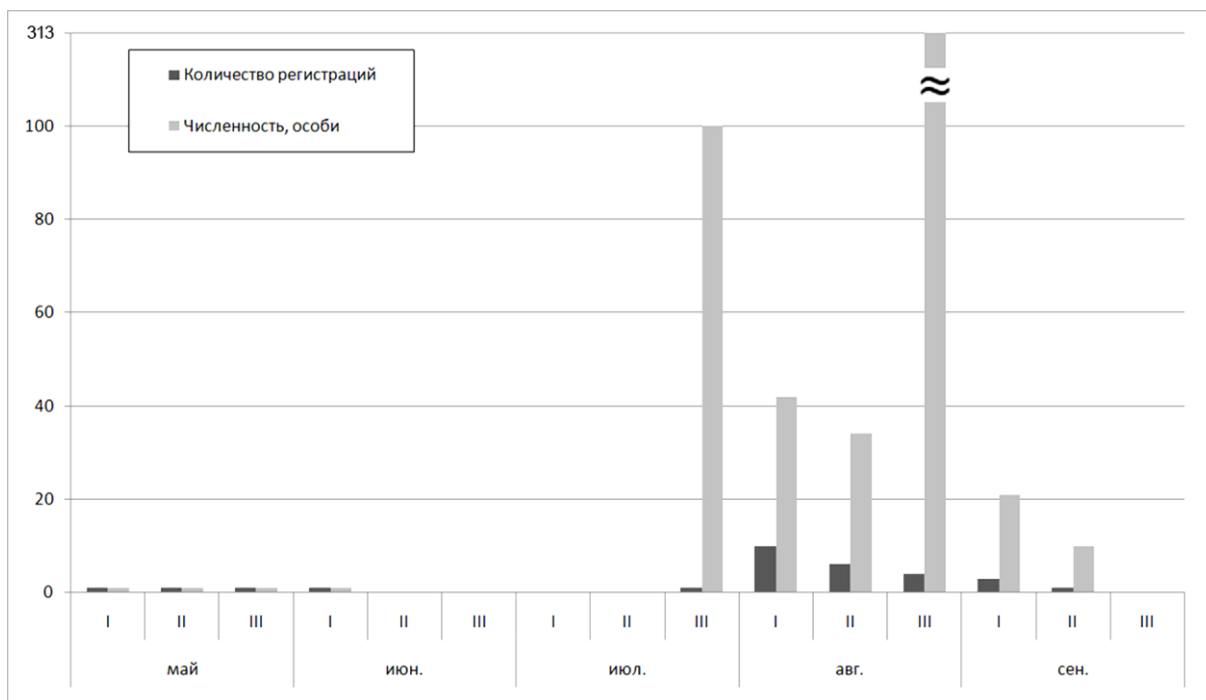


Рис. 3 – Динамика пролета грязовика в Краснодарском крае и Республике Адыгея
Fig.3. Migratory dynamics of Broad-billed Sandpiper in the Krasnodar Territory and Republic of Adygeya

Осенний пролет выражен многократно лучше, чем весенний. Миграция начинается с III декады июля (на Юге Украины, по И.И. Черничко (2010) – со II), продолжается весь август и завершается во II декаде сентября. В июле известна всего одна встреча: 24.07.1960 г. на Ахтарском лимане зарегистрировано 100 особей (Очаповский, 1962, 1967). В августе наблюдается пик пролета грязовика (20 регистраций, 389 особей). В этот период вид в Восточном Приазовье и Российском Причерноморье встречается регулярно, особенно в начале месяца (Лохман, 2009). Подекадно численность вида выглядит следующим образом: в I декаде отмечено 42 особи (10 регистраций), во II – 34 (6), в III декаде – 313 особей (4 регистрации). Высокая численность в конце месяца объясняется встречей В.С. Очаповским (1962, 1967) 21.08.1960 г. на Ахтарском лимане примерно 300 птиц. Птицы отмечены только в Восточном Приазовье: на Ейском (Бюллетень РОМ, 2008, 2014), Сухановском (Тильба, Мнацеканов, 2014), на Ахтарском (Очаповский, 1962, 1967; Пекло, 1997) лиманах, водоемах в ст-це Должанской (наши данные) и на Приморско-Ахтарских озерах (Бюллетень РОМ, 2014), а также в Причерноморье: на Кизилташских лиманах (Птушенко, 1939; Казаков и др., 1982; Пекло, 1997; Бюллетень РОМ, 2010, 2014; наши данные), по берегам Таманского и Динского заливов (Бюллетень РОМ, 2014; наши данные) и близ пос. Малый Утриш в окр. г. Новороссийск (наши данные). В сентябре известны всего 4 регистрации. В I декаде птицы отмечены в Причерноморье: 04.09.2015

г. суммарно 19 грязовиков (4 стайки по 2-10 особей) отмечено нами на о. Тузла в Керченском проливе, а также 05.09.2015 г. по одной особи на мелком водоеме на косе Чушка (наши данные) и на Суджукской лагуне в г. Новороссийске (http://www.rbcu.ru/forum/forum19/topic2548/?PAGEN_1=19). Последние стайки грязовиков зарегистрированы также в сентябре 1968 г. на Шенджийском водохранилище в Адыгее (Очаповский, 1973). По крайней мере, 2 особи добыты здесь 17.09.1968 г. (Пекло, 1997; колл. кафедры биогеографии МГУ). Позднее в регионе, в отличие от Юга Украины, где вид наблюдали в середине октября (Черничко, 2010), грязовики не были встречены.

На территории Краснодарского края и Республики Адыгея грязовик, как правило, образует небольшие скопления (не более 12 особей), за исключением случаев описанных В.С. Очаповским (1967), встречавшего в 1960 г. на Ахтарском лимане стайки в 100 и даже в 300 особей. За исключением регистраций птиц на рисовых полях близ ст-цы Калининской (Емтыль, Лохман, 1994) и Шенджийском водохранилище (Очаповский, 1973), пролет грязовика идет исключительно по берегам естественных водоемов. Ключевыми местами миграции вида являются водоемы Таманского полуострова (Кизилташские лиманы, Таманский и Динской заливы) и лиманы Восточного Приазовья (прежде всего, Ахтарский и Ейский).

В сравнении с материалами по пролету грязовика на Юге Украины (Черничко, 2010), несмотря на общее сходство миграции, можно выделить ряд региональных отличий. В частности весенний пролет в западной части Азово-Черноморья стартует раньше, а осенний заканчивается примерно на месяц позже, чем на востоке региона. На Юге Украины средняя численность вида весной выше, чем осенью, на Юге России – наоборот. Крупные (сотни и даже тысячи особей) скопления пролетных грязовиков в Краснодарском крае и Республики Адыгея почти неизвестны в отличие от Украины (Сиваш).

Малый веретенник. В Краснодарском крае весенний пролет отмечен со II декады апреля по II декаду июня (рис. 4). Пути миграции проходят по берегу Черного моря, не затрагивая его северо-западную оконечность (Таманский полуостров), и по центральной части края. Одиночные мигрирующие птицы отмечены 12.04.2007 г. в низовьях р. Мзымта на территории Сочинского национального парка (Тильба, 2009), 05.05.2014 г. на рисовых чеках в окр. ст-цы Елизаветинской на западной окраине краевого центра (Динкевич, 2015), 12.05.2014 г. на Суджукской лагуне на окраине г. Новороссийска (<http://www.torgachkin.ru/2014/05/limosa-lapponica-bar-tailed-godwit.html>). Нами на рисовой системе между ст-цами Калининская и Новониколаевская (Калининский р-н) 12.06.2015 г. зарегистрировано 14 особей данного вида в скоплениях больших веретенников (*Limosa limosa*) и караваек (*Plegadis falcinellus*).

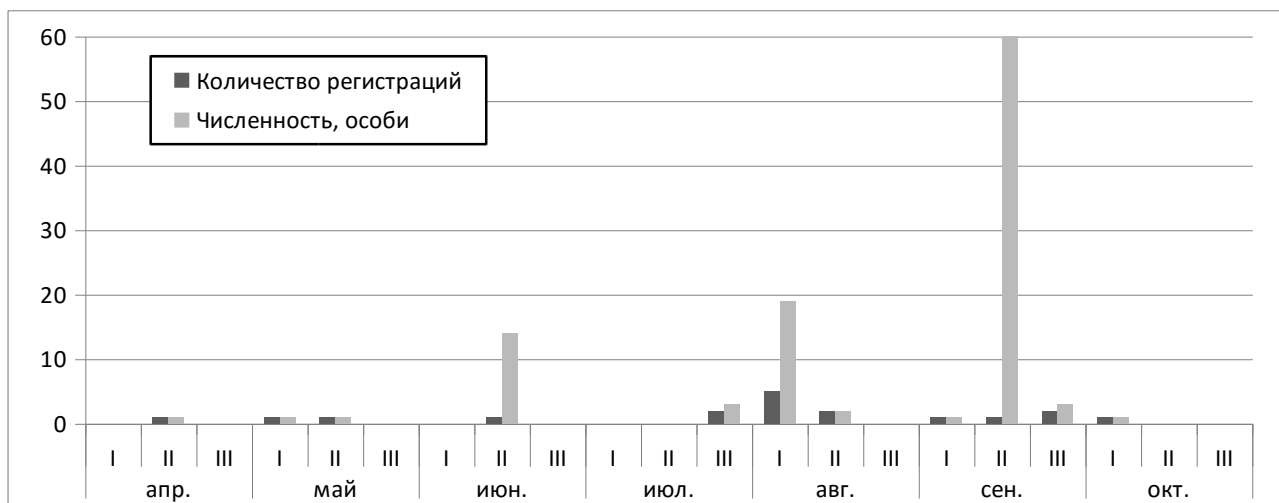


Рис. 4 – Динамика пролета малого веретенника в Краснодарском крае и Республике Адыгея
Fig.4. Migratory dynamics of Bar-tailed Godwit in the Krasnodar Territory and Republic of Adygeya

Осенний пролет на территории Краснодарского края, как и на всем Юге России (Белик, 2010), выражен лучше весеннего. Наши данные полностью противоречат сведениям И.И. Черничко (2010) по Югу Украины, где осенью пролетает менее 1/4 всех зарегистрированных малых веретенников. Миграция к местам зимовок начинается с III декады июля и длится до I декады октября; пролет охватывает исключительно Восточное Приазовье и Северо-Восточное Причерноморье. В июле вид зарегистрирован нами на Таманском полуострове: 25.07.2005 г. одиночная птица на солончаке у оз. Тузла и 30.07.2006 г. 2 особи на оз. Маркитанском². В августе пик пролета приходится на I декаду. В это время малого веретенника отмечали 05 и 06.08.2006 г. (1 и 6 особей соответственно) на Бейсугском нерестово-выростном хозяйстве и 06.08.2000 г. (2 особи) на марше у берега Азовского моря на территории Приазовского заказника (Тильба, Мнацеканов, 2014). В ходе учетов в начале августа 2006-2008 гг. этот кулик зарегистрирован Ю.В. Лохманом (2009) как редкий вид (численностью до 10 особей) в лиманно-плавневой зоне Восточного Приазовья и Северо-Восточного Причерноморья Краснодарского края. Во II декаде августа отмечен дважды по одной особи: 16.08.2005 г. на Ахтарских соленых озерах в окр. г. Приморско-Ахтарска (наши данные) и 18.08.1972 г. на Бугазской косе (Пекло, Тильба, 1978; Казаков и др., 1983), а в III – не зарегистрирован совсем. Вид отмечен на протяжении всего сентября, но второй, более выраженный, чем в августе, пик миграции зарегистрирован во II декаде месяца. Так, Е.С. Птушенко (1939) осенью 1921 г. на Суджукской лагуне на окраине г. Новороссийска наблюдал несколько стай по 10-12 особей в каждой, что является уникальным для Краснодарского края. Орнитологу удалось добыть двух птиц. Шкурка одной из них, отстрелянной 13.09.1921 г., хранится в Зоологическом музее МГУ (Казаков и др., 1983). Кроме того, по 1-2 особи были отмечены и/или добыты на Кизилташских лиманах в окр. ст-цы Благовещенской 07.09.1977 г., 26 и 28.09.1973 г. (Пекло, Тильба, 1978; Казаков и др., 1983; Пекло, 1997; наши данные). Последние птицы отмечены в начале октября: 1 особь добыта 05.10.1964 г. также в окр. г. Анапа (Пекло, Тильба, 1978), т.е. примерно на месяц раньше, чем на Юге Украины (Черничко, 2012).

² На Таманском полуострове (Черноморские лиманы) в 1989-2003 гг., якобы, редко встречал этот вид и Ю.В. Лохман (2004). Однако, в специальной работе по птицам этой группы лиманов этот же автор (Лохман и др., 2005) за аналогичный период (1989-2004 гг.) не приводит оригинальных сведений по малому веретеннику, ссылаясь лишь на данные П.А. Тильбы (1983).

Крайние сроки миграции малого веретенника на Юге Украины (конец марта – начало ноября) на 2-4 недели отличаются от соответствующих дат (середина апреля – начало мая и начало – середина октября) пролета вида в Краснодарском крае и в целом на Юге России (Белик, 2010). Крупных скоплений малых веретенников в нашем регионе в отличие от Юга Украины, где известны сотенные и даже тысячные стаи на Сиваше (Черничко, 2010) не наблюдали³.

Наиболее часто вид регистрировался на Кизилташских лиманах и Суджукской лагуне; в центральной части региона наблюдался единично, а в Адыгее вообще не встречен. Из 18 регистраций лишь 4 раза этот вид был отмечен на антропогенных водоемах: рисовых полях и прудах нерестово-выростных хозяйств.

Таким образом, нами впервые систематизированы сведения по миграции таких редких на территории Краснодарского края и Республики Адыгея видов, как мородунка, белохвостый песочник, грязовик и малый веретенник. Наши наблюдения значительно дополняют сведения о фенологии, размещении и численности этих куликов в Краснодарском крае и Республике Адыгея и на Юге России в целом и позволяют уточнить картину миграции этих видов в Евразии.

Литература

Белик В.П. Редкие виды куликов в фауне Южной России // Стрепет: Фауна, экология и охрана птиц Южной Палеарктики. – 2010. – Т. 8, вып. 2. – С. 5-23.

Богданов М.Н. Птицы Кавказа // Труды общества естествоиспытателей при Казанском университете. – Казань, 1879. – Т. 8, вып. 4. – 188 с.

Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2006 г. Восточная Европа / Под ред. И.И. Черничко. – 2008. – Вып. 3. – 64 с.

Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга (юг Восточной Европы). Август 2009 г. / Под ред. И.И. Черничко. – 2010. – Вып. 5. – 56 с.

Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга (Юго-Восточная Европа). Август 2012 г. / Под ред. И.И. Черничко. – 2014. – Вып. 8. – 60 с.

Винокуров А.А., Дубровский Э.Б. Белохвостый песочник на Северном Кавказе // Природа. – 1956. – № 1. – С. 116.

Динкевич М.А. Дополнения к авифауне рисовых полей Предкавказья и центральной части Краснодарского края // Стрепет: Фауна, экология и охрана птиц Южной Палеарктики. – 2004. – Т. 2, вып. 1. – С. 77-83.

Динкевич М.А. Птицы Краснодарского края и Республики Адыгея. Библиографический и систематический указатель научных статей: 1839-2005 гг. – Краснодар: Копи-Принт, 2006. – 155 с.

Динкевич М.А. Интересные орнитологические находки в городе Краснодаре в 2008-2015 годах // Русский орнитологический журнал. – 2015 – Т. 24, экспресс-выпуск № 1197. – С. 3553-3559.

Дядичева Е.А., Жмуд М.Е. Изменения видового состава, фенологии и размещения зимующих куликов в Азово-Черноморском регионе Украины на протяжении последних 50 лет // Бранта: Сб. научн. трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2013. – Вып. 16. – С. 7-25.

Емтыль М.Х., Лохман Ю.В. К весенней орнитофауне Калининских плавней // Актуальные вопросы экологии и охраны природы степных экосистем и сопредельных территорий: Сб. тез. межреспубл. научн.-практ. конф. (Краснодар, 1994). – Краснодар: КубГУ, 1994. – Ч. 1. – С. 170-173.

³ Данные о встречах до 1000 особей этого вида на озере Ханском и в его окрестностях (Емтыль и др., 1995; Кривенко и др., 1999) ошибочны и, несомненно, должны быть отнесены к большому веретеннику.

Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., Плотников Г.К., Тильба П.А., Иваненко А.М. Предварительные сведения по орнитофауне озера Ханского и Ханской косы // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий: Сб. тез. межреспубл. научн.-практ. конф. (Краснодар, 1995). – Краснодар: КубГУ, 1995. – Ч. 1. – С. 131-134.

Казаков Б.А., Белик В.П., Пекло А.М., Тильба П.А. Кулики (Aves, Charadriiformes) Северного Кавказа. Сообщение 1 // Вестник зоологии. – 1981. – № 5. – С. 41-46.

Казаков Б.А., Белик В.П., Пекло А.М., Тильба П.А. Кулики (Aves, Charadriiformes) Северного Кавказа. Сообщение 2 // Вестник зоологии. – 1982. – № 2. – С. 13-19.

Казаков Б.А., Белик В.П., Пекло А.М., Тильба П.А. Кулики (Aves, Charadriiformes) Северного Кавказа. Сообщение 3 // Вестник зоологии. – 1982. – № 6. – С. 37-43.

Казаков Б.А., Пекло А.М., Тильба П.А., Белик В.П. Кулики (Aves, Charadriiformes) Северного Кавказа. Сообщение 4 // Вестник зоологии. – 1983. – № 2. – С. 47-54.

Ключевые орнитологические территории России. Т. 3: Ключевые орнитологические территории международного значения в Кавказском экорегионе / Под ред. С.А. Букреева, Г.С. Джамирзоева. – М.: Союз охраны птиц России, 2009. – 302 с.

Короткий Т.В. К авифауне водоемов центральной части Северо-Западного Кавказа. Сообщение 1. Тахтамукайское водохранилище // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь, 2002. – Вып. 14. – С. 50-54.

Кривенко В.Г., Гинеев А.М., Емтыль М.Х., Лохман Ю.В. Бейсугский лиман и озеро Ханское // Водно-болотные угодья России, рекомендованные для включения в список водно-болотных угодий, охраняемых Рамсарской конвенцией. («Теневой» список водно-болотных угодий, имеющих международное значение). – М.: Wetlands International, 1999. – С. 57-62.

Ластовецкий В.Е., Динкевич М.А. Кулики рисовых полей западной окраины г. Краснодара // Научное наследие Н.Я. Динника и его роль в развитии современного естествознания: Мат-лы межреспубл. научн.-практ. конф. (Ставрополь, 1997). – Ставрополь: СГУ, 1997. – С. 85-89.

Лохман Ю.В. Численность и распределение куликов черноморских лиманов России // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Мат-лы XVII мереспубл. научн.-практ. конф. (Краснодар, 2004). – Краснодар: КубГУ, 2004. – С. 176-180.

Лохман Ю.В. Вести из регионов. Краснодарский край // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – 2009. – № 22. – С. 13-15.

Лохман Ю.В. К орнитофауне заповедника «Утриш» и полуострова Абрау // Биоразнообразие государственного природного заповедника «Утриш»: Научные труды. Т. 1. 2012. – Анапа, 2013. – С. 186-194.

Лохман Ю.В., Веремьев Д.С., Комар Е.В. Редкие и охраняемые птицы северо-западной части Таманского полуострова // Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах: Тр. III Всерос. конф. молодых ученых и студентов. (Краснодар, 2006). – Краснодар: Просвещение-Юг, 2006. – С. 24-25.

Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Фадеев И.В., Нестеров Е.В., Дровецкий С.В., Карагодин И.Ю. Орнитофауна Черноморских лиманов России и прилегающих территорий // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России: Сб. научн. статей. – М.: СОПР, 2005. – Вып. 5. – С. 72-96.

Очаповский В.С. О куликах Восточного Приазовья // Орнитология. – М., 1962. – Вып. 4. – С. 276-287.

Очаповский В.С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края / Дисс. ... канд. биол. наук. – Краснодар, 1967. – 445 с.

Очаповский В.С. Кулики в Краснодарском крае // Фауна и экология куликов: Совец. МОИП. – М., 1973. – Вып. 2. – С. 67-69.

Пекло А.М. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Птицы. Неворобьиные Non-Passeriformes (Ржанкообразные Charadriiformes – Дятлообразные Piciformes). – Киев, 1997. – Вып. 2. – 235 с.

Пекло А.М., Тильба П.А. О пролетных куликах Северо-Восточного Причерноморья // Вторая Всесоюзная конференция по миграциям птиц: Тез. сообщ. (Алма-Ата, 1978). – Алма-Ата: Наука КазССР, 1978. – Ч. 2. – С. 126-127.

Перевозов А.Г. Орнитофауна Кавказского заповедника и сопредельных территорий // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. 90 лет Кавказскому заповеднику: Вып. 21. – Майкоп, 2014. – С. 109-171.

Птушенко Е.С. О некоторых новых и редких видах птиц северной части Черноморского побережья Кавказа // Сборник трудов Зоологического музея МГУ. – М., 1939. – Т. 5. – С. 33-42.

Тильба П.А. Орнитофауна Северо-Западного Причерноморья // Охрана реликтовой растительности и животного мира Северо-Западного Кавказа. – Л., 1983. – С. 75-83.

Тильба П.А. Дополнения к орнитофауне Сочинского национального парка // Фелицынские чтения (XI). Природно-экологическая секция: Мат-лы регион. научн. конф. (Краснодар, 2009). – Краснодар: Вика-Принт, 2009. – С. 120-125.

Тильба П.А. Кулики в изменяющейся среде юго-восточной части Российского Причерноморья // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Мат-лы IX Международ. науч. конф. (Кисловодск, 2012). – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 167-171.

Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Авифауна Приазовского заказника // Приазовский государственный природный заказник федерального значения – новая жизнь под охраной Сочинского национального парка: инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, зоологические исследования, историко-культурное наследие. Труды Сочинского национального парка. Вып. 6. – Ростов-на-Дону: Комильфо Принт, 2014. – С. 60-120.

Черничко И.И. Видовой состав и миграции куликов на Азово-Черноморском побережье Украины // Збірник праць Зоологічного музею. – 2010. – № 41. – С. 154-209.

http://www.rbcu.ru/forum/forum19/topic2548/?PAGEN_1=19 (электронный ресурс)

<http://www.torgachkin.ru/> (электронный ресурс)

ЭСТУАРИЙ РЕК ХАЙРЮЗОВО-БЕЛОГОЛОВАЯ (ЗАПАДНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ
КАМЧАТКИ) - КЛЮЧЕВОЕ МЕСТО ДЛЯ МИГРИРУЮЩИХ ВИДОВ КУЛИКОВ.

Дорофеев Дмитрий Ноа Томас Ганюкова Анна

THE ESTUARY OF RIVERS KHAIRYUZOVO-BELOGOLOVAYA AS A KEY SITE FOR
MIGRATORY WADER SPECIES

Dmitry Dorofeev Thomas Noah Anna Ganyukova

ВНИИ Экология, с.н.с,

E-mail: dmitrdorofeev@gmail.com

(Биосферный национальный парк Шпревальд)

(ЗИН РАН)

, Scientific Research Institute for the Nature Protection (VNIИ "Ecology"), senior researcher

E-mail: dmitrdorofeev@gmail.com

(the Spreewald National Biosphere Reserve)

(Zoological Institute of Russian Academy of Sciences)

Резюме: Западное побережье Камчатки слабо изучено в плане миграции куликов. Сообщения Е.Г.Лобкова в 1998 г., а также исследования, проведенные нами в 2010-2012 и 2015 гг. подтвердили, что эстуарий рек Хайрюзово-Белоголовая является местом массовой концентрации куликов, крупнейшим из известных на побережье Западной Камчатки. Всего был встречен 31 вид куликов, представлены данные по численности видов-доминантов, определено время миграционного пика для некоторых видов куликов.

Ключевые слова: *Западное побережье Камчатки, эстуарий рек Хайрюзово-Белоголовая, кулики, миграционное скопление, виды-доминанты*

Abstract: The migration of waders at the western coast of Kamchatka is poor studied. Communications of E.G.Lobkov (1998) and original surveys carried out in 2010-2012 and 2015 proved that the estuary of rivers Khairyuzovo-Belogolovaya supports a numerous gathering of waders, the largest known at the western coast of Kamchatka. A total of 31 wader species were recorded. The data on dominating species and timing of migration peak for some wader species are presented.

Keywords: *the western coast of Kamchatka, estuary of rivers Khairyuzovo-Belogolovaya, wader, migratory gathering, dominating species.*

Западное побережье Камчатки слабо изучено в плане миграции куликов. Эстуарий рек Хайрюзово – Белоголовая стал известен как место скопления куликов после сообщения Е.Г.Лобкова в 1998 г. (Lobkov, 1998). Предварительные работы, проведенные нами в 2010-2012 гг. подтвердили, что эстуарий рек Хайрюзово-Белоголовая является местом массовой концентрации куликов (Dorofeev, Kazansky 2013). Летом 2015 г. нам удалось организовать полноценную экспедицию в эстуарий рек Хайрюзово-Белоголовая. Полевые работы проводились с 17 июля по 12 сентября. Наши данные показали, что здесь находится самое крупное из известных на побережье Западной Камчатки скопление мигрирующих куликов. Данные по численности видов-доминантов представлены в таблице 1.

Это скопление уникально также богатым видовым составом куликов. Всего за два месяца работ был встречен 31 вид куликов, причем часть видов, являющихся дальними мигрантами и зимующими в Австралии, не встречается далее к югу от миграционной остановки в эстуарии рек Хайрюзово-Белоголовая. К ним относятся, в первую очередь, большой песочник, большой и малый веретенники. Одной из задач полевого сезона было выяснение продолжительности остановки отдельных особей куликов. С этой целью за полевой сезон удалось отловить и индивидуально пометить 160 особей большого песочника и провести 280 повторных их регистраций. Более детально проводились по изучению двух видов куликов с низкой численностью, занесённых в красные книги России – дальневосточного кроншнепа и кулика-лопатня.

**Численность некоторых куликов в миграционном скоплении
в эстуарии Хайрюзово-Белоголовая в 2015 г.
The number of some wader species in the migratory gathering
in the estuary Khairyuzovo-Belogolovaya in 2015.**

Вид	Численность видов на пике миграции, особей	Время миграционного пика
Большой песочник (<i>Calidris tenuirostris</i>)	до 23 000	Вторая половина июля
Большой веретенник (<i>Limosa limosa</i>)	до 3000-4000	Середина августа
Малый веретенник (<i>Limosa lapponica</i>)	до 4,500 - 5000	Конец августа
Чернозобик (<i>Calidris alpina</i>)	до 4000	10-17 августа
Красношейка (<i>Calidris ruficollis</i>)	до 4000	05-23 августа

Из редких для региона видов были отмечены: тулес (2 встречи), бурокрылая ржанка (26 встреч, из них 22 – в одной стае), галстучник (4 встречи), щёголь (4), поручейник (3), плосконосый плавунчик (4), турухан (4), белохвостый песочник (4), песчанка (4), грязовик (5), американский бекасовидный веретенник (1 встреча). Также проводились работы по отбору бентосных проб в эстуарии рек Хайрюзово-Белоголовая. Всего было отобрано 270 проб, которые находятся на стадии обработки.

Литература

Dorofeev, D.S. & Kazansky, F.V. Post-breeding stopover sites of waders in the estuaries of the Khairusovo, Belogolovaya and Moroshechnaya rivers, western Kamchatka Peninsula, Russia, 2010–2012// Wader Study Group Bull.- 2013.- #120(2): pp119–123.

Lobkov E. .G. Main concentrations of migrating waders on the Kamchatka peninsula // International Wader Studies. – 1998.-#10: pp233-236.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЕННИХ МИГРАЦИЙ КУЛИКОВ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИАЗОВЬЕ

Е.А. Дядичева, И.И. Черничко, Р.Н. Черничко

FEATURES OF AUTUMN MIGRATION OF WADERS IN THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIE (NEAR AZOV AREA)

E.A.Diadicheva, I.I.Chernichko, R.N.Chernichko.

Межведомственная Азово-Черноморская орнитологическая станция, ул. Ленина 20, Мелитополь 72312, Запорожская обл., Украина,
E-mail: lena.passer.migr@gmail.com.

The interdepartmental Azov-Black Sea Ornithological Station. Lenin Street 20, Melitopol 72312, Zaporizhzhia Region, Ukraine,
E-mail: lena.passer.migr@gmail.com.

Резюме: Северо-Западное Приазовье – важная часть Азово-Черноморского миграционного коридора. Исходя из обобщения полевых материалов за последние 30 лет и литературных данных, характеризуется видовой состав и сроки осенней миграции куликов (всего 43 вида), а также показатели их максимальной численности в водно-болотных угодьях этого региона. Дана сравнительная оценка значимости этих угодий для поддержания численности отдельных видов в рассматриваемый период.

Ключевые слова: осенняя миграция, Северо-Западное Приазовье, виды куликов, ВБУ, численность.

Abstract: North-Western Pryazovie (near Azov area) is an important part of the Azov-Black Sea migration corridor. On the basis of generalization of the field data for the last 30 years and published data, the species

composition and timing of autumn migration of waders (43 species in total) are characterized, as well as their maximum numbers in the wetlands of this region. A comparative assessment of the significance of these wetlands to maintain the number of wader species in the period under review is given.

Keywords: *autumn migration, North-Western Pryazovie (near Azov area), wader species, wetlands, numbers.*

Территория Северо-Западного Приазовья разнообразна в ландшафтно-биотопическом отношении и включает разные типы водно-болотных угодий: морское побережье и заливы, лиманы, дельты и поймы малых рек, соленые озера, рыбопродуктивные пруды, оросительные каналы и скважины. Этим обусловлено значительное видовое разнообразие мигрирующих и гнездящихся куликов и высокая численность ряда видов. Изучением этих характеристик и их динамики на протяжении последних 50 лет регулярно занимаются орнитологи рассматриваемого региона – сотрудники межведомственной Азово-Черноморской орнитологической станции, Мелитопольского государственного педагогического университета, Приазовского национального природного парка (Лысенко, 1992; Черничко, Черничко, 2003; Дядичева и др., 2013). Однако большинство опубликованных работ характеризуют численность и видовой состав куликов либо за короткий временной интервал (Бюллетень РОМ, 2008; 2010; 2014; Черничко и др., 2005; Андриющенко, Кошелев, 2008; Андриющенко и др., 2010), либо в пределах отдельно взятых водоемов или ВБУ (Черничко и др., 2010а; 2010б; Дядичева и др., 2013). Целью настоящей работы является обобщенная и сравнительная оценка роли водоемов Северо-Западного Приазовья в поддержании видового разнообразия и численности отдельных видов куликов в период осенних миграций.

Поскольку определение границ Северо-Западного Приазовья и поныне вызывает споры среди географов (Воровка, 2008), следует уточнить, что в данной работе они приняты от лимана Болградский Сивашик (далее – Сивашик) на западе до дельты р. Берда и Бердянской косы на востоке и в рамках границ сухостепной подзоны на севере. Эта территория включает значительные по площади водно-болотные угодья международного, национального и местного значения – Утлюкский лиман (26 000 га) и Молочный лиман (22 400 га), лиман Сивашик, Бердянскую, Обиточную косы и одноименные заливы, устьевые зоны и пойменные участки ряда малых и средних рек (Большой Утлюк, Малый Утлюк, Молочная, Тащенак, Домузла, Корсак, Лозоватка, Берда и др.), соленые озера, а также многочисленные водоемы антропогенного происхождения. В физико-географическом плане эта территория преимущественно входит в Приазовскую часть Присивашско-Приазовской степной области сухостепной подзоны Украины.

В работе проанализированы авторские материалы, база данных Азово-Черноморской орнитологической станции за период 1980-е гг.– 2015 г. и публикации по рассматриваемой тематике. При проведении учетов чаще всего сочетался обезд исследуемой территории на автотранспорте, с максимально частыми остановками в местах концентрации куликов для оценки их численности и видового состава и пешие учетные маршруты на наиболее ценных и биотопически неоднородных участках. При определении птиц применялись 10- кратные бинокли и 30-60- кратные оптические трубы. Также проводились утренние наблюдения миграции на стационарных пунктах и регулярные учеты на постоянных маршрутах. Кроме того, уточнение видового состава происходило в пунктах отлова и кольцевания куликов на Молочном и Утлюкском лиманах.

Результаты и обсуждение

В XX-XXI вв. в Северо-Западном Приазовье в период осенних миграций было зарегистрировано 43 вида куликов, в том числе в XXI в. – 39 видов.

Авдотка (*Burhinus oedicnemus*). Малочисленный гнездящийся, мигрирующий вид. Осенняя миграция наблюдается в августе, максимальная численность: на Утлюкском лимане – 3 ос. (5.08.2006 г.), на лимане Сивашик – 2 (5.08.2006 г.), на Обиточной косе – 2 (16.07.1993 г.), на Молочном лимане – 1 (2.08.1990 г.).

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Обычный, местами многочисленный пролетный, нерегулярно зимующий вид. Осенняя миграция наблюдается с 25.07 (1996 г.) по 29.11 (1996 г.), крупные скопления (свыше 300 ос.) – с 4.08 (2012 г.) по 30.09 (1999 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 1558 ос. (18.08.2004 г.), на Молочном лимане – 1205 ос. (23.08.1989 г.), на лимане Сивашик – 178 ос. (19.08.2004 г.), в устье р.Домузла – 87 ос. (22.08.1994 г.), р.Корсак – 10 (17.09.1993 г.), на Обиточной косе – 24 (17.09.1993 г.), на Бердянской косе – 3 (16.10.2013 г.).

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). Немногочисленный пролетный вид. Период осенней миграции – с 15.08 (2013 г.) по 14.11 (1992 г.). Максимальная численность отмечена в ноябре на Утлюкском лимане – 260 ос. (13.11.1996 г.), на Молочном лимане – 96 ос. (14.09.1988 г.), на лимане Сивашик – 8 ос. (19.08.2004 г.), в устье р. Корсак – 3 (14.11.1992 г.).

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Обычный пролетный вид (ККУ*). Осенняя миграция наблюдается с 2.08 (2009 г.) по 4.10 (2002 г.), крупные скопления (свыше 700 ос.) отмечены только на Утлюкском лимане – с 6.08 (2012 г.) по 11.08 (2013 г.). Максимальная численность учтена в августе: на Утлюкском лимане – 761 ос. (6-8.08.2012 г.), на Молочном лимане – 65 ос. (15-16.08.2013 г.), на лимане Сивашик – 10 ос. (20.08.2004 г.), в устье р.Домузла – 12 ос. (22.08.1994 г.), р.Корсак – 3 (4.09.1994 г.), на Бердянской косе – 11 (15.08.2012 г.), на Обиточной косе – 7 (20.08.2004 г.).

Малый зуёк (*Charadrius dubius*). Немногочисленный гнездящийся, мигрирующий вид. Период осенней миграции – с 1.08 (1996 г.) по 13.10 (1988 г.), крупных скоплений не образует. Максимальная численность отмечена в августе – первой декаде сентября: на Бердянской косе – 45 ос. (9.08.2006 г.), на Молочном лимане – 28 ос. (10.09.1995 г.), на Утлюкском лимане – 22 ос. (2.08.2009 г.), в устье р.Корсак – 9 (1.08.1996 г.), р.Домузла – 4 (22.08.1994 г.), на Обиточной косе – 4 (2.08.2006 г.).

Морской зуёк (*Charadrius alexandrinus*). В недавнем прошлом обычный, ныне немногочисленный гнездящийся, мигрирующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 24.07 (1990 г.) по 29.10 (1989 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) – с 24.07 (1990 г.) по 18.09 (1989 г.). Максимальная численность отмечена в августе-сентябре: на Молочном лимане – 300 ос. (18.09.1989 г.), на Утлюкском лимане – 73 ос. (11.08.2013 г.), в устье р.Домузла – 20 ос. (31.07.2015 г.), на лимане Сивашик – 9 ос. (19-20.08.2004 г.), на Бердянской косе – 9 (9.08.2006 г.), в устье р.Корсак – 3 (8.10.1993 г.). С 1990-х годов происходит снижение численности, максимальные скопления не превышают 120 особей.

Хрустан (*Eudromias morinellus*). Ныне редкий пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается в ноябре. Единичная особь отмечена нами 1.11.1996 г. на Молочном лимане, В.И.Лысенко (1992) добыл хрустана 18.11.1976 г. у с.Кирилловка.

Кречетка (*Chettusia gregaria*). Ныне, вероятно, исчезнувший в этом регионе вид. Единственная регистрация за последнее тридцатилетие, по данным В.М.Попенко (перс. сообщ.) – на Молочном лимане, 18.10.1986 г. Тушка не сохранилась.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Многочисленный гнездящийся, мигрирующий, нерегулярно зимующий вид. Осенняя миграция наблюдается с 13.07 (2012 г.) по 29.11 (1997 г.), крупные скопления (свыше 300 ос.) – с 4.08 (2007 г.) по 14.11 (1992 г.). Максимальная численность отмечена в сентябре-октябре: на Молочном лимане – 1182

ос. (28.09.2004 г.), на Утлюкском лимане – 919 ос. (7.10.1995 г.), в устье р.Корсак – 400 (25.10-14.11.1992 г.), на лимане Сивашик – 247 ос. (20.08.2004 г.), на Бердянской косе – 117 (7.08.2009 г.), в устье р.Домузла – 107 ос. (3.08.2006 г.), на Обиточной косе – 6 (17.09.1993 г.).

Белохвостая пигалица (*Vanellochettusia leucura*). Редкий залетный вид. На Молочном лимане в период осенней миграции 3 особи учтены В.М.Попенко (перс. сообщ.) 4.10.2002 г.

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Обычный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 25.07 (1996 г.) по 16.11 (1994 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) – со 2.08 (2006, 2009 гг.) по 19.09 (1989 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Молочном лимане – 314 ос. (9.08.2001г.), на Обиточной косе – 306 (2.08.2006 г.), на Бердянской косе – 180 ос. (5.08.1995 г.), на Утлюкском лимане – 110 ос. (2-3.08.2009 г.), на лимане Сивашик – 2 ос. (2.08.2009 г.), в устье р.Домузла – 7 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 1 (26.07.1993 г.).

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Обычный гнездящийся, мигрирующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 25.07 (1992, 1996 гг.) по 21.09 (1996 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) – со 2.08 (2009 г.) по 11.08 (2004 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на лимане Сивашик – 264 ос. (5.08.2015 г.), на Молочном лимане – 201 ос. (7-8.08.2015 г.), на Утлюкском лимане – 139 ос. (2.08.2009г.), на Бердянской косе – 147 (9.08.2006г.), в устье р.Домузла – 87 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 40 (25.07.1992 г.).

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*). Многочисленный гнездящийся, мигрирующий, нерегулярно зимующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 21.07 (1991г.) по 13.11 (1996 г.), крупные скопления (свыше 500 ос.) – со 2.08 (2009 г.) по 13.10 (2013 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 4041 ос. (6.08.2015 г.), на Молочном лимане – 3048 ос. (14-16.08.2011 г.), на лимане Сивашик – 535 ос. (19-20.08.2004 г.), в устье р.Корсак – 61 (5.08.1993 г.), р.Домузла – 25 ос. (3.08.2006 г.), на Бердянской косе – 42 (7.08.2009 г.), на Обиточной косе – 13 (20.08.2004 г.).

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Обычный гнездящийся, мигрирующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 13.07 (1993 г.) по 1.11 (1988, 1996, 2012 гг.), крупные скопления (свыше 100 ос.) – с 1.08 (2009 г.) по 2.09 (2010 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Молочном лимане – 1054 ос. (5.08.2012 г.), на Утлюкском лимане – 96 ос. (18.08.2004 г.), в устье р.Домузла – 117 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 29 (19.07.1993 г.), на лимане Сивашик – 30 ос. (5.08.2006 г.), на Бердянской косе – 30 (10-11.08.2012 г.), на Обиточной косе – 24 (7.08.2012 г.).

Черныш (*Tringa ochropus*). Немногочисленный пролетный, нерегулярно зимующий вид. Период осенней миграции – с 5.07 (1993 г.) по 23.10 (1988 г.), крупных скоплений не образует. Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 52 ос. (11.08.2013 г.), на Бердянской косе – 35 (9.08.2006 г.), в устье р.Корсак – 30 (13.08.1994 г.), на Молочном лимане – 29 ос. (9-10.08.2013 г.), на Обиточной косе – 5 (20.08.2004 г., 2.08.2006 г.), на лимане Сивашик – 4 ос. (5.08.2006 г.), в устье р.Домузла – 4 (6.08.2012 г.).

Фифи (*Tringa glareola*). Обычный пролетный вид. Период осенней миграции – с 5.07 (1993 г.) по 13.10 (2013 г.), значительные скопления (свыше 100 ос.) – с 11.08 (2013 г.) по 20.08 (2004 г.). Максимальная численность отмечена в августе: в дельте р.Берда – 565 (12.08.2011 г.), на Утлюкском лимане – 249 ос. (18.08.2004 г.), на Молочном лимане – 184 ос. (9-10.08.2013 г.), на лимане Сивашик – 164 ос. (19-20.08.2004 г.), в устье р.Домузла – 99 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 60 (13.08.1994 г.), на Бердянской косе – 48 (7.08.2009 г.), на Обиточной косе – 18 (20.08.2004 г.).

Большой улит (*Tringa nebularia*). Обычный пролетный вид. Период осенней миграции – с 6.07 (1999 г.) по 1.11 (1988 г.), заметные скопления (свыше 100 ос.) – с 1.08 (2009 г.) по 26.08 (1995 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 586 ос. (7.08.2012 г.), на Молочном лимане – 374 ос. (1-3.08.2009 г.), в устье р.Домузла – 72 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 40 (26.07.1993 г.), на лимане Сивашик – 49 ос. (19-20.08.2004 г.), на Обиточной косе – 50 (20.08.2004 г.), в дельте р.Берда – 18 (12.08.2011 г.), на Бердянской косе – 11 (16.10.2013 г.).

Травник (*Tringa totanus*). Многочисленный гнездящийся, мигрирующий, нерегулярно зимующий вид. Период осенней миграции – с 6.07 (1999 г.) по 29.11 (1996 г.), крупные скопления (свыше 1000 ос.) – с 9.08 (2001 г.) по 27.10 (1989 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Молочном лимане – 1427 ос. (9.08.2001 г.), на Утлюкском лимане – 1015 ос. (4.08.2007 г.), на лимане Сивашик – 324 ос. (19-20.08.2004 г.), в дельте р.Берда – 169 (12.08.2011 г.), на Бердянской косе – 149 (9.08.2006 г.), на Обиточной косе – 28 (2.08.2006 г.), в устье р.Домузла – 40 ос. (6.08.2012 г.), р.Корсак – 19 (22.10.1994 г.).

Щеголь (*Tringa erythropus*). Немногочисленный пролетный вид. Период осенней миграции – с 4.07 (1999 г.) по 5.11 (1994 г.), крупные скопления образует редко (как исключение, 2.10.2015 г. – 144 ос. на р.Малый Утлюк). Обычно максимальная численность отмечается в августе: на Молочном лимане – 20 ос. (4-6.08.2012 г.), в устье р.Корсак – 13 (4.09.1994 г.), на лимане Сивашик – 11 ос. (19-20.08.2004 г.), на Утлюкском лимане – 8 ос. (18.08.2004 г.), на Обиточной косе – 6 (20.08.2004 г.), на Бердянской косе – 1 (11.08.2004 г.).

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). Немногочисленный пролетный вид (ККУ). Период осенней миграции – с 9.07 (1991 г.) по 30.09 (1999 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) образует с 5.08 (2012 г.) по 20.08 (2004 г.). Максимальная численность – в августе: на Молочном лимане – 170 ос. (4-6.08.2012 г.), на Утлюкском лимане – 148 ос. (18.08.2004 г.), на лимане Сивашик – 116 ос. (20.08.2004 г.), на Бердянской косе – 26 (9.08.2006 г.), в устье р.Корсак – 55 (9.07.1991 г.), р.Домузла – 4 (31.07.2015 г.).

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Немногочисленный пролетный вид. Период осенней миграции – с 5.07 (1993 г.) по 28.10 (1986 г.), крупных скоплений не образует. Максимальная численность отмечена в августе: на Бердянской косе – 75 (9.08.2006 г.), на Утлюкском лимане – 38 ос. (7.08.2012 г.), на Молочном лимане – 30 ос. (9.08.2001 г.), на Обиточной косе – 26 (2.08.2006 г.), в устье р.Корсак – 20 (13.08.1994 г.), р.Домузла – 10 (6.08.2012 г.), на лимане Сивашик – 3 ос. (5.08.2006 г.).

Мородунка (*Xenus cinereus*). Редкий пролетный вид. Период осенней миграции – с 4.07 (1999 г.) по 1.11 (1988 г.), крупных скоплений не образует, встречается нерегулярно, учтена только на Молочном, Утлюкском лимане, Бердянской косе и в дельте р.Корсак. Максимальная численность отмечена в июле-августе – на Молочном лимане: 14 ос. (4-6.07.1999 г.) и 4 ос. (17.08.2005 г.), на Утлюкском лимане – 2 ос. (11.08.2013 г.), в устье р.Корсак – 1 (13.08.1994 г.), на Бердянской косе – 1 (15.08.2012 г.).

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Немногочисленный, местами обычный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 1.08 (1996, 2009 гг.) по 4.10 (2002 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) известны только на Утлюкском лимане – с 7.08 (2012 г.) по 18.08 (2004 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 444 ос. (18.08.2004 г.), в устье р.Корсак – 74 (22.08.1994 г.), на лимане Сивашик – 69 ос. (20.08.2004 г.), на Обиточной косе – 44 (19.08.2004 г.), на Бердянской косе – 32 (11.08.2004 г.), на Молочном лимане – 26 ос. (14-16.08.2011 г.).

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Многочисленный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 5.07 (1993 г.) по 13.11 (1996 г.), крупные скопления (свыше

1000 ос.) – со 2.08 (2009 г.) по 7.10 (2014 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Молочном лимане – 57420 ос. (9-10.08.2013 г.), на Утлюкском лимане – 50089 ос. (6-7.08.2015 г.), на лимане Сивашик – 30000 ос. (14.08.1994 г.), в устье р.Домузла – 7300 ос. (31.07.2015 г.), р.Корсак – 1400 (9.07.1991 г.), в дельте р.Берда – 2501 (12.08.2011 г.), на Бердянской косе – 1000 (11.08.2004 г.), на Обиточной косе – 327 (17.09.1993 г.).

Лопатень (*Eurynorhynchus pygmeus*). Крайне редкий залетный вид. Единственная регистрация, достоверность которой остается спорной, по данным В.И.Лысенко (1974) – на Молочном лимане 20.08.1952 г. Тушка не сохранилась.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Обычный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 26.07 (1993 г.) по 22.10 (1994 г.), крупные скопления (свыше 300 ос.) – с 19.08 (2010 г.) по 13.10 (2013 г.). Максимальная численность отмечена: в устье р.Домузла – 841 ос. (22.08.1994 г.), на Утлюкском лимане – 200 ос. (18.08.2004 г.), на Молочном лимане – 200 ос. (14.10.2010 г.), на лимане Сивашик – 169 ос. (2.08.2009 г.), р.Корсак – 165 (4.09.1994 г.), на Бердянской косе – 75 (7.08.2009 г.), на Обиточной косе – 27 (20.08.2004 г.).

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Редкий пролетный вид. В период осенней миграции в Северо-Западном Приазовье встречен только на Обиточной косе: одиночная особь – 2.08.2009 г. (Бюллетень РОМ, 2010) и на Бердянской косе – 5 ос. 15.08.2012 г. (Бюллетень РОМ, 2014).

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Многочисленный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 10.07 (2015 г.) по 1.11 (1986 г.), крупные скопления (свыше 1000 ос.) – с 1.08 (2009 г.) по 18.08 (2010 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 3000 ос. (4.08.2007 г.), на Молочном лимане – 2250 ос. (18.08.2010 г.), на лимане Сивашик – 550 ос. (5.08.2006 г.), в устье р.Домузла – 148 ос. (22.08.1994 г.), р.Корсак – 70 (14.09.1994 г.), на Бердянской косе – 148 (9.08.2006 г.), на Обиточной косе – 51 (20.08.2004 г.).

Чернозобик (*Calidris alpina*). Многочисленный пролетный, нерегулярно зимующий вид. Осенняя миграция наблюдается с 25.07 (1996 г.) по 29.11 (1996 г.), крупные скопления (свыше 1000 ос.) – с 5.08 (2012 г.) по 13.11 (1996 г.). Максимальная численность отмечена в октябре-ноябре: на Молочном лимане – 15474 ос. (13.10.2013 г.), на Утлюкском лимане – 6030 ос. (13.11.1996 г.), на лимане Сивашик – 920 ос. (5.08.2006 г.), в дельте р.Берда – 776 (12.08.2011 г.), на Бердянской косе – 192 (9.08.2006 г.), в устье р.Корсак – 160 (3.08.2006 г.), р.Домузла – 160 ос. (6.08.2012 г.), на Обиточной косе – 150 (16.10.2010 г.).

Исландский песочник (*Calidris canutus*). Редкий пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 13.08 (2015 г.) по 29.11 (1996 г.), крупных скоплений не образует. Максимальная численность: на Молочном лимане – 25 ос. (29.11.1996 г.), в устье р.Корсак – 26 ос. (4.09.1994 г.), р.Домузла – 2 (13.08.2015 г.), на Обиточной косе – 1 (17.09.1993 г.).

Песчанка (*Calidris alba*). Малочисленный пролетный вид, изредка зимует. Осенняя миграция наблюдается с 9.08 (2001 г.) по 16.11 (2005 г.), крупные скопления (свыше 100 ос.) наблюдались с 9.08 по 22.09.2001 г. только на Молочном лимане, в последующие годы не превышали несколько десятков особей. Максимальная численность: на Молочном лимане – 250 ос. (22.09.2001 г.), на Бердянской косе – 11 ос. (10-11.08.2012 г.), в устье р.Корсак – 8 ос. (1.11.1992 г.).

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Немногочисленный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 26.07 (1993 г.) по 10.09 (1995 г.), крупных скоплений в Приазовье не образует. Максимальная численность – в августе: в устье р.Домузла – 145 ос. (22.08.1994 г.), на Молочном лимане – 100 ос. (9.08.2001 г.), на лимане Сивашик –

88 ос. (2.08.2009 г.), на Бердянской косе – 22 ос. (15.08.2012 г.), в устье р.Корсак – 20 (26.07.1993 г.).

Гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*). Редкий пролетный, нерегулярно зимующий вид. Наблюдался только на Молочном лимане, в дельте р.Молочная – 4 ос. (12.10.2013 г.) и в устье р.Корсак (Черничко, Фалько, 1999) – 11 ос. (25.10.1992 г.).

Бекас (*Gallinago gallinago*). Обычный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 26.07 (1996 г.) по 29.11 (1996 г.), концентрация птиц в группах из нескольких десятков особей – с 6.09 (1995 г.) по 2.10 (2015 г.). Максимальная численность – в сентябре-октябре: на Молочном лимане – 100 ос. (6.09.1995 г.), на Утлюкском лимане – 40 ос. (1-2.10.2015 г.), в устье р.Корсак – 60 ос. (20.09.1997г.), на Бердянской косе – 15 (16.10.2013г.), на Обиточной косе – 6 (20.08.2004 г.), в устье р.Домузла – 4 (3.08.2006 г.), на лимане Сивашик – 3 ос. (20.08.2004 г.; 15.10.1994 г.).

Дупель (*Gallinago media*). Редкий пролетный вид (ККУ). На Молочном лимане одиночная особь учтена 10.11.2014 г., на Бердянской косе: 2 ос. – 15.08.2012 г. (Бюллетень РОМ, 2014).

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Немногочисленный пролетный, нерегулярно зимующий вид. Осенняя миграция наблюдается с 4.10 (1975, 2002 гг.) по 30.11 (1997 г.), скопления не отмечены. В период миграций широко распространен, встречается даже в парковых зонах населенных пунктов (например, г.Мелитополь, 25.10.2014 г.). Максимальная численность за один маршрутный учет (обычно 5-15 км): на Молочном лимане – 1 ос. (4.10.2002, 22.10.2011 г.), на лимане Сивашик – 1 ос. (6.11.1995 г.), в устье р.Корсак – 2 (5.11.1994 г.).

Тонкоклювый кроншнеп (*Numenius tenuirostris*). Крайне редкий пролетный вид (ККУ). По 1-2 особи осенних мигрантов наблюдались 18.07.1991 г., 5.07.1993 г., 29.09.2004 г. на Молочном лимане, а 20.07.2005г. В.М.Попенко (перс. сообщ.) учтено 6 особей на Утлюкском лимане. Эти случаи регистрации тонкоклювого кроншнепа допускаются с высокой долей вероятности, но не имеют подтверждения фаунистической комиссии.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Обычный пролетный, зимующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 6.07 (1999 г.) по конец ноября (1996 г.), крупные скопления (свыше 50 ос.) – с 25.07 (1996 г.) по 29.11 (1996 г.). Максимальная численность отмечена в августе-сентябре: на Молочном лимане – 320 ос. (22.09.2001 г.), на Утлюкском лимане – 186 ос. (18.08.2004 г.), на лимане Сивашик – 52 ос. (14.11.1996 г.), в устье р.Домузла – 42 ос. (3.08.2006 г.), р.Корсак – 8 (26.08.1992 г.), на Бердянской косе – 12 (7.08.2009 г.), на Обиточной косе – 7 (17.09.1993 г.).

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Малочисленный пролетный вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 14.07 (1993 г.) по 16.11 (1994 г.), крупных скоплений обычно не образует. Максимальная численность отмечена в августе-сентябре: на Молочном лимане – 150 ос. (14.09.1995 г.), в устье р.Корсак – 11 ос. (9.11.1990 г.), на Обиточной косе – 11 (7.08.2012 г.), на лимане Сивашик – 8 ос. (19-20.08.2004 г.), на Утлюкском лимане – 4 ос. (18.08.2004 г.). С конца 1990-х годов происходит снижение численности, максимальные скопления не превышают 10 особей.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Обычный, местами многочисленный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 5.07 (1993 г.) по 4.10 (2002 г.), крупные скопления (свыше 600 ос.) – со 2.08 (2009 г.) по 18.08 (2004 г.). Максимальная численность отмечена в августе: на Утлюкском лимане – 3083 ос. (5-6.08.2015 г.), на Молочном лимане – 612 ос. (7-8.08.2015 г.), на Бердянской косе – 589 (9.08.2006 г.), на лимане Сивашик – 207 ос. (5.08.2006 г.), в устье р.Домузла – 600 ос. (6.08.2012 г.), р.Корсак – 92 (1.08.1994 г.), в дельте р.Берда – 28 (12.08.2011 г.), на Обиточной косе – 13 (2.8.2006 г.).

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Немногочисленный пролетный вид. Осенняя миграция наблюдается с 25.07 (1996 г.) по 30.09 (1999 г.), крупные скопления (свыше 50 особей) образует редко (20.09.1989 г.). Максимальная численность – в сентябре: на Молочном лимане – 70 ос. (20.09.1989), на Утлюкском лимане – 1 ос. (2.08.2009 г.), на других ВБУ не отмечен.

Луговая тиркушка (*Glareola pratincola*). Обычный гнездящийся, мигрирующий вид (ККУ). Осенняя миграция наблюдается с 13.07 (1993 г.) по 17.09 (2010 г.), крупные скопления (свыше 50 ос.) образует редко – с 20.07 (1993 г.) по 22.08 (2013 г.). Максимальная численность отмечена в июле-августе: в устье р.Корсак – 84 ос. (21.07.1991 г.), р.Домузла – 60 ос. (20.07.1993 г.), на Молочном лимане – 81 ос. (4.08.2006 г.), на лимане Сивашик – 76 ос. (22.08.2013 г.), на Утлюкском лимане – 34 ос. (16.07.1993 г.), на Бердянской косе – 1 (11.08.2004 г.).

Степная тиркушка (*Glareola nordmanni*). Крайне редкий гнездящийся, мигрирующий вид (ККУ). В.И.Лысенко (1992) приводит сроки осеннего отлета в начале сентября. В связи с прекращением гнездования в регионе и на сопредельных территориях после 1985 г., осенние встречи в последующий период также не известны.

Примечание: * ККУ – Красная книга Украины (2009).

Заключение. Таким образом, из 39 видов куликов, встречающихся во время осенних миграций в Северо-Западном Приазовье в XXI в., 7 видов могут быть отнесены к редким залетным или пролетным, а остальные встречаются более или менее регулярно. Среди них абсолютным доминантом по численности является турухтан, а его максимальные скопления (свыше 50 тыс. особей каждое) сосредоточены на Утлюкском и Молочном лиманах. В этих же угодьях распределены максимальные скопления (рангом свыше тысячи особей) четырех других многочисленных видов – шилоклювки, краснозобика, тулеса и травника, для чибиса и чернозобика ведущее значение имеет Молочный лиман (при оптимальном гидрологическом режиме), а для большого веретенника – Утлюкский лиман. Среди 10 обычных видов преимущественно Утлюкский лиман поддерживает максимальные численности (сотни особей) галстучника, круглоногого плавунчика и большого улита, а Молочный лиман – кулика-сороки, большого кроншнепа, камнешарки, бекаса; в дельтах малых и средних рек были сконцентрированы максимальные численности фифи, луговой тиркушки, кулика-воробья.

Авторы благодарны всем сотрудникам Азово-Черноморской орнитологической станции, Мелитопольского государственного педагогического университета, Приазовского НПП, РЛП «Меотида» и орнитологам-любителям, в разные годы участвовавшим в проведении учетов куликов в Северо-Западном Приазовье и пополнявшим базу данных Азово-Черноморской орнитологической станции, прежде всего – В.М.Попенко, П.П.Горлову, А.И.Кошелеву, В.В.Кинде, Ю.А.Андрющенко, В.Д.Сиохину, Г.Н.Молодану, А.И.Бронскову, А.Н.Фалько, Т.А.Кириковой, Д.С.Олейнику, О.А.Форманюку, С.В.Винокуровой, С.И.Сучкову.

Литература

Андрющенко Ю.О., Кошелев А.И. Молочный лиман. Устьевая зона р.Корсак. Тубальский лиман. Утлюкский лиман // Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2006 г. Восточная Европа / Под ред. И.И.Черничко. – 2008. – Вып.3. – С. 30-32.

Андрющенко Ю.О., Балацкий К.Л., Белашков І.Д., Бронсков О.Ю., Бронскова М., Буй Г., Дядічева О.А., Жмуд М.Є., Катиш С.В., Молодан Г.М., Мосин Г.Г., Москаленко Ю.О., Попенко В.М., Русев І.Т., Сіохін В.Д., Черничко Й.І., Черничко Р.М., Яковлев М.В. Чисельність та розміщення водно-болотних видів птахів в ключових

угіддях Азово-Чорноморського екологічного коридору / за ред. Й.І. Черничко, О.А. Дядичевої. – Бранта: Мелітополь, 2010. – 122 с.

Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу (Восточная Европа). Август 2006 г. / Под ред. И.И.Черничко. – 2008. – Вып.3. – 64 с.

Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу (юг Восточной Европы). Август 2009 г. / Под ред. И.И.Черничко. – 2010. – Вып.5. – 56 с.

Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу (Юго-Восточная Европа). Август 2012 г. / Под ред. И.И.Черничко. – 2014. – Вып.8. – 60 с.

Воровка В. Обґрунтування кордонів Північно-Західного Приазов'я // Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «Географія та екологія: освіта і наука» (17-18 квітня 2008 р.). – Умань, 2008. – С.34-37.

Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н. Современное состояние и динамика сообществ мигрирующих куликов Молочного лимана // Заповідна справа в Україні. – 2013. – Т.19, вип.1. – С.46-49.

Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н. Основные итоги первичной и текущей инвентаризации орнитофауны Приазовского национального природного парка // Заповедники Крыма. Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе. Материалы VII Международной научно-практической конференции (Симферополь, 24-26 октября 2013 г.). – Симферополь, 2013. – С.323-328.

Лысенко В.И. О редких птицах Мелитопольщины // Орнитология. –1974. – Вып.11. –С.391-392.

Лысенко В.И. Особенности видимых миграций гидрофильных птиц в Северо-Западном Приазовье // Сезонные миграции птиц на территории Украины. – К.: Наукова думка, 1992. – С.188-210.

Черничко И.И., Фалько А.Н. Птицы устьевой зоны р.Корсак // Проблемы изучения фауны юга Украины. Сб. научн. статей. – Мелітополь: Бранта – Одесса: АстроПринт, 1999. – С.137-157.

Черничко И.И., Черничко Р.Н. Миграции куликов на Молочном лимане // Бранта: Сб. трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2003. – Вып. 6. – С.137-164.

Черничко И.И., Черничко Р.Н., Гринченко А.Б., Белашков И.Д., Дядичева Е.А. Результаты учетов птиц на Утлюкском лимане, Федотовой косе и озере Сивашик // Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу. Август 2004 г. Азово-Черноморское побережье Украины /Под ред. И.И.Черничко. – 2005. – Вып.2. – 28 с.

Черничко И.И., Черничко Р.Н., Дядичева Е.А. Молочный лиман // Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу (Азово-Черноморское побережье Украины). Октябрь 2010 г. /Под ред. И.И.Черничко, В.А.Костюшина. – 2010а. – Вып.6. – С.15-16.

Черничко И., Черничко Р., Дядичева Е., Винокурова С. Тенденции изменения видового состава и численности околородных птиц в период осенней миграции 2010 года на примере Молочного лимана // Бюллетень РОМ: Ітоги регіонального орнітологічного моніторингу (Азово-Черноморское побережье Украины). Октябрь 2010 г. /Под ред. И.И.Черничко, В.А.Костюшина. – 2010б. – Вып.6. – С.22-23.

К ПОЛИГИНИИ У ЧИБИСА: ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИГИННОЙ ГРУППЫ И РАЗЛИЧИЯ В ПОВЕДЕНИИ ПОЛИГАМНЫХ И МОНОГАМНЫХ САМЦОВ

В.А. Зубакин

ON THE LAPWING POLYGYNY: FORMATION OF POLYGYNOUS "FAMILY" AND DISTINCTIONS BETWEEN BEHAVIOUR OF POLYGAMOUS AND MONOGAMOUS MALES

V.A. Zubakin

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН; Россия, Москва, 119071,
Ленинский просп., 33;

E-mail: vzubakin@yandex.ru

A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS; Russia, Moscow, 119071, Leninsky prosp., 33;

E-mail: vzubakin@yandex.ru

Резюме: Формирование полигинной группы чибисов изучалось в апреле-мае 1985 г. в Виноградовской пойме (Воскресенский р-н Московской области). Полигинная группа из 1 самца и 3 самок формировалась последовательно, процесс занял 8-11 дней. Отмечены различия в поведении полигамного самца, самца-моногама и самца, оставшегося холостым; у полигамного самца наблюдалась большая частота токовых полетов и агрессивных столкновений. Полигамный самец чаще моногамного насиживал кладку, причем выказывал заметное предпочтение одному определенному гнезду. Плотность расположения гнезд в полигинной группе была достоверно выше плотности гнезд моногамных пар.

Ключевые слова: чибис, полигиния, Виноградовская пойма.

Abstract: Formation of a polygynous "family" was studied in April and May 1985 in the Vinogradovo floodplain, Moscow Region, Voskresensk District. The polygynous "family" included one male and three females and formed sequentially (female by female) over the period of 8-11 days. There were some distinctions between behaviour of the polygamous male, monogamous male and the male without a female; the polygamous male had more display flights and aggressive conflicts. The polygamous male incubated eggs more often than the monogamous one and showed preference to one of his nests. Nest density in the polygynous "family" was significantly higher than that of monogamous pairs.

Keywords: Lapwing, polygyny, Vinogradovo floodplain.

Введение

Чибис традиционно считается моногамным видом с заметной тенденцией к полигинии (Cramp, 1983), причем доля самцов, имеющих двух или более самок, может составлять 20-44% (Shrubb, 2007). В ходе изучения распространения, численности и биологии куликов и других видов птиц Виноградовской поймы р. Москвы (Воскресенский р-н Московской области), проводившегося в 1983-1986 гг. (Зубакин и др., 1988), в один из сезонов удалось проследить процесс формирования полигинной группы у чибисов; полученные данные тогда не были опубликованы. Поскольку они могут представлять интерес и в настоящее время, мы рискнули представить материалы тридцатилетней давности на нынешней конференции Рабочей группы по куликам Северной Евразии.

Методика исследований.

Материал собран в апреле-мае 1985 г. Наблюдения за поведением чибисов проводилось 9, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 25, 28, 30 апреля и 4, 11, 20 мая на выгонах восточнее д. Исаково; наблюдения охватывали часть периода размножения чибисов от предгнездового, территориального и брачного поведения - до вылупления птенцов. В указанные дни в течение двух часов, в дневное время с позднего утра до середины дня (в большинстве случаев, с 10.30 до 12.30), фиксировались разнообразные формы агрессивного и брачного поведения трех самцов чибисов - А, Б и В - и их самок-партнеров, населявших находящийся под наблюдением участок выгонов площадью примерно 2,5 га. В число фиксируемых элементов поведения вошли токовые полеты

самцов; агрессивные взаимодействия самцов – отдельно с самцами-соседями и самцами-чужаками (нападения или попытки нападения, драки на земле, погони в воздухе); брачное поведение, или поведение ухаживания самцов (демонстративный полет к самке, «поклоны», демонстрация вибрирующего хвоста и слегка приспущенных крыльев, демонстрационное «выскребание» гнездовой ямки) и спаривание; агрессивные взаимодействия самок. Во время насиживания отмечались также длительность оставления самками кладки, частота и длительность насиживания кладки самцами.

Общая продолжительность всех наблюдений составила 28 часов. Наблюдения осуществлялись в 12-кратный бинокль с расстояния 100-150 м от ближайших птиц. После завершения двухчасовых наблюдений проводилось обследование данного участка выгонов и его окрестностей с целью выявления появившихся кладок и последующего контроля за содержимым гнезд; в некоторых случаях выгоны посещались и между днями наблюдений.

Чибицы не были индивидуально помечены и опознавались по своим гнездовым участкам и гнездам.

Ход формирования пар и полигинной тетрады.

9 апреля 40-50% площади выгонов были покрыты снегом; ни у одного из самцов еще не было постоянных самок. Самки периодически подсаживались на участки самцов, но не задерживались там. Самец А дважды подлетал демонстрационным полетом к подсевшим самкам, но те улетали; самец В прогнал одну из севших самок; какой-либо активности самца Б по отношению к самкам не отмечено.

11 апреля снег покрывал только около 5% площади выгонов; у самца Б уже была постоянная самка Б1, которая находилась на участке самца Б в течение всего двухчасового периода наблюдений. За это время дважды отмечалось поведение ухаживания самца Б по отношению к самке Б1. В то же время, сходное поведение самца Б1 наблюдалось и по отношению к двум другим самкам: дважды по отношению к одной из них и один раз – по отношению к другой; обе эти самки, однако, покинули участок самца Б. Активности других двух самцов по отношению к самкам не отмечено, причем самец А улетел со своего участка за 32 минуты до окончания наблюдений, а самец В был малоактивен в течение всего времени наблюдения.

13 апреля снег на выгонах практически сошел; у самца Б по-прежнему была постоянная самка Б1, с которой у него пять раз отмечено поведение ухаживания. Кроме того, самец Б за двухчасовой период наблюдений один раз подсаживался к севшей на его участок другой самке, но та улетела. Самец В пять раз подсаживался к садившимся на его участок самкам, причем в одном случае ухаживал за севшей самкой и даже демонстрировал «выскребание» гнездовой ямки, однако посещавшие его самки в конце концов улетали. Самец А не появлялся на своем участке.

15 апреля на участке самца Б было уже две постоянно держащихся самки – Б1 и Б2. С самкой Б1 он демонстрировал «выскребание» гнездовой ямки и дважды спаривался, с самкой Б2 не спаривался, но «выскребание» гнездовой ямки тоже демонстрировал. Самца В дважды посещали самки, но в конце концов они покинули его участок. Самец А на своем участке не появлялся.

17 апреля у самца В уже была постоянная самка, с которой у него один раз за двухчасовой период зарегистрировано поведение ухаживания; спаривание отмечалось уже после завершения двухчасовых наблюдений. Самец Б попеременно находился рядом то с самкой Б1, то с самкой Б2; отмечено «выскребание» гнездовой ямки с

самкой Б1 и ухаживание по отношению к Б2, спариваний не наблюдалось. Самец А все время был на своем участке, но брачной или агрессивной активности не проявлял.

18 апреля какого-либо брачного поведения у самцов А и В не отмечено. Обе самки самца Б держались в разных концах его участка, разделенные большой лужей; самец находился попеременно то с одной своей самкой, то с другой. С самкой Б2 он один раз спаривался, затем демонстрировал «выскребание» гнездовой ямки. Один раз самец Б подсаживался к севшей на его участок еще одной самке, но та улетела.

19 апреля самец В трижды спаривался с самкой В. Самец Б трижды спаривался с самкой Б2; как и прежде, он держался попеременно то с самкой Б2, то с самкой Б1, с которой один раз демонстрировал «выскребание» гнездовой ямки. Кроме того, у самца Б была одна неудачная попытка спариться с подсевшей на его участок еще одной самкой, которая сразу улетела.

22 апреля у самца Б уже была третья самка Б3, с которой он один раз спаривался и, позже, демонстрировал «выскребание» гнездовой ямки. Другие самки (Б1, Б2) продолжали держаться на его участке; с самкой Б1 самец Б спаривался перед началом двухчасовых наблюдений. Самец В брачного поведения не демонстрировал, самка В держалась на его участке. Самец А один раз спаривался с самкой Б3 на участке самца Б, последний затем напал на него и прогнал; была также попытка со стороны самца А подсесть к самке Б2, но самец Б его отогнал. Кладки на находящемся под наблюдением участке выгонов к середине дня 22 апреля еще не появились.

25 апреля на участках самцов Б и В появились кладки: у самок Б1, Б2 и В отмечено по 4 яйца, а у самки Б3 – 3 яйца (23 апреля в гнезде Б3 отмечено 1 яйцо). 28 апреля в гнезде Б3 находилось четыре яйца, в гнезде Б1, напротив, одно яйцо исчезло.

Самец А за время с 9 по 22 апреля не сформировал пару ни с одной самкой; после 22 апреля он на своем участке не отмечался.

Таким образом, формирование полигинной тетрады происходило последовательно и заняло 8-11 дней (поскольку наблюдения проводились не ежедневно, определить длительность процесса с точности до дня не представилось возможным): между появлением первой и второй постоянных самок прошло 3-4 дня, между второй и третьей – 5-7 дней. Обращает на себя внимание, что, несмотря на разные сроки включения самок в тетраду, откладка яиц во всех трех гнездах произошла практически одновременно. Причем самка Б3, появившаяся последней, отложила первое яйцо 23 апреля, хотя еще 19 апреля она не была отмечена на участке Б в качестве постоянной самки. Это говорит, скорее всего, о том, что самка Б3 до того, как осесть на участке Б, спаривалась с другими самцами (выше описано спаривание с соседним самцом и позже – с самцом А 22 апреля). Иное объяснение – что самка Б3 появилась на участке Б давно, но держалась там эпизодически и случайно отсутствовала во время двухчасовых наблюдений – кажется менее вероятным.

Различия в поведении самцов, находившихся под наблюдением

Из приведенной выше хронологии формирования пар и тетрады становятся ясным различия между тремя самцами. Самец Б, в отличие от самца В и, особенно, самца А, все время находился на своем участке и практически во все дни наблюдений был активен – как в смысле агрессивного взаимодействия с самцами, так и по отношению к самкам. Он продолжал демонстрировать брачное поведение подсаживающимся на его участок самкам и после формирования пары с самками Б1 и Б2; спаривание самца Б отмечалось со всеми тремя его самками. В то же время, после появления кладок каких-либо элементов брачного поведения у самца Б не отмечено –

ни по отношению к своим самкам, ни к чужим, тогда как самец В продолжал спариваться со своей самкой 30 апреля и 4 мая и пытался ухаживать 4 мая за самкой БЗ.

Хотя измерения площади участков самцов не проводились, визуально участок самца Б был заметно больше, чем участки самцов В и, особенно, А. Количество токовых полетов самца Б в пересчете на одно двухчасовое наблюдение за период с 9 по 25 апреля было заметно выше, чем у самца В и, особенно, А (в среднем 11,33; 6,33 и 1,78 полета соответственно; различие достоверно при сравнении самцов А и Б и немного не дотягивает до уровня статистической достоверности при сравнении самцов Б и В, А и В; в последних случаях $0,05 < P < 0,1$). Такие же различия наблюдались и в количестве столкновений самца Б с чибисами-соседями за этот же период. Так, в среднем на одно двухчасовое наблюдение приходилось 3,0 столкновений самца Б с чибисами-соседями, тогда как у самца В таких столкновений было в среднем 1,22, а у самца А – только 0,22 (в случае сравнении самцов А и Б различие статистически достоверно). В отношении же столкновений с чибисами-чужаками ситуация была несколько иной: самец Б лишь не намного опережал самца В (в среднем на одно двухчасовое наблюдение приходилось 1,56 и 1,33 столкновения соответственно), у самца А таких столкновений было в среднем 0,22.

Сказанное выше позволяет предположить, что с точки зрения самок самец Б в период формирования пар мог представляться явно «качественнее» самцов В и А, что, возможно, и послужило причиной выбора этого самца несколькими самками. Впрочем, большая агрессивность самца Б, особенно по отношению к птицам-соседям, могла быть не причиной, а следствием формирования полигинной группировки, поскольку необходимость защиты нескольких самок от посягательств других самцов требовала постоянной активности и большой агрессивности. Причем, как показано выше, это помогало не всегда – 22 апреля самец Б не смог предотвратить спаривания самца А с самкой БЗ.

Внепарные копуляции

За весь период наблюдений отмечена одна внепарная копуляция (22 апреля самец А спарился с самкой БЗ). Зарегистрированы также одна неудачная попытка спаривания самца Б с «бродячей» самкой (19 апреля) и две попытки ухаживания за самкой с соседнего участка – самца А по отношению к самке Б2 (22 апреля) и самца В по отношению к кормящейся самке БЗ (4 мая). В первой из этих попыток самка немедленно улетела, во втором случае самец Б прогнал самца А, в третьем случае самка БЗ трижды делала клюющие движения в сторону самца В, и тот, в конце концов, прекратил брачные демонстрации.

Взаимоотношения между самками

Самки между собой конфликтовали очень редко. Конфликтов самки В с кем-нибудь из самок Б не отмечено ни разу, а между самками самца Б зарегистрированы два конфликта: 17 апреля, еще до появления гнезд, наблюдалось агрессивное столкновение самок Б1 и Б2, а 30 апреля, уже после появления кладок, отмечен конфликт кормящихся самок Б2 и БЗ (первая из них прогнала вторую).

Самки полигинной тетрады, как правило, держались каждая в своей части участка Б и редко контактировали друг с другом. Их места кормежки на участке Б могли перекрываться, но птицы в местах перекрывания одновременно не присутствовали.

Временные оставления кладок самками в период насиживания

В течение всех двухчасовых наблюдений в период насиживания (25, 28, 30 апреля, 4. 11 мая) самки в большинстве гнезд хотя бы раз на некоторое время оставляли гнездо; лишь самка Б1 28 апреля не сходила с гнезда ни разу. В холодную дождливую погоду (28 апреля) самки покидали гнезда не более одного раза, причем самок Б2 и Б3 практически на все время отлучки подменял самец В, а самка В отлучалась с гнезда не более, чем на минуту. В теплую сухую погоду самки оставляли гнезда чаще и на более длительный срок – до 35 мин. В целом, с 25 апреля по 11 мая за двухчасовой период наблюдений самки оставляли свои гнезда от 1 до 6 раз (в среднем, Б1 – 2,6 раза; Б2 – 2,2; Б3 – 2,2; В – 2,0 раза). За два часа самка Б1 в среднем отсутствовала на гнезде 15 мин., Б2 – 27 мин., Б3 – 41 мин., самка В – 25 мин. Самки оставляли гнезда либо для кормежки, либо в случае появления потенциального хищника (серой вороны, грача и др.), которого они нередко преследовали наряду с самцами. Кормились птицы, как правило, на участке своего самца, но в одном случае самка улетала от гнезда далеко на разливы (самка Б3, 25 апреля).

Насиживание кладок самцами

В период отсутствия самок на гнезде кладку могли насиживать самцы, хотя это происходило далеко не всегда. Самец В только в один из двухчасовых периодов наблюдений (4 мая) заменял на гнезде самку В; он насиживал кладку без перерыва 29 минут.

Самец В отмечался насиживающим кладку в каждый из двухчасовых периодов наблюдений, причем выказывал явное предпочтение гнезду самки Б3, насиживания же на гнезде Б1 не было отмечено ни разу. Что касается самок Б2 и Б3, то за два часа наблюдений самец В мог заменять на гнезде как одну из них, так и обеих этих птиц попеременно. За весь период наблюдений с 25 апреля по 11 мая самец В насиживал кладку самки Б3 9 раз, кладку самки Б2 – 3 раза. По пяти дням наблюдений за двухчасовой интервал самец В насиживал кладку самки Б3 в среднем 31 мин., самки Б2 – только 10 мин. Не исключено, что более частое и продолжительное насиживание самцом кладки самки Б3 было связано с частыми и продолжительными отлучками этой самки с гнезда.

Ритуала смены партнеров на гнезде не отмечено; самка просто сходила с гнезда и начинала кормиться, а самец мог затем подойти к гнезду и сесть насиживать кладку. Обычно он прекращал насиживание по собственной инициативе, и через некоторое время после этого на гнездо возвращалась самка.

Реакция чибисов на потенциальных хищников

За все время наблюдений отмечены преследования чибисами серых ворон, грачей, галок и ворона, причем преследовать этих птиц могли как самцы, так и самки, в том числе и насиживающие самки. До появления кладок реакция на перечисленных потенциальных хищников не всегда прослеживалась. Так, в некоторые дни чибисы почему-то не реагировали на пролетающих ворон, хотя предыдущие и последующие дни наблюдений характеризовались активным преследованием этих птиц. После появления кладок чибисы стали преследовать потенциальных хищников заметно активнее, причем самки делали это практически столь же часто, как и самцы (за пять двухчасовых наблюдений с 25 апреля по 11 мая 2 самца атаковали потенциальных хищников 6 раз, а 4 самки – 10 раз). В день вылупления птенцов (20 мая) агрессивность чибисов по отношению к серым воронам и грачам еще более усилилась; только за одно двухчасовое наблюдение серые вороны и грачи были 8 раз атакованы самцами и 5 раз – самками.

Помимо врановых птиц, чибисы изредка преследовали и других птиц – в частности, сизых чаек, больших веретенников, травников и скворцов.

Вылупление птенцов

Вылупление птенцов на участке, находящемся под наблюдением, началось 20 мая; в этот день в гнезде Б2 отмечено 2 птенца и 2 проклюнутых яйца, в гнезде Б3 три из четырех яиц были с наклейками, в гнезде В отмечено 2 птенца, яйцо с проклевом и яйцо с наклейками (19 мая птенцов еще не было, но наклейки и проклевы во всех этих гнездах уже были). К 23 мая перечисленные гнезда были оставлены выводками. Что касается гнезда Б1, то самка продолжала насиживать 3 яйца как минимум до 30 мая; судя по всему, зародыши в яйце погибли. Причина гибели не ясна, но не исключено, что она стала следствием слабо интенсивного пала (травяного пожара), прошедшего через гнездо Б1 в период откладки яиц.

Частота встречаемости полигинных групп у чибисов

Из трех находившихся под наблюдением самцов чибисов один остался холостым, один образовал пару с одной самкой и один – полигинную группу с тремя самками. Наши наблюдения за чибисами в других частях выгонов были не столь детальными, как описанные выше, однако они позволили установить наличие полигинных групп и там. Помимо гнезд Б1, Б2, Б3 и В, на выгонах найдено еще 9 гнезд чибисов, которые «контролировались» шестью самцами. Согласно наблюдениям, у четырех из них было по одному гнезду, у одного самца – 2 гнезда, у еще одного – 2 или 3 гнезда (2 жилых и, видимо, также одно разоренное гнездо). Таким образом, с учетом этих данных полигиния у чибисов на выгонах была отмечена у 3 из 9 самцов (или у 3 из 8 самцов, имевших самок – т.е. без учета оставшегося холостым самца А). По-видимому, корректнее ориентироваться именно на процент полигинных самцов от числа самцов, имеющих самок (37,5%), поскольку холостые территориальные самцы не все время находятся на своих участках, довольно быстро покидают поселение, и их точное количество можно определить только при детальном наблюдении.

В целом, процент полигинных самцов в гнездовой группировке чибисов на выгонах в Виноградовской пойме оказался довольно высоким и близким к максимальным значениям (44%), отмеченным в литературе (Shrubb, 2007). Остается неясным, характеризует ли выявленная значительная доля полигинных самцов всю подмосковную гнездовую группировку вида или же она стала следствием локального улучшения условий гнездования. В 1980-х гг., когда проводились наблюдения, часть лугов Виноградовской поймы использовались под выгоны, что, видимо, создало исключительно благоприятные кормовые условия для гнездящихся чибисов. По оценкам первой половины 1980-х гг., на всей территории Виноградовской поймы гнездились до 1500 пар чибисов (Зубакин и др., 1988). После коллапса сельского хозяйства в Московской области в 1990-х – 2000-х гг. и практически полного прекращения выпаса в Виноградовской пойме численность чибисов упала здесь до 145-170 пар (Мищенко и др., 2004). К сожалению, данные о распространенности полигинии у чибисов в Виноградовской пойме в нынешний период времени отсутствуют, как и данные о частоте встречаемости полигинных групп этого вида в других местах Московской области.

Успех вылупления

С учетом гнезд Б1, Б2, Б3 и В на выгонах было найдено 13 гнезд с кладками по 4 яйца. За период наблюдений погибло 3 гнезда – одно оказалось разоренным (судя

по всему, серой вороной), другое было раздавлено сельскохозяйственной техникой, в третьем (Б1), как уже упоминалось, эмбрионы погибли – возможно, вследствие прошедшего через гнездо пала. Успех вылупления, таким образом, составил 76,9% от числа отложенных яиц. Из трех погибших гнезд два (Б1 и разоренное) приходились на полигинные группы и одно (раздавленное) – на моногамную пару. Таким образом, успех вылупления в полигинных группах оказался несколько меньшим (75% от числа отложенных яиц), чем в моногамных парах (80%); имеющихся данных, однако, слишком мало, чтобы делать на их основе какие-либо выводы о различии успеха вылупления у моногамных пар и полигинных групп.

Различия в плотности гнездования полигинной группы и моногамных пар

Расстояния между ближайшими гнездами внутри полигинной группы оказались меньшими, чем ближайшие расстояния между гнездами моногамных пар. Среднее минимальное расстояние между гнездами моногамных пар (если ближайшее гнездо было одним из гнезд полигинной группы, бралось расстояние до него) составило $81,2 \pm 11,09$ м ($n = 5$), тогда как среднее минимальное расстояние между гнездами внутри полигинной группы было равным $44,5 \pm 8,97$ м ($n = 8$); различие достоверно ($P < 0,05$).

Некоторые методические замечания в заключение

При учетах чибисов в период гнездования единицей учета в подавляющем большинстве случаев служит брачная пара птиц; в частности, это можно видеть и в процитированных работах (Зубакин и др., 1988; Мищенко и др., 2004). Однако, как показано выше, помимо пар у чибиса могут быть и полигинные группы, причем, общее количество гнезд полигинных групп может превышать количество гнезд моногамных пар: в нашем случае, из 13 гнезд 5 принадлежали моногамным парам и 8 – полигинным группам. Без учета наличия полигинии у чибиса подсчет по гнездам в нашем случае дал бы цифру 13 гнездящихся пар, а учет по токующим самцам – 8-9 пар; в реальности же гнездились 5 моногамных пар и 3 полигинные группы, включающих 3 самца и 8 самок. Однако в большинстве случаев во время учетных работ проводить детальные наблюдения с целью выявления полигинных групп не представляется возможным, и чибисов приходится учитывать либо по гнездам (или самкам), либо по самцам. Автор не берет на себя смелость рекомендовать тот или иной способ учета, но призывает орнитологов в своих работах обязательно указывать, что именно они подсчитывали, определяя численность чибиса в том или ином месте.

Подобные сложности могут возникнуть и при изучении плотности гнездования чибисов, поскольку, как показано выше, плотность расположения гнезд в полигинной группе выше, чем плотность гнездования моногамных пар.

Литература

Зубакин В.А., Морозов В.В., Харитонов С.П., Леонович В.В., Мищенко А.Л. Орнитофауна Виноградской поймы (Московская область) // Птицы осваиваемых территорий. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – С. 126-167.

Мищенко А.Л., Суханова О.В., Зубакин В.А., Волков С.В. Динамика численности куликов в Виноградской пойме в период деградации сельского хозяйства // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Материалы VI Совещания (4-7 февраля 2004 г., Екатеринбург). – Екатеринбург, Издательство Уральского ун-та, 2004. – С. 145-150.

Cramp S. (ed.). The Birds of the Western Palearctic. Vol.3. – Oxford University Press, 1983. – 913 p.

Shrubb M. The Lapwing. – London, T.& A.D. Poyser, 2007. – 232 p.

МИГРАЦИОННЫЕ ОСТАНОВКИ КУЛИКА-ЛОПАТНЯ *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (LINNAEUS, 1758) НА О. САХАЛИН

А.П. Иванов¹, П.С. Ктиторов²

MIGRATORY STOPOVERS OF THE SPOON-BILLED SANDPIPER *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (LINNAEUS, 1758) ON SAKHALIN ISLAND.

A.P.Ivanov¹, P.S.Ktitorov²

¹Государственный биологический музей им. Тимирязева, Москва,

E-mail: apivanov@bk.ru

²Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН, Южно-Сахалинск, ,

E-mail: pktitorov@imgg.ru

¹Timiryazev State Biological Museum, Moscow,

E-mail: apivanov@bk.ru

² Institute of Marine Geology and Geophysics, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Yuzno-Sakhalinsk,

E-mail: pktitorov@imgg.ru

Аннотация: Лопатень *Eurynorhynchus pygmeus* считается одним из самых угрожаемых видов птиц в мире. Одним из наиболее часто используемых мест миграционных остановок лопатня в России является юг Сахалина. В мае 2011-2012 гг. мы изучали миграционные остановки куликов с особым поиском лопатней в бухте Лососей, залив Анива (Южный Сахалин). На основе опубликованных и собственных материалов мы составили базу данных по встречам лопатней на Сахалине. Анализ этих данных показал, что Сахалин по-прежнему является важным местом миграционных остановок лопатня, но сократившееся число встреч подтверждают резкое снижение численности мировой популяции этого вида.

Ключевые слова: лопатень, миграция, миграционные остановки, Южный Сахалин.

Abstract: The Spoon-billed Sandpiper is considered to be one of the most endangered birds in the world. One of the most frequent places where Spoon-billed Sandpiper has been known to stage on spring and autumn migration in Russia is Southern Sakhalin. In May 2011-2012, we studied the stopover waders with a special search for Spoon-billed Sandpiper in Lososey Bay, Aniva Gulf (Southern Sakhalin). Based on published and original data we have compiled a database of Spoon-billed Sandpiper records on Sakhalin. An analysis of this data demonstrated that Sakhalin is still an important staging site for Spoon-billed Sandpiper on their migration, but numbers of records confirm a rapid and continued population decline in this species.

Keywords: Spoon-billed Sandpiper, migration, stopovers, Southern Sakhalin

Введение

Лопатень *Eurynorhynchus pygmeus* (Linnaeus, 1758) в настоящее время относится к одним из наиболее угрожаемых видов птиц в мире. Он имеет узкий гнездовой ареал в приморских тундрах на Чукотском п-ове, побережье Анадарского залива и Корякского округа. Международный природоохранный статус МСОП в 2004 г. для вида был изменен с «Уязвимый» (Vulnerable) на «Находящийся в опасности» (Endangered), а в 2008 г. до «Находящийся в критическом состоянии» (Critically Endangered). Современная численность лопатня, насчитывающая не более 120-200 гнездящихся пар (Zöckler et al, 2010), указывает на реальную угрозу исчезновения вида.

Мигрирует лопатень по восточно-азиатскому-австралийскому пролетному пути, вдоль западного тихоокеанского побережья между гнездовым ареалом в приморских тундрах северо-востока России и местами зимовок в южной и юго-западной Азии. На территории России в пределах восточно-азиатского-австралийского пролетного пути насчитывается 25 географических точек массовых миграционных остановок куликов, которые имеют международное значение (Bamford

et al, 2008). При этом только две точки имеют международное значение для лопатня - залив Анива, южный Сахалин (Нечаев, 1988, 1991) и эстуарий реки Морошечная, западная Камчатка (Gerasimov, Gerasimov, 1997).

Одним из наиболее часто используемых на миграциях мест миграционных остановок лопатня является юг Сахалина, где регистрировали до 200-х лопатней (Нечаев, 1988, 1991; Томкович, 1988; Tomkovich, 1992; Nechaev, 1998;). Лопатень, вероятно, быстро пролетает через Сахалин на весенней миграции, в период с середины мая до 10 июня (Nechaev, 1998).

Методика

В рамках проекта по изучению и сохранению лопатня, курируемого Русским обществом сохранения и изучения птиц (РОСИП), в 2011-2012 гг. проведены полевые исследования миграционных остановок куликов на заливе Анива в бухте Лососей (46°44'56" с.ш.; 142°42'30" в.д.). Основной задачей стал поиск лопатней в миграционных скоплениях куликов, оценка численности и анализ сроков миграции вида. Кроме этого, на основании анализа литературных данных составлена база данных по встречам лопатня на Сахалине.

Место исследований. Исследуемая территория располагается на севере залива Анива в 19 км от Южно-Сахалинска. Обследуемая территория – типичная приливно-отливная зона, активно используемая многими видами куликов во время миграции. Во время полного прилива территория полностью покрыта водой, в период отлива обнажаются значительные грязевые отмели площадью около 4 км². Эти отмели пересекают три русла впадающих в залив рек, берега залива в этом месте поросли зарослями тростника.

Сбор данных. Исследования в 2011 г. проведены в период 19-29 мая, в 2012 гг. - 16 мая - 2 июня. Основные учеты проводили в междуречье рек Сусуя и Средняя. Общая площадь обследованной территории составляет около 5,6 км². Основным методом исследований были ежедневные абсолютные учеты мигрирующих куликов со специальным поиском лопатней. Наблюдения проводились в приливно-отливной зоне 1-3 наблюдателями, которые проводили учет независимо или вместе в разных точках и/или время. Во время наблюдений использовали бинокли и зрительные трубы. Учеты старались проводить дважды в день, утром и вечером.

Результаты

Встречи лопатня в заливе Анива в 2011-2012 гг. В 2011 г. наблюдения куликов проведены в период 19-29 мая, в результате которых 29 мая удалось зарегистрировать одиночного лопатня (Ktitorov, 2012). Птицу наблюдали в небольшой группе из пяти отдыхающих монгольских зуйков *Charadrius mongolus*, которые находились на расстоянии около 50 м от большой стаи песочников-красношеек *Calidris ruficollis* (около 400 птиц). Наблюдение лопатня длилось около 30 секунд с расстояния 60 м, затем наблюдаемая птица переместилась с другими куликами и поменяла свое местоположение в приливно-отливной зоне.

В 2012 г. лопатень встречен 6 раз (Иванов и др., 2013; Radford et al, 2012; Ivanov et al, 2013; Ivanov, 2014): 22 мая взрослая особь в брачном наряде кормилась в стае 20 песочников-красношеек; 27 мая взрослая особь отмечена (по фотографии) в летящей стае песочников-красношеек; 28 мая в разное время суток произошли три встречи – взрослая птица в брачном наряде кормилась в стае из около 100 песочников-красношеек (сфотографирована), 4 взрослых птицы кормились в стае из 300 красношеек и позже 1 птица бурой окраски, отличной от предыдущих птиц (сфотографирована), также кормилась в стае из около 300 красношеек; 29 мая птицу в брачном наряде видели в

стае из 260 красношеек. Таким образом, учитывая особенности окраски и даты наблюдений, в 2012 г. мы встретили суммарно от 5 до 9 куликов-лопатней.

Значимость Сахалина для миграции лопатней. Для оценки значимости Сахалина в качестве места миграционных остановок лопатня мы проанализировали литературные и собственные данные по встречам вида на острове в период весенней и осенней миграции (табл. 1, 2). Мигрирующих лопатней регистрировали на юге и севере Сахалина, на западном и восточном побережье острова. Однако наибольшее число встреч было в заливе Анива – на протяжении всего периода наблюдений здесь отмечено 11 регистраций лопатня (6 встреч в период весенней миграции, 5 встреч в период осенней миграции). На восточном побережье лопатня отмечали чаще, чем на западном (возможно, это связано с большей интенсивностью орнитологических исследований на восточном побережье).

Распределение лопатня на Сахалине в период весенней миграции, согласно имеющимся данным, оказалось более локализованным - 4 точки (Рис. 1). Во время осенней миграции распределение вида более дисперсно - 10 точек (Рис. 2). Период весенней миграции лопатня на Сахалине характеризуется сжатыми сроками пролета и укладывается в рамки 4 пентад. Напротив, осенняя миграция характеризуется растянутыми сроками пролета.

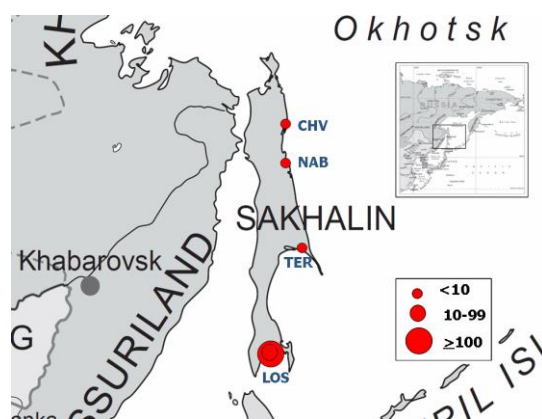


Рис. 1. Встречи лопатня в период весенней миграции на Сахалине
Fig. 1. Records of Spoon-billed Sandpiper during spring migration on Sakhalin

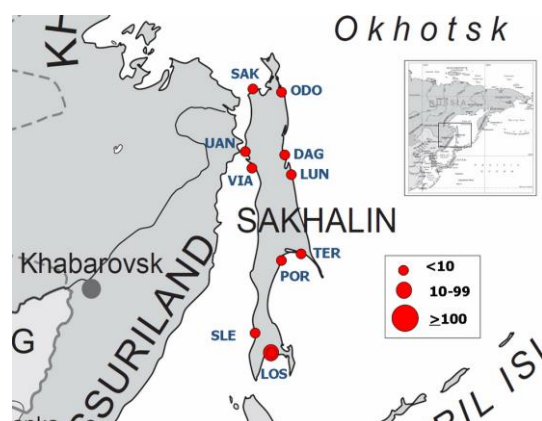


Рис. 2. Встречи лопатня в период осенней миграции на Сахалине
Fig. 2. Records of Spoon-billed Sandpiper during autumn migration on Sakhalin

Встречи лопатня в период весенней миграции на Сахалине
Records of Spoon-billed Sandpiper during spring migration on Sakhalin

Дата	Место	Численность птиц	Источник
20.05.1988	LOS	10	Нечаев, 1991
22.05.2012	LOS	1	Иванов и др., 2013; Ivanov et al, 2013
25.05.1977	TER	одиночные	Нечаев, 1988, 1991
25.05.1995	LOS	7	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
26.05.1977	TER	одиночные	Нечаев, 1988, 1991
27.05.1987	LOS	10	Нечаев, 1988, 1991
27.05.1995	LOS	11	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
27.05.2012	LOS	1	Иванов и др., 2013; Ivanov et al, 2013
28.05.2008	CHV	1	Тиунов, Блохин, 2011, 2012
28.05.2012	LOS	5	Иванов и др., 2013; Ivanov et al, 2013
29.05.1995	LOS	1	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
29.05.2011	LOS	1	Ktitorov, 2012
29.05.2012	LOS	5	Иванов и др., 2013; Ivanov et al, 2013
27-30.05.1977	TER	3-30	Нечаев, 1988, 1991
30.05.-01.06.1979	LOS	200	Нечаев, 1988, 1991
20.06.2011	NAB	1	Тиунов, Блохин, 2012

Таблица 2

Встречи лопатня в период осенней миграции на Сахалине
Records of Spoon-billed Sandpiper during autumn migration on Sakhalin

Дата	Место*	Численность птиц	Источник
19.07.1990	UAN	4	Поярков, 1992
20.07.1990	UAN	1	Поярков, 1992
20-25.07.1909	VIA	1	Черский, 1915 (цит. по Нечаев, 1991)
23-26.07.1989	LOS	одиночные	Нечаев, 1991
31.07.1987	LOS	20	Нечаев, 1988, 1991
12.08.1980	LOS	одиночные	Нечаев, 1988, 1991
01.08.1979	SAK	8	Нечаев, 1988, 1991
08.08.1926	TER	?	Yamashina, 1928 (цит. по Нечаев, 1991)
17.08.2011	ODO	1	Тиунов, Блохин, 2012
19.08.1947	LOS	?	Гизенко, 1955
19.08.2009	ODO	1	Блохин, Тиунов, 2010, 2011
19.08.2010	ODO	1	Блохин, Тиунов, 2010, 2011
22-23.08.1990	LUN	4	Зыков, Ревякина, 1996
27.08.2009	ODO	1	Блохин, Тиунов, 2010, 2011
28.08.2010	LOS	1	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
02.09.2000	DAG	1	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
06.09.1981	SLE	3	коллекция ИМГиГ ДВО РАН
14.09.2000	DAG	1	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
16.09.2000	DAG	1	Зыков, Ревякина, устн. сообщ.
21.09.1989	LUN	1	Зыков, Ревякина, 1996
09.10.1914	LOS	?	Munsterhjelm, 1922 (цит. по Нечаев, 1991)
09.10.1926	POR	?	Momiyama, 1928 (цит. по Нечаев, 1991)

Примечание*: **LOS** – бухта Лососей (залив Анива); **TER** – залив Терпения; **CHV** – залив Чайво; **NAB** – залив Набиль; **UAN** – р. Уанга; **SAK** – Сахалинский залив; **VIA** – залив Виахту; **ODO** – залив Одопту; **LUN** – Луньский залив; **DAG** – залив Даги (Ныйский); **SLE** – мыс Слепиковского; **POR** – Поронайск.

Обсуждение

Динамика численности. Анализ опубликованных и собственных данных показывает важность Сахалина как места миграционных остановок лопатня. Однако численность вида в период миграций на Сахалине сильно уменьшилась, что отражает современный тренд катастрофического состояния вида в целом (рис. 3).

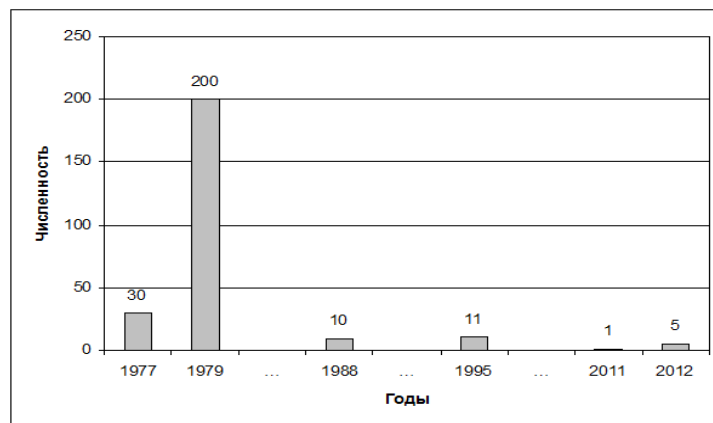


Рис. 3. Снижение численности лопатня в период весенней миграции в заливе Анива
Fig. 3. Decline in numbers of Spoon-billed Sandpiper during spring migration at Aniva Bay

Сроки и продолжительность миграции. Весенняя миграция лопатня на Дальнем Востоке протекает стремительно и занимает около 2-х недель, за которые птицы достигают мест гнездования на Чукотке (Tomkovich, 1992). В заливе Анива (бухта Лососей) лопатень встречается с начала третьей декады мая до начала июня (Рис. 4), т.е. в течение всего около 10 дней.

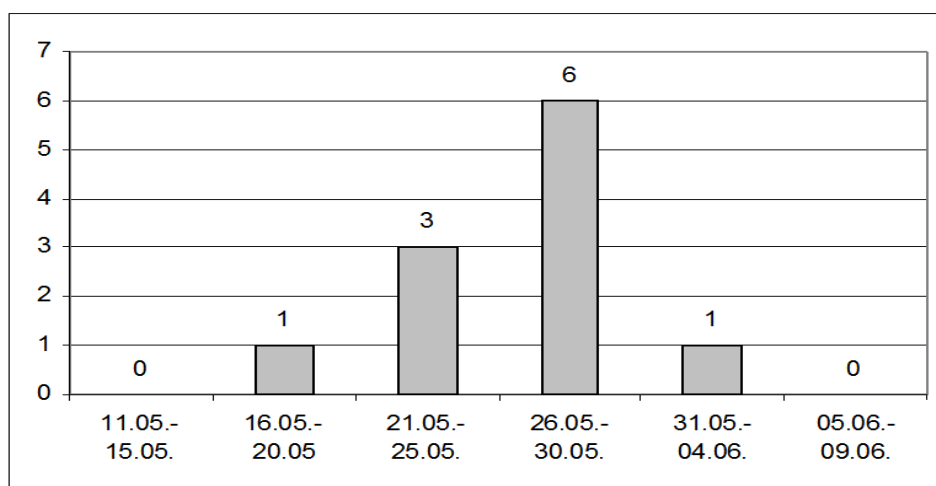


Рис. 4. Число встреч лопатня в бухте Лососей (залив Анива)
Fig. 4. Numbers of records of Spoon-billed Sandpiper at Aniva Bay

Миграционный путь и миграционные остановки. По-видимому, во время весенней миграции лопатни не задерживаются на Сахалине долго, остаются здесь всего на несколько дней и затем мигрируют к следующей миграционной остановке на Западной Камчатке или сразу к местам гнездования на Чукотке. Такое предположение можно сделать исходя из анализа первых встреч лопатней на этих территориях. Предположительно следующей миграционной остановкой на пути к местам

гнездования может быть устье р. Морошечная, где отмечали крупные скопления лопатня начиная с 29 мая и пиком численности в первую неделю июня (Герасимов, 1988; Томкович, 1990; Tomkovich, 1992). На местах гнездования на Чукотском п-ове лопатень появляется в первых числах июня (Кондратьев, 1982; Томкович, Соловьев, 2000; Tomkovich, 1992). Чтобы достигнуть побережья Западной Камчатки (около 1450 км) или мест гнездования в приморских тундрах Чукотского п-ова (около 2900 км) лопатням может потребоваться всего несколько дней беспосадочного перелета.

Возможное влияние охоты в заливе Анива на мигрирующих куликов. В 2012 г. первые дни наших наблюдений в заливе Анива (16-20 мая) перекрывались с сезоном весенней охоты на юге Сахалина. Залив Анива является традиционным местом охоты на водоплавающую дичь. Охотники в 2012 г. присутствовали здесь каждый день вплоть до 20 мая. Охотничьи шалаши располагались вдоль всей приливно-отливной зоны с интервалом в 100-300 м. Несмотря на это, весенняя охота, вероятнее всего, не оказывает сильного влияния на мигрирующих куликов, поскольку основные трофеи охотников – это разные виды уток (шилохвость *Anas acuta*, свиязь *Anas penelope*, широконоска *Anas clypeata*, чирок-свистунок *Anas crecca*, чирок-трескунок *Anas querquedula*, кряква *Anas platyrhynchos*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*), которые весьма многочисленны в это время на заливе (мы наблюдали сотни уток каждый день). На основании составленной базы встреч лопатня и собственных данных в заливе Анива вид появляется в начале третьей декады мая, т.е. сразу после окончания весеннего охотничьего сезона. Наиболее ранняя встреча вида на Сахалине за все время наблюдений – 20 мая (Нечаев, 1991). Поэтому мы предполагаем, что охота мало сказывается на весенней миграции лопатня, которая начинается сразу после окончания охоты.

Заключение

В заключении хочется отметить, что Сахалин остается важным местом миграционных остановок лопатня на весенней и осенней миграции. Вместе с тем численность вида на миграционных остановках на Сахалине значительно сократилась, что отражает общий негативный тренд состояния вида в целом (Tomkovich et al. 2002; Zöckler et al. 2010). Отдельные точки на Сахалине заслуживают особого внимания для мониторинга состояния вида. Прежде всего, это залив Анива, который заслуживает особого рассмотрения в природоохранном аспекте как места массовых миграционных остановок куликов и других околоводных и водоплавающих птиц.

Изучение миграции лопатня на Сахалине, и в частности в заливе Анива, связано с некоторыми нерешенными вопросами. Например, неизвестна продолжительность остановок лопатней во время весенней и осенней миграции; неизвестно, делают ли лопатни, останавливающиеся на Сахалине весной, следующую остановку на побережье Западной Камчатки или напрямик летят к местам гнездования в тундру. Все эти вопросы имеют большое значение для понимания общей картины годового цикла лопатня, и в конечном итоге влияют на возможность сохранения вида.

Благодарности

Полевые исследования в 2011-2012 гг. проведены при финансовой поддержке Русского общества сохранения и изучения птиц (РОСИП) в рамках проекта по изучению и сохранению лопатня. В 2012 г. в полевых исследованиях принимали участие Д. Рэдфорд и Г.Г. Савченко, которым авторы выражают свою благодарность.

Литература

Блохин А.Ю., Тиунов И.М. Вести из регионов – Северный Сахалин // Информационные материалы РГК. - 2010. - № 23. - М. - С. 26–27.

- Блохин А.Ю., Тиунов И.М. Вести из регионов – Северный Сахалин // Информационные материалы РГК. - 2011. - № 24. - М. - С. 30-32.
- Герасимов Н.Н. Весенняя находка кулика-лопатня на западном побережье Камчатки // Орнитология. - 1988. – Вып. 23. – С. 205.
- Гизенко А.И. Птицы Сахалинской области. - М.: Изд-во АН СССР, 1955. - 328 с.
- Зыков В.Б., Ревякина З.В. Миграции куликов на северо-востоке Сахалина // Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока России и их охрана. - 1996. - Владивосток. – С. 205-213.
- Иванов А.П., Рэдфорд Д., Савченко Г.Г. Вести из регионов - Южный Сахалин // Инф. мат-лы РГК. - 2013. - № 26. - М. - С. 40-41.
- Кондратьев А.Я. Биология куликов в тундрах северо-востока Азии. - М.: Изд-во «Наука», 1982. – 192 с.
- Нечаев В.А. Наблюдения лопатней на острове Сахалин // Информация РГК. - 1988.- № 1. - Владивосток - № 1. - С. 40.
- Нечаев В.А. Птицы острова Сахалин. - Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. - 748 с.
- Поярков Н.Д. Встречи охотского улита и лопатня на северо-западе Сахалина // Информация РГК. 1992. - Новосибирск. - С. 67.
- Тиунов И.М., Блохин А.Ю. Водно-болотные птицы северного Сахалина. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 344 с.
- Тиунов И.М., Блохин А.Ю. Редкие и малочисленные виды птиц Северного Сахалина (новые встречи) // Рус. орнитол. журн. - 2012. - Т. 21. - Экспресс-выпуск № 827. - С. 3192-3198.
- Томкович П.С. Что мы знаем о миграциях лопатня? // Информация Рабочей группы по куликам. - 1988. - Владивосток. С. 35–36.
- Томкович П.С. Кулик-лопатень на Западной Камчатке // Информация Рабочей группы по куликам. - 1990. - Магадан. С. 51.
- Томкович П.С., Соловьев М.Ю. Численность лопатня на севере Колючинской губы (Чукотка) и методы учета вида на гнездовании // Русский орнитологический журнал. - 2000. - Экспресс-выпуск. № 99, С. 3–10.
- Bamford M., Watkins D., Bancroft W., Tischler G. and Wahl J. Migratory Shorebirds of the East Asian - Australasian Flyway; Population Estimates and Internationally Important Sites. Wetlands International - 2008. - Oceania. Canberra, Australia. – 239 p.
- Gerasimov N.N., Gerasimov Y.N. Shorebird use of the Moroshechnaya Estuary. - In Straw P. (ed.). - Shorebird Conservation in the Asia-Pacific Region. // Australian Wader Studies Group. - 1997. – Melbourne, Australia. – P. 138-140.
- Ivanov A. Sakhalin Island as important stopover sites for Spoon-billed Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* // Wader Study Group Bulletin. - 2014. – 121 (2). – P. 98.
- Ivanov A., Radford D., Savchenko G. Migrant waders count in May 2012 with particular reference to Spoon-billed Sandpiper (*Eurynorhynchus pygmeus*) at the staging site in Lososey Bay, Aniva Gulf, Southern Sakhalin // Avian migrants in the Northern Pacific: Breeding and Stopover sites in changing Earth. Scientific conference of the Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS: Abstracts, Yuzhno-Sakhalinsk, September 3–7, 2013 / Editor P.S. Ktitorov. – Yuzhno-Sakhalinsk: Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS, 2013. – P. 21.
- Ktitorov P. Spoon-billed Sandpiper (SBS) survey at the staging site in the south of Sakhalin, May 2011 // Spoon-billed sandpiper Task Force News Bulletin - No.7, February 2012. – P. 28-32.
- Nechaev V.A. Distribution of waders during migration at Sakhalin Island // International Wader Studies. - 1998. – Vol. 10. - P. 225-232.

Radford D., Ivanov A., Savchenko G. Spotting Spoon-billed Sandpipers in Lososei Bay, Sakhalin Island, Russia // Spoon-billed Sandpiper Task Force News Bulletin. - No. 8, August 2012. – P. 11-15.

Tomkovich P.S. Migration of the Spoon-billed Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* in the far east of the Russian Federation. // Stilt. - 1992. – Vol. 21. – P. 29 – 33.

Tomkovich P.S., Syroechkovski E.E., Jr., Lappo E.G. & Zoeckler C. First indications of a sharp population decline in the globally threatened Spoon-billed Sandpiper, *Eurynorhynchus pygmeus* // Bird Conservation International. - 2002. - Vol. 12. - P. 1–18.

Zöckler C., Syroechkovskiy E.E.; Atkinson P.W. Rapid and continued population decline in the Spoon-billed Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* indicates imminent extinction unless conservation action is taken. Bird Conservation International. - 2010. – Vol. 20 (2). - P. 95-111.

РАННЕВЕСЕННИЕ СКОПЛЕНИЯ ТУРУХТАНА (*PHILOMACHUS PUGNAX*) НА ЮГЕ БЕЛАРУСИ

Н.В. Карлионова, П.В.Пинчук, В.В.Натыканец, Е.А.Лучик EARLY SPRING RUFF (*PHILOMACHUS PUGNAX*) ROOSTING AGGREGATIONS IN THE SOUTH OF BELARUS

N.V. Karlionova, P.V. Pinchuk, V.V. Natycanetc, E.A. Luchik

НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, ул. Академическая 27, 220072 г.Минск, Беларусь.
State Scientific and Production Amalgamation “Scientific-practical center of the
National Academy of Sciences of Belarus for biological resources”, Akademichnaya Str. 27, 220072,
Minsk, Belarus
E-mail: karlionova@tut.by

Аннотация: Весенняя миграция турухтана *Philomachus pugnax* изучалась в пойме р.Припять на протяжении 2003-2015 гг. на территории заказника «Туровский луг» (Гомельская обл., Житковичского р-на). Начиная с 2012 г. нами стали отмечаться ранневесенние скопления турухтана (конец марта - первые числа апреля), доля которых от общего количества мигрирующих в пойме птиц составила более 85%.

Ключевые слова: Турухтан *Philomachus pugnax*, весенняя миграция, динамика, скопления

Abstract: Spring migration of Ruffs has been studied in 2003-2015 at “Turov meadow” reserve (Gomel region, Zhitkovichi district), in the south of Belarus. Since 2012 we recorded early spring aggregations (late March – early April) with high number of birds (more than 85% of total migrating Ruffs).

Key words: Ruff *Philomachus pugnax*, spring migration, dynamics, roosting place

Введение

Турухтан (*Philomachus pugnax*) весной является типичным представителем мигрантов, реализующих стратегию «минимизации времени» и относится к типичным S-стратегам. (Карлионова, 2008). Мигранты S-стратеги летят большими беспосадочными перелетами, преодолевая значительные расстояния.

Общая численность турухтана оценивается > 2 миллионов особей, но эта оценка считается неточной, т.к. данные о тенденциях изменения численности на местах зимовок и размножения до настоящего времени недостаточны (Girard et al., 2009; Rakhimberdiev et al., 2011). Наиболее стабильная зимовочная группировка турухтана численностью около 400 000 птиц известна в западной части Сахеля (Zwarts et al., 2009). Весной турухтаны летят в основном двумя миграционными коридорами: первый проходит через Западную Европу и ведет к местам гнездования, расположенным в умеренном поясе Европы и Европейской Арктики, второй коридор проходит через

Восточную Европу и его используют птицы, места гнездования которых расположены в Западной и Центральной Сибири (Verkuil et al., 2012).

В настоящее время в Европе известны три ключевых места остановок для турухтана во время миграции на север, на каждом из них одновременно отмечается не менее 10000 особей: (I) сельскохозяйственные луга, интенсивно используемые для молочного хозяйства в провинции Фрисланд, Нидерланды (Jukema et al., 1995), (II) пойменные луга Припяти, Беларусь (Mongin, Pinchuk, 1999), и далее на восток (III) мелководные лагуны (лиманы) на Сиваше, Украина (Chernichko et al., 1991; Черничко, 2013). Во время остановки турухтаны увеличивают свою массу тела (Jukema et al., 1995; Meissner et al., 2011) и линяют в брачное оперение (Karlionova et al., 2008). Линька и «подзаправка» требуют больших энергетических затрат для турухтанов на местах остановок во время их весенней миграции. (Buehler and Piersma, 2008).

Численность турухтана в Голландии сильно сократилась в последние десятилетия: с 50000-60000 на пике численности в 1990-е гг. до 8000 в 2008 году (Wymenga, 2005; Wymenga and Sikkema, 2011). В Беларуси, особенно в ее южной части, турухтан является самым массовым видом куликов во время весенней миграции (Mongin, Pinchuk, 1999, Карлионова и др., 2005). По последним оценкам его численность во время весеннего пролета только в пойме р. Припять, составляет около 100-150 тысяч птиц (Карлионова, 2008; Verkuil et al., 2012).

В настоящей статье рассмотрены фенология и динамика миграции турухтана на юге Беларуси с акцентом на различия сроков миграции, как возможное изменение миграционной стратегии, осуществляемой видом во время весенней миграции к северным гнездовым территориям.

Место и методы исследований

Исследования весенней миграции турухтана (*Philomachus pugnax*) проводились в 2003-2015 гг. в пойме р. Припять на юге Беларуси (Гомельская обл., Житковичский р-н, г. Туров 52°04' с.ш., 27°44' в.д.). Материал был собран путем проведения учетов птиц. Сроки проведения учетов в большинстве сезонов совпадали с основным периодом миграции вида, т.е. от первой регистрации вида на данной территории, до почти полного исчезновения мигрирующих птиц. Ход миграции анализируется на основании пятидневных промежутков времени, т.н. пентад (Berthold, 1973), в дальнейшем в тексте пентады представлены их средними датами.

Всего на весеннем пролете в пойме р. Припять было проведено 568 учетов, учтено суммарно более 1 800 тыс. птиц.

Для описания разницы в сроках миграции турухтана по годам использовалась непараметрическая статистика (Манн-Уитни U-тест, тест Краскела-Уоллеса), (Zar, 1999).

Результаты исследований

Первыми в пойме р. Припять появляются самцы турухтана. Наиболее ранняя их регистрация датируется 1 марта (в 2002 г по данным учета). Самки появляются в пойме р. Припять в среднем на две недели позже самцов. Самая большая разница между первым появлением в отловах самцов и самок была в 2002 г. (27 дней), самая маленькая (4 дня) в 2006 г. (Карлионова, 2008).

Если описывать динамику весенней миграции турухтана в пойме Припяти за весь период исследований, то видно, что она носит двухволновой характер. Первая волна миграции совпадает с миграцией самцов и проходит со второй декады марта по первую декаду апреля. Обычно в этот период пролетает в среднем 15% общего количества учтенных птиц. Вторая, и более многочисленная волна пролета, начинается

со второй декады апреля и продолжается до первой декады мая включительно. За этот период через пойму Припяти пролетает основная масса птиц. Пик пролета в среднем приходится на пентаду со средней датой 23 апреля, максимальная численность турухтана за один учет в этот период составила 30 000 особей (24 апреля 2010 г.) (рис. 1). Такая картина миграции была характерна для турухтана на протяжении исследований в 2003-2011 гг. Начиная с 2012 г. нами стали регистрироваться более ранние ночевочные скопления турухтана в окрестностях г.Туров, которые превышали по численности ранее известные для данной территории минимум в два раза. Средняя численность турухтана в таких скоплениях колебалась в пределах 70 тыс. особей. Такие ранневесенние ночевочные скопления турухтана были зарегистрированы нами в 2012, 2014 и 2015 гг. (2013 г. был нетипичным для данной территории, с максимально высоким уровнем воды, когда вся пригодная для остановки и кормежки птиц территория была покрыта паводковыми водами). Численность турухтана в эти три года начинала расти в среднем через десять дней после первой регистрации вида в пойме Припяти, начиная со второй декады марта, и держалась на таком высоком уровне в среднем до 8 апреля в зависимости от года. Максимальная численность турухтана, которая была зафиксирована в этот период, составила 80 000 особей (20 марта 2014 г. – 60 тыс., 30 марта 2015 г. – 80 тыс., 9 апреля 2014 г. – 80 тыс.).

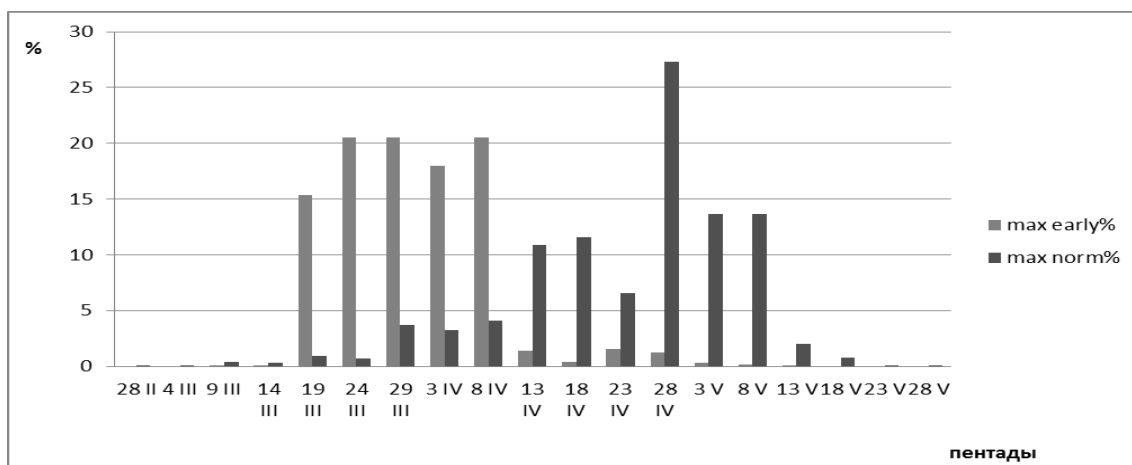


Рис. 1. Динамика весенней миграции турухтана в пойме р.Припять на основании учетов 2003 -2015 гг.

Fig. 1. Ruff spring migration dynamics in 2003 -2015 in the River Pripet floodplane.

Если сравнивать фенологию миграции турухтана, учитывая последние годы с ранними скоплениями, то видно, что за последние четыре года начало миграции (5% прилетевших птиц) и медиана пролета сдвинулись на более ранние сроки. Начало массовой миграции турухтана сдвинулось в среднем на десять дней с 29 марта на 19 марта, а медиана пролета на 25 дней – с 28 апреля на 3 апреля и эти различия достоверно значимы (тест Манна – Уитни: $Z = 2.49$, $p < 0.01$ и $Z = 2.40$, $p < 0.016$) (рис. 2).

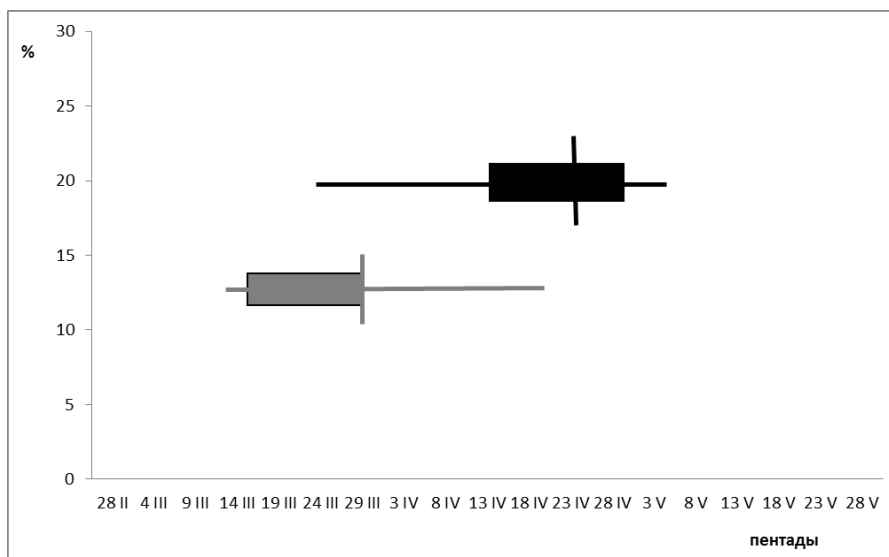


Рис. 2. Фенология весенней миграции турухтана в пойме р. Припять на основании учетов 2003 -2015 гг. (Серым цветом обозначены ранние скопления).

Fig. 2. Ruff spring migration phenology in 2003 -2015 in the River Pripyat floodplane. (Early aggregations are shown in grey).

Дискуссия

В зависимости от сроков начала весны нами ранее выделены две «модели» весеннего пролета турухтана: 1) двухволновая модель: отмечалась в годы с ранней весной и характеризовалась наличием небольшого пика пролета (до 10% всех птиц) в первой половине апреля и второго, основного пика в первой пентаде мая; 2) одноволновая модель: наблюдалась в годы с весной соответствующей климатической норме и характеризовалась наличием одного хорошо выраженного пика пролета в первой пентаде мая (Карлионова, 2008).

Данные по миграции турухтана, полученные за последние годы, подтверждают нашу теорию о связи волнового характера миграции с климатическим ходом весны. Однако первый пик в годы с двухволновым характером миграции стал более значительным, т.к. в этот период стали отмечаться ранневесенние концентрации турухтана с максимальными численностями до 80 тыс. особей за один учет. Таким образом, доля птиц в первой половине миграции в такие годы составила более 85% от общего числа мигрирующих турухтанов на протяжении всего периода миграции.

Если сравнивать состояние мигрирующей популяции турухтана на других известных местах остановок в марте, то начиная с 2004 г. наблюдается достоверное снижение численности турухтана в учетах в провинции Фрисланд, однако оно не ярко выражено (Verkuil et al., 2012; Schmaltz et al., 2015).

Обследование ранее известных мест ночевочных скоплений в пойме р.Припять, показало, что численность турухтана на них не увеличилась, а наоборот, стала меньше или осталась на прежнем низком уровне. В последнее десятилетие, вследствие зарастания лугов кустарниками ивы, в пойме р.Припять практически не осталось пригодных мест остановок для мигрирующих куликов.

Таким образом, можно предположить, что отсутствие других благоприятных мест в пойме Припяти, делает территорию заказника «Туровский луг» (г.Туров) наиболее важным и неизменным местом для ночевки турухтана, на протяжении всего периода миграции, особенно в ее начале, а также для дальнейшего набора энергетических резервов и линьки в брачное оперение для продолжения миграции к своим гнездовым территориям, расположенным далеко на севере.

Литература

Карлионова Н.В. Половозрастные различия в динамике и фенологии весеннего пролета турухтана (*Philomachus pugnax*) на юге Беларуси // Материалы VII Совещания по вопросам изучения куликов. Достижения в изучении куликов Северной Евразии. – 5-8 февраля 2007 г. Мичуринск / Науч. ред. А.Ю. Околелов, П.С. Томкович, А.О. Шубин. - Мичуринск: МГПИ, 2008. – С. 74-80.

Черничко И.И. К вопросу о влиянии климатических факторов на весеннюю миграцию турухтана // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) / Науч. ред. А.О. Шубин – Москва, 2013. – С. 29-33.

Berthold P. Proposals for the standardisation of the presentation of data of animal events, especially migratory data. *Auspicium, Suppl.* – 1973. – P.49-57.

Buehler, D.M., Piersma, T. Travelling on a budget: predictions and ecological evidence for bottlenecks in the annual cycle of long-distance migrants // *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences* 363. – 2008. – P. 247–266.

Chernichko, I.I., Grinchenko, A.B., Siokhin, V.D. Waders of the Sivash Gulf, Azov-Black Sea, USSR // *Wader Study Group Bulletin* 63. – 1991. – P.37–38.

Girard, O., Scott, D., Dodman, T., 2009. Ruff *Philomachus pugnax*. In: Delany, S., Scott, D., Dodman, T., Stroud, S. (Eds.), *An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia*. Wageningen, Wetlands International, pp. 409–414.

Jukema, J., Piersma, T., Louwsma, L, Monkel, C., Rijpma, U., Visser, K., & van der Zee, D. Rui en gewichtsveranderingen van doortrekkende Kemphanen in Friesland 1993 en 1994 // *Vanellus*. - 1995. - № 48. – P. 55-61.

Mongin E., Pinchuk P. A survey of spring wader migration on the floodplain meadows of the Pripyat River in South part of Belarus during 1994-1998 // *The Ring*. - 1999. – Vol. 21, № 1. - P. 149.

Rakhimberdiev, E.N., Verkuil, Y.I., Saveliev, A.A., Väisänen, R.A., Karagicheva, J.V., Soloviev, M.Y., Tomkovich, P.S., Piersma, T., 2011. A global population redistribution in a migrant shorebird detected with continent-wide qualitative breeding survey data. *Diversity and Distributions* 17, 144–151.

Schmaltz L.E. et.all. Apparent annual survival of staging ruffs during a period of population decline: insights from sex and site-use related differences // Schmaltz L.E., Juillet C., Tinbergen J.M., Verkuil Y.I., Hooijmeijer J.C.E.W., Piersma T. // *Popul. Ecol.* 57 – 2015. – P.613–624.

Wymenga, E. WSG Ruff census spring 1997/1998 - results 1997 // *Wader Study Group Bulletin*. - 1997. - № 84. – P. 23-25.

Wymenga, E. Migrating Ruffs *Philomachus pugnax* through Europe, spring 1998 // *Wader Study Group Bulletin*. – 1999. – № 88. – P. 43-48.

Verkuil YI. et all. Losing a staging area: eastward redistribution of Afro-Eurasian ruffs is associated with deteriorating fuelling conditions along the western flyway // Verkuil YI., Karlionova N, Rakhimberdiev EN, Jukema J, Wijmenga JJ, Hooijmeijer JCEW, Pinchuk P, Wymenga E, Baker AJ, Piersma T. // *Biol. Conserv.* 149. – 2012. – P.51–59.

Zar, J.H. *Biostatistical Analysis*. 3rd ed. Prentice-Hall, 1996. – London.

Zwarts, L., Bijlsma, R., van der Kamp, J., Wymenga, E., 2009. Living on the Edge:

НАСЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ НИЖНЕГО И СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ Р. ПОЛУЙ
(ЯНАО)

И.Г. Коробицын¹, О.Ю. Тютеньков¹, А.С. Панин¹, А.В. Баздырев¹, Д.О. Замятин²
WADER POPULATIONS IN THE LOWER AND MIDDLE REACHES OF THE RIVER
POLUI (YANAO)

I.G. Korobitsyn¹, O.Y. Tyutenkov¹, A.S. Panin¹, A.V. Bazdyrev¹, D.O. Zamyatin²

1 – Национальный исследовательский Томский государственный университет. Россия, 634050, г. Томск, пр-т Ленина, 36. кафедра зоологии позвоночных и экологии, zoo_tsu@mail.ru, ikor@sibmail.com

2 – Департамент по науке и инновациям Ямало-Ненецкого автономного округа
Россия, 629008, г. Салехард, пр-т Молодежи, 9.

1 – Tomsk State University. Russia, 634050, Tomsk. Lenin av., 36. Department of Vertebrate Zoology and Ecology.

2 – Department of Science and Innovation of Yamal-Nenets Autonomous Okrug. Russia, 629008, Salekhard, Molodeji av. 9.

Резюме: Нами приводятся дополнения и обобщения о составе и распространении куликов в нижнем и среднем течении р. Полуй. Учеты проведены летом 2006-2007 гг. в гнездовой и частично миграционный периоды. Всего встречено 20 видов куликов. Рассмотрены видовой состав, фенология, численность и распределение по биотопам.

Abstract: The publication is a review of waders, inhabiting lower and middle reaches of the river Polui. Observations were carried out in the summer of 2006-2007. They covered the nesting period and part of the migratory one. A total of 20 bird species were registered. The composition of species, phenology, abundance and spatial distribution in biotopes were studied.

В орнитологическом плане р. Полуй в отличие от других бассейнов рек ЯНАО обследована в меньшей степени. Кулики данной территории упомянуты в ряде работ (Бойков, 1965; Тертицкий и др., 1999), однако некоторые сведения в значительной степени устарели. Нами приводятся дополнения и обобщения о составе и распространении куликов в нижнем и среднем течении р. Полуй в северной части подзоны северной тайги, граничащей с лесотундрой. Учеты проведены в 2006-2007 гг. в рамках работ по инвентаризации орнитонаселения р. Полуй при финансовой поддержке фонда «Стерх».

В 2006 г. наблюдения проводили в нижнем течении: первый ключевой участок находился в районе р. Сэмсоим – притоке Горного Полуя (примерно в 70 км юго-восточнее Салехарда по реке – 66°23'37" с.ш. 67°18'04" в.д.) с 18 по 27 июня. Второй участок располагался в районе облесенного острова Ерхолпай (66°16'09" с.ш. 67°35'04" в.д.), примерно в 40 км выше по течению от первого участка и в 110–120 км юго-восточнее г. Салехарда, учеты проведены в период с 28 июня по 10 июля.

Среднее течение р. Полуй обследовали в 2007. Первый участок находился на левом берегу р. Полуй (66°19'30" с.ш. 67°38'16" в.д.) в районе бывших поселков Растущий и Бараки Поречья с 5 по 8 июня. Вторая точка располагалась в устье Новосельской курьи (65°57'58" с.ш. 68°45'42" в.д.) в 120 км выше по течению от первой и в 220 км по реке юго-восточнее г. Салехарда, учеты в районе участка проводили с 9 по 15 июня. Третий участок располагался в районе метеостанции Полуй (66°02'12" с.ш. 68°40'09" в.д.), в 20 км ниже по течению от Новосельской курьи, наблюдения проводили с 16 по 19 июня.

Периоды исследований охватывали период размножения, а в 2007 г. также захватили частично миграцию. Обследованы различные группы биотопов: леса (редколесья, смешанные и хвойные), болота (осоко-мочажинные, зелено- и беломошные тундроподобные), озера (прирусловые, болотные, вдоль дорог), водотоки (крупные и мелкие реки и протоки). Учеты на водоемах проводились с лодки,

движущейся с низкой скоростью, на крупных озерах – по периметру. Затем встреченные птицы пересчитывались на длину всей береговой линии. На реках и протоках в зависимости от ширины русла птицы пересчитывались либо на длину пройденного маршрута (если из-за большой ширины реки просматривался лишь один берег), либо на удвоенную длину маршрута (если хорошо просматривались птицы на обоих берегах), как это принято у многих исследователей (Равкин, 2000). На придорожных водоемах вдоль заброшенной железной дороги, озерах на болотах учеты проводили пешком. Обилие птиц для водоемов пересчитывали на число особей /10 км береговой линии. В лесных биотопах применяли методику Ю.С. Равкина (1967). В открытых биотопах использовали маршрутный учет в фиксированной полосе, поскольку некоторые виды куликов регистрируются, как правило, близко, практически взлетая из под ног. Три учетчика охватывали полосу шириной от 50 до 100 м (в зависимости от биотопа) и длиной несколько километров. В последующем проводили экстраполяцию птиц в этой полосе на площадь в 1 км².

Крупные виды куликов, хорошо просматриваемые в открытых биотопах, учитывались на площадках, заложенных по карте. Площадки от 20 га до нескольких км² обходились 3 учетчиками либо широким фронтом (до 50 м друг от друга), либо зигзагообразным маршрутом покрывая всю учетную площадь. На болотах с озерами результаты площадного учета куликов пересчитывали на всю учетную площадь болота, включая озера. В лесах и на болотах, несмотря на разные подходы в учетах, обилие птиц приводим на 1 км². Для оценки количественной степени преобладания куликов в тех или иных биотопах использовали следующие категории оценки. К многочисленным относили виды, численность которых в орнитонаселении составляла более 10 %, к обычным от 1 до 10 %, к редким – менее 1 % от общего числа всех видов птиц.

В 2007 г. с 5 по 16 июня проводили также 2-х часовые утренние и вечерние учеты мигрирующих птиц с наблюдательных пунктов (НП). НП располагались на берегу основного русла реки Полуя в районе 1 и 2 участков. Миграцию оценивали по методике, принятой в Среднеазиатско-Западносибирском регионе (Гаврилов, 1975). Всех куликов, за исключением мелких песочников учитывали в полосе шириной 1 км. Учет песочников вели в 150-метровой полосе. Основным количественным показателем, характеризующим миграцию, являлась средняя интенсивность пролета (число особей / час в расчете на 500-метровую полосу). Отработано 30 часов на НП. Дополнительно в районе ключевых участков в миграционный период учитывали птиц на маршрутах и площадках, сопоставляя данные с видимым пролетом.

Всего встречено 20 видов куликов, данные о которых приводим ниже.

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Встречен только в нижнем течении. Три пролетных особи видели на тундровом участке 21 июня 2006 г. в районе оз. Лангкарлор. Редкость этого вида для данной территории подтверждают и другие авторы (Тертицкий и др., 1999, Швец, Бригадирова, 2007).

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Встречен лишь однажды в среднем течении, где 19 июня 2007 г. на обширном тундроподобном болоте (66°07' с.ш. 68°22' в.д.) видели пару птиц. Гнездование возможно, но не подтверждено. Ранее, в бассейне Полуя галстучника добывали во второй половине июля и первой декаде августа 1939 г.; тушки хранятся в зоологическом музее ТГУ (Гынгазов, Миловидов, 1977).

Малый зуек (*Charadrius dubius*). Единственная встреча – 18 июня 2006 г. в районе пристани г. Салехарда на песчано-галечной отмели.

Фифи (*Tringa glareola*). Наиболее многочисленный кулик в нижнем и среднем течении. Найдены гнезда во всех обследованных биотопах. В одном из гнезд 10 июля 2006 г. в лесу, рядом с берегом озера в районе о-ва Ерхолпай, начинался проклев яиц. Отмечено, что обилие фифи в среднем течении Полуя выше, по сравнению с нижним

для аналогичных биотопов. Так, на озерах поймы в нижнем течении обилие фифи составляло в июне-июле 1,4–8,0 ос./10 км, в среднем течении – 4,5–11,4. Плотность в лесных биотопах составляла от 4,3 до 10 ос./км² для нижнего течения Полуя, и 9,4–22,2 ос./км² – для среднего. На тундроподобных болотах 11,1–12,5, и 10,7–26,7 ос./км² соответственно. Заметно большее обилие наблюдалось на сыром осоко-мочажинном болоте в июле 2006 г. рядом с о-вом Ерхолпай – 45,2 ос./км², что возможно характеризует наиболее оптимальные станции для вида. Высокое обилие фифи на пойменных озерах 6 июня 2007 г. – 48,6 ос./ 10 км связано, в первую очередь, с миграционной активностью, наблюдавшейся в этот день у куликов, что подтверждалось наблюдением за видимой миграцией. Прилет при этом отмечен 5 июня. На реках отличий в обилии фифи между нижним и средним течением не выявлено – везде 0,1–0,4 ос./10 км.

Большой улит (*Tringa nebularia*). Немногочисленный кулик в нижнем течении. На одном из водоемов возле железной дороги 20 июня проявлял гнездовое беспокойство. Через несколько дней встречен там же. На придорожных водоемах обилие составляло 2,5 ос./10 км. На маршруте по р. Полуя отмечались одиночные птицы (0,1 ос./10 км). В среднем течении также редок – единственный раз встречен на зеленомошном болоте с озерами северо-западнее метеостанции Полуя 16 июня 2007 г. Дополнительным доказательством гнездования служит тушка молодой особи, добытой 5 августа 1939 г. в 220 км от устья, хранящаяся в зоологическом музее ТГУ.

Щеголь (*Tringa erythropus*). Неразмножающиеся единичные особи встречались изредка на тундроподобных участках болот в нижнем течении (0,4–3,5 ос./км²). Гнездование не подтверждено. В среднем течении пролетную пару птиц отметили 11 июня 2007 г. На зеленомошном с осокой болоте напротив Новосельской курьи встречена 1 особь 14 июня 2007 г., вероятно, пролетная.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Встречался по берегам основного русла и проток р. Полуя. Гнездится. Обилие в нижнем течении на небольших протоках было выше (0,5–0,9 ос./10 км), чем на самом Полуе – 0,1. Обилие перевозчика в среднем течении Полуя составляло 0,1–0,7 ос./10 км. В 2007 г. прилет перевозчиков зарегистрирован 6 июня. Пролет с небольшой интенсивностью – в среднем 0,5 ос./ час. проходил до конца второй декады месяца.

Мородунка (*Xenus cinereus*). В нижнем течении один из наиболее обычных куликов: обилие на Полуе и его протоках (0,9–4,8 ос./10 км), озерах – 2,9–10 ос./10 км и болотах – 4,7 ос./км². Гнездится. На одном из «тундровых» участков гнездо найдено в остатках мусора стоянки человека. В среднем течении обилие мородунки на реке составляло 0,5 ос./10 км., на озерах – 1,4–11,4 ос./10 км., на болотах – 2,2–5,3 ос./км². Прилет отмечен 6 июня 2007 г. Пролет проходил со средней интенсивностью 0,6 ос./час в 500 метровой полосе.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). В среднем течении в 2007 г. отмечена дата появления – 12 июня. Видимый пролет на наблюдательных пунктах был не выражен, но хорошо отмечался по изменениям численности плавунчиков на сырых болотах, где 14 июня в районе Новосельской курьи наблюдались стаи из десятков птиц (35 ос./км²). Отдельные пары и группы птиц (максимально до 13 особей) наблюдались на озерах болот и на реке до 20 июня. В нижнем течении был редок. Одна пролетная особь отмечена 27 июня в «тундре» в районе р. Сэмсоим. Гнездование не подтверждено.

Турухтан (*Philomachus pugnax*). В нижнем течении единственная встреча 2 птиц, видимо, пролетных, зарегистрирована на тундровом участке в районе оз. Лангкарлор 20 июня 2006 г. (окрестности ключевого участка в р-не р. Сэмсоим). В 2007 г. зарегистрировано появление турухтана – 5 июня. На следующий день, вслед за

потеплением, наблюдался максимум интенсивности видимого пролета; также пик пролета отмечали 11–12 июня. После 17 июня турухтан перестал попадать в учеты. Подтверждением затухания пролета являются резкое снижение его обилия на болотах: так, 12 июня плотность составляла 100 ос./км², 14 июня – 17,9 ос./км², 17 июня – 2,7 ос./км². В целом, турухтан самый многочисленный из мигрирующих куликов в среднем течении Полуя. Гнездование не подтверждено.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). В нижнем течении в 2006 г. не встречен. В среднем отмечали слабо выраженный пролет. Так, в районе Новосельской курьи 11 июня отмечена 1 особь, сидевшая на грязевой отмели, а 14 июня на лужах зеленомошного болота в районе этого же участка встречено 2 птицы.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Для нижнего течения не отмечен. В среднем течении 1 особь встречена впервые на пролете 9 июня 2007 г. 11 июня стайку из 7 песочников встретили вместе с куликом-воробьем (см. выше). 12–14 июня на болотах в районе Новосельской курьи встречали стайки песочников от 3 до 40 особей, точно не определенных до вида, вероятно, также кулик-воробей совместно с белохвостым песочником. Позже не регистрировали.

Гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*). В нижнем течении встречался редко, отмечен на болотах (2,7–4,7 ос./км²). В среднем течении Полуя обычен, первый раз ток отмечен 12 июня 2007 г. Кроме болот, на которых отмечен в районе всех ключевых участков (2,7–6,7 ос./км²), встречен также в редколесьях в районе метеостанции Полуи (2,2 ос./км²), и по берегам озер (2,9–4,5 ос./10 км).

Бекас (*Gallinago gallinago*). Для нижнего течения обычен в пойме и на болотах. Гнездится. Наибольшее обилие отмечалось на осоко-мочажинном болоте – 19,4 ос./км². По берегам крупных озер достаточно редок (2,0 ос./10 км), так же, как и на тундроподобных болотах (3,4 ос./км²). В среднем течении более обычен. Ток слышали 5 июня, что, видимо, соответствовало его началу, так как в предшествующий период погода была холодная, с осадками в виде снега. Обилие на озерах составляло 2,7–18,6 ос./10 км, на болотах – 2,7–5,7 ос./км²; 14 июня на краю болота, рядом с небольшой гривой леса, в районе Новосельской курьи была найдена неполная кладка с 2 яйцами. Отмечали бекаса также в заболоченных редколесьях в районе метеостанции Полуи – 10,2 ос./км².

Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). В нижнем течении в 2006 г. нами не встречен, хотя В.Н. Бойков (1965) отмечал его как обычного. Для среднего течения по численности сопоставим с бекасом, но встречался в иных стациях (лесах и сухих болотах). Ток впервые слышали 6 июня 2007 г. Из болот встречен только на беломошно-тундроподобных (4,4 ос./км²), по берегам пойменных озер – 2,9 ос./10 км, в редколесьях – 2,9 ос./км², и более всего, в смешанных лесах в районе Новосельской курьи – 9,5–22,2 ос./км².

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Встречен только в среднем течении Полуя, что соотносится с увеличением облесенности местности. Первый ток слышали 8 июня 2007 г. Обычен, но встречен не на всех участках. В смешанном лесу в районе Новосельской курьи обилие составляло 6,7 ос./км². Ранее, в среднем течении в 80-е годы находили кладку (Тертицкий и др., 1999).

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Статус не ясен. В нижнем течении на большом тундровом участке с крупными озерами 6 июля 2006 г. встретили 4 птиц. В среднем течении в 2007 г. нами не встречен, однако в 2006 г. был отмечен на территории Полуийского заказника (Швец, Бригадирова, 2007).

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). В нижнем течении Полуя один из обычных куликов, после фифи и мородунки. Несомненно гнездится по тундроподобным бугристым болотам (2,9–11,7 ос./км²). На придорожных водоемах был

обычен (15 ос/10 км), на сыром осоковом болоте не встречен. В.Н. Бойковым (1965) не регистрировался, лишь предполагалось его пребывание на территории, тогда как большой кроншнеп отмечался как многочисленный. Нами наблюдалась обратная картина. В среднем течении этот вид отмечался существенно реже, чем в нижнем. На тундроподобном беломошном крупнобугристом болоте, на левом берегу напротив протоки Сармикьяха, ниже по течению от п. Янгиеган, обилие составляло 2,2 ос/км². На пролете средний кроншнеп регистрировался с 6 по 9 июня 2007 г., всего за 14 часов наблюдений в эти дни отмечено 7 птиц.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). В нижнем течении не регистрировали. В среднем течении в 2007 году, напротив, этот вид был довольно обычен и встречен на всех болотных участках (2,9–10,7 ос./км²) и озерах поймы (5,5–17,1 ос./10 км), за исключением расположенных на большом удалении от русла Полуя. В среднем течении этот вид регистрировали годом ранее (Швец, Бригадирова, 2007).

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Отмечен только в нижнем течении. Встречается реже среднего кроншнепа, в тех же биотопах – тундроподобных болотах. Гнездится. Одинокая птица встречена также на небольшом озере среди осокомочажинного болота прилегающего к острову Ерхолпай. На болотах обилие составляло 0,6–5,1 ос/км².

Дополнительно к приведенным сведениям упомянем виды, не встреченные нами. Так, на территории Полуевского заказника в июле 2006 г. отмечены золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*), чернозобик (*Calidris alpina*) и грязовик (*Limicola falcinellus*), гнездование которых не подтверждено, но возможно (Швец, Бригадирова, 2007). О гнездовании золотистой ржанки и других птиц «тундрового комплекса» на территории бугристых болот Полуя указывала и И.В. Покровская (Покровская, 1986, Тертицкий и др., 1999). Расположение таких биотопов на территории крайне неравномерное и локальное, что представляет несомненный интерес. Из других видов следует упомянуть кулика-сороку (*Haematopus ostralegus*), который единично встречается на Полуе, статус его не ясен (Бойков, 1965; Рябицев, Тарасов, 1997).

Сравнение наших наблюдений по фенологии куликов с данными В.Н. Бойкова (1965), показало, что сроки прилета, массового пролета и гнездования за 40-летний период не изменились. Это говорит о постоянстве фенологических фаз в жизненном цикле куликов, обитающих в северных широтах, несмотря на мнение о глобальных климатических изменениях.

Литература

Бойков В.Н. Материалы по фенологии птиц северной лесотундры (низовья р. Полуя) // Экология позвоночных животных Крайнего Севера. - Свердловск, 1965. С. 111-140.

Гаврилов Э.И. О количественной характеристике видимых миграций птиц // Мат-лы Всесоюзной конференции по миграциям птиц. - М., 1975. Ч.1. с. 51-55.

Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. - Томск, Изд-во ТГУ, 1977. – 352 с.

Покровская И.В. Летнее население крупнобугристых болот Обь-Енисейского междуречья // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл. IX Всес. орнит. конф. – Л., 1986. Ч.2. С. 152-153.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае (северо-восточная часть). - Новосибирск, 1967. С.66-75.

Равкин Ю.С. О некоторых ошибках использования метода учета птиц Гайна – Равкина // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы. Мат-лы Межд. конф. – Т. 1. - Томск, 2000. – С.162-163.

Рябицев В.К., Тарасов В.В. К фауне птиц низовьев р. Полуй // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург, 1997. С. 125-126.

Тертицкий Г.М., Покровская И.В., Жуков В.С., Вартапетов Л.Г. Распределение и численность гнездящихся куликов Ямало-Ненецкого автономного округа // Гнездящиеся кулики Восточной Европы. Т.2. - М., 1999. С.14-29.

Швец О.В., Бригадирова О.В. Встречи малочисленных видов птиц на территории Полуйского заказника // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2007. С. 271-274.

ХОДУЛОЧНИК В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ, ИСТОРИЯ ЗАСЕЛЕНИЯ
Котюков Ю.В.¹, Савин А.С.²
BLACK-WINGED STILT IN RYAZAN REGION, DISPERSAL HISTORY
Yu.V. Kotyukov¹, A.S. Savin².

1. ФГБУ «Окский государственный заповедник», п/о Лакаш, посёлокБрыкин Бор, Спасский район,
Рязанская область, 391072, Россия.

E-mail: kotyukov@rambler.ru

2. ГБУ «Московский зоопарк»

1. "Oksky State Nature Reserve, Lakash, Brykin Bor Village, Spassky District, Ryazan region, 391072, Russia.

E-mail: kotyukov@rambler.ru

2. Moscow Zoo

Аннотация: Первая встреча ходулочника в Рязанской области зарегистрирована на крайнем юго-востоке региона в 1997 г. Тогда же было обнаружено жилое гнездо. В июле 2001 г. кочующие птицы отмечены в пойме р. Ока, в Шиловском районе. В 2009 г. жилое гнездо обнаружено в 25 км севернее места первой встречи. В 2012 г. жилые гнёзда найдены в 190 км к северо-западу от места первой встречи, в окрестностях г. Спас-Клепики. Все обнаруженные гнёзда располагались на обширных мелководных временных водоёмах: в двух случаях на искусственных водоёмах, в одном случае – на заливаемой в половодье низкой пойме р. Пра.

Ключевые слова: ходулочник, Рязанская область, расселение, места обитания

Abstract: The Black-winged stilt was for the first time registered in Ryazan Region in the extreme south-east of the region in 1997, and an occupied nest was also found. In July 2001, the vagrant birds were recorded in the floodplain of the River Oka, Shilovsky District. In 2009, the occupied nest was found 25 km further to the north of the first record. In 2012, the occupied nests were found 190 km to the northwest of the first record, in the vicinity of the Spas-Klepiki City. All found nests were located on vast shallow temporary bodies of water: in two cases on artificial reservoirs, and in one case in a low floodplain of the Pra River inundated in the period of high water.

Keywords: Black-winged Stilt, Ryazan Region, dispersal, habitats

В последние десятилетия отмечено значительное увеличение гнездового ареала ходулочника (*Himantopus himantopus*) в северной Евразии (Спиридонов, Лысенков, 2007). На широте Рязанской области залёты ходулочников и первые случаи гнездования отмечены в середине 1990-х гг.: в Пензенской области в 1997 г. (Фролов, 1997), в Республике Мордовия в 1996 г. (Лысенков и др., 1997). В тот же период зарегистрированы залёты ходулочника в более северные регионы: в 1995 г. в Московскую область (Морозов, 2001) и в Республику Чувашия (Ластухин, 2001), в 1996 г. в Нижегородскую область (Мацына и др., 1997) и Кировскую область (Сотников,

2002). До сих пор было принято считать, что ходулочники были встречены в Рязанской области впервые в июле 2001 г. в окрестностях села Юшта Шиловского района, в пойме Оки. На самом деле этот вид отмечен в регионе намного раньше.

В мае 1997 г. А.С. Савин обследовал долину р. Пара в юго-восточной части Сараевского района Рязанской области. В ходе обследования 12 мая, на огромном поле залитом водой отмечены 4 ходулочника, двое из которых явно составлявшие гнездящуюся пару активно пытались прогнать двух других со своего гнездового участка. В найденном в тот же день гнезде находилось 2 свежих яйца. Гнездо располагалось на старом муравейнике, вероятно, луговых муравьёв (*Formica pratensis*) и представляло собой неглубокую ямку, выстланную растительной ветошью. Через три дня на этом мелководном водоёме были обнаружены только 2 птицы, в гнезде которых было уже 3 яйца. Судьба этого гнезда осталась неизвестной, так как наблюдения не были продолжены. В 1998 и 1999 гг. это местонахождение было вновь обследовано, но нигде на протяжении 15-км участка долины Пары ходулочники не были обнаружены. Гнездовой водоём уже в 1998 г. полностью высох и не представлял интереса для ходулочников.

Во время экспедиционного обследования южных районов Рязанской области 14 июня 2009 г. обнаружено новое место гнездования, в 25 км к северу от первого (Котюков, в печати). Гнездо найдено на мелководном пруду площадью ~30 га, на правом берегу р. Пара, в окрестностях с. Высокое Сараевского района. Гнездо располагалось на едва выступающей над уровнем воды иловой кочке окружённой водой глубиной 5 см. В 3 м от гнезда находился сравнительно сухой травянистый остров (3×5м), на котором найдены 5 гнёзд озёрной чайки (*Larus ridibundus*) и не менее 10 гнёзд речной крачки (*Sterna hirundo*). Ходулочники собирали корм на берегу этого островка, при этом активно отгоняли всех его обитателей от собственного гнезда. В день обнаружения в гнезде находилось 7 слабо насиженных яиц. Судя по размерам, форме и окраске яиц все они были снесены одной самкой. Мы наблюдали на этом пруду только 2 ходулочников, сотрудники прудового хозяйства также не отмечали здесь более двух птиц одновременно. Это заставляет полагать, что яйца крупной кладки принадлежали одной самке. Необходимо заметить, что фаунистическое обследование этой территории проводили в 1998-м и 1999-м гг. (Иванчев и др., 2000), но ходулочник здесь не был обнаружен.

В мае 2012 г. А.А. Заколдаева и Е.А. Фионина (2012) обнаружили колониальное поселение ходулочника в верховьях р. Пра у д. Макеево Клепиковского района. Здесь птицы поселились на заброшенных торфяных полях залитых водой. Пять найденных гнёзд располагались на крупных, лишённых растительности кочках. Гнездование части птиц видимо было успешным (Заколдаева, Фионина, 2012). Несмотря на тщательное обследование района Клепиковских озёр ни до ни после обнаружения этого колониального поселения ходулочников здесь не отмечали.

Таким образом, в Рязанской области ходулочник является нерегулярно и спорадично гнездящимся видом. Это в свою очередь обусловлено появлением и исчезновением оптимальных местообитаний. Как и в других регионах вид гнездится на антропогенных мелководных водоёмах с продолжительным стабильным или медленно понижающимся уровнем воды. Вопреки мнению С.Н. Спиридонова и Е.В. Лысенкова (2007, стр. 48), пойменные водоёмы Оки в районе Окского заповедника в силу резких и значительных колебаний уровня воды и характера самих водоёмов практически не пригодны для обитания вида.

Литература

Заколдаева А.А., Фионина Е.А. Находка ходулочника *Himantopus himantopus* в национальном парке «Мещёрский» // Рус. орнитол. журн. – Т.23, Вып.830. – С. 3281-3283.

Иванчев В.П., Котюков Ю.В., Николаев Н.Н. Материалы по фауне и экологии птиц южных районов Рязанской области // Тр. Окского биосфер. гос. заповедника. - 2000. - Вып. 20. - С. 278 – 308.

Иванчев В.П., Котюков Ю.В., Николаев Н.Н., Лавровский В.В. Птицы долины Оки в пределах Рязанской области // Тр. Окского биосфер. гос. заповедника. - 2003. - Вып. 22. - С. 47 – 148.

Котюков Ю.В. О находке гнезда ходулочника в Рязанской области // Рус. орнитол. журн. – Т.23, в печати.

Ластухин А.А. Список неворобьиных птиц Чувашского Присурья, их современный статус и оценка численности // Тр. гос. заповедника «Присурский». - Чебоксары: Изд-во «Клио», - 2001. - Вып. 4. - С. 50 – 55.

Лысенков Е.В., Лапшин А.С., Спиридонов С.Н. О гнездовании ходулочника (*Himantopus himantopus*) в Мордовии // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья. - Саранск: Изд-во Мордов. гос. пед. ин-та, 1997. - С. 87 – 88.

Мацына А.И., Мацына Е.Л., Рац А.А. Видовой состав, сроки и характер пребывания куликов на очистных сооружениях г. Нижнего Новгорода // Птицы техногенных водоемов Центральной России. М.: Изд-во МГУ, 1997. С. 38 – 45.

Морозов В.В. Дополнения к орнитофауне Виноградовской поймы (Московская область) // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 2001. Вып. 29. - С. 301 – 303.

Спиридонов С.Н., Лысенков Е.В. Внутривековая динамика распространения ходулочника в Европейской части России // *Поволжский экол. журн.* - 2007.- №1: - С.44-58.

ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГНЕЗД И ЯИЦ ШИЛОКЛЮВКИ И ХОДУЛОЧНИКА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ПРИАЗОВЬЕ

А.И.Кошелев, В.А. Кошелев, Л.В. Пересадько

INTRAPOPULATION VARIABILITY OF THE AVOCET AND BLACK-WINGED STILT NESTS AND EGGS IN THE NORTH-WESTERN PRIAZOVIE.

A. I.Koshelev, V.A.Koshelev, L.V.Peresadko

Мелитопольский государственный педагогический университет им. Б. Хмельницкого, Мелитополь, Украина,

E-mail: akoshelev4966@gmail.com

Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi, Melitopol, Ukraine,

E-mail: akoshelev4966@gmail.com

Резюме: Приводятся данные по размерам гнезд, размерам, объему и окраске яиц шилоклювки и ходулочника, гнездящихся в северо-западном Приазовье. Оценивается внутрикладковая изменчивость ооморфологических показателей, сравниваются две гнездовые группировки куликов, расположенных в 90-120 км друг от друга.

Ключевые слова: шилоклювка, ходулочник, гнезда, яйца, изменчивость

Abstract: The paper presents data on sizes of nests, volumes, sizes and colouration of eggs of the Avocet and Black-winged Stilts breeding in the north-western part of the Azov Sea Region (Priazovie). Intra-clutch variability of oomorphological parameters is assessed. Two breeding groups of waders located 90-120 km apart are compared.

Keywords: Avocet, Black-winged Stilt, nests, eggs, variability

Фауна куликов в северо-западном Приазовье включает 38 видов. Из них достоверно гнездятся 10 видов: малый зуек (*Charadrius dubius* Scopoli, 1786), морской зуек (*Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758), чибис (*Vanellus vanellus* Linnaeus, 1758), белохвостая пегалица (*Vanellochettusia leucura* Lichtenstein, 1823), ходулочник (*Himantopus himantopus* Linnaeus, 1758), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta* Linnaeus, 1758), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758), травник (*Tinga tetanus* Linnaeus, 1758), большой веретенник (*Limosa limosa* Linnaeus, 1758) и луговая тиркушка (*Glareola pratincta* Linnaeus, 1766) (Сиюхин и др., 1988; Черничко и др., 2000; Сиюхин и др., 2000; наши данные). В качестве объектов исследования в настоящей работе выбраны 2 вида: ходулочник и шилоклювка, внесенные в Красную книгу Украины.

Материал и методика

Сбор материала проводился на территории Северо-Западного Приазовья в 1988-2008 гг. Морфометрической обработке подвергнуто 264 яйца из 76 кладок, обработаны промеры 49 гнезд по 6 показателям. Оценивалась динамика количественных ооморфологических показателей (линейные размеры, объем, индекс удлинённости яиц, а также внутрикладковая изменчивость). Среднюю величину кладки рассчитывали только по полным насиженным кладкам.

Ооморфологический анализ проводили по методикам Ю.В. Костина (1977), С.М. Климова с соавторами (1989). Длину и ширину яиц определяли штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Объем яиц вычисляли по формуле А.Л. Романова и А.И. Романовой (1950), модифицированной Д. Хойтом (Hoyt, 1979); $V = K \times L \times B^2$, где: V – объем (см³), K – объемный коэффициент, L – длина (см), B – ширина (см) яйца; использовались объемные коэффициенты (K), полученные (Черничко, Чичкин, 1999) методом прямого измерения: для шилоклювки – 0.477, ходулочника – 0.483. Индекс удлинённости (%) вычисляли по формуле $S_{ph} = 100 \times B/L$ (Мянд, 1988). Полные не насиженные кладки взвешивали с точностью до 0.1 г. Количественные относительные показатели внутрикладковой изменчивости яиц рассчитывали как частные от деления самого большого морфометрического параметра яйца конкретной кладки на самый маленький параметр яйца той же кладки. Статистическая обработка цифрового материала проводилась по Г.Ф. Лакину (1990). При этом рассчитывали среднюю статистическую величину (M), ошибку средней (m), стандартное отклонение (σ) и коэффициент вариации (CV). Различия средних вычисляли по t -критерию Стьюдента (Лакин, 1990). Русские и латинские названия птиц соответствуют таксономической схеме Л.С. Степаняна (1990).

Обсуждение результатов

В Северо-Западном Приазовье в начале XX века ходулочник был обычным, а местами многочисленным видом. По мере хозяйственного освоения субрегиона прекратил гнездование в большинстве мест. В настоящее время ходулочник широко расселился по соответствующим станциям в прибрежной зоне Азовского моря, его численность в Северо-Западном Приазовье в 1985 г. составляла около 650 пар. Численность шилоклювки на юге Украины подвержена значительным колебаниям, чему способствует интенсивное преобразование человеком приморских районов, так в середине 80-х годов она колебалась от 1000 до 4700 особей (Сиюхин и др., 1988). В настоящее время в Азово-Черноморском регионе численность ходулочника достигла 8.288, а шилоклювки – 12.760 экз. (Сиюхин и др., 2000). В Северо-Западном Приазовье на территориях заказников коса Обиточная, Молочный лиман, а также на территории

Бердянской косы, общая численность в 1998 г. составила: ходулочника – 95, шилоклювки – 155 экз. (Черничко и др., 2000; Сioxин и др., 2000).

В требованиях к гнездовым местообитаниям эти виды схожи, устраивают гнезда чаще всего среди низкорослой и редкой растительности, иногда на открытых участках солонцов, аккумулятивных кос и островов. Нередко образуют совместные поливидовые колонии, в т.ч. с другими видами куликов, чаек и крачек. Являясь более пластичным видом, обладая большей степенью эвригалинности, ходулочник одинаково охотно гнездиться на берегах и островах водоемов любой степени солености, населяя участки, поросшие солянками и другими галофитами; песчаные участки, лишенные растительности; грязевые отмели и заболоченные, илистые берега водоемов. В отличие от шилоклювки, антропогенный фактор оказывает менее заметное влияние на выбор ходулочником мест гнездования (Мищенко и др., 2000).

Ходулочник на местах гнездования появляется в начале апреля, в ранние весны - в конце марта. Шилоклювка появляется раньше - со второй декады марта до начала апреля (Сioxин и др., 1988; Мищенко и др., 2000). В разные годы, в зависимости от погодных и кормовых условий, сроки размножения обоих видов существенно варьируют и растянуты во времени. Гнезда оба вида строят на земле, гнезда примитивные и зачастую неоформленные. Размеры и высота их варьирует в зависимости от типа растительности и подстилающей поверхности. В Северо-Западном Приазовье, как и в других регионах (Сioxин и др., 1988; Мищенко и др., 2000; и др.), строительным материалом служат любые остатки растений, которые птицы находят поблизости от гнезда. Анализируя размеры гнезд обоих видов (табл. 1), важно отметить, что наиболее вариабельными показателями являются высота гнезда и глубина лотка. Это связано с тем, что с момента начала строительства гнезда и до вылупления птенцов высота гнезда и глубина лотка не являются величинами постоянными. В начале строительства глубина лотка увеличивается за счет повышения достраиваемых стенок гнезда, а затем, в процессе насиживания кладки, гнездо, утаптываясь насиживающей птицей, становится более плоским, меняя свои размерные характеристики. Наиболее стабильным показателем является диаметр лотка. В целом гнезда шилоклювки, несмотря на большие размеры, чем гнезда ходулочника, не так массивны и гораздо менее заметны на местности, даже на совершенно открытых, лишенных растительности участках солонцов.

Таблица 1.

Морфологическая характеристика гнезд ходулочника и шилоклювки в Северо-Западном Приазовье
Morphological characteristics of the nests of Black-winger Stilt and Avocet in the North-Western Priazovie

№ n	Вид птицы	n	Диаметр гнезда		Высота гнезда	Диаметр лотка		Глубина лотка
			max	min		max	min	
			Lim M±m σ, CV, %	Lim M±m σ, CV, %	Lim M±m σ, CV, %	Lim M±m σ, CV, %	Lim M±m σ, CV, %	Lim M±m σ, CV, %
1.	H. himantopus	16	145.00-250.00 198.75±8.44 33.78, 16.99	140.00- 230.00 180.00±6.56 26.26, 14.58	12.00-200.00 63.62±12.80 51.20, 80.47	90.00-150.00 117.87±3.83 14.87, 12.61	85.00-120.00 109.00±3.13 12.13, 11.12	13.00-40.00 29.67±2.58 9.99, 33.67
2.	Recurvirostra avosetta	33	100.00-300.00 223.48±9.60 46.08, 20.61	80.00-290.00 210.87±9.67 46.40, 22.00	15.00-50.00 24.32±2.35 11.05, 45.43	110.00-210.00 151.85±3.95 20.52, 13.51	110.00-190.00 141.11±3.63 18.87, 13.37	20.00-70.00 38.37±2.16 11.23, 29.26

Количество яиц в одном гнезде может быть: у ходулочника от 1 до 11, у шилоклювки от 1 до 8 яиц. Характерны «сдвоенные кладки», т.е. отложенные в одно гнездо несколькими самками (Сюхин и др., 1988; Мищенко и др., 2000; и др.). В Северо-Западном Приазовье средняя величина кладки, составляет: у ходулочника – (n=13) 3.75 ± 0.13 при CV=12.00% (lim – 3-4); у шилоклювки – (n=35) 3.79 ± 0.10 при CV=6.33% (lim – 3-4).

У шилоклювки возрастание коэффициента вариации наблюдалось в ряду: максимальный диаметр яйца – длина яйца – индекс удлинённости – объем; у ходулочника: длина яйца – максимальный диаметр – индекс удлинённости – объем яйца. Морфометрические показатели яиц ходулочника в выборке с долины р. Молочной (n=24) (у с. Светлодолинское, 15.05.1997 г.) были достоверно крупнее яиц в выборке с Молочного лимана (n=36) (устье р.Ташенак, 29.05.1999 г.) по: длине яйца (t=3.296, при p<0.05) – 44.60 ± 0.24 (lim – 42.60-46.40) при CV=2.53 и 43.37 ± 0.25 (lim – 40.30-45.70) при CV=3.29 соответственно; максимальному диаметру яйца (t=3.108, при p<0.05) – 31.81 ± 0.29 (lim – 30.60-36.70) при CV=4.18 и 30.84 ± 0.16 (lim – 29.00-33.00) при CV=3.04; объему (t=3.836, при p<0.05) – 21.85 ± 0.46 (lim – 19.57-29.33) при CV=9.83 и 19.94 ± 0.25 (lim – 17.18-23.77) при CV=7.32 соответственно. Сравнивая показатели объема яиц, рассчитанные при помощи объемных коэффициентов (K), видоспецифического (K=0.483) (Черничко, Чичкин, 1999) и косвенного (K=0.51) (Ноут, 1979) различия в выборке с р. Молочной (у с. Светлодолинское, 15.05.1997 г.) оказались статистически недостоверными (t=1.788, p<0.05), что составило менее 10% (5.58%), указанных авторами (10-18%) для Северо-Западного Причерноморья (Черничко, Чичкин, 1999). Отличия по индексу удлинённости были незначительными (t=0.215, при p<0.05) – 71.35 ± 0.65 (lim – 66.81-81.37) при CV=4.20 и 71.17 ± 0.52 (lim – 65.49-77.48) при CV=4.20 соответственно. Масса свежеснесенных яиц ходулочника в Северо-Западном Приазовье (n=28) составила – 22.14 ± 0.38 (lim – 18.00-25.00) при CV=9.21. Масса полной кладки из четырех яиц (n=7) составила – 88.60 ± 3.60 (lim – 74.50-95.00), CV=9.08.

У шилоклювки сравнивались морфометрические показатели яиц по шести выборкам из разных поселений и за разные годы: Молочный лиман (n=24) (устье р.Ташенак, 27.05.1988 г.) (var1) (рис. 1-4) – длина яйца – 50.79 ± 0.51 мм (lim – 47.40-58.70) при CV=5.00, максимальный диаметр яйца – 34.98 ± 0.10 мм (lim – 34.30-36.40) при CV=1.40, объем – 29.63 ± 0.34 см³ (lim – 27.41-34.29) при CV=5.73, индекс удлинённости – 69.02 ± 0.70 % (lim – 59.63-74.89) при CV=4.99; Молочный лиман (n=19) (устье р.Ташенак, 30.05.1995 г.) (var2) – 50.52 ± 0.36 (48.00-53.60) CV=3.10, 34.73 ± 0.14 (33.00-35.40) CV=1.87, 29.06 ± 0.27 (25.66-30.61) CV=4.06, 68.82 ± 0.63 (62.69-73.33) CV=4.03 соответственно; Молочный лиман (n=27) (Александровская коса, 14.06.1998 г.) (var3) – 51.06 ± 0.37 (48.40-55.20) CV=3.77, 34.83 ± 0.17 (33.20-36.30) CV=2.64, 29.55 ± 0.35 (26.06-32.76) CV=6.15, 68.31 ± 0.62 (61.59-74.69) CV=4.77; Обиточный залив (n=48) (остров у основания косы, 07.05.1999 г.) (var4) – 51.56 ± 0.23 (48.60-55.00) CV=3.16, 35.81 ± 0.13 (32.50-37.10) CV=2.62, 31.56 ± 0.28 (24.99-34.69) CV=6.24, 69.52 ± 0.39 (61.95-74.75) CV=3.97; Молочный лиман (n=20) (устье р.Ташенак, 02.05.2000 г.) (var5) – 50.86 ± 0.33 (46.80-53.30) CV=2.96, 35.43 ± 0.15 (33.60-36.40) CV=1.91, 30.45 ± 0.32 (27.24-33.24) CV=4.72, 69.72 ± 0.59 (66.40-77.14) CV=3.80; Обиточный залив (n=28) (остров у основания косы, 24.05.2003 г.) (var6) – 50.98 ± 0.33 (47.00-54.00) CV=3.43, 34.69 ± 0.24 (31.40-38.00) CV=3.71, 29.29 ± 0.40 (23.75-33.75) CV=7.37, 68.14 ± 0.72 (61.65-77.55) CV=5.65. Масса свежеснесенных яиц шилоклювки в Северо-Западном Приазовье (n=53) составила – 30.10 ± 0.47 (lim – 19.50-35.00) при

CV=11.56. Масса полной кладки из четырех яиц (n=9) составила – 122.52±3.44 (lim – 102.70-134.00), CV=7.95.

Морфологические показатели яиц шилоклювки с о-ва у основания косы в Обиточном заливе (07.05.1999 г.) по длине яиц были достоверно ($t=2.360$, $p<0.05$) более крупные, по сравнению с показателями в выборке с Молочного лимана (Ташенакский под, 30.05.1995 г.), в остальных случаях различия не достоверны (рис. 1). По максимальному диаметру (рис. 2) размеры яиц в выборках с Обиточного залива (07.05.1999 г.) и Молочного лимана (устье р.Ташенак, 02.05.2000 г.) достоверно более крупные, чем в остальных выборках ($t=2.303-4.543$ при $p<0.05$). По объему яиц аналогичные достоверные различия ($t=2.080-5.129$, при $p<0.05$) между выборками (рис. 3), т.к. объем является совокупным выражением длины и максимального диаметра яиц. По индексу удлинённости все отличия статистически недостоверны (рис. 4), что косвенно указывает на больший консерватизм формы яиц у данного вида. Более округлые яйца откладывает ходулочник, более удлинённые – шилоклювка. Большая вариабельность индекса удлинённости отмечается у шилоклювки (CV=4,99), меньшая – у ходулочника (CV=4,20). Межгодовые различия между выборками с Обиточного залива и Молочного лимана (расстояние до 80 км) связаны в первую очередь с возрастной структурой колоний, кормовыми условиями в период формирования кладки (Черничко, Чичкин, 1999; и др.), и другими факторами.

Показатели относительной внутрикладковой изменчивости яиц шилоклювки и ходулочника представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Внутрикладковая изменчивость яиц ходулочника и шилоклювки в Северо-Западном Приазовье.*
The variety of Black-winger Stilt and Avocet in the North-Western Priazovie inside the clutch.*

Вид птицы	n	Относительный показатель внутрикладковой изменчивости			
		длины яйца, мм	максимального диаметра яйца, мм	объема, см ³ Volume, sm ³	индекса удлинённости, %
		Lim	Lim	Lim	Lim
		M±m	M±m	M±m	M±m
		σ, CV, %	σ, CV, %	σ, CV, %	σ, CV, %
Himantopus himantopus	17	1,015-1,109	1,016-1,183	1,037-1,362	1,010-1,217
		1,050±0,005	1,054±0,009	1,134±0,018	1,075±0,010
		0,023, 2.190	0,039, 3.700	0,076, 6.701	0,044, 4.093
Recurvirostra avosetta	22	1,009-1,142	1,002-1,072	1,034-1,239	1,016-1,128
		1,048±0,006	1,029±0,003	1,086±0,012	1,052±0,006
		0,030, 2.862	0,017, 1.652	0,059, 5.432	0,029, 2.756

Примечание: * - расчет проводился по методике С.М. Климова и др. (1996).

Как показали исследования, в Северо-Западном Приазовье, так же, как и в Центральном Предкавказье (Мищенко и др., 2000) ходулочник имеет большую внутрикладковую изменчивость яиц по всем показателям; по максимальному диаметру ($t=2.693$, $p<0.05$) и объему ($t=2.166$, $p<0.05$) разница статистически достоверна (табл. 2).

У шилоклювки и ходулочника по форме преобладали грушевидные яйца (78.6% всех встреч). У шилоклювки выделяется 8 типов фона яиц, у ходулочника - 6. В целом, у обоих видов птиц преобладают яйца с темно-песочным, песочным и зеленовато-серым фонами скорлупы. Совокупность яиц с данными типами фона скорлупы составляет 74.6% у ходулочника и 69.5% у шилоклювки (от общего числа исследованных яиц этих видов птиц).

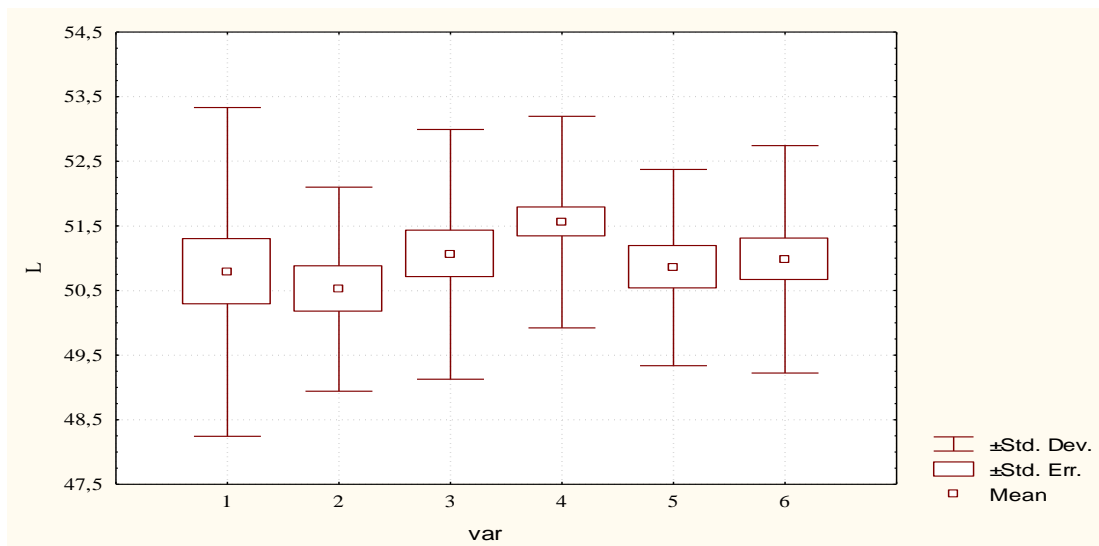


Рис. 1. Распределение показателей длины (мм) яиц шилоклювки в Северо-Западном Приазовье
 Примечание: L – размерные показатели яиц; var – выборки; Std.Dev. - стандартное отклонение (σ); Std. Err. - ошибка средней (m); Mean - средняя статистическая величина (M); 1-6 – места обследования.

Fig. 1. Distribution of parameters of Avocet eggs length (mm) in the North-Western Priazovie
 Notes: L – size parameters of the eggs; var – variations; Std.Dev. – standard deviation (σ); Std. Err. - (m); Mean - (M); 1-6 – place of the investigation.

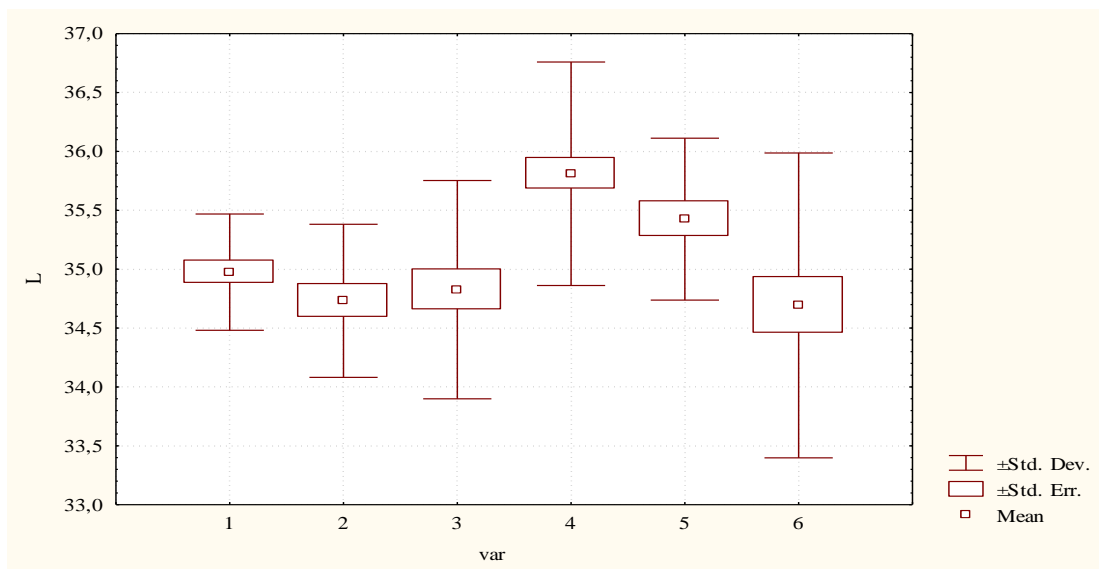


Рис. 2. Распределение показателей максимального диаметра (мм) яиц шилоклювки в Северо-Западном Приазовье

Примечание: (те же, что на рис.1).

Fig. 2. Distribution of parameters of max diameter (mm) of Avocet eggs in the North-Western Priazovie.
 Notes: (the same, fig.1)

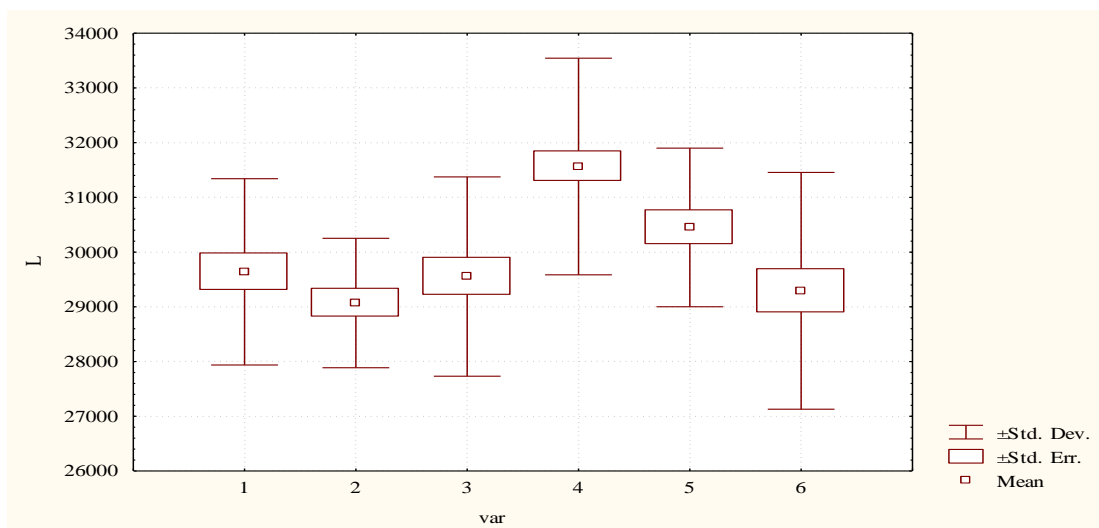


Рис. 3. Распределение показателей объема (см³) яиц (при K=0.477) шилоклювки в Северо-Западном Приазовье

Примечание: (те же, что на рис.1).

Fig. 3. Distribution of parameters of volume (sm³) of Avocet eggs (K=0.477) in the North-Western Priazovie.

Notes: (the same, fig.1).

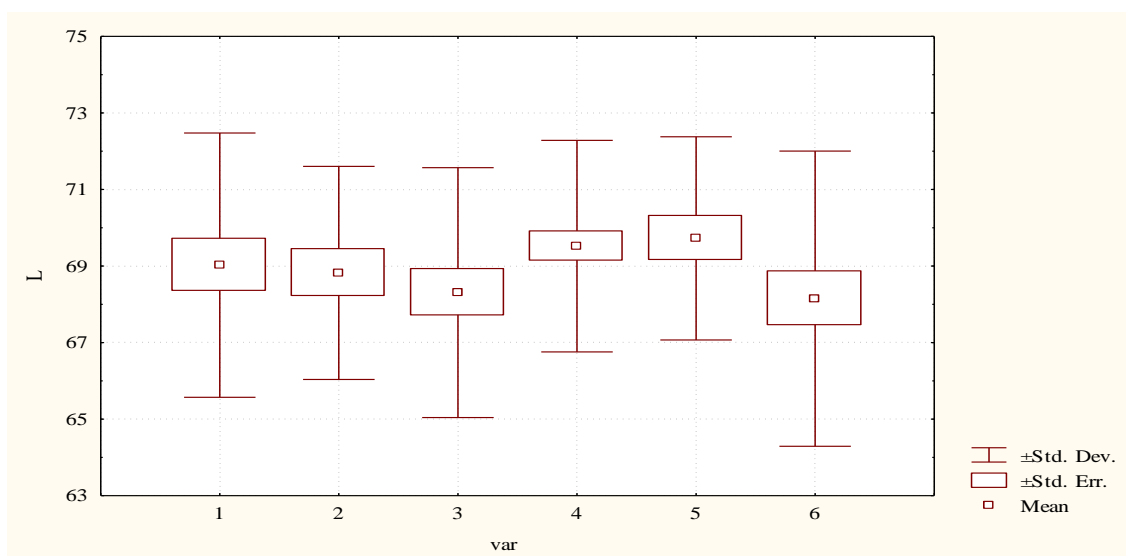


Рис. 4. Распределение показателей индекса удлиненности (%) яиц шилоклювки в Северо-Западном Приазовье

Примечание: (те же, что на рис.1)

Fig. 4. Distribution of parameters of lengthening index (%) of Avocet eggs in the North-Western Priazovie

Notes: (the same, fig.1).

Рисунок скорлупы яиц образован локальными пигментными отложениями, имеющими разную по своей конфигурации форму, характер локализации на скорлупе и плотность рисунка. Подавляющее большинство яиц обоих видов имело пятнистый характер рисунка (83-92%), реже встречался - линейно-пятнистый (7-15%). По степени интенсивности пигментации рисунка скорлупы, большинство яиц относились к редкому (рисунок занимает до 30% площади поверхности скорлупы яйца) типу

пигментации. При всем разнообразии локализации рисунка яиц чаще всего он имел равномерное распределение пигмента по всей скорлупе (68-97% встреч). По цвету рисунка: доминировал черный – 70.6-80.1% и темно-коричневый – 19.8-20.0% (табл. 3), что является экологической адаптацией куликов к фону субстрата.

Таблица 3

Цвет рисунка скорлупы яиц ходулочника и шилоклювки
Colour of the figure shell of the eggs of Black-winger Stilt and Avocet

№	Вид птицы	n	Цвет рисунка скорлупы					
			Черный		Темно-коричневый		Коричневый	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
1.	Himantopus himantopus	75	53	70,6	15	20	7	9,3
2.	Recurvirostra avosetta	161	129	80,1	32	19,8	-	-

Сравнение наших данных с имеющимися для других частей ареала этих видов показало, что размеры гнезд, яиц и окраска яиц хотя и варьирует в широких пределах, укладываются в нормы для каждого вида.

Литература

Алфераки С.Н. Птицы Восточного Приазовья // Орнитологический вестник. – 1910. - № 1. – С. 11-35; № 2. – С. 73-93.

Ардамацкая Т.Б. Гнездование утиных и ржанкообразных на островах Тендеровского залива Черноморского заповедника // Орнитология. – М., 1984. – Вып. 19. – С. 41-49.

Климов С.М. Эколого-эволюционные аспекты изменчивости ооморфологических показателей птиц. – Липецк: Изд-во ЛГПУ, 2003. – 208 с.

Костин Ю.В. О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов: Сборник научных статей. – Вильнюс, 1977. – Ч. 1. – С. 14-22.

Лакин Г.Ф. Биометрия. – М., 1990. – 352 с.

Мельников Ю.И. Определение объема яиц птиц по их линейным параметрам // Актуальные проблемы оологии: Материалы II Международной конференции стран СНГ. – Липецк, 1998. – С. 92-95.

Мищенко М.А., Ильях М.П., Хохлов А.Н. Экология размножения ходулочника и шилоклювки в Центральном Предкавказье. – Ставрополь: СГУ, 2000. – 90 с.

Мянд Р. Внутривидовая изменчивость птичьих яиц. – Талин, 1988. – 193 с.

Романов А.Л., Романова А.И. Птичье яйцо. – М., 1959. – 620 с.

Сиохин В.Д., Белашков И.Д., Коломийчук В.П. Обиточная коса // Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. Под общей ред. Сиохина В.Д. – Бранта: Мелитополь-Киев, 2000. – С. 373-386.

Сиохин В.Д., Черничко И.И., Ардамацкая Т.Б. и др. Колониальные гидрофильные птицы юга Украины: Ржанкообразные. – Киев: Наук. думка, 1988. – 176 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М., 1990. – 728 с.

Черничко И.И., Сиохин В.Д., Кошелев А.И., Дядичева Е.А., Кирикова Т.А. Молочный лиман // Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-

болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. Под общей ред. Сиохина В.Д. – Бранта: Мелитополь-Киев, 2000. – С. 339-372.

Черничко И.И., Чичкин В.Н. Косвенный метод вычисления объема яиц у колониально гнездящихся ржанкообразных птиц // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – Вып. №2. – Мелитополь: Бранта-Симферополь: Сонат, 1999. - С. 159-165.

Hoyt D.F. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // Auk. – 1979. – vol. 96, № 1. – P. 73-77.

ЧИБИС *VANELLUS VANELLUS* НА ЗАПАДНОМ МАНЫЧЕ
Лебедева Н.В.^{1,2}, Ломадзе Н.Х.³
LAPWING *VANELLUS VANELLUS* AT THE WEST MANYCH
Lebedeva N.V.^{1,2}, Lomadze N.H.³

¹Азовский филиал Мурманского морского биологического института КНЦ РАН

²Институт аридных зон ЮНЦ РАН, Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41,

E-mail: lebedeva@ssc-ras.ru

³Ростовское государственное опытное охотничье хозяйство МПР РФ, Россия, 344018, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, 122.

¹Azovsky Branch of the Murmansk Marine Biological Institute of KSC RAS

²Institute of Arid Zones of SSC RAS, Russia, Rostov-on-Donu, pr.Chekhov, 41,

E-mail: lebedeva@ssc-ras.ru

³Rostov State Experimental Hunting Farm of MNR RF, Russia, 344018, Rostov-on-Don, pr. Ostrovsky, 122.

Резюме: В данной публикации приведены сведения о численности и условиях пребывания чибиса на Веселовском водохранилище и водоемах системы р. Западный Маныч в условиях изменяющегося климата. В 2008–2014 гг. на исследуемой территории произошли заметные климатические изменения: увеличилась среднегодовая температура и годовые суммы осадков, но лето стало жарче и засушливее. В настоящее время локальная популяция чибиса восстанавливает свою численность: количество колоний увеличилось, происходит восстанавливаются старые и появляются новые гнездовые поселения. Сроки пребывания чибиса на Западном Маныче увеличились за счет более раннего прилета с зимовок и более позднего отлета. Установлена взаимосвязь сроков прилета чибиса со средней температурой февраля и сроков отлета на зимовку с увеличением средней температуры ноября. Выявлена взаимосвязь численности вида со среднегодовой температурой и количеством осадков. Климатические изменения больше влияют на изменчивость сроков прилета и размножения чибиса, чем трансформация местообитаний.

Ключевые слова: чибис, численность, Веселовское водохранилище, Западный Маныч, сроки миграции, климатические изменения.

Abstract: This publication provides information on the Lapwing number and conditions of its stay at Veselovskoye Reservoir and other ponds of the West Manych river system in terms of changing climate conditions. In 2008-2014, the significant climatic changes were recorded in the study area: annual average temperature and annual precipitation increased; however, summer became hotter and drier. The local Lapwing population is currently restoring: the number of colonies grew, old colonies restored and new ones appeared. A period of the Lapwing stay in the West Manych became more prolonged due to earlier arrival from wintering areas and later departure. The relationships between dates of arrival and average February temperature, and between dates of departure to wintering grounds and increase of average November temperature have been found. The correlation between the Lapwing numbers and average annual temperature and precipitation is also shown. The climate change has a greater impact on the timing variability of the Lapwing arrival and breeding than the habitat transformation.

Keywords: Lapwing, numbers, Veselovskoye Reservoir, West Manych, terms of migration, climate change.

В результате изменения климата и хозяйственной деятельности человека меняются местообитания птиц и соответственно численность и характер пребывания видов на местах размножения, путях миграций и зимовки. В последние десятилетия

произошел заметный сдвиг сроков весенней миграции многих видов птиц в Европе в сторону более раннего ее начала (Tryjanowski et al., 2002; Anthes, 2004; Jonzén et al., 2006; Соколов, 2006). Это связывают с потеплением климата (Møller et al., 2010).

В данной публикации приведены сведения об условиях пребывания и численности чибиса *Vanellus vanellus* на Веселовском водохранилище, сопредельных территориях и водоемах, входящих в систему р. Западный Маныч.

Веселовское водохранилище (47°00' с.ш., 41°30' в.д.) вместе с островами, полуостровами, лиманами, мелководными заливами (с характерной для зоны надводной и подводной растительностью), рисовыми системами и рыбоводными прудами формирует многообразие экологических ниш и оптимальные условия для гнездования, отдыха и кормежки во время миграции многих видов водных и околоводных птиц (Казаков, Ломадзе, 2006; Лебедева, Ломадзе, 2015). Водоем с прибрежными территориями входит в Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения.

В начале XXI в. климат на данной территории претерпел изменения. Среднегодовая температура в районе наблюдений в 2001-2005 гг. повысилась на 0,7–0,9 °С по сравнению с периодом 1925-1970 гг., причем это произошло за счет повышения средней зимней температуры, увеличилось среднегодовое количество осадков (Панов и др., 2006). Наши исследования показали, что в 2008–2014 гг. на Веселовском водохранилище произошли заметные климатические изменения (в сравнении с соответствующими средними многолетними показателями): повысилась среднегодовая температура и существенно увеличились годовые суммы осадков, при том, что лето стало жарче и засушливее (Лебедева, Ломадзе, 2015). Это не могло не отразиться на состоянии местообитаний видов и их численности.

Целью нашего исследования было изучение численности и оценка характера пребывания чибиса в меняющихся климатических условиях, с учетом ранее опубликованных сведений за 2006-2011 гг. и на основе анализа данных 2012-2015 гг. (Лебедева, Ломадзе, 2011).

Чибис – гнездящийся, пролетный вид на западе Кумо-Манычской впадины. В связи с распашкой лугов вплоть до береговой линии Веселовского водохранилища общая численность чибиса снизилась в начале 2000-х годов по сравнению с 1990-ми годами (Лебедева, Ломадзе, 2011). Было установлено положительное влияние умеренного выпаса крупного рогатого скота на численность гнездящихся птиц. С конца 1990-х гг. там, где прекратился выпас скота, колонии чибиса исчезли. В настоящее время локальная популяция чибиса восстанавливает свою численность: количество колоний увеличилось, за счет частичного восстановления старых и появления новых гнездовых поселений. Причины этого явления связаны, прежде всего, с климатическими изменениями.

В период пролета чибисы встречаются на рисовых чеках, сохранившихся целинных участках, скошенных полях сельскохозяйственных культур, плесах, отмелях соленых озер. В зависимости от хода весны, первые чибисы могут появляться еще до схода льда: в период от 27 февраля до 19 марта, и даже в апреле, как это было в 2014 г. (рис. 1). Выявлена зависимость сроков появления первых чибисов на Западном Маныче от средней температуры февраля (рис. 2А). Аналогичная тенденция характерна для сроков прилета чибиса на юг Белоруссии (Карлионова, Пинчук, 2012).

В 2012 г. первые чибисы (18 ос.) появились на Западном Маныче 19 марта. В 2013 г. первые особи были зарегистрированы на южном берегу Веселовского водохранилища 10–12 марта. В 2014 г., в связи с поздней затяжной и холодной весной, первые птицы отмечены лишь 18 апреля. В 2015 г. весна была относительно ранней,

однако чибисы появились на южном берегу лишь 15 марта, а на северном берегу водохранилища 19 марта.

Взаимосвязь сроков регистрации последних птиц на Веселовском водохранилище и средней температуры ноября была недостоверна. Однако можно отметить тенденцию более позднего отлета чибисов на зимовку с увеличением средней температуры последнего месяца осени (рис. 2Б). Последние особи регистрировались на Веселовском водохранилище в разные годы в первой декаде ноября – начале декабря (рис.1). В 2012 г. чибисы зарегистрированы 30 октября, в 2013 г. на южном берегу водохранилища – 27 ноября; в 2014 г. там же – достаточно поздно (3 декабря). В 2015 г., в связи с ранними заморозками, последних птиц этого вида наблюдали 26 октября, в ноябре чибисов здесь уже не встречали.

В последние годы численность чибиса в период миграций стала возрастать. Так, в 2014 г. в течение сентября регулярно регистрировали стайки этого вида по 100-160 особей в районе балок и соленых озер на южном берегу водохранилища. В сентябре 2015 г. здесь регулярно встречали стайки численностью до 300 особей. На северном берегу численность чибиса стала возрастать за счет мигрантов уже в конце августа, и 1.09.2015 г. здесь скопилось около 1300 особей. Затем, в течение первой декады сентября численность чибиса снизилась до 100 особей и ниже, а в третьей декаде месяца вновь увеличилась до 250 птиц. В октябре численность упала до 20-40 особей, и со второй декады октября чибисы здесь не встречались.

Регулярные наблюдения за чибисами в период размножения на площадках постоянного мониторинга в районе Веселовского водохранилища показывают, что в последние годы число регистрируемых чибисов тоже выросло. Численность чибисов в колонии на оз.Осташкино в 2014–2015 гг. существенно увеличилась по сравнению с предыдущими годами (Лебедева, Ломадзе, 2011). Во второй половине июня отмечали около 500 поднявшихся на крыло молодых чибисов и птенцов в возрасте 3-5 дней. В третьей декаде июля 2015 г. на этом же соленом озере наблюдали около 200 взрослых и молодых чибисов разного возраста. В 2015 г. образовалась новая колония чибиса на северном берегу водохранилища на одном из искусственно вырытых прудов: 14.05.2015 г. здесь обнаружили около десятка птенцов в возрасте от 1 до 7 дней. Позднее, 26.07.2015 г., на водоеме держались около 100 молодых чибисов разного возраста, в том числе уже поднявшиеся на крыло. В течение всего лета на новом искусственном пруду сохранялись хорошие кормовые условия для куликов: в прибрежной части образовались валы из выброшенных нитчатых водорослей, среди них были обильны мелкие водные беспозвоночные, которыми кормились птицы. Однако позднее, в августе, пруд был очищен, и в нем был поднят уровень воды, что привело к затоплению прибрежных отмелей и, соответственно, снижению ценности биотопа как кормовой станции.

Для чибиса, как и для ходулочника *Himantopus himantopus* (Ломадзе, Лебедева, 2010; 2015), шилоклювки *Recurvirostra avosetta* (Лебедева, Ломадзе, 2015) и турухтана *Philomachus pugnax* (Лебедева, Ломадзе, 2014), гидрологический режим водоемов является важным фактором, определяющим характер его пребывания на Западном Маньче. С увеличением годового количества осадков возрастает число регистраций чибиса на Веселовском водохранилище (рис.4а). Это касается как местной гнездовой популяции, так и мигрантов, останавливающихся на пролете в этом районе. Несмотря на тенденцию снижения количества осадков в летний период (июль, август) (Лебедева, Ломадзе, 2015), небольшие водоемы с уровнем воды, не превышающим 3-5 см, сохраняют свою привлекательность для куликов многих видов, в том числе и для чибиса. Высокое обилие беспозвоночных во влажных местообитаниях – важная составляющая успешного роста и развития молодых чибисов (Eglington et al., 2010).

Сроки пребывания чибиса, как и многих других видов птиц (Лебедева, Ломадзе, 2014, 2015), на Западном Маныче увеличились за счет более раннего прилета с зимовок и более позднего отлета. Это связано с потеплением климата: ранним наступлением весны, поздним приходом холодов, и в целом более тёплым осенне-зимним периодом в районе наблюдений.

В заключение следует отметить, что многолетний мониторинг имеет большое значение для оценки численности видов. Регулярные наблюдения за фенологией и характером пребывания чибиса на Западном Маныче показали, что его численность колеблется из года в год, а сроки пребывания смещаются в зависимости от хода весны и наступления холодов. Это может быть связано как с естественными колебаниями численности популяции, вызванными природными факторами, такими как климат, гидрологический режим водоемов, пищевые ресурсы, так и с антропогенным фактором. Показано, что климатические изменения в большей степени влияют на изменчивость сроков прилета и размножения чибиса, чем трансформация местообитаний (Both et al., 2005).

В целом, наблюдается тенденция увеличения численности чибиса на Западном Маныче. Численность местной популяции чибиса зависит от гидрологического режима территории и может восстанавливаться при благоприятных условиях, что произошло в последние годы на Веселовском водохранилище.

Установлена взаимосвязь сроков прилета чибиса со средней температурой февраля и тенденция более позднего отлета на зимовку с увеличением средней температуры ноября. Выявлена взаимосвязь численности вида со среднегодовой температурой и количеством осадков, определяющих гидрологический режим водоемов (рис.3).

Литература

Казаков Б.А., Ломадзе Н.Х. Веселовское водохранилище // Водно-болотные угодья России. – Т.6. – М.: Изд. Wetland International, 2006. – С. 40-50.

Карлионова Н.В., Пинчук П.В. Влияние северо-атлантического колебания (САК) на фенологию весенней миграции куликов на юге Беларуси // Зоологические чтения - 2012: Материалы Республиканской научно-практической конференции (Гродно, 2-4 марта 2012 г.) / О.В. Янчуревич (отв. ред.). – Гродно: ГрГМУ, 2012. – С. 63.-65.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. Кулики Веселовского водохранилища // Кулики Северной Евразии: экология, миграции, охрана. – Ростов-на-Дону: Изд. ЮНЦ РАН, 2011. – С.140-152.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. Редкие виды птиц Веселовского водохранилища: динамика фауны в 2008-2014 гг. // Вестник Южного научного центра. – 2015. – Т.11. – № 2. С. 66-67.

Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. Турухтан на Веселовском водохранилище // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) / Науч. ред. А. О. Шубин – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 201- 203.

Ломадзе Н.Х., Лебедева Н.В. Влияние гидрологического режима водоемов на гнездование ходулочника *Himantopus himantopus* (на примере бассейна Веселовского водохранилища) // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Тезисы докладов VIII Международной научной конференции (10–12 ноября 2009 г., г. Ростов-на-Дону). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009. – С.85-86.

Панов В.Д., Лурье П.М., Ларионов Ю.А. Климат Ростовской области: вчера, сегодня, завтра. – Ростов-на-Дону, Донской издательский дом, 2006. – 487 с.

Соколов Л.В. Влияние глобального потепления на сроки миграции и гнездования воробьиных птиц в XX веке // Зоологический журнал. – 2006. – Т. 85. – № 3. – С. 317–341.

Anthes N. Long-distance migration timing of *Tringa* sandpipers adjusted to recent climate change // *Bird Study*. – 2004. – V. 51. – P. 203–211.

Both C., Piersma T., Roodbergen S. P. Climatic change explains much of the 20th century advance in laying date of Northern Lapwing *Vanellus vanellus* in The Netherlands // *Ardea*. – 2005. – V. 93. – N. 1. – P. 79-88.

Eglington S. M., Bolton M., Smart M. A., Sutherland W. J., Watkinson A. R., Gill J.A. Managing water levels on wet grasslands to improve foraging conditions for breeding northern lapwing *Vanellus vanellus* // *Journal of Applied Ecology*. – 2010. – V. 47. – N 2. – P. 451-458.

Jonzén N., Lindén A., Ergon T., Knudsen E., Vik J.O., Rubolini D., Piacentini D., Brinch C., Spina F., Karlsson L., Stervander M., Andersson A., Waldenström J, Lehikoinen A., Edvardsen E., Solvang R., Stenseth N.C. Rapid advance of spring arrival dates in longdistance migratory birds // *Science*. – 2006. – V. 312. – P. 1959–1961.

Møller A. P., Fiedler W., Berthold P. Effects of climate change on birds. – New York: Oxford University Press Inc., 2010. – 320 pp.

Tryjanowski P., Kuzniak S., Sparks T. Earlier arrival of some farmland migrants in western Poland // *Ibis*. – 2002. – V. 144. – P. 62–68.

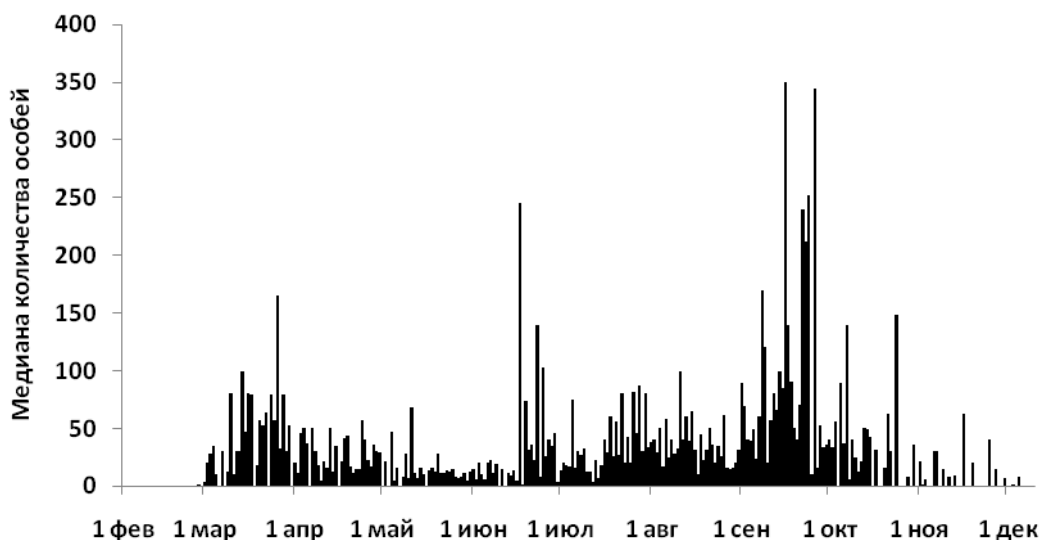


Рис.1. Сезонная динамика численности чибисов на Веселовском водохранилище в разные годы наблюдения (2006-2015 гг.).

Fig.1. Seasonal dynamics of Lapwing numbers at Veselovskoye Reservoir between years (2006-2015).

А

Б

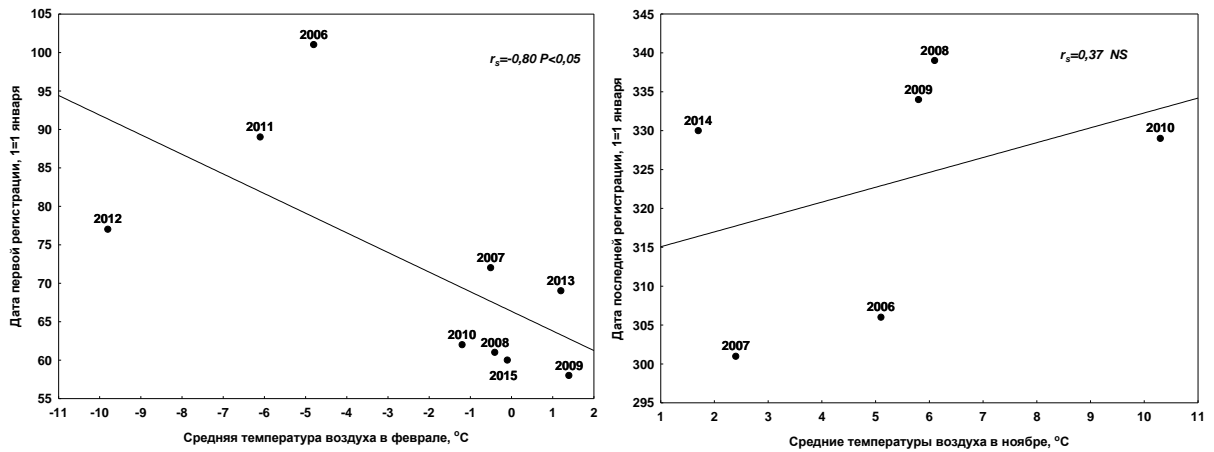


Рис.2. Зависимость сроков прилета (А) и отлета (Б) чибисов от средней температуры февраля (А) и ноября (Б) соответственно на Западном Маньче.
 Fig.2. Dependence of dates of arrival (A) and departure (B) of Lapwings on average temperatures of February (A) and November (B) respectively at the West Manych.

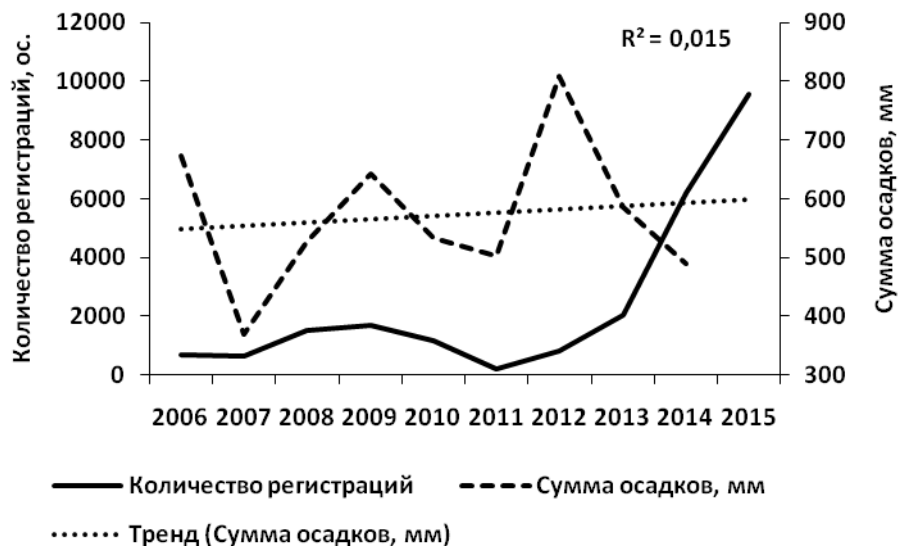


Рис. 3. Многолетняя динамика количества регистрируемых чибисов и годовой суммы осадков на Западном Маньче (2006-2015 гг.).
 Fig.3. Long-term dynamics of the number of Lapwing records and amount of annual precipitation at the West Manych (2006-2015).

ПОСТГНЕЗДОВЫЕ И ПРЕМИГРАЦИОННЫЕ СКОПЛЕНИЯ КУЛИКОВ В
ЗАПАДНОМ ПРЕДКАВКАЗЬЕ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АВГУСТОВСКИХ УЧЕТОВ 2006-2015 ГГ.)

Ю.В. Лохман, М.Ю. Лохман

POST-NESTED AND PREMIGRATORY CONGESTIONS OF SANDPIPERS IN
WESTERN CISCAUCASIA (BY RESULTS OF AUGUST ACCOUNTS OF 2006-2015)

Yu.V. Lokhman, M.Yu. Lokhman

Кубанский научно-исследовательский центр «Дикая природа Кавказа»
350087, Россия, г. Краснодар, ул. Тепличная, д. 58, к. 18,
E-mail: lohman@mail.ru

Kuban Scientific Research Center «Wild Nature of the Caucasus»
350087, Russia, Krasnodar, Teplichnaya St., 58, to. 18,
E-mail: lohman@mail.ru

Резюме: Представлены материалы августовских учетов куликов на территории Западного Предкавказья (Краснодарский край) за 2006-2015 гг. Наблюдали 34 вида куликов, из них 10 видов гнездятся в регионе. Минимальная и максимальная численность всех куликов в пределах 2174-19796 особей, в среднем 9406 особей. Доминируют 5 видов, их численность в среднем составляла (n=9): шилоклювка 1994 особей; травник 1123; турухтан 1330; чернозобик 249; большой веретенник 1385 особей. Охраняемые кулики представлены 9 видами, многочисленны ходулочник, кулик-сорока и шилоклювка. Для шилоклювки отмечен отрицательный тренд численности. В целом для Юго-Восточной Европы в августе наблюдается снижение учетных шилоклювок в 5 раз.

Ключевые слова: *Западное Предкавказье, августовские учеты, кулики, постгнездовые и премиграционные скопления, численность и распространение.*

Abstract: Materials of August accounting of sandpipers in the territory of the Western Ciscaucasia (Krasnodar region) for 2006-2015 are presented. Observed 34 types of sandpipers, from them 10 types nest in the region. The minimum and maximum number of all sandpipers is within 2174-19796 individuals, on average 9406 individuals. 5 types dominate, their number averaged (n=9): avocet of 1994 individuals; redshank 1123; ruff 1330; dunlin 249; black-tailed godwit of 1385 individuals. The protected sandpipers are presented by 9 types, the black-winged stilt, the oystercatcher and a avocet are numerous. For a avocet the negative trend of number is noted. In general for Southeast Europe in August observes decrease in the considered avocet by 5 times.

Keywords: *Western Ciscaucasia, August accounts, sandpipers, post-nested and premigratory congestions, number and distribution.*

Августовские наблюдения в рамках единовременных учетов водоплавающих, околоводных и морских птиц на территории Краснодарского края проводятся с 2006 г. по 2015 г. включительно. Ежегодными учетами охвачены преимущественно водоемы и прилегающие территории Приазовья и Причерноморья Краснодарского края, а также периодически наблюдения проводятся на водохранилищах и в бухтах черноморского побережья. Результаты полевых сезонов 2006, 2009, 2012 гг. опубликованы в Бюллетенях РОМ (2007; 2010; 2013) и информационных материалах ИМ РГК № 22; 24; 27 (Лохман, 2009а; 2011а; 2014), также выходили публикации, посвященные чайковым, гусеобразным и птицам водохранилищ (Лохман, 2011б,в; 2012).

Базовой методикой августовских наблюдений является абсолютный учет птиц на хорошо просматриваемых участках водно-болотного угодья и прилегающей суши. Первоначально нами выбраны мониторинговые угодья, где с постоянных точек проводятся регулярные наблюдения. При учете крупных стай использовали метод отсчитывания 10, 50 или 100 особей, с последующим подсчетом таких групп в каждом скоплении. В целом учет осуществляли с оптимальной дистанции, не допускающей вспугивания птиц и позволяющей точно определить их вид и количество. Старались избегать постоянного перемещения птиц по ходу учетчика, чтобы исключить двойной подсчет одних и тех же птиц (Черничко, 2007). Крупные скопления фотографировали с целью дальнейшей обработки в стационарных условиях, что позволило достоверно

определить видовую принадлежность проблемных видов в постгнездовом оперении, а также проверить количество птиц, учтенных в полевых условиях. Во время учетов использовали бинокли, зрительные трубы и фотоаппараты с различным увеличением.

В данной публикации представлены материалы за 2006-2015 гг. по численности и распространению куликов в Западном Предкавказье. Район исследований охватывает водоемы Ейского полуострова (Ейский лиман, устье р. Ея, озера Сальникское и Ханское), водоемы Таманского полуострова (Кизилташские и Витязевский лиманы, Таманский и Динской заливы) и Приморско-Ахтарскую систему лиманов.

Всего для фауны птиц Краснодарского края отмечали не менее 42 видов куликов с различным характером пребывания, большинство из них встречаются в период миграций. Во время августовских исследований 2006-2015 гг. наблюдали 34 вида куликов, из них 10 видов гнездятся в Западном Предкавказье (табл.1). Гнездящиеся виды региона в большинстве своем в репродуктивный период приурочены к водоемам Приазовья и Причерноморья, все они немногочисленны.

Таблица 1

Видовой состав куликов (август 2006-2015 гг.)
Specific structure of sandpipers (August, 2006-2015)

<i>Burhinus oediconemus*</i>	<i>Tringa ochropus</i>	<i>Calidris ferruginea</i>
<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Tringa glareola</i>	<i>Calidris alpina</i>
<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Tringa nebularia</i>	<i>Calidris alba</i>
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Tringa totanus</i>	<i>Limicola falcinellus</i>
<i>Charadrius dubius</i>	<i>Tringa erythropus</i>	<i>Gallinago gallinago</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Tringa stagnatilis</i>	<i>Numenius arquata</i>
<i>Eudromias morinellus</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Numenius phaeopus</i>
<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Xenus cinereus</i>	<i>Limosa limosa</i>
<i>Arenaria interpres</i>	<i>Phalaropus lobatus</i>	<i>Limosa lapponica</i>
<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Philomachus pugnax</i>	<i>Glareola pratincola</i>
<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Calidris minuta</i>	<i>Glareola nordmanni</i>
<i>Haematopus ostralegus</i>		

Примечание: *Burhinus oediconemus** - гнездящийся вид Приазовья и Причерноморья
Note: *Burhinus oediconemus ** - the nesting view of Azov Sea Coast and Black Sea Coast

Численность и распределение куликов в августе значительно отличается в видовом и территориальном отношении. В этот период миграции (кочевки) куликов выражены в меньшей степени, о чем можно судить по общей их численности в регионе (рис. 1). Августовские скопления куликов мы разделяем на две группы: постгнездовые и предмиграционные. Постгнездовые скопления в первую очередь характерны для местных гнездящихся популяций куликов, которые в августе еще придерживаются основных мест гнездования, тому подтверждение невысокая численность птиц этой группы.

Понятие предмиграционные скопления применимо для видов куликов, которые на рассматриваемой территории являются мигрантами. В это время для миграционных (предмиграционных) скоплений наблюдаем стадию их формирования.

Тем не менее, эта тенденция характерна не для всех видов. Например, тысячные стаи большого веретенника уже в начале третьей декады июня наблюдали в Приазовье. В отдельные годы численность шилоклювки в августе превышала количество гнездящихся в регионе. Так общее количество шилоклювки в Краснодарском крае

оценивалась в 1,2-1,5 тыс. пар (Лохман, 2009б), тогда как в августе 2006-2008 гг. насчитывали от 2,0 до 9,8 тыс. особей.

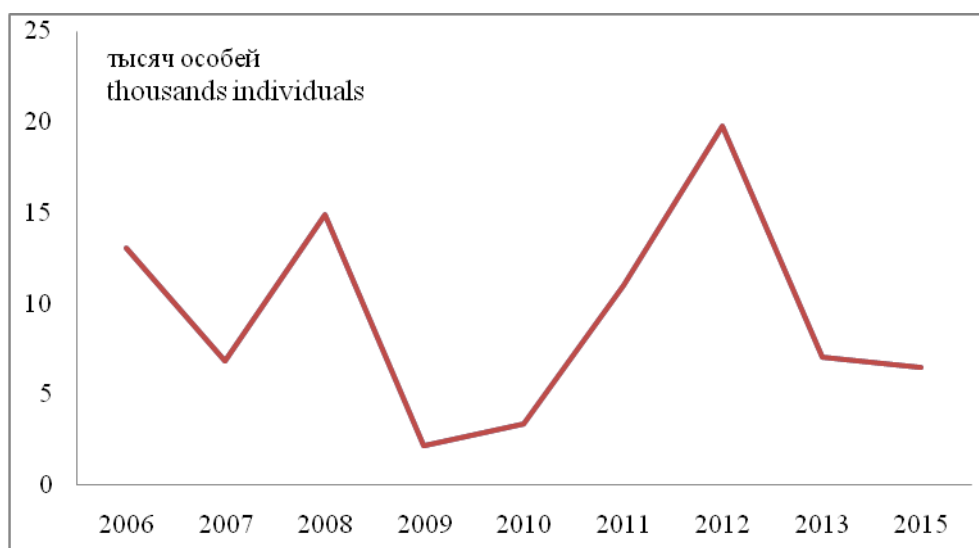


Рис. 1. Общее количество учтенных птиц в Восточном Приазовье и Северо-Восточном Причерноморье (август 2006-2015 гг.)

Fig. 1. Total of the considered birds in East Azov Sea Coast and Northeast Black Sea Coast (August, 2006-2015)

Численность куликов характеризуется годовыми колебаниями, за весь период августовских наблюдений (n=9) минимальное количество куликов учли в 2009 г. – 2174 особи, максимально отмечено в 2012 г. – 19796 особей, в среднем 9406 особей. Распределение куликов в регионе также неодинаково (рис. 2). В период с 2006 г. по 2008 г. большее количество куликов учитывали на Ейском полуострове, в основном на озере Ханском. Здесь насчитывали от 5278 до 12684 особей куликов, доминировали преимущественно шилоклювки. Начиная с 2009 г. количество птиц, экологически связанных с водоемами, на озере значительно снижается. Причиной уменьшения численности птиц стало обмеление водоема, который к началу учетов пересыхает полностью. Так в августе 2013 г. водоплавающих и околоводных птиц нами здесь не обнаружено (Лохман, 2009а; 2011а; 2014).

На Таманском полуострове пик численности приходится на 2012 г., доминируют улиты, в том числе большой улит и травник, а также многочисленным был турухтан. Около 80% всех учтенных птиц концентрировались в Таманском и Динском заливах (Запорожско-Таманский заказник).

Чтобы понять, из каких групп формируются постгнездовые скопления, были выявлены доминанты и содоминанты среди куликов (табл. 2). Ядро постгнездовых и предмиграционных скоплений в регионе формируется из 5 видов (*Recurvirostra avosetta*, *Philomachus pugnax*, *Tringa totanus*, *Limosa limosa*, *Calidris alpina*) и 1 группы видов (*Tringa sp.*). На протяжении всего периода наблюдений (n=9) видами-доминантами были большой веретенник (n=4), шилоклювка (n=2), неопределенные улиты (n=2) и травник (n=1). Доля участия вида-доминанта колебалась от 24,4 до 65,7 % от всех учтенных куликов. В отдельные сезоны более половины всех куликов составляли травник (2007 г.), шилоклювка (2008 г.) и большой веретенник (2010 г.). В 2008 г. при абсолютном доминировании шилоклювки (65,7%) второстепенными видами были большой веретенник (8,4%) и травник (7,9%).

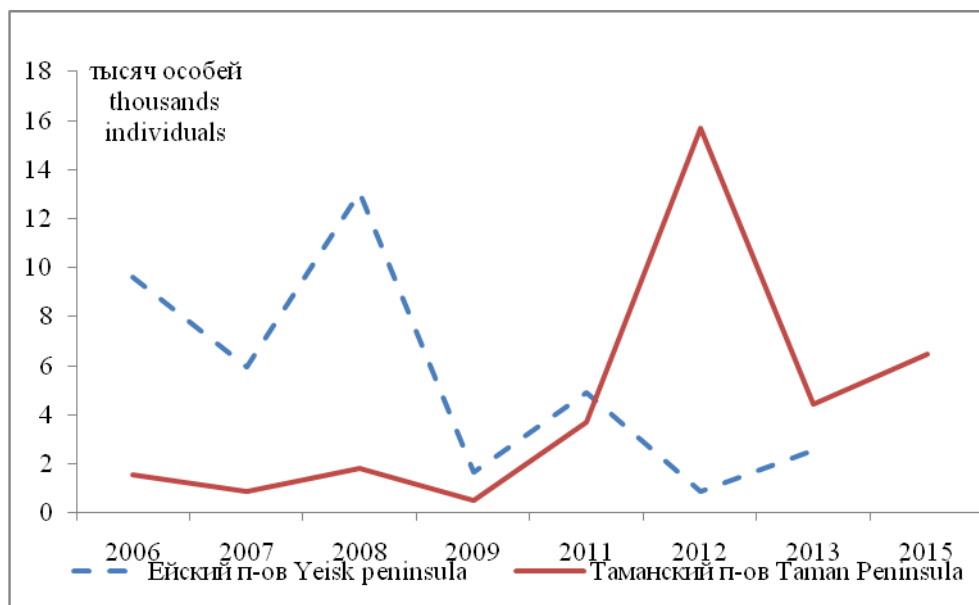


Рис. 2. Динамика численности куликов на Таманском и Ейском полуостровах
Fig. 2. Dynamics of number of sandpipers on Tamansk and Yeysk peninsulas

Численность доминирующих видов в регионе колебалась в следующих пределах (n=9): шилоклювка от 28 до 9804 особей (в среднем 1994 особей), травник от 88 до 3812 особей (1123 особей), турухтан от 50 до 3190 особей (1330 особей), чернозобик от 3 до 1245 особей (249 особей) и большой веретенник 202 - 2683 особей (1385 особей).

К группе редких относятся авдотка, хрустан, галстучник, черныш, щеголь, песчанка, бекас, малый веретенник, луговая и степная тиркушки, они встречались в один или два учетных сезона. Численность этих видов также невелика, например максимальное количество отмечено для галстучника – 78 особей (2011 г.), единичные встречи за весь период наблюдений (1-2 особи) для авдотки, хрустана, бекаса и тиркушек.

Охраняемые кулики, занесенные в Красную книгу РФ и Краснодарского края, представлены 9 видами. Численность их неодинакова, шилоклювок учитывали в среднем 1994 особей (n=9), максимально 9804 особей; ходулочников – в среднем 182 особи, максимально 671; куликов-сорок – в среднем 119, максимально 281; среднее количество морских зуйков и золотистых ржанок – 7-8 особей за сезон и единичные встречи авдоток и тиркушек.

В заключении необходимо отметить, что в позднелетний период на территории Западного Предкавказья наблюдали 34 вида куликов, из них доминируют шилоклювка, турухтан, травник, большой веретенник и чернозобик. Минимальная и максимальная численность всех куликов в пределах 2174-19796 особей, в среднем 9406 особей (n=9). В позднелетний период в Приазовье и Причерноморье скопления куликов формируются преимущественно из местных гнездящихся популяций, для северных видов характерны период кочевок и начало формирования миграционных скоплений.

Из охраняемых видов многочисленны ходулочник, кулик-сорока и шилоклювка. Для последнего вида отмечен отрицательный тренд численности в позднелетний период, что вероятно связано со снижением количества гнездящихся птиц на озере Ханском. В целом для Юго-Восточной Европы в августе наблюдает снижение учетных шилоклювок в 5 раз.

Доминирующие и содоминирующие виды куликов в Приазовье и Причерноморье
Dominant and sodominant species of sandpipers in Azov and Black Sea Coast

Год кол-во видов Year Number of species	Доминирующие и содоминирующие виды (> 10%) Dominant and sodominant species (>10%)				
	Вид доминант Species dominant		Вид содоминант Species sodominant		Всего Total
	Вид Species	% от всех учтенных % Of all recorded	Вид Species	% от всех учтенных % Of all recorded	
<u>2006</u> 23	<i>Recurvirostra avosetta</i>	32,6	<i>Philomachus pugnax</i> <i>Tringa totanus</i> <i>Limosa limosa</i>	20,3 18,0 15,5	53,7
<u>2007</u> 22	<i>Tringa totanus</i>	55,8	<i>Recurvirostra avosetta</i>	29,3	85,1
<u>2008</u> 20	<i>Recurvirostra avosetta</i>	65,7	-	0	65,7
<u>2009</u> 16	<i>Limosa limosa</i>	37,7	<i>Philomachus pugnax</i>	19,6	57,3
<u>2010</u> 19	<i>Limosa limosa</i>	60,0	<i>Philomachus pugnax</i> <i>Calidris alpina</i>	15,6 15,3	75,3
<u>2011</u> 28	<i>Limosa limosa</i>	24,4	<i>Tringa sp.</i> <i>Philomachus pugnax</i>	19,1 16,2	40,6
<u>2012</u> 29	<i>Tringa sp.</i>	42,0	<i>Philomachus pugnax</i>	16,1	58,1
<u>2013</u> 23	<i>Limosa limosa</i>	33,7	<i>Philomachus pugnax</i> <i>Tringa sp.</i>	26,5 20,2	80,4
<u>2015</u> 22	<i>Tringa sp.</i>	38,0	<i>Limosa limosa</i> <i>Philomachus pugnax</i> <i>Recurvirostra avosetta</i>	14,0 13,1 12,9	78,0

Литература

- Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2006 г. Восточная Европа / под ред. И.И. Черничко. – 2008. – Вып. 3. – 64 с.
- Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2009 г. (юг Восточной Европы) / под ред. И.И. Черничко. – 2010. – Вып. 5. – 56 с.
- Бюллетень РОМ: Итоги регионального орнитологического мониторинга. Август 2012 г. (Юго-Восточная Европа) / под ред. И.И. Черничко. – 2014. – Вып. 8. – 60 с.
- Лохман Ю.В. Краснодарский край // Информационные материалы рабочей группы по куликам № 22, М.: 2009а. С. 13-15.
- Лохман Ю.В. Динамика ареалов и численности гнездящихся куликов Западного Предкавказья // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана. - Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009б. С. 89-91.
- Лохман Ю.В. О состоянии редких куликов в Краснодарском крае // Информационные материалы рабочей группы по куликам № 24. - М., 2011а. С. 68-71.
- Лохман Ю.В. Гусеобразные птицы в постгнездовой период на юге России // 4-я Международная научно-практическая конференция «Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России». - М., 2011б. С. 115-117.
- Лохман Ю.В. Динамика численности чайковых птиц в позднелетний период в Приазовье и Причерноморье России (2006-2009гг.) // Птицы Кавказа. Современное состояние и проблемы охраны. - Ставрополь, 2011в. С. 101-105.

Лохман Ю.В. К позднелетнему населению птиц лимнофилов водохранилищ Краснодарского края и республики Адыгея // Кавказский орнитологический вестник. № 23. - Ставрополь, 2012. С. 60-63.

Лохман Ю.В. Краснодарский край // Информационные материалы рабочей группы по куликам № 27. - М., 2014. С. 25-26.

Черничко И.И. Методологическая инструкция по организации синхронных августовских учетов куликов // Информационные материалы рабочей группы по куликам № 20. - М., 2009. С. 46-51.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИЙ ЧИБИСА В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ЛАНДШАФТА В ПЕРИОД ГНЕЗДОВАНИЯ

Е.Л. Лыков

CHARACTERISTICS OF THE LAPWING POPULATIONS IN AN ANTHROPOGENIC LANDSCAPE IN THE BREEDING PERIOD

E.L. Lykov

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 123995, Москва, ул. Большая Грузинская, д. 4/6,
e-mail: e_lykov@mail.ru

Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, 4/6, B. Gruzinskaya str., Moscow, 123995

Резюме: На территории Европы чибис гнездится как в природных, так и в трансформированных биотопах. Предпочитает гнездиться, как правило, на сельскохозяйственных землях, которые он заселил в XIX в. В Европейской части России на численность негативное влияние оказало сокращение обрабатываемых сельскохозяйственных земель. Гнездится в административных границах многих европейских городов, где сохранились подходящие для гнездования открытые местообитания.

Ключевые слова: чибис, антропогенный ландшафт, экология популяций.

Abstract: In Europe the Lapwing nests in natural and transformed biotopes. It prefers nesting on farm lands which had been occupied by the species already in 19th century. In the European part of Russia the Lapwing numbers were negatively affected by reduction of cultivated agricultural lands. The Lapwing nests within administrative boundaries of many European cities where open habitats suitable for breeding still remain.

Keywords: Lapwing, anthropogenic landscape, ecology of population.

Кулики в целом довольно уязвимы и чувствительны к антропогенным преобразованиям. Ряд видов куликов можно использовать в качестве индикаторов биологического разнообразия. Так, на сельскохозяйственных угодьях и верховых болотах такими индикаторами могут послужить представители следующих родов: *Vanellus*, *Gallinago*, *Numenius* (Flint, 1998).

Некоторые виды куликов, что особенно ярко выражено в последние десятилетия, успешно освоили для гнездования антропогенные ландшафты. В этом отношении особое место занимает чибис (*Vanellus vanellus*), гнездящийся в различных местообитаниях, большинство из которых подверглись антропогенной трансформации.

Для выявления общих закономерностей распределения и экологии популяций чибиса, гнездящихся в измененной человеком среде на территории Европы, были широко использованы имеющиеся литературные источники. Кроме того, в настоящей работе приводятся данные автора, собранные в границах Калининграда в 1999-2014 гг.

Результаты и обсуждение

В Европе чибис изначально населял болота и прибрежные луга, однако, начиная с XIX в. стал гнездиться на сельскохозяйственных землях, которые были созданы в

результате широкомасштабного осушения территории, за счет чего произошло расширение его ареала (Hagemeyer, Blair, 1997).

В природных местообитаниях чибис отмечен на гнездовании на сырых и заболоченных пойменных лугах, суходольных лугах, открытых участках низинных, верховых и переходных болот, заболоченных берегах водоемов, в южных широтах – на галофитных лугах и низинах с комплексами солончаковой растительности, солончаковых берегах озер, слабо покрытых невысокой и редкой растительностью из солянок, солероса и осоковых, сухих остепненных участках с глинистой или солонцеватой почвой, поросших полынью, злаками и солянками, прилегающих к водоемам (Мальчевский, Пукинский, 1983; Щеголев, Щеголев, 1988; Бутьев и др., 1998; Кинда, 1998; Глушенков и др., 1999; Лебедь, Кныш, 1999; Хроков, 2002; Коровин, 2004; Голубев, 2011; наши данные и др.). В Ленинградской области гнездование наблюдалось на песчаных дюнах побережий Ладожского озера, а также на обширных свежих вырубках (Мальчевский, Пукинский, 1983).

Гнездование в сельскохозяйственных местообитаниях.

С конца XIX в. численность чибиса в Европе повсеместно стала сокращаться из-за осушения лугов и их хозяйственного освоения. Вид стал осваивать для гнездования сельскохозяйственные угодья (Kooiker, 1996). Как правило, плотность населения на сельскохозяйственных полях намного выше по сравнению с естественными местообитаниями (Виткаускас, 1976; Щеголев, Щеголев, 1988; Свиридова и др., 1998; Коровин, 2004 и др.).

Плотность населения чибиса на сельскохозяйственных полях значительно варьирует и зависит от ряда факторов, в том числе от степени увлажнения, интенсивности и характера хозяйственной деятельности, высоты растительного покрова (Свиридова, 2008).

Чибис гнездится в очень широком спектре сельскохозяйственных угодий: на полях кукурузы, рапса, картофеля, свеклы, полях с вико-овсяной смесью, пахотных землях, пастбищах, сенокосных, сенокосно-пастбищных лугах, посевах многолетних трав, яровых зерновых культур, полях озимых (Виткаускас, 1976; Бутьев и др., 1998; Зубакин и др., 1988; Глушенков и др., 1999; Лебедь, Кныш, 1999; Коровин, 2004; Свиридова, 2008; Суханова и др., 2009; Голубев, 2011 и др.).

Степень сохранности кладок на полях зависит от сроков культивации и сева. Высокая успешность гнездования обеспечивается при поздних сроках сельхозработ, когда у большинства пар успевают вылупиться птенцы, низкая, соответственно, при ранних сроках сельхозработ. В Московской области на полях кукурузы в 2007 г., благодаря поздним срокам культивации и сева, 74% первых кладок не были затронуты сельхозработами. В 2006 г. только 3% первых кладок сохранились на этих полях (Суханова и др., 2009).

Исследования, проведенные О.В. Сухановой с соавторами (2009), показали, что в целом существенные различия в сроках и особенностях сельскохозяйственных работ на различных полях позволяют значительной части популяции чибиса успешно гнездиться даже в неблагоприятные годы. В неблагоприятные для чибиса годы важную роль играют повторные кладки.

В конце XX в. в Европейской России произошло широкомасштабное сокращение площадей обрабатываемых сельскохозяйственных угодий (Галушин и др., 2001; Свиридова, 2008). Это оказало негативное влияние на места гнездования чибиса, которые вследствие прекращения выпаса и косыбы заросли высокотравьем (Мищенко и др., 2004; Свиридова, 2008). Прекращение умеренного выпаса влечет за собой исчезновение мозаично-куртинной структуры растительности, сочетающей достаточный для куликов обзор с наличием подходящих мест для укрытия гнезд.

Кроме того, за счет увеличения высоты травостоя и остатков прошлогодней растительности затруднена добыча почвенных беспозвоночных (Свиридова, 2008). В Подмосковье, по данным Т.В.Свиридовой (2008), допустимым уровнем пастбищной нагрузки, при котором наблюдается относительно высокая стабильная или возрастающая численность, является от 50 до 140 гол./кв. км, в Фаустовской пойме - 200-250 гол./кв. км. На фоне спада сельскохозяйственного производства существование стабильных гнездовых группировок куликов, в том числе чибиса, возможно в сельскохозяйственных массивах с долей заброшенных земель, не превышающих половины их площади. За счет сокращения площади обрабатываемых сельскохозяйственных угодий в предпочитаемых гнездовых местообитаниях Подмосковья происходит увеличение плотности населения чибиса (Свиридова, 2008), что видимо характерно и для других территорий.

В странах Европы ситуация иная. Снижение численности чибиса вызвано интенсификацией сельского хозяйства, мелиорацией почв и увеличением использования химических веществ (Hagemeyer, Blair, 1997; Vorisek, Gregory, 2006).

Гнездование в других антропогенных местообитаниях.

Кроме сельскохозяйственных земель, гнездование чибиса отмечается и в других антропогенных местообитаниях, в частности, у рыбопродуктивных прудов, на полях орошения и фильтрации, промышленных отстойниках, отстойниках-накопителях очистных сооружений, разрабатываемых или недавно заброшенных полях фрезерных торфоразработок (Климов, 1988, 1990; Свиридова и др., 1998; Глушенков и др., 1999; Лебедь, Кныш, 1999; Сарычев, 2002; Голубев, 2011).

Гнездование на территории городов.

Чибис гнездится в административных границах многих европейских городов, там, где сохранились подходящие открытые местообитания. На гнездовании он отмечается в самых разнообразных биотопах, встречаясь, в том числе, и на оставшихся сельскохозяйственных угодьях в городских границах. В Москве этот кулик гнездится на эксплуатируемых пахотных полях, авиаполях с невысокой злаковой растительностью, частично заросших отстойниках полей фильтрации, обширных разнотравных пустырях с нарушенным почвенным слоем (Самойлов, Авилова, 2001); в Калининграде – на низинных болотах, сырых и заливных низкотравных лугах, в том числе заливных осоковых лугах с кочкарником, а также лугах пастбищного типа и полях злаковых (наши данные); в Минске – на оставшихся сельскохозяйственных участках – полях многолетних трав и у берегов искусственных водоемов (Юрко, 2002).

В условиях города чибис выдерживает умеренные рекреационные нагрузки. Так, в Санкт-Петербурге и Калининграде нередко гнездится вблизи зон многоэтажной застройки (Храбрый, 2006; наши данные). В условиях дефицита подходящих гнездовых биотопов вид заселяет даже относительно небольшие участки открытых пространств. Гнездование двух пар в Калининграде отмечалось на изолированном сыром луговом участке площадью 1,2 га, который располагался между комплексом складских помещений и садово-огородными участками (Лыков, 2004). Как отмечают В.Н. Александров и С.М. Климов (1985), в условиях дефицита благоприятных мест для гнездования и кормовых угодий по причине интенсивного хозяйственного и рекреационного освоения мест обитания наблюдается тенденция к образованию колоний.

В последние десятилетия, как правило, численность чибиса на городских территориях сокращается. Это было отмечено для целого ряда городов: Варшавы, Гамбурга, Ольштына, Москвы, Софии, Санкт-Петербурга и Калининграда (Nowakowski, 1996; Luniak et al., 2001; Самойлов, Авилова, 2001; Iankov, 2005; Mulsow, 2005; Храбрый, 2006; наши данные). Практически во всех случаях снижение численности чибиса в городах связано с застройкой луго-полевых местообитаний

(Самойлов, Авилова, 2001; Храбрый, 2006 и др.). Однако в Калининграде, где застройка лугов и полей еще не имеет массового характера, главная причина снижения численности чибиса – это сокращение выпаса скота. В результате происходит превращение низкотравных лугов в высокотравные, а также – их закустаривание (Лыков, 2004).

Влияние палов на существование гнездовых группировок и их численность.

Чибис положительно реагирует на ранние весенние палы, поскольку они создают новые гнездовые биотопы в условиях дефицита гнездопригодных площадей при зарастании поле-луговых местообитаний (Лыков, 2004; Суханова и др., 2009).

На полях многолетних трав наиболее крупные колониальные поселения формировались по участкам, подвергшимся весенним палам, с почти оголенной поверхностью почвы. На следующий год колония меняла свое местоположение в соответствии с новым расположением выжженных участков (Коровин, 2004). В Калининграде в 2003 г. на исследуемом участке большая часть лугов попала под весенние палы и 10 найденных гнезд (63%) из 16 располагались на земле среди выгоревших остатков растительности (Лыков, 2004).

Чибисы могут приступать к откладке яиц через 2-3 дня после пала (Суханова и др., 2009).

Заключение

Благодаря высокой экологической пластичности чибис заселил широкий спектр открытых местообитаний, в том числе подверженных антропогенной трансформации. В большинстве случаев он отдает предпочтение полевым агроценозам. В природных местообитаниях площадь обширных открытых участков, где может гнездиться чибис, как правило, ограничена.

Как отмечает В.А. Коровин (2004), переход к гнездованию на полях существенно расширяет площадь гнездовых местообитаний, способствуя активному расселению чибиса. Низкая успешность размножения на обрабатываемых землях в значительной степени компенсируется неоднократными попытками повторного гнездования.

На фоне спада сельского хозяйства и зарастания луго-полевых местообитаний высокотравьем большое значение для чибиса стали иметь весенние палы, после которых территории становятся пригодными для гнездования.

Таким образом, деятельность человека может приводить как к увеличению численности чибиса, так и к деградации его гнездящихся группировок. Из-за быстрых и не всегда предсказуемых изменений хозяйственной деятельности человека птицам часто приходится перераспределять места своего гнездования.

Чибис до сих пор не сформировал настоящих городских популяций, которые, например, сложились в Европе у вяхиря и черного дрозда (Tomialojc, 1976; Luniak, 2004). И в будущем возникновение таких популяций с высокой степенью синантропизации маловероятно. Чибис, как и другие виды луго-полевого комплекса, наиболее уязвим к сильному фактору беспокойства, и гнездование в центральной части города, на открытых газонах вряд ли представляется возможным.

Литература

Александров В.Н., Климов С.М. Влияние антропогенных факторов на колониальность птиц в гнездовой период // Теоретические аспекты колониальности у птиц. - М., 1985. - С. 6-8.

Бутьев В.Т., Шитиков Д.А., Лебедева Е.А. О численности гнездящихся куликов Вологодской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. - М., 1998. - Т. 1. - С. 18-23.

Виткаускас Н. Особенности миграции, поведения и размножения чибисов на водохранилище-охладителе Литовской ГРЭС // Экология птиц Литовской ССР. I Материалы орнитологических исследований в Литве. - Вильнюс, 1976. - С. 85-95.

Галушин В.М., Белик В.П., Зубакин В.А. Реакции птиц на современные социально-экономические преобразования в Северной Евразии // Достижения и проблемы орнитологии Северной Евразии на рубеже веков: Труды Международной конференции «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». - Казань: Мегариф, 2001. - С. 429-449.

Глушенков О.В., Кощеев И.А., Яковлев А.А., Яковлев В.А. Гнездящиеся кулики Чувашской Республики // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. - М., 1999. - Т. 2. - С. 42-44.

Голубев С.В. Птицы Ярославского Поволжья и сопредельных регионов: история, современное состояние. Том I. Неворобьиные (Non-Passeriformes). - Ярославль: Изд-во «Канцлер», 2011. - 684 с.

Зубакин В.А., Морозов В.В., Харитонов С.П., Леонович В.В., Мищенко А.Л. Орнитофауна Виноградовской поймы (Московская область) // Птицы осваиваемых территорий. - М.: Изд-во МГУ, 1988. - С. 126-167.

Кинда В.В. Современное состояние гнездящихся куликов семейства ржанковых в Крыму и Присивашье // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. - М., 1998. - Т. 1. - С. 115-120.

Климов С.М. Гнездование чибиса в антропогенных ландшафтах на Верхнем Дону // Фауна и экология животных лесостепной зоны ЦЧО. - Курск, 1988. - С. 76-83. Рукопись деп. в ВИНТИ 25.10.1988, №8398-88.

Климов С.М. О стабилизирующей и дестабилизирующей роли антропогенных факторов в формировании у птиц колониального типа гнездования // Современные проблемы изучения колониальности у птиц. Материала 2-го совещания по теоретическим аспектам колониальности у птиц. - Симферополь-Мелитополь: Сонат, 1990. - С. 115-118.

Коровин В.А. Птицы в агроландшафтах Урала. - Екатеринбург, 2004. - 504 с.

Лебедь Е.А., Кныш Н.П. Размещение и численность гнездящихся куликов Сумской области (Северо-Восточная Украина) // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. - М., 1999. - Т. 2. - С. 83-92.

Лыков Е.Л. Чибис в условиях Калининграда: динамика прилета и биология гнездования // Беркут. - 2004. - № 13 (1). - С. 80-92.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. - Т. 1. - 480 с.

Мищенко А.Л., Суханова О.В., Зубакин В.А., Волков С.В. Динамика численности куликов в Виноградовской пойме в период деградации сельского хозяйства // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Мат-лы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов, 4-7 февраля 2004 г. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. - С. 145-150.

Самойлов Б.Л., Авилова К.В. Чибис // Красная книга города Москвы. - М., 2001. - С. 137-139.

Сарычев В.С. Использование куликами очистных сельскохозяйственных гидросооружений // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже

столетий. Мат. IV и V совещ. по вопр. изучения и охраны куликов. - М.: Типография Россельхозакадемии, 2002. - С. 161-163.

Свиридова Т.В. Динамика численности и распределения куликов (подотряд Charadrii) в сельскохозяйственных ландшафтах Подмосковья: Автореф. дисс... канд. биол. наук. - М., 2008. - 24 с.

Свиридова Т.В., Зубакин В.А., Волков С.В. Гнездящиеся кулики Московской области: современная оценка численности // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. - М., 1998. - Т. 1. - С. 34-41.

Суханова О.В., Мищенко А.Л., Межнев А.П. К экологии чибиса в сельхозугодьях Москворецкой и Окской пойм // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Тезисы докладов VIII Международной научной конференции (10-12 ноября 2009 г., Ростов-на-Дону). - Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2009. - С. 144-146.

Храбрый В.М. Многолетняя динамика гнездящихся ржанкообразных в административных границах Санкт-Петербурга // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тезисы XII Международной Орнитологической конференции Северной Евразии (Ставрополь, 31 января - 5 января 2006 г.). - Ставрополь, 2006. - С. 554-556.

Хроков В.В. Чибис в Кургальджинском заповеднике // Selevinia. - 2002. - № 1-4. - С. 221-232.

Щеголев В.В., Щеголев В.И. К экологии размножения куликов в Тамбовской области // Фауна и экология животных лесостепной зоны ЦЧО. - Курск, 1988. - С. 84-91. - Рукопись деп. в ВИНТИ 25.10.1988, №8398-88.

Юрко В.В. Кулики города Минска // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий: Материалы 4 и 5 совещаний по вопросам изучения и охраны куликов. - М.: Типография Россельхозакадемии, 2002. - С.117-118.

Flint V.E. Waders as indicators of biological diversity // International Wader Studies. - 1998. - Vol. 10. - P. 23.

Hagemeijer E.J.M., Blair M.J. (eds). The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. - London: T & A D Poyser, 1997. - 903 p.

Iankov P. Sofia // Birds in European cities / Kelcey J.G., Reinwald G. (eds).. - St. Katharinen: Ginster Verlag, 2005. - P. 279-306.

Kooiker G. Der Kiebitz-Gaukler uber den Wiesen // Natur und Land. - 1996. - 82, №2-3. - S. 16-25.

Luniak M. Synurbization adaptation of animal wildlife to urban development // Proceedings of the 4th Int. Symp. Ed.: Shaw W.W., Harris L.K. - Arizona: VanDruff B. P., 2004. - P. 50-55.

Luniak M., Kozlowski P., Nowicki W., Plit J. Ptaki Warszawy 1962-2000. Atlas Warszawy, zeszyt 8. - Warszawa, 2001. - 179 p.

Mulsow R. Hamburg // Birds in European cities / Kelcey J.G., Reinwald G. (eds).. - St. Katharinen: Ginster Verlag, 2005. - P. 127-152.

Nowakowski J.J. Changes in the breeding avifauna of Olsztyn (NE Poland) in the years 1968-1993 // Acta ornithologica. - 1996. - Vol. 31 (1). - P. 39-44.

Tomialojc L. The urban population of the Woodpigeon *Columba palumbus* Linnaeus, 1758, in Europe: its origin, increase and distribution // Acta Zoologica Cracoviensia. - 1976. - Tom XXI, №18. - P. 585-632.

Vorisek P., Gregory R. ПЕСВМ. State of Europe's Common Birds, 2005. - Prugue: CSO/RSPB, 2006. - 22 p.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ КУЛИКОВ КАК ДАЛЬНИХ МИГРАНТОВ

Лыкова И.А., Харченко Л.П.

MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE DIGESTIVE SYSTEM OF
WADERS AS DISTANT MIGRANTS

Lykova I.A., Kharchenko L.P.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды,
г. Харьков, ул. Блюхера, 2.

e-mail: irina.lykova@yandex.ru

G.S. Scovoroda National Pedagogical University of Kharkiv, Blyukhera str., 2.,
Kharkiv, Ukraine

e-mail: irina.lykova@yandex.ru

Резюме: На 12 видах куликов – дальних мигрантов – исследовано макро-микроскопическое и гистологическое строение пищеварительной системы. Установлено, что пищеварительная система куликов имеет универсальное строение. В предмиграционный период и на миграционных остановках важной особенностью организма птиц является накопление необходимого количества жировых резервов для успешного завершения перелета, а универсальность и пластичность пищеварительной системы способствует этому. Кишечник куликов компактно расположен и укорочен, что уменьшает общую массу тела. Процесс интенсивного и эффективного всасывания питательных веществ осуществляется путем усложнения архитектоники слизистой кишечника и высокой всасывающей активностью кишечных энтероцитов.

Ключевые слова: кулики, дальние мигранты, миграционные остановки, пищеварительная система, анатомическое и гистологическое строение

Abstract: The anatomical, macro-microscopic and histology structure of the digestive tract in 12 species of waders was studied. It was found that the digestive system structure is universal in all waders. In the pre-migratory period and on stopovers an important feature of the bird organisms is accumulation of the necessary amount of fat reserves to complete their migration successfully, and it is facilitated by versatility and flexibility of the digestive system. The waders' intestines are compact and shortened thus reducing the overall weight of the body. The process of intensive and effective absorption of nutrients is provided at the account of complications in the intestinal mucosa architectonics and high suction activity of intestinal enterocytes.

Keywords: waders, long-distance migrants, migratory stopovers, digestive tract, anatomical and histological structure

Одна из современных тенденций орнитологических исследований – это изучение механизмов формирования и распределения энергетических запасов во время длительных миграций птиц (Дольник, 2004, 2009; Гаврилов, 2012; Вебер, 2009). Ряд современных исследований показали, что в предмиграционный период дальние мигранты способны быстро накапливать энергетические резервы благодаря пластичности пищеварительной системы (McWilliams, Karasov, 2001). В основном, модельными объектами для этих исследований являются кулики.

На сегодняшний день пищеварительная система куликов изучена фрагментарно и лишь на анатомическом уровне (Козлова, 1961), что полностью не раскрывает механизмы приспособления пищеварительной системы куликов – дальних мигрантов – к длительным беспосадочным перелетам, к резким изменениям кормовой базы в различных частях ареала и способности куликов быстро восстанавливать энергетические ресурсы на миграционных остановках.

Для понимания механизмов адаптации пищеварительной системы куликов, большинство из которых дальние мигранты, к быстрым изменениям кормовой базы и длительному голоданию на сегодняшний день недостаточно комплексных исследований морфофункциональной организации пищеварительной системы птиц-мигрантов, что и стало целью наших исследований.

Нами были проведены комплексные исследования пищеварительной системы 18 видов куликов, 12 из которых (*Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758), *Charadrius hiaticula* (Linnaeus, 1758); *Tringa glareola* (Linnaeus, 1758); *Tringa ochropus* (Linnaeus, 1758); *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767); *Tringa erythropus* (Pallas, 1764); *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758); *Calidris minuta* (Leisler, 1812); *Calidris temminckii* (Leisler, 1812); *Calidris ferruginea* (Pontoppidan, 1763); *Calidris alpina* (Linnaeus, 1758); *Limicola falcinellus* (Pontoppidan, 1763) являются дальними мигрантами и используют в качестве миграционных остановок водоемы Азово-Черноморского региона. Пищеварительная система данных видов куликов была изучена на анатомическом, макро-микроскопическом и гистологическом уровнях согласно общепринятым методикам (Давлетова и др., 1986; Замосковский, 1989).

Установлено, что относительная масса пищеварительной системы различных видов куликов составляет от 9 до 16,5 % общей массы тела птиц и зависит от размеров птиц и степени жиракопления.

Передний отдел пищеварительной системы куликов представлен ротовой полостью, пищеводом и желудком. Форма и размеры клюва и языка куликов зависят от кормодобывающего стереотипа и достаточно хорошо описаны в литературе (Козлова, 1961). Пищевод куликов представляет собой полую трубку небольшого диаметра, длина которой зависит от длины шеи птиц. Рельеф слизистой пищевода имеет гофрированную складчатую поверхность, что обуславливает его способность к растягиванию. У большинства изученных видов складки слизистой пищевода неразветвленные, прямые или изогнутые и могут изменять свою форму в каудальном направлении. Исключение составляет пищевод турухтана, у которого в средней части пищевода имеется зобообразное расширение. Слизистая данного отдела образует разветвленную сеть складок, которые дают возможность стенкам пищевода значительно растягиваться в процессе активного добывания корма и наполнять пищевод зернами злаковых культур.

Стенка пищевода куликов имеет универсальное гистологическое строение, которое аналогично строению других групп птиц. Толщина ороговевшего слоя пищевода зависит от трофической специализации видов (Харченко, 2006). У всех исследованных видов куликов эпителий слизистой многослойный, слабо ороговевший. У тех видов, в рационе которых присутствуют зерна злаковых культур (*Ph. pugnax*) или содержится большое количество хитина в покровах объектов питания (*Ch. hiaticula*, *G. gallinago*), толщина эпителиального слоя достигает значительной толщины. В собственной пластинке слизистой оболочки пищевода куликов расположено большое количество эзофагальных желез, выделяющих слизь на поверхность слизистой, способствуя продвижению корма по пищеводу. Мышечная пластинка слизистой оболочки пищевода куликов хорошо развита, заходит в складки слизистой, способствуя тем самым увеличению просвета пищевода за счет растягивания складок. Мышечная оболочка представлена пучками гладкой мышечной ткани, разное направление которых приводит к тоническому сокращению стенок пищевода и способствует продвижению корма в каудальном направлении.

Желудок всех изученных видов куликов двухкамерный, состоит из железистого и мышечного отделов. Абсолютная масса желудка куликов составляет от 0,95 г (*C. minuta*) до 12,7 г (*Ph. pugnax*) и за период миграционных остановок увеличивается за счет изменения толщины мышечной оболочки стенок мышечного желудка.

Железистый желудок куликов веретенообразной формы. Слизистая железистого желудка образует небольшие складки различной формы. На поверхность слизистой открываются протоки сложных глубоких желез в виде ямок или сосочков, окруженных концентрически расположенными пластинками. В подслизистой основе стенки

железистого желудка находится большое количество глубоких сложных желез, которые выделяют в полость желудка ферменты. Железы имеют округлую или вытянутую форму и сложное строение, собраны в пакеты, располагающиеся в один или несколько рядов.

Мышечный желудок куликов имеет толстые стенки, полость выстлана плотной кутикулой, защищающей слизистую от повреждений при механической обработке корма. Корм накапливается в слепых мешках, которые развиты неравномерно. Стенки мышечного желудка имеют хорошо развитую мышечную оболочку, состоящую из внутреннего циркулярного слоя и внешнего – продольного слоя, между которыми находятся прослойки соединительной ткани. Это позволяет стенкам мышечного желудка растягиваться и интенсивно сокращаться, что способствует интенсивной и эффективной переработке корма птицами на миграционных остановках.

Ряд адаптаций к интенсивному усвоению кормов на местах миграционных остановок выявлен нами при исследовании кишечника куликов. Кишечник куликов укороченный, его длина в 2,2-4,8 раза превышает длину туловищного отдела птиц. Циклоцельное расположение четырех петель кишечника обуславливает его компактное расположение возле центра массы тела, улучшая аэродинамические свойства птиц.

78-91% от общей длины кишечника составляет тонкий кишечник, состоящий из двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенностью строения этих отделов кишечника является сложная архитектура слизистой оболочки. Рельеф слизистой тонкого кишечника представлен пластинками, которые образуют сложную систему лабиринтов, что многократно увеличивает всасывающую поверхность слизистой. Между пластинками образуются полости, в которых задерживается химус и пролонгируется действие ферментов. Высота пластинок и плотность их расположения в верхних отделах тонкого кишечника за период миграционных остановок увеличивается, повышая эффективность всасывания.

Пластинки являются выростами слизистой оболочки кишечника, покрыты однослойным кишечным эпителием, содержащим большое количество бокалообразных клеток. Энтероциты эпителия кишечника куликов постоянно обновляются, о чем свидетельствует большое количество кишечных крипт в собственной пластинке слизистой оболочки. Кишечные крипты в верхних отделах кишечника куликов расположены в несколько рядов, в отличие от других групп птиц (Харченко и др., 2006). В крипах выявлено большое количество клеток с фигурами митозов, что свидетельствует о высоком индексе обновления энтероцитов и высокой эффективности всасывания питательных веществ. Такие морфологические и гистологические особенности слизистой оболочки тонкого кишечника обеспечивают куликам высокую интенсивность усвоения большого количества кормов, добываемых птицами во время миграционных остановок, обеспечивая интенсивное жиронакопление. Высокий уровень метаболизма в организме птиц является ключевым фактором в подготовке птиц к длительному перелету и успешности его завершения.

В каудальном направлении тонкого кишечника размеры и плотность расположения пластинок уменьшаются. Соотношение каемчатых и бокалообразных энтероцитов изменяется в сторону увеличения количества бокалообразных клеток. Кишечные крипты в каудальном отделе подвздошной кишки расположены в один ряд, что свидетельствует о снижении интенсивности процессов всасывания питательных веществ.

В процессе исследования пищеварительного тракта нами установлено наличие у куликов дивертикула Меккеля, ранее не описанного в литературе. У всех исследованных куликов на антимезентериальной поверхности каудальной части тощей кишки зафиксирован дивертикул Меккеля, который представляет собой слепой

отросток длиной от 4,8 мм (*C. minuta*) до 18,5 мм (*Ph. pugnax*) и диаметром – 2,1-4,2 мм. Дивертикул Меккеля описан у гусеобразных (Бирка, 2012) и курообразных птиц (Селезнев, 2008) как периферический орган иммунной системы, являющийся остатком желточного протока. Общеизвестно, что он хорошо развит у выводковых птиц, как у птенцов, так и у молодых птиц, а с возрастом редуцируется. У куликов дивертикул обнаружен и у взрослых особей, что, возможно, связано с их эволюционно ранним отделением от лесной группы птиц (Olson, 2002; Селезнев, 2008).

Гистологические исследования показали, что дивертикул Меккеля у куликов выполняет защитную функцию, как периферический орган иммунной системы. Установлено, что кишечные крипты присутствуют только в основании стенки дивертикула, а остальная часть его слизистой состоит из лимфоидной ткани, представленной лимфоидными узелками и диффузно расположенными лимфоцитами (Харченко, Лыкова, 2013).

На границе между тонким и толстым кишечником у всех исследованных куликов выявлены слепые кишки. У *T. glareola* и *T. nebularia* – они практически редуцированы. По результатам гистологических исследований слепые кишки куликов – это лимфоидно-эпителиальный орган, выполняющий защитную функцию (Харченко, Лыкова, 2013). У *Ph. pugnax* слепые кишки также выполняют функцию симбиотического пищеварения, о чем свидетельствует наличие ампулообразного расширения, что связано с большим содержанием растительных кормов в рационе *Ph. pugnax*.

Толстый кишечник куликов представлен укороченной прямой кишкой (2,3-4,4 см). Слизистая оболочка данного отдела образует продольные складки и поперечные пластинки, расположенные под углом к складкам. Гистологические исследования стенки прямой кишки показали, что поверхностный эпителий состоит в основном из бокалообразных клеток, количество каемчатых энтероцитов значительно меньше, по сравнению с тонким кишечником. В данном отделе выделяется большое количество слизи, облегчающей продвижение химуса. В собственной пластинке слизистой крипты расположены в один ряд. Мышечная пластинка слизистой заходит глубоко в складки слизистой, мышечная оболочка состоит из двух слоев – внутреннего циркулярного и внешнего продольного, такое строение способствует активному сокращению стенки прямой кишки и продвижению химуса в клоаку.

Пищеварительные железы – печень и поджелудочная железа, как и у других видов птиц, выполняют функцию выделения пищеварительных ферментов. За период миграционных остановок масса печени увеличивается на 30-60%, что обусловлено активным накоплением в гепатоцитах липидов и гликогена. Масса поджелудочной железы увеличивается на 10-25%. Все вышеизложенное способствует более эффективному пищеварению и активному запасанию жировых резервов.

В целом, пищеварительная система куликов имеет универсальное строение. В предмиграционный период и во время миграционных остановок важной особенностью организма птиц является накопление необходимого количества жировых резервов для успешного завершения перелета, а универсальность и пластичность пищеварительной системы способствует этому. Кишечник куликов компактно расположен и укорочен, что уменьшает общую массу тела. Процесс интенсивного и эффективного всасывания питательных веществ осуществляется путем усложнения архитектоники слизистой кишечника и высокой всасывающей активностью кишечных энтероцитов.

Литература

Бирка О.В. Морфофункціональні особливості дивертикулу Меккеля гусей великої сірої породи: автореф. дис. ... к.в.н.: спец. 16.00.02 "Патологія, онкологія і морфологія тварин" – Харків, 2012. – 23 с.

Гаврилов В.М. Экологические, функциональные и термодинамические предпосылки и следствия возникновения и развития гомойотермии на примере исследования энергетики птиц // Журнал общей биологии. – 2012.– Т. 73, № 2. – С. 88–113.

Давлетова Л.В., Капралова Л.Т., Термелева А.Г. Морфофункциональное изучение органов пищеварения копытных (Методические рекомендации) – М.: Наука, 1986. – 58 с.

Дольник В.Р. Изучение поведения животных с помощью анализа их бюджетов времени и энергии // Русский орнитологический журнал. – 2004.– Т.13, Вып. 249. – С. 22–32.

Дольник В.Р. Сравнение энергетических расходов на миграцию и зимовки у птиц // Русский орнитологический журнал. – 2009.– Т.18, Вып. 458. – С. 82–84.

Замосковский Е.М. О соотношении длины отделов тонкого кишечника у птиц разного типа питания // Межвузовский сборник научных трудов. – Л.: ЛГПИ, 1989. – С. 167 – 173.

Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд Кулики Ч. 2 // Фауна СССР. Птицы – М.–Л.: Издательство АН СССР. – 1961. – Т. 2, Вып. 1. – 502 с.

Селезнев С. Б. Морфологические пути эволюции иммунной системы позвоночных // Нива поволжья (Зоотехния). – 2008. – №1(6). – С. 59–64.

Харченко Л.П. Гістологічна будова стравоходу птахів різної трофічної спеціалізації // Природничий альманах. Біол. Науки. – Херсон: Персей. – 2006. – Вип. 7 – С. 270–282.

Харченко Л.П., Жигалова О.Є., Бирка В.С. Морфологічні особливості будови слизової оболонки кишечника птахів у зв'язку з типом живлення // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. пр. ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА. – 2006. – Вип. 13 (38). – Ч. 2. – С. 169–174.

Харченко Л.П., Ликова І.О. Лімфоїдні структури травного тракту куликів (*Charadrii*) // Вісник ХНУ: серія Біологія. – 2013. – Вип. 17 (№1056). – С. 130–138.

McWilliams S. R., Karasov W. H. Phenotypic flexibility in digestive system structure and function in migratory birds and its ecological significance // Comp. Biochem. Physiol. – 2001. – Т. 128A. – P. 579–593.

Olson S. L. Review: New Perspectives on the Origin and Early Evolution of Birds / Proceedings of the International Symposium in Honor John H. Ostrom. – Auk. – 2002. – 119 (4). – P. 1202–1205.

Weber J-M. The physiology of long-distance migration: extending the limits of endurance metabolism // J. Exp. Biol. – 2009. – № 212. – P. 593–597.

«КОНЕЧНЫЙ ОСЯЗАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН» КЛЮВА КУЛИКА-ЛОПАТНЯ И НЕКОТОРЫХ ДРУГИХ ПЕСОЧНИКОВ

В.А. Макаров, К.Б. Герасимов

THE BILL TIP ORGAN OF THE SPOON-BILLED AND SOME OTHER SANDPIPERS.

V.A. Makarov, K.B. Gerasimov

МГУ им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет, кафедра зоологии позвоночных, Ленинские горы, 1-12.

E-mail: vita.makarov@gmail.com

Moscow Lomonosov State University, Biological Faculty, Department of Vertebrate Zoology, Moscow, 119991, Russia

E-mail: vita.makarov@gmail.com

Резюме: Мы исследовали «конечный осязательный орган» клюва у кулика-лопатня, красношейки, перепончатопалого и малого песочников. Мы обнаружили, что у кулика-лопатня, по сравнению с остальными исследованными песочниками, меньше протяженность поля с ячейками, меньше глубина и больше диаметр центральных ячеек (в сравнении с передними ячейками других песочников), а также меньше слоёв телец Гербста в отдельной центральной ячейке. Центральные ячейки лопатня самые крупные, а передние ячейки перепончатопалого песочника крупнее средних. Возможно, это связано с необходимостью определять положение добычи по сигналам преимущественно с передних ячеек (и отсеивать «шум» от взбурленной воды). В целом, для кулика-лопатня можно предположить специализацию к поиску добычи в тонком слое полужидкого субстрата.

Ключевые слова: чувствительные ячейки, телеца Гербста, кулик-лопатень, перепончатопалый песочник, песочник-красношейка, обнаружение добычи.

Abstract: We studied the bill tip organ in Spoon-billed, Western, Semipalmated sandpipers and Red-necked Stint. We found that Spoon-billed sandpiper had central pits with smaller depth and larger diameter than the front pits in other studied sandpipers. Its field of sensory pits is also narrower than in other species. In addition, this species has the lesser number of the Herbst corpuscle layers in an individual central pit. The central pits of the spoon-billed sandpiper are the largest and the front pits of western sandpiper are larger than its middle pits. It could be due to the necessity of prey detection mainly by the signals from the front pits and telling the prey's signals from the noise of seethe water. In whole, the Spoon-billed sandpiper could be assumed as the species specializing in prey detection in a thin layer of semiliquid substrate.

Keywords: sensory pits, Herbst corpuscles, spoon-billed sandpiper, western sandpiper, red-necked stint, prey detection.

Мы исследовали строение «конечного осязательного органа» клюва (название для комплекса структур, образующих вышеуказанный «орган», было заимствовано из работы Гоглиа (Gogliа, 1964; "l'organo tatile apicale")) для 4-х видов песочников (перепончатопалый (*Calidris mauri*), малый (*Calidris pusilla*), песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*) и кулик-лопатень (*Eurynorhynchus pygmeus*)) на взляде с поверхности, а также на гистологических срезах для 3-х видов из вышеуказанных (за исключением малого песочника). В дальнейшем, полученные результаты использовались для выяснения трофической ниши вида. Выяснение трофической ниши кулика-лопатня особенно актуально именно сейчас, когда вид находится на грани вымирания.

Использованы птицы, фиксированные в 4% формалине, забуференном 10% СаСО₃. Препараты декальцинировались в трилоне, а далее заключались в гистомикс по методике Васильевой Т.В.. После этого препараты резались на микротоме; изготавливались продольные (парасагитальные) (по одному экземпляру каждого вида) и поперечные (также по одному экземпляру, за исключением 2-х экземпляров перепончатопалого песочника) срезы. Использован всего один экземпляр кулика-лопатня, половина которого пошла на поперечные срезы, половина на парасагитальные. После этого срезы окрашивались гематоксилин-эозином по

методике, предоставленной Потаповой Л.А. Далее срезы просматривались на микроскопе, и делались фотографии.

У перечисленных четырёх видов также были проведены промеры длин черепа, конька надклювья, длина черепа без клюва и глазного яблока.

У куликов семейства Бекасовы (*Scolopacidae*) поверхностный слой костной ткани, находящейся под кожей конца клюва, разбит на сотоподобные ячейки, вследствие специфической формы кожи – она внедряется мелкими участками в кость. Поэтому, при взгляде на поверхность клюва со снятой кожей на его вершине мы видим многочисленные отверстия, границы которых образованы окончаниями костных стенок ячеек. Ось ячейки – это условная линия, проведённая в направлении от основания ячейки к её отверстию и равноудалённая от её стенок. Оси наиболее дистальных ячеек расположены параллельно оси клюва, проксимальных – перпендикулярно к ней, причем отверстия проксимальных ячеек имеют форму, вытянутую параллельно оси клюва. Благодаря этому, наиболее длинные стенки ячеек расположены сонаправленно с силами давления на клюв со стороны субстрата (Volze, 1968).

У кулика-лопатня ячейки располагаются лишь на самом окончании лопаток надклювья и подклювья – на протяжении 1,5 мм (3 мм в центре) от переднего края лопаток (у красношейки, перепончатопалого песочника и малого песочника – 5,5 мм в центре и 7 мм по краям). Поэтому, у кулика-лопатня форма ячеек претерпевают изменения в другом направлении: от центральных к крайним, в котором уменьшается их ширина и глубина (см далее). Если у других видов песочников ячейки можно дифференцировать на передние, средние и задние, то у кулика-лопатня это представляется затруднительным: все его ячейки скорее можно охарактеризовать как передние. Однако, и у кулика-лопатня ячейки на самом окончании лопаток ориентированы так, чтобы их оси располагались параллельно оси клюва («самые передние» ячейки), в то время как оси других ячеек («обычные передние» ячейки) расположены перпендикулярно к ней.

По данным Герасимова и Талденкова (Герасимов, Талденков, MS и работы в ней) для песочников характерны хорошее развитие «осязательного конечного органа» клюва, дистальный ринхокинетизм, отсутствие наружной суставной связки, полая ориентация затылочной-челюстной связки и умеренное развитие открывающих клюв мускулов. Эти черты обеспечивают возможность кормиться добычей, которая глубоко погружена в довольно мягкий субстрат и достаточно прочно закреплена в нем. Кроме того, слабо развитый апоневротический каркас дорсальных аддукторов указывает на значительную относительную длину составляющих их мускульных волокон, что способствует широкому открыванию клюва и выгодно для ловли поверхностно-активных беспозвоночных. Фактически, у песочников есть три возможных варианта добычи корма: склёвывание с поверхности земли или растительности, зондирование в плотных субстратах и питание из придонного ила.

Лопатка клюва кулика-лопатня сильно ограничивает его способность вонзать клюв в плотный субстрат и лишает возможности раскрыть клюв в субстрате при зондировании и поэтому мешает ловить (и доставать) добычу в переплетении стеблей травы и мха. Адаптивная роль лопатки заключается в увеличении площади с рецепторами при поиске добычи на ощупь (Burton, 1971) и в увеличении объёма порции засасываемого субстрата при кормлении из придонного ила. Кулик-лопатень кормится как в наземных, так и в водных местообитаниях. Обычный метод, используемый в последнем случае, внешне выглядит как щелоктание, которое производится в придонном слое (Герасимов, Талденков, MS).

Перепончатопалый и малый песочники имеют относительно длинный клюв, что позволяет им зондировать и щелоктать на большей глубине, но накладывает ограничения на способность вытягивать крупные сопротивляющиеся объекты из плотного субстрата или моховой дернины (Герасимов, Талденков, MS).

Перепончатопалый и малый песочники для добычи пищи используют как склёвывание с поверхности, так и зондирование (Wilson, 1994). В рационе этих видов явно преобладают личинки двукрылых (мошки, комаров-звонцов и комаров-долгоносиков) и жуков (водолюбы, долгоносики). Эти личинки живут в воде, что подтверждает водную специализацию перепончатопалого и малого песочников (Holmes, Pitelka, 1968; Holmes, 1972; Gratto-Trevor, 1992; Wilson, 1994).

Песочник-красношейка, в отличие от предыдущих видов имеет короткий (абсолютно и относительно) клюв и крупные глаза. Это значит, что данный вид специализирован к ловле поверхностно-активных беспозвоночных (визуальное обнаружение). А длина клюва и его относительно большая высота позволяют предположить и некоторую специализацию в вытягивании добычи из субстрата (Герасимов, Талденков, MS).

На полученных фотографиях мы производили подсчет ячеек и измеряли их параметры.

Нами был проведён подсчёт площади видимых (при взгляде на поверхности клюва) отверстий ячеек. У песочников увеличивается размер отверстий ячеек по направлению к основанию клюва. Исключение составляют перепончатопалый песочник, у которого в верхней челюсти отверстия передних ячеек больше отверстий средних, и кулик-лопатень, отверстия центральных ячеек верхней челюсти которого больше отверстий крайних (рис. 1). Мы связываем это с питанием из воды и необходимостью определять от сигналов именно с передних ячеек (центральных у лопатня) положение добычи (и отсеивать «шум» от взбурленной воды). Уменьшение размеров отверстий средних ячеек у перепончатопалого песочника вероятно связано с необходимостью укрепить надклювье для зондирования.

В верхней челюсти у красношейки, перепончатопалого и малого песочников площади видимых отверстий передних ячеек приблизительно одинаковые. По площади отверстий средние ячейки перепончатопалого песочника и красношейки примерно одинаковые, у малого песочника они больше. Однако не следует забывать, что средние ячейки – понятие относительное, так как размер ячеек возрастает от передних к задним непрерывно и равномерно, и неочевидно – какие именно ячейки следует считать «самыми средними». Наименьшие отверстия задних ячеек имеет перепончатопалый песочник, у красношейки и малого песочника они близки по площади.

Центральные ячейки кулика-лопатня оказались больше передних и средних ячеек у всех остальных видов, они даже близки по размеру к задним красношейки и перепончатопалого песочника. Отверстия крайних ячеек в надклювье у кулика-лопатня значительно меньше центральных (но всё равно больше передних и средних у всех остальных видов).

В нижней челюсти у трёх видов песочников (красношейка, перепончатопалый и малый) передние ячейки примерно одинаковые по площади видимых отверстий. Наименьшие отверстия средних и задних ячеек имеет красношейка, у перепончатопалого и малого песочников они близкие по размеру (рис. 2). Центральные и крайние ячейки (они имеют примерно одинаковый размер) подклювья кулика-лопатня по площади видимых отверстий близки к задним ячейкам остальных видов.

Для исследования глубины ячеек были сделаны продольные срезы. Оказалось, что самые глубокие и узкие ячейки у всех исследованных видов птиц находятся на окончании клюва, проксимальнее ячейки увеличиваются в диаметре и уменьшаются в глубину. У кулика-лопатня как в нижней челюсти, так и в верхней, ячейки, по сравнению с передними ячейками песочника-красношейки и перепончатопалого песочника, имеют самую малую глубину (рис. 3). Остальные результаты, к сожалению, нельзя трактовать так же очевидно: в верхней челюсти спереди наиболее глубокие ячейки оказались у перепончатопалого песочника, а в нижней – у красношейки. В остальных ячейках чётко выделить отличия нельзя: средние и задние – у красношейки и перепончатопалого песочника примерно одинаковые. В верхней челюсти у песочника-красношейки ячейки имеют меньшую глубину, чем в нижней, у перепончатопалого песочника в верхней челюсти ячейки имеют большую глубину, чем в нижней. У кулика-лопатня ячейки в верхней челюсти глубже нижних.

Для анализа диаметра передних (чьи оси совпадают с осью клюва) ячеек были использованы поперечные срезы. Только таким образом сечение ячеек происходит точно поперёк. Наибольшие по площади поперечные сечения ячеек, как в верхней, так и в нижней челюсти у кулика-лопатня. Наименьшие значения площадей отмечены у перепончатопалого песочника – у обоих представителей площади сечений ячеек оказались очень близкими и меньшими, чем у красношейки. Выявлена ещё одна закономерность: в верхней челюсти у каждого вида площади поперечных сечений ячеек больше, чем в нижней. Таким образом, гипотеза, сформулированная в работе Бользе (Bolze, 1968), о том, что увеличение нагрузки на каждую отдельную стенку ячейки из-за уменьшения количества ячеек (которое следует из увеличения размера ячеек) менее опасно для нижней челюсти вследствие её большей монолитности, не подтвердилась для исследованных песочников (рис. 1, 2).

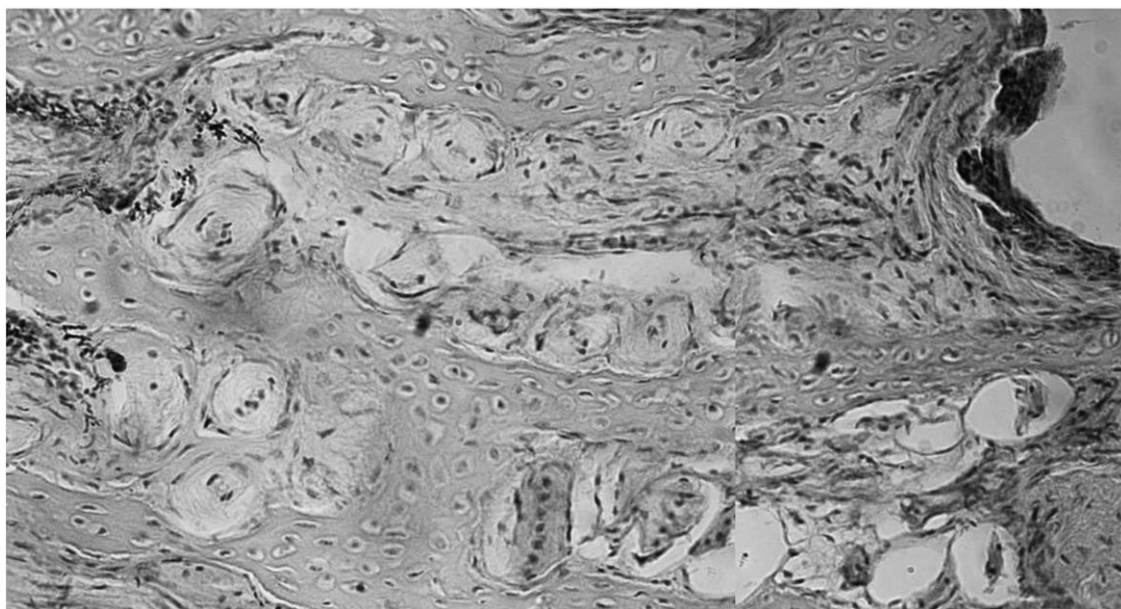


Рис. 1. Поперечный срез нижней челюсти кулика-лопатня
Fig. 1. The cross-section of mandibula of Spoon-billed Sandpiper

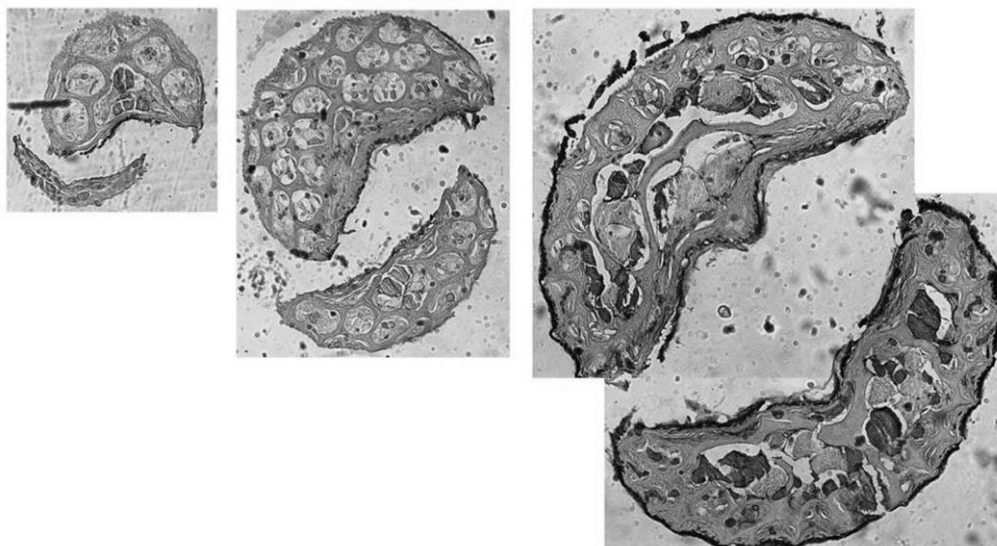


Рис. 2. Серия поперечных срезов клюва песочника-красношейки
Fig. 2. The series of cross-sections of Red-necked Stint's bill

Ячейки содержат многочисленные тельца Гербста (Leydig, 1868; Clara, 1925), которые расположены у их костных стенок, образуя слои. В задних мелких ячейках таких слоёв меньше, чем в глубоких передних. Подсчёт по срезам нижней челюсти показал 10-11 слоёв в передних ячейках и 2-3 – в задних у красношейки, 8-9 слоёв в передних и 1-3 – в задних у перепончатопалого песочника, 5-6 слоёв в ячейках у лопатня. В верхней челюсти похожая ситуация: 8-10 слоёв против 2 слоёв (красношейка), 8-11 слоёв против 1-2 (перепончатопалый песочник) и 6-8 слоёв (кулик-лопатень) соответственно. Подобные результаты хорошо отражают взаимосвязь между глубиной ячейки и количеством слоёв телец Гербста в ней: ячейки красношейки меньше в верхней челюсти, чем в нижней, перепончатопалого песочника незначительно крупнее, а лопатня – значительно крупнее (рис. 3).

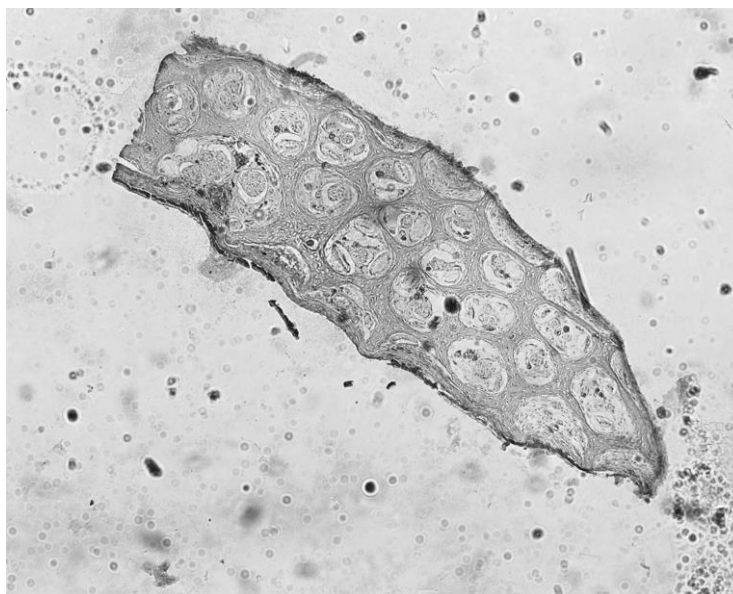


Рис. 3. Продольный срез ячейки кулика-лопатня
Fig. 3. The longitudinal pit section in maxilla of Spoon-billed Sandpiper

Большой размер ячеек у куликов связан, как мы предполагаем, с питанием из воды. Во-первых, при зондировании более плотных субстратов увеличивается нагрузка на клюв, а значит должна быть большая плотность ячеек (а значит, и их костных стенок). Во-вторых, в воде значительно меньше сила трения, а следовательно и амплитуда вибраций, возникающих при трении организмов об субстрат. В-третьих, возможно, увеличение размера ячеек говорит также и о питании более мелкой добычей, что, в свою очередь, подразумевает кормление из воды, так как извлечение мелкой добычи из плотного субстрата технически сложнее и энергетически неэффективно. Таким образом, при питании из воды, птице необходимо уметь воспринимать и точнее калибровать вибрации меньших амплитуд, а значит, в ячейке не обязательно большее количество слоёв телец Гербста, но желательно большее количество рецепторов в каждом слое (Макаров, Герасимов, 2014). Из всего выше указанного следует, что можно предположить специализацию к питанию из жидких и полужидких субстратов для тех видов, у которых увеличивается площадь поперечных сечений ячеек и уменьшается глубина ячейки по сравнению с теми же показателями у видов, питающихся из плотных субстратов.

Таковыми видами, из исследованных нами, являются кулик-лопатень (обладает самыми большими по площади поперечных сечений и наименьшими по глубине ячейками) и перепончатопалый песочник (у него видимые отверстия ячеек на нижней челюсти больше, чем у красношейки, а глубина передних ячеек нижней челюсти меньше). С уменьшением глубины ячейки соответственно уменьшается и количество слоёв телец Гербста в ней, а значит, уменьшается необходимость калибровать сигналы высоких амплитуд. И, следовательно, специализация птицы к кормлению из жидких субстратов, и возможно – к питанию более мелкой добычей, увеличивается.

Литература

Герасимов К.Б., Талденков И.А., MS. Функциональный анализ морфологии ротового аппарата кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (Charadriiformes, Calidridinae)

Макаров В. А., Герасимов К. Б. «Осязательный орган конца клюва» куликов // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) - Науч. ред. А. О. Шубин – Москва, 2014. - С. 33-36.

Талденков И.А., Андреева Т.Р., Герасимов К.Б., MS. Кормовая экология и трофическая адаптация кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (Charadriiformes, Calidridinae)

Bolze G. Anordnung und Bau der Herbstchen Körperchen in Limikolen-schnäbeln im Zusammenhang mit der Nahrungsfindung // Zoologischer Anzeiger. - 1968. - Bd. 181. - S. 313–355.

Burton P.J.K. Comparative anatomy of head and neck in the Spoon-billed sandpiper, *Eurynorhynchus pygmeus* and its allies // London Journal of Zoology. - 1971. - V.163. - P.145–163.

Clara M. Über den Bau des Schnabels der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola* L.). Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Herbstchen Körperchen und zur Funktion der Lamellenkörperchen // Z. mikr.-anat. Forschift. - 1925. - Bd. 3. - S. 1–108.

Goglia G. L'«organo tattile apicale» del becco di alcuni volatili // Acta Medica Romana. - 1964. - V. 2. - P. 243–262.

Gratto-Trevor C.L. Semipalmated sandpiper // In: A. Poole, P. Stettenheim & F. Gill. (eds.). The birds of North America. - 1992. - N. 6. - p 18.

Holmes R.T. Ecological factors influencing the breeding season schedule of western sandpipers (*Calidris mauri*) in Subarctic Alaska // The American Midland Naturalist. – 1972. - V. 87. - N. 2. - P. 472-491.

Holmes R.T. & Pitelka F.A. Food overlap among coexisting sandpipers on Northern Alaskan tundra // Systematic Zoology. - 1968. - V. 17. - P. 305–317.

Leydig F. Ueber den Bau, insbesondere der Vater'schen Körper, des Schnabels der Schnepfe // Arch. f. mikroskop. Anat. - 1868. - Bd. 4. - S. 195–204 und Taf. 15.

Wilson W.H. Western sandpiper // In: A. Poole & F. Gill. (eds.). The birds of North America. - 1994. - N. 90. - p 19.

ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ В ЗАКАЗНИКЕ МАНЫЧ-ГУДИЛО

Л.В. Маловичко

ABUNDANCE AND DISTRIBUTION OF WADERS IN THE NATURE RESERVE MANYCH-GUDILO

L.V. Malovichko

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
Тимирязевская ул., 49. Москва, 127434. Россия

l-malovichko@yandex.ru

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
127550, Moscow, Timiryazevskaya street, 49

l-malovichko@yandex.ru

Резюме: Наблюдения в заказнике Маныч-Гудило проводились во все сезоны года с 2001 по 2015 гг. За это время в заказнике зафиксировано 26 видов куликов с различным характером пребывания. Достоверно подтверждено гнездование на территории заказника 6 видов (морской зуек, чибис, ходулочник, шилоклювка, травник, степная тиркушка).

Abstract: Observations in the reserve Manych-Gudilo carried out in all seasons from 2001 to 2015. During this time, 26 species of waders with different ranges have been identified in the reserve. The breeding in the reserve is certain confirmed for 6 species (kentish plover *Charadrius alexandrinus*, northern lapwing *Vanellus vanellus*, black-winged stilt *Himantopus himantopus*, pied avocet *Recurvirostra avosetta*, common redshank *Tringa tetanus*, black-winged pratincole *Glareola nordmanni*).

Заказник Маныч-Гудило образован 29 декабря 2010 года в дельте реки Дунды, являющейся одним из ключевых участков для сохранения и восстановления уникального водно-болотного комплекса центральной части озера Маныч-Гудило на территории Ставропольского края.

Территория заказника представляет собой высокопродуктивный водоем с многочисленными мелководьями и отмелями, косами и островками, которые являются излюбленными местами гнездования и концентрации во время миграций куликов.

Наши наблюдения проводились во все сезоны года с 2001 по 2015 гг. За это время в заказнике зафиксировано 26 видов куликов с различным характером пребывания. Достоверно подтверждено гнездование на территории заказника 6 видов (морской зуек, чибис, ходулочник, шилоклювка, травник, степная тиркушка).

На прилегающем участке р. Дунда у с. Киевка (20 км от заказника) отмечено гнездование 3 видов куликов (ходулочник, чибис и степная тиркушка) и 17 мигрирующих видов (Гаврилов, Гутор, 2014).

В заказнике проводятся исследования 1-2 раза в месяц во все сезоны года и с конца мая, в июне и до середины июля - стационарные наблюдения. На обследуемой территории вели поиск гнезд и птенцов, визуально учитывали количество гнездящихся, летующих и мигрирующих птиц.

Ниже приводится аннотированный список зарегистрированных куликов в заказнике Маныч-Гудило в соответствии новейшей систематической сводкой (Коблик и др., 2006).

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*) – обычный пролетный вид на территории заказника. Весной стайки по 30-40 птиц появляются в первых числах апреля. Так, 18 апреля 2008 г. отмечены 5 птиц на берегу оз. Маныч в 400 м от домика на кардоне; 16 мая 2010 г. в балке заполненной водой перед домиком (в 2009 году не было воды) кормились 150 золотистых ржанок. Иногда небольшие стайки остаются летовать: в 2013 г. 3 птицы держались на этом участке до июля месяца. Максимальное число около 600 особей отмечены в степи 14 сентября 2011 г.

Малый зуек (*Charadrius dubius*) – редкий, предположительно гнездящийся вид. Регулярно отмечается на кормежке по 3-7 особей в течение мая – сентября. Гнезд на территории заказника не находили.

Морской зуек (*Charadrius alexandrinus*) – немногочисленный гнездящийся вид. В настоящее время его гнездовых колоний не много. Так, 6 июня 2004 г. три пары гнездились на высохшем участке оз. Маныч у устья р. Дунды (Маловичко, Федосов, 2012). Одно гнездо с 3 яйцами найдено 10 июня 2012 г. на корковом солонце поймы р. Дунда в 5 км от кардона заказника.

Кречетка (*Chettusia gregaria*) – мигрирующий вид Кумо-Манычской впадины. Большая часть птиц отмечено между с. Воздвиженским (Апанасенковский район) и пос. Чограйским (Арзирский район) (Маловичко и др., 2006; Федосов, Маловичко, 2014). На территории заказника Маныч-Гудило встречены 2 птицы 12 сентября 2010 г.

Чибис (*Vanellus vanellus*) – обычный гнездящийся вид. Для гнездования чибис, использует разнообразные биотопы, что обеспечивает виду обширный ареал. Гнездится он преимущественно на пойменных лугах, солончаках и паровых полях.

Ежегодно в заказнике ранние кладки мы находили на сухих коровьих «лепешках». Видимо, в данном случае лепешка создает своеобразный теплоизолирующий слой (Маловичко, Афанасова, 2010).

Чибисы часто гнездятся совместно с другими видами птиц. В устье р. Дунды ежегодно гнездятся в поселении степных тиркушек, травников, ходулочников и шилоклювок.

В окрестностях заказника чибисы прилетают в начале марта. Гнездовой период растянут с марта по июль. Так, 2 апреля 2010 г. в 4 гнездах, расположенных в устье р. Дунда, наблюдались завершённые кладки – по 4 яйца; 18 мая 2011 г. пара взрослых птиц водила по отмели оперившегося птенца; 27 мая 2009 г. отмечен чибис с 2 уже крупными птенцами; 28 мая 2008 г. отмечено позднее брачное ухаживание - 2 пары синхронно «играли».

На парах, лишенных растительности, самка откладывает яйца на голую землю в небольшое углубление или на ровную поверхность. В таких гнездах обычно присутствует мелкий растительный мусор (Маловичко и др., 2005). Осенью образует большие стаи. Так, 17 сентября в устье р. Дунда отмечено около 300 особей; 10 октября 2010 г. около 700 птиц кормились в степи у домика.

Экспертная оценка численности чибиса в заказнике составляет около 30 гнездящихся пар.

Белохвостая пигалица (*Vanellouchettusia leucura*). Очень редкий пролетный вид. На сопредельной территории Республики Калмыкия непосредственно у границы

Калмыкии и Ставропольского края (Белик и др., 2008) отмечена на гнездовании. В середине июня 2009 г. в этой колонии обнаружены 13 взрослых и 5 птенцов белохвостой пигалицы (Маловичко, Федосов, 2012). В устье р. Дунда 25 апреля 2012 г. отмечены 2 пары пигалиц, проявляющих элементы брачного ухаживания. Достоверных фактов гнездования не установлено. 9 сентября 2010 мы здесь отмечали молодую птицу. Возможно, через заказник проходит как весенняя, так и осенняя миграции.

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Обычный гнездящийся и пролетный вид (Хохлов, 1989; Федосов, Маловичко, 2006). Это один из наиболее многочисленных размножающихся куликов на исследуемой территории (Мищенко и др., 2000). Их гнезда обнаружены по всей пойме р. Дунда и на мелких островках в ее устье (Маловичко, Федосов, 2014). В 2009 - 2011 г. большинство модельных островков поросли макрофитами, лишив тем самым мест гнездования куликов. Они переместились на миандру на 2,5 км к юго-западу, сохранив примерно такую же численность – около 50 пар.

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) - немногочисленный нерегулярно гнездящийся вид. Нами на гнездовании в заказнике обнаружена только в 2008 году, что видимо, является продолжением процесса роста численности и расселения этого вида по Кумо – Манычской впадины (Федосов, Маловичко, 2006; Маловичко, Федосов, 2012). Так, 17 апреля 2008 г. на р. Дунда за дамбой (в 3 км от домика) отдыхали 14 шилоклювок; 28 мая 2008 г. перед дамбой отмечены 2 птицы и еще на островках 3 пары сидели на гнездах; 12 июня 2012 г. на 4 островках в устье р. Дунда гнездились 8 пар шилоклювок. В это время были отмечены и кладки, и пуховички; 29 мая 2013 г. отмечено 3 гнезда на 2 островках и 11 кормившихся шилоклювок. В пользу этого свидетельствует большой резерв неразмножающихся птиц, держащихся на мелководье в репродуктивный период. В 2014 г. гнездилась всего одна пара; в 2015 году гнезд шилоклювок не обнаружили.

По экспертной оценке в пределах заказника в благоприятный для шилоклювок период гнездится около 15 пар.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) – редкий пролетный и летующий вид. 31 мая на мелководье у домика кормились 3 птицы; 12 июня 2012 одна птица и 17 сентября 2014 – 2 птицы отмечены в устье р. Дунда.

Черныш (*Tringa ochropus*) – редкий пролетный вид. 6 мая 2008 пара птиц держалась на мелководье; 14 сентября 2012 г. три птицы кормились у первой дамбы.

Фифи (*Tringa glareola*) – немногочисленный пролетный и летующий вид. Ежегодно с апреля по октябрь отмечаются по 2-3 птицы в заказнике.

Большой улит (*Tringa nebularia*) – немногочисленный пролетный и летующий вид. Так, 19 мая 2009 г. отмечали на мелководье у второй дамбы 14 птиц; 10 октября 2010 в устье р. Дунда – 8 птиц.

Травник (*Tringa totanus*) – немногочисленный гнездящийся вид. Ежегодно в заказнике мы отмечаем по 2-4 гнездящихся пары. Так, 4 июня 2006 г. нашли гнездо с 4 яйцами в пойме р. Дунда на солончаке. Оно было надежно укрыто в густой куртине солянок и солероса европейского (Маловичко, Федосов, 2008); 12 июня 2011 г. на топкой излучине р. Дунда найдено гнездо травника также с 4 яйцами в густом кустике солероса; 29 июня 2014 отмечены 2 пары на расстоянии 3,5 км друг от друга в колонии с чибисами, которые с тревожными криками пикировали и отводили от гнезд; 5 июля 2015 г. обнаружены подростские птенцы.

Щеголь (*Tringa erythropus*) – редкий пролетный вид. 18 апреля 2008 на берегу оз. Маныч в 2 км от домина на кардоне отмечен самец.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*) – редкий пролетный вид. 18 апреля 2008 г. отмечены 2 птицы.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*) – обычный пролетный и летующий вид. Регулярно отмечается в заказнике с апреля по сентябрь. 18 апреля 2008 г. 3 птицы кормились на мелководье. Стайка из 45 птиц кормилась 21 июня 2009 г.; 11 птиц отмечены у первой дамбы 4 июня 2015 г.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*) – редкий нерегулярно пролетный вид. Так, 14 сентября 2012 г. стайка из 13 птиц кормились в устье р. Дунда.

Турухтан (*Philomachus pugnax*) – обычный мигрирующий и летующий вид. Регулярно встречается в заказнике с апреля до начала октября. В период миграций образует довольно крупные скопления. Летующие особи встречаются стаями – по 3-150 особей. Так, 3 апреля 2005 г. отмечена стайка около 20 птиц вместе с чибисами; 17 апреля 2008 г. стая турухтанов ~ 400 особей кормились на мелководье; 16 мая 2010 около 50 особей отмечены в устье р. Дунда в брачном наряде. Преобладали птицы с белыми воротниками, 9 – с рыжими и только 3 – чернo-белыми. В июне-июле в заказнике обычно держится до 300 птиц.

Осенью численность увеличивается иногда до 1 тысячи особей. Так, 2 сентября 2009 г. на убранном просянном поле кормились около 750 птиц.

В последние 5 лет наблюдается некоторое сокращение численности турухтанов – приблизительно в 1,5 раза. С 2010 года мы не встречали стай, численностью более 400 особей.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*) – редкий мигрирующий вид. Так, 11 мая 2010 около 50 птиц кормились в заливе у второй дамбы; 12 сентября 2012 г. 16 птиц отмечены на островке напротив домика. Отдельные особи задерживаются до середины июня. 12 июня 2009 г. 3 птицы кормились в заливе у второй дамбы. Осенний пролет идет до конца сентября: 17 сентября 2014 в устье р. Дунда кормились 15 птиц.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*) – редкий, нерегулярно пролетный вид на территории заказника. 3 птицы отмечены 28 мая 2008 и еще 6 – напротив домика на кардоне; 2 птицы кормились вместе с турухтанами 6 мая 2009 г. у второй дамбы в излучине р. Дунда.

Чернозобик (*Calidris alpina*) – немногочисленный пролетный вид. В устье р. Дунда и на островках 31 мая 2008 г. отмечено 3 птицы; 17 сентября 2014 – кормились 10 особей.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*) – редкий пролетный вид. Так, 11 мая 2011 г. отмечено 2 птицы.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*) – немногочисленный пролетный вид. У второй дамбы 27 октября 2012 г. отмечено 3 птицы; на территории кардона заказника 23 ноября 2011 г. под кустом сливы сидели 2 вальдшнепа.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*) – малочисленный регулярно летующий вид. Ежегодно отмечается на территории заказника по 3-7 особей с апреля по октябрь. Наиболее поздняя встреча больших кроншнепов отмечена 13 октября 2011 г.

Большой веретенник (*Limosa limosa*) – немногочисленный мигрирующий вид. 31 мая 2008 г. в устье р. Дунда на мелководье кормились 23 веретенника. В начале сентября 2011 г. около 10 дней держались в устье р. Дунда около 150 веретенников.

Степная тиркушка (*Grareola nordmanni*) – обычный гнездящийся вид на территории заказника.

Степной тиркушке совершенно не присущ гнездовой консерватизм. Места их гнездования в разные годы располагаются на значительном расстоянии, и их размещение обусловлено абиотическими факторами (Маловичко, Федосов, 2007). Степные тиркушки на территории заказника образуют колонии: в излучинах у первой и второй дамб, напротив кошары и в устье р. Дунды. До образования заказника колонии

насчитывали до 30-50 пар. В связи с ограничением выпаса скота, появились заросли макрофитов и тиркушки переместились на паровые поля. На севере Ставрополья довольно часто стаи степных тиркушек поселяются на паровых полях (Мосейкин и др., 2006; Маловичко, Федосов, 2008). Так, на прилегающем к устью р. Дунда, паровом поле 12 июня 2010 г. гнезилось около 60 пар тиркушек. В этот день обнаружены 7 гнезд с 3 яйцами и 2 – с 4 яйцами. Кроме кладок – найдены 3 разновозрастных птенца. Это указывает на растянутость в сроках гнездования.

В пределах заказника гнездится около 150 пар степных тиркушек.

Таким образом, на территории заказника Маныч-Гудило складываются благоприятные условия для гнездования, кормежки и отдыха в период миграций и летования 26 видов куликов. Некоторое снижение численности куликов связано с уменьшением пастбищной нагрузки в связи с запретом выпаса скота на территории заказника. Мелкие островки поросли тростником, осокой, сурепкой и полынью. Это отразилось на численности гнездящихся чибисов, травников, ходулочников, степной тиркушки.

Литература

Белик В.П., Милобог Ю.В., Ветров В.В., Маловичко Л.В. Гнездование белохвостой пигалицы на Восточном Маныче в Калмыкии // Стрепет: Фауна, экология и охрана птиц Южной Палеарктики. Ростов-на-Дону, 2008. - Т. 6. Вып. 1. С. 118-121.

Гаврилов А.И., Гутор Г.Н. К фауне куликов малой степной реки Дунда на севере Ставропольского края // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) – М.:ТЕЗАУРУС, 2014. –С. 150-155.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М., 2006. – 256 с.

Маловичко Л.В., Афанасова Т.В. Чибис - птица 2010 года //Охота и охотничье хозяйство. М., 2010. - № 12. М. С. 10-13.

Маловичко Л.В., Федосов В.Н. Современное состояние степной тиркушки в Ставропольском крае //Достижения в изучении куликов Северной Евразии. Мичуринск, 2008. - С. 88-93.

Маловичко Л.В., Федосов В.Н., Курочкин Е.Н., Елтышев С.Т., Слинко А.В. Новые сведения о пребывании кречёток на Ставрополье // Инфор. мат-лы рабоч. группы по куликам. № 19. М., 2006. - С. 45-47.

Маловичко Л.В. Федосов В.Н. Гнездящиеся кулики водоемов Кумо-Манычской впадины // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г.,Кисловодск) – М.:ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 150-155.

Мищенко М.А., Ильюх М.П., Хохлов А.Н. Экология размножения ходулочника и шилоклювки в Центральном Предкавказье. Ставрополь, 2000. - 90 с.

Мосейкин В.Н., Маловичко Л.В., Федосов В.Н. Сельское хозяйство угрожает популяции степной тиркушки в Европейской России // Информ. мат-лы РГК. № 17. - М., 2004. – С.30-34

Федосов В.Н., Маловичко Л.В. Современное состояние особо охраняемых видов птиц Восточного Маныча и прилегающих территорий Ставропольского края // Стрепет: Фауна, экология и охрана птиц Южной Палеарктики. Т.4. Вып.1. Ростов-на-Дону, 2006. - С.79-112.

Федосов В.Н., Маловичко Л.В. Особенности осенней миграции кречетки через Кумо-Манычскую впадину // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии:

Материалы IX Международной научной конференции (4 – 6 февраля 2012 г., Кисловодск) – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 165-170.

Хохлов А.Н. Новые сведения о куликах Ставропольского края // Экологические проблемы Ставропольского и сопредельных территорий. Ставрополь, 1989. - С. 281-296.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ КУЛИКОВ, МИГРИРУЮЩИХ ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО
ПОБЕРЕЖЬЯ КАМЧАТКИ
A. И. Мацына¹, Ю.Н.Герасимов², Е.Л.Мацына¹, И.М. Тиунов³, Р.В. Бухалова²
GEOGRAPHICAL LINKS OF WADERS MIGRATING ALONG WEST COAST
OF KAMCHATKA

A.I. Matsyna¹, Yu.N. Gerasimov², E.L. Matsyna¹, I.M. Tiunov³, R.V. Bukhalova²

¹ – Орнитологическая лаборатория НРОО «Экологический центр "Дронт", а/я 631, Нижний Новгород, 603000; OrnithoLab@mail.ru

² – Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ) ДВО РАН, ул. Партизанская, 6, Петропавловск-Камчатский, 683000; bird@mail.kamchatka.ru

³ – Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-лет Владивостоку, 159, Владивосток, 690022; ovsianka11@yandex.ru

¹ – Ecological Center "Dront", Nizhniy P.O. Box 631, Nizhniy Novgorod 603000; OrnithoLab@mail.ru

² – Kamchatka Branch of Pacific Institute of Geography (KB PIG) FED RAS, Partizanskaya str., 6, Petropavlovsk-Kamchatsky 683000; bird@mail.kamchatka.ru

³ – Institute of Biology and Soil Science (IBSS) FEB RAS, 100 anniversary of Vladivostok av., 159, Vladivostok 690022; ovsianka11@yandex.ru

Аннотация: В 2004–2015 гг. в 3 точках западного побережья Камчатки поймано и окольцовано 6699 куликов 23 видов, 5015 из них дополнительно помечены комбинацией цветных флажков. За 16 лет получено 85 сообщений о регистрациях 7 видов меченых куликов (монгольский зуек, кулик-лопатень, песочник-красношейка, чернозобик, большой и исландский песочники, малый веретенник) с Сахалина, Хабаровского края, Японии, Южной Кореи, Китая, Австралии и Новой Зеландии.

Ключевые слова: Камчатка, кулики, миграция, кольцевание, мечение

Abstract: 6699 waders of 23 species were banded in 2004–2015 in 3 points of western coast of Kamchatka Peninsula. Kamchatka combination of color flags were attached for 5015 of them additionally. 85 resightings of 7 species (Lesser Sand Plover, Spoon-billed Sandpiper, Red-necked Stint, Dunlin, Great Knot, Red Knot, Bar-tailed Godwit) were received from Sakhalin, Khabarovsk region, Japan, South Korea, China, Australia and New Zealand.

Key words: Kamchatka, waders, migration, banding, flagging, resightings

Введение

Изучение миграций куликов, гнездящихся на северо-востоке Азии, остается одним из приоритетных направлений орнитологических исследований в дальневосточном регионе. Особую актуальность эти вопросы приобретают на фоне стремительной антропогенной трансформации прибрежных местообитаний, характерной не только для густонаселенных районов, но и для территорий, традиционно считающихся эталоном «нетронутой» природы. Полуостров Камчатка – один из них. Это важнейший миграционный коридор, своеобразный природный «желоб» на восточной границе Охотского моря. Западное побережье Камчатки, протяженностью более тысячи километров, ежегодно используют миллионы мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц (Герасимов, Герасимов, 2014). Большая протяженность, разнообразие природных условий и незначительная ширина пригодных для мигрирующих куликов местообитаний, нередко сужающихся до нескольких сотен метров на границе моря и суши, создают хорошие условия для их изучения. Главным препятствием для исследователей в этом регионе всегда была

труднодоступность большинства районов. Однако в ходе хозяйственного освоения региона все острее встают вопросы охраны прибрежных местообитаний, играющих исключительно важную роль для мигрирующих куликов (Matsyna et al., 2014).

Материалы и методика

Миграции куликов на западном побережье Камчатки изучались нами в течение четырех полевых сезонов (Герасимов и др., 2008; Мацына и др., 2009; Gerasimov et al., 2008; Gossbell et al., 2004; Shuckard et al., 2006). Стационары, на которых выполнялись отлов, кольцевание и мечение птиц, были расположены в различных точках западного побережья полуострова: в устье р. Морошечной в 2004 г. (56°47' с.ш.; 156°07' в.д.), на оз. Большом в устье одноименной реки в 2007 г. (52°31' с.ш.; 156°19' в.д.) и в южной части лимана р. Большой Воровской в 2014 и 2015 гг. (окрестности п. Устьевое; 54°10' с.ш.; 155°50' в.д.). Птиц отлавливали стандартными паутинными сетями, как в ночное, так и в дневное время. В большинстве случаев отлов сопровождался воспроизведением аудиозаписи голосов различных видов куликов, что значительно увеличивало результативность. Всего за четыре сезона отловлено 6699 куликов 23 видов. Кроме стандартного металлического кольца, на 5015 птиц была одета комбинация из двух цветных флажков. В 2004 и 2007 гг. использовалось сочетание «желтый верх/черный низ», закрепленное за Камчаткой в общей схеме цветного мечения на Восточноазиатско-Австралийском миграционном пути. В 2014 г. произошла случайная «инвертация» схемы на обратное расположение цветов (комбинация, закрепленная за Малайзией). В результате в этот и следующий 2015 г. 4465 куликов были помечены комбинацией флажков «черный верх/желтый низ». Использование различного расположения цветных флажков позволило в дальнейшем выяснить принадлежность повторно встреченных птиц к тому или иному стационару. Результаты мечения куликов на западном побережье Камчатки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты мечения куликов на Камчатке
Results of wader marking on Kamchatka

Вид	Года работ					Встречи меченных птиц	
	2004	2007	2014	2015	Всего	n	%
<i>Pluvialis squatarola</i>	–	–	1	–	1		
<i>Charadrius mongolus</i>	11	5	87	52	155	1	0,6
<i>Arenaria interpres oahuensis</i>	–	1	4	–	5	–	–
<i>Tringa glareola</i>	–	–	–	1	1	–	–
<i>Heteroscelus brevipes</i>	–	12	14	3	29	–	–
<i>Actitis hypoleucos</i>	–	1	3	1	5	–	–
<i>Xenus cinereus</i>	–	7	1	2	10	–	–
<i>Phalaropus lobatus</i>	1	–	–	–	1	–	–
<i>Philomachus pugnax</i>	–	–	–	1	1	–	–
<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	–	–	5	5	10	4	40,0
<i>Calidris ruficollis</i>	85	325	458	309	1177	21	1,8
<i>Calidris subminuta</i>	–	2	–	4	6	–	–
<i>Calidris temminckii</i>	–	–	1	–	1	–	–
<i>Calidris alpina</i>	123	16	814	2563	3516	21	0,6
<i>Calidris tenuirostris</i>	5	5	9	29	48	1	2,1
<i>Calidris canutus</i>	–	25	35	9	69	35	50,7
<i>Calidris mauri</i>	–	3	32	7	42	–	–
<i>Calidris alba</i>	–	1	–	–	1	–	–

<i>Limicola falcinellus</i>	–		1	5	6	–	–
<i>Gallinago gallinago</i>	–	4	2	–	6	–	–
<i>Numenius phaeopus</i>	2	5	–	–	7	–	–
<i>Limosa limosa</i>	–	–	–	6	6	–	–
<i>Limosa lapponica</i>	–	1	–	–	1	1	100,0
Всего	227	413	1467	2997	5104	84	1,6

Результаты и их обсуждение

За прошедшие с 2004 г. 16 лет получено 85 сообщений о повторных встречах помеченных нами птиц, относящихся к 7 видам. Безусловно, невозможно точно определить, о каком количестве отдельных особей идет речь, так как одних и тех же птиц могли наблюдать неоднократно и в разных местах. Тем не менее, мы постарались в каждом конкретном случае выделить сообщения о встречах одной и той же птицы.

Монгольский зуек (*Charadrius mongolus*). Несмотря на значительное количество помеченных птиц (n=155), монгольский зуек встречен повторно только однажды – 16 января 2015 г. на оз. Волумбула, расположенном на юго-востоке Австралии (34°59' ю.ш.; 150°46' в.д.). Расстояние от места кольцевания (L) составило 9900 км.

Кулик-лопатень (*Eurynorhynchus pygmeus*). Молодые лопатни были отловлены на Камчатке впервые в 2014 г. – 5 из 6 птиц были помечены металлическим кольцом и цветными флажками без маркировки. Одна молодая птица уже имела метки, так как была выращена в питомнике на Чукотке. В этот сезон не поступило ни одного сообщения о встречах лопатней, окольцованных у п. Устьевого. Однако продолжение работ по мечению птиц на этом же стационаре в 2015 г. дало первый результат. Благодаря использованию кодовых флажков (желтый одноцветный флаг с двухбуквенным кодом), которыми были помечены 5 молодых лопатней, две птицы, встреченные одновременно 28 сентября этого года в Южной Корее (35°48' с.ш.; 126°35' в.д.; L=3050 км) были определены индивидуально. Оба были окольцованы 18 августа 2015 г. Примечательно, что птицы, отловленные в один день на Камчатке, продолжали держаться вместе и достигнув Кореи. Таким образом, совместная миграция молодых птиц, возможно из одного выводка, продолжалась как минимум 41 день, а возможно и значительно дольше – на всем пути полета от мест размножения. Коды флажков у трех лопатней, встреченных 13–26 октября 2015 г. в восточном Китае, прочесть не удалось. В 2015 г. в районе п. Устьевого, так же, как и в 2014 г., был отловлен один молодой лопатень, ранее уже помеченный на Чукотке, что подтверждает регулярное посещение птицами конкретной гнездовой группировки прибрежных местообитаний западной Камчатки (как минимум до уровня лимана р. Большой Воровской во время осенней миграции. Безусловно, стационар в районе п. Устьевого необходимо использовать для дальнейшего изучения миграции куликов-лопатней, оптимизируя организацию выполнения полевых работ.

Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*). Мы располагаем информацией о 21 регистрации песочников-красношеек, помеченных на Камчатке в период с 2004 по 2015 гг. На Сахалине их наблюдали дважды, причем в одном районе, на северо-востоке острова – в зал. Одопту (начало августа 2012 года, 53°24' с.ш.; 143°09' в.д.) и на морском побережье косы зал. Чайво (16 сентября 2015 г., 52°30' с.ш.; 143°15' в.д.). Наибольшее число сообщений поступило из Японии, при этом у 6 птиц, встреченных здесь в 2014–2015 гг., по фотоснимкам были прочитаны номера металлических колец (табл. 2). В 2004 г. встречены первые песочники-красношейки, помеченные на Камчатке в устье р. Морошечной. Одна особь наблюдалась 12 сентября на о. Хоккайдо (42°28' с.ш.; 14°50' в.д.; L=1900 км). Две другие птицы замечены на о. Хонсю – 4

сентября в префектуре Ямагата (38°50' с.ш.; 139°47' в.д.; L=2330 км) и 11 сентября в префектуре Гифу (35°17' с.ш.; 136°41' в.д.; L=2780 км).

Таблица 2

Возвраты песочников-красношеек, окольцованных на Камчатке
Recoveries of Red-necked Stints banded on Kamchatka

№ кольца	Дата мечения	Дата встречи	Место встречи	Координаты	Расстояние, км	Интервал, дней
ХТ94370	24.08.2007	23.09.2007	Преф. Шимане, о.Хонсю, Япония	35°27' с.ш. 132°52' в.д.	2700	30
KS36820	06.08.2014	19.08.2014	Преф. Ишикава, о.Хонсю, Япония	36°49' с.ш. 136°45' в.д.	2410	13
KS36744	11.08.2014– 20.08.2014	16.09.2014	Преф. Кагошима, о. Кюсю, Япония	32°06' с.ш. 130°18' в.д.	3170	26–36
KS38007	20.08.2015	05.09.2015	Преф. Ниигата, о.Хонсю, Япония	38°00' с.ш. 139°15' в.д.	2200	16
KS37154	23.08.2014	28.08.2014	Преф. Абашири, о.Хокайдо, Япония	43°56' с.ш. 144°21' в.д.	1400	5
KS37651	28.08.2014	05.10.2014	Преф. Мияги, о.Хонсю, Япония	38°02' с.ш. 140°55' в.д.	2120	38

В 2007 г. также получены три сообщения из Японии: 22 сентября отмечены два песочника-красношейки в префектурах Тоттори (35°26' с.ш.; 133°17' в.д.; L=2600 км) и Ниигата (38°02' с.ш.; 139°18' в.д.; L=2080 км); 23 сентября одна особь встречена на юго-западе о. Хонсю (префектура Шимане, 35°27' с.ш.; 132°52'; L=2700 км). Все песочники-красношейки, встреченные в Японии в 2014 и 2015 гг. были идентифицированы индивидуально, сведения о них приведены в таблице 2. Минимальный интервал между мечением и повторной встречей составил всего 5 дней, за которые песочник-красношейка смог преодолеть 1400 км от стационара в районе п.Устьевое до северо-восточной оконечности о.Хокайдо.

В Австралии встречено 6 песочников-красношеек в период с конца марта по декабрь. На северо-западном побережье регистрация произошла в Бруме (штат Западная Австралия; 18°00' ю.ш.; 122°22' в.д.; L=8880 км). На востоке континента с мая по август 2008 г. зафиксированы три встречи. Одна птица наблюдалась 18 мая и 6 июля в г. Брисбон (штат Квинсленд; 27°21' ю.ш.; 153°10' в.д.; L=8800 км), другая – 24 августа на о. Фрезер (штат Квинсленд, 25°36' ю.ш.; 153°03' в.д.; L=8680 км). Самая южная встреча песочника-красношейки произошла 10 мая 2015 г. около г. Бичпорт (штат Южная Австралия; 37°27' ю.ш.; 140°00' в.д.; L=10160 км). Самая «зимняя» встреча – 8 декабря 2015 г. также отмечена на юге континента (этот же штат; 35°14' ю.ш.; 138°27' в.д.; L=10100 км).

Кроме перечисленных выше регистраций, у нас имеется информация лишь об одной встрече из Восточного Китая – 18 октября 2015 г. (Рудонг; 32°17' с.ш. 121°26' в.д.; L=3700 км), а сообщений с Корейского полуострова и из Юго-Восточной Азии не поступало совсем.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Имеется 21 сообщение о встречах чернозобиков с камчатскими флажками. Первые известия о встречах птиц, помеченных в устье р. Морошечная в 2004 г., поступили с о. Чаомин, расположенного в устье р. Янцзы (31°27' с.ш.; 121°55' в.д.; L=3850 км). Один чернозобик наблюдался здесь 9 января 2005 г. Две регистрации произошли здесь же 15 января и 13 апреля 2007 г. Еще один возврат получен 3 января 2009 г. из Гонконга (Рамсарское угодье Май По; 22°30' с.ш.; 114°00'; L=4900 км). Это самая южная точка встречи чернозобика, помеченного на Камчатке. В

2014 г. получен самый быстрый возврат для этого вида. Чернозобик, окольцованный 12 сентября 2014 г., уже 19 сентября был идентифицирован по серии фотоснимков в Японии на западном побережье о. Хонсю в префектуре Ишикава (36°46' с.ш.; 136°43' в.д.). Таким образом, птица преодолела 2450 км (прямое расстояние) за 7 дней.

Наибольшее количество сообщений (n=13) о встречах чернозобиков на зимовках получено в 2015 г. Среди них пять наблюдений относятся к одной и той же птице. В период с 11 по 29 апреля 2015 г. чернозобик с кольцом FS31386 (помечен 11 августа 2014 г.) многократно наблюдался в резервате Макпо в Южной Корее (34°47'; 126°24'; L=3150 км). В этом же районе Южной Кореи (36°17' с.ш.; 126°35' в.д.) 31 марта 2015 г. встречена еще одна птица. Кроме этого, номера металлических колец прочитаны по фотографиям еще у 9 чернозобиков – 8 встреч в Японии и 1 в Китае (табл. 3). Таким образом, 2/3 встреченных повторно чернозобиков были индивидуально идентифицированы.

Таблица 3.

Возвраты чернозобиков, окольцованных на Камчатке
Recoveries of Dunlins banded on Kamchatka

№ кольца	Дата мечения	Дата встречи	Место встречи	Координаты	Расстояние, км	Интервал, дней
FS20983	12.09.2014	19.09.2014	Преф. Ишикава, о.Хонсю, Япония	36°46' с.ш. 136°43' в.д.	2450	7
FS32255	02.08.2015	04.09.2015	Преф. Мияги, о.Хонсю, Япония	38°24' с.ш. 141°17' в.д.	2070	34
FS34261	05.08.2015	06.09.2015	Преф. Акита, о.Хонсю, Япония	39°54' с.ш. 139°57' в.д.	1980	33
FS36003	06.08.2015	04.09.2015	Преф. Ишикари, о.Хоккайдо, Япония	43°12' с.ш. 141°18' в.д.	1610	30
FS36192	07.08.2015	12.09.2015	Rudong in Jiangsu Province, China	32°31' с.ш. 126°08' в.д.	3640	37
FS36781	13.08.2015	04.09.2015	Преф. Ишикари, о.Хоккайдо, Япония	43°12' с.ш. 141°18' в.д.	1610	23
FS36856	15.08.2015	20.12.2015	Преф. Фукуока, о. Кюсю, Япония	33°38' с.ш. 130°25' в.д.	3025	97
FS26378	18.08.2015	03.10.2015	Преф. Ниигата, о.Хонсю, Япония	37°57' с.ш. 139°03' в.д.	2210	47
FS2452(0-6)	28.08.2015	22.12.2015	Преф. Фукуока, о. Кюсю, Япония	33°38' с.ш. 130°25' в.д.	3025	86

Предполагается, что значительная часть чернозобиков, мигрирующих осенью через западное побережье Камчатки, далее следует в направлении Сахалина, а часть из них останавливается и на материковом побережье Хабаровского и Приморского краев. К сожалению, из этого региона мы располагаем только одним возвратом от чернозобика, помеченного 9 августа 2014 г. и добытого в конце июля 2015 г. (дата указана в интервале 24–28 июля) на о. Байдукова в устье Амура (53°20' с.ш.; 141°49' в.д.; L=970 км). Отсутствие других сообщений о встречах здесь меченных птиц не позволяет выстроить четкую картину их распределения и оценить степень миграционных связей с Камчаткой.

Большой песочник (*Calidris tenuirostris*). В общей сложности за все годы нами помечено 48 птиц этого вида, но получено только 1 сообщение о встрече. Большой песочник с камчатской комбинацией флажков наблюдался 10 мая 2015 г. на р. Ялу в Восточном Китае (39°48' с.ш.; 124°02' в.д.; L=2900 км).

Исландский песочник (*Calidris canutus*). Этому виду принадлежит наибольшее число повторных наблюдений – 35 встреч с 2008 по 2015 гг. Учитывая, что комбинацией цветных флажков за этот период было помечено всего 69 птиц, вероятность повторных встреч для исландского песочника составила 50,7 %. Объединяя встречи исландских песочников с близкими или дублирующимися датами (для одинаковых районов наблюдений), можно предположить, что речь идет о регистрации как минимум 20 различных птиц. Даже в этом случае вероятность обнаружения помеченных нами птиц оказалась высокой – около 30 %. Наибольшее число сообщений о повторных встречах (n=30) поступило из Новой Зеландии. Все места встреч расположены в северной части архипелага. Здесь птиц наблюдали с начала сентября до начала июля. Наибольшее число регистраций происходило в декабре, феврале и марте (табл. 4).

Таблица 4

**Встречи в Новой Зеландии исландских песочников, помеченных на Камчатке
New Zealand resightings of Red Knots flagged on Kamchatka**

Дата встречи	Место наблюдения	Координаты	Дата мечения
23.12.2008	Район Нортленд, Северный остров	37°10' ю.ш.; 175°19' в.д.	22.08-8.09.2007
15.03.2009	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
03.04.2009	Район Окленд, Северный остров	36°57' ю.ш.; 174°46'	22.08-8.09.2007
16-17.05.2009	Район Нортленд, Северный остров	37°10' ю.ш.; 175°19' в.д.	22.08-8.09.2007
01.06.2009	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
21.06.2009	Район Окленд, Северный остров	37°5' ю.ш.; 174°49' в.д.	22.08-8.09.2007
06.07.2009	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
06-08.09.2009	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
26.09.2009	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
31.01.2010	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
07.02.2010	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
14.02.2010	Там же	Там же	22.08-8.09.2007
06.04.2010	Район Нортленд, Северный остров	36°26' ю.ш.; 174°12' в.д.	22.08-8.09.2007
04.12.2010	Район Нортленд, Северный остров	35° ю.ш.; 173° в.д.	22.08-8.09.2007
27.12.2010	Район Нортленд, Северный остров	37°05' ю.ш.; 174°49' в.д.	22.08-8.09.2007
02.02.2011	Район Окленд, Северный остров	36°57' ю.ш.; 175°06' в.д.	22.08-8.09.2007
24.02.2011	Район Нортленд, Северный остров	37°05' ю.ш.; 174°49' в.д.	22.08-8.09.2007
30.12.2011	Район Нортленд, Северный остров	37°10' ю.ш.; 175°19' в.д.	22.08-8.09.2007
01-02.03.2012	Район Окленд, Северный остров	37°02' ю.ш.; 174°54' в.д.	22.08-8.09.2007
16.03.2012	Район Нортленд, Северный остров	37°05' ю.ш.; 174°49' в.д.	22.08-8.09.2007
06.12.2014	Район Нортленд, Северный остров	37°10' ю.ш.; 175°19' в.д.	2007, 2014
19.12.2014	Район Нортленд, Северный остров	36° 07' ю.ш.; 174°46' в.д.	2007, 2014

Из Китая получены три сообщения о встречах исландских песочников, помеченных на Камчатке. Все они были зарегистрированы на побережье зал. Бохай (39°03' с.ш.; 118°13' в.д.; L=3270 км). Возможно одна и та же особь наблюдалась здесь 16 и 19 апреля 2009 г. В другой раз в этом же районе исландский песочник с камчатской комбинацией флажков встречен 26 апреля 2011 г.

Из Австралии поступила информация о двух встречах, обе произошли в 2015 г. Один из исландских песочников наблюдался 20 марта на северо-востоке континента (штат Квинсленд; 19°41' ю.ш.; 147°35' в.д.; L=8550 км), другой – 18 сентября на юго-востоке Австралии в районе г. Сидней (штат Виктория; 32°52' ю.ш.; 151°47' в.д.; L=9980 км).

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Единственная птица этого вида, окольцованная нами (за все года работ) 8 сентября 2007 г. в устье р. Большой, была встречена следующей весной – 11 мая 2008 г. в Восточном Китае (39°49' с.ш.; 124°04' в.д.; L=2800 км).

Выводы

Наиболее интересные результаты получены для четырех видов куликов, два из которых являются абсолютными доминантами в отловах – это чернозобик и песочник-красношейка. Собранные материалы о ходе миграции кликов-лопатней, с учетом критического состояния вида в целом, имеют крайне важное значение. Так как, наряду с активным, но все-таки ограниченным по территории контролем в районах размножения, открывают перспективу для длительного мониторинга в узком миграционном коридоре, который потенциально может собирать птиц с большей части гнездового ареала. Учетные данные, собранные в течение двух сезонов на постоянном стационаре, а также сведения, полученные в других точках за время исследований, указывают на определенную стабильность вида у нижней границы численности. Высокая вероятность повторных встреч исландских песочников подсказывает целесообразность использования индивидуальных кодовых флагов при мечении птиц этого вида, что может дать дополнительную информацию о характере перемещения конкретных особей.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность коллегам, корреспондентам и фотографам, принявшим участие в проведении наблюдений, позволивших получить информацию о перемещении птиц.

Литература

Герасимов Н.Н., Герасимов Ю.Н. Многолетние исследования миграций водоплавающих и околоводных птиц на Камчатке // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных: материалы Международной научно-практической конференции (г. Владивосток, 25-27 ноября 2014 года. - Владивосток: ООО «Рея», 2014. - С. 53-61.

Герасимов Ю.Н., Шукард Р., Хютман Ф., Госбел К., Гил Д., Кендал С., Мацына Е.Л., Мацына А.И., Гивис У. Исследования летне-осенней миграции куликов на северо-западном побережье Камчатки // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: Материалы VII совещания по вопросам изучения куликов, Мичуринск, 5-8 февраля 2007. - Мичуринск: МПГИ, 2008. - С. 44-48.

Мацына А.И., Мацына Е.Л., Герасимов Ю.Н., Гриднева В.В., Мельников В.Н., Т.Маццуо, В.Мейснер, К.Золкос. Результаты работы международной экспедиции по изучению летне-осенней миграции куликов на юго-западной Камчатке // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана. Тезисы докладов VIII

Международной научной конференции (10-12 ноября 2009, Ростов-на-Дону). - Ростов-на-Дону, 2009. - С. 95-97.

Gerasimov Y., Gridneva V., Melnikov V., Matsyna A., Matsyna E., Matsuo T., Meissner W., Zolkos Z. International shorebird expedition to Kamchatka // Tattler. - 2008. - No 8: January.

Gosbell K., Geale J., Gerasimov Yu., Huetmann F., Kendall S., Matsina E., Schuckard R., Wennerberg L. Southward migration of Shorebirds through Moroshechnaya Estuary, Far East Russia, August 2004 // The Stilt. - 2006. - No. 49 - P.50

Matsyna A.I., Gerasimov Y.N., Matsyna E.L. West coast of Kamchatka peninsula in danger of anthropogenic transformation // 26th International Ornithological Congress, 21-25 August, 2014, Tokyo, Japan. - Tokyo, 2014.

Schuckard R., Huetmann F., Gosbell K., Geale J., Kendall S., Gerasimov Yu., Matsina E., Geeves W. Shorebird and gull census at Moroshechnaya Estuary, Kamchatka, Far East Russia, during August 2004 // The Stilt. - 2006. - No 50. - P. 34-46.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ ТУРУХТАНА (*PHILOMACHUS PUGNAX* LINNAEUS, 1758) НА ЮЖНОЙ ГРАНИЦЕ ГНЕЗДОВОГО АРЕАЛА В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Ю.И. Мельников

DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF RUFF (*PHILOMACHUS PUGNAX* LINNAEUS, 1758)

ON THE SOUTHERN BORDER OF ITS BREEDING RANGE IN EASTERN SIBERIA
Yu.I. Mel'nikov

ФГБУН "Байкальский музей ИИЦ СО РАН", Иркутская обл., р.п. Листвянка,
ул. Академическая, 1, Россия, e-mail: yumel48@mail.ru

Baikal Museum, Irkutsk Scientific Centre, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Academic
Str.1, Listvyanka Village, Irkutsk Region, Russia, 664520, e-mail: yumel48@mail.ru

Резюме: На основе многолетних работ (1963-2013 гг.) анализируются особенности распространения и экологии турухтана в Восточной Сибири. Приводятся основные сведения по срокам миграций, гнездования, плотности населения, лимитирующим факторам и успешности размножения вида. В настоящее время южная граница гнездового ареала турухтана в Восточной Сибири, в результате значительного снижения обводненности данной территории (заметное потепление климата), сдвинулась к северу и заметно уменьшилась его численность на местах миграционных остановок.

Ключевые слова: Восточная Сибирь, турухтан, распространение, экология.

Abstract: On the basis of long-term works (1963-2013) the features of Ruff ecology and distribution in Eastern Siberia are analyzed. The basic data on timing of migrations, breeding, population density, limiting factors and reproduction success of the species are given. At the present time the southern border of the Ruff breeding range in Eastern Siberia, as a result of considerably reduced water supply of the area (noticeable climate warming), has moved to the north and the species number on migratory stops has significantly decreased.

Keywords: Eastern Siberia, Ruff, distribution, ecology.

В Восточной Сибири проходит южная граница гнездового ареала турухтана *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). В период миграций это один из наиболее обычных (но часто немногочисленных) видов куликов, хотя в отдельные благоприятные периоды (годы высокого обводнения территории) обилие его на местах миграционных остановок может значительно увеличиваться. В середине прошедшего столетия наблюдались заметный рост его распространения и увеличение численности на юге региона, а затем явный сдвиг ареала к северу. Однако причины данных изменений, так же как и особенности его экологии в этом регионе, до сих пор известны очень плохо. В

данной работе обобщаются литературные и личные материалы автора по экологии данного вида и проводится анализ динамики его ареала на южном пределе распространения.

Район работ, материал и методика

Работа выполнена в различных районах юга Восточной Сибири (1968-2013 гг.). Для южных районов этого региона характерно большое количество межгорных котловин, часто имеющих системы небольших озер руслового и термокарстового происхождения. В большинстве случаев, они располагаются в залесенной местности. Однако в нижнем течении рек и в их верховьях часто имеются системы открытых осоково-моховых болот и приречных лугов, на которых и встречаются турухтаны. Здесь формируются достаточно крупные остановки на отдых в периоды миграций, а нередко и гнездовые концентрации птиц, не достигающие очень высокой плотности. Учеты птиц в периоды миграций и гнездования проводились стандартными методами, адаптированными к местным условиям. Степень насиженности яиц и даты их откладки определялись флотационным методом. Успешность размножения птиц выяснялась на основе метода Х.Ф. Мэйфилда, модифицированного В.А. Паевским (Мельников, 2004; 2008; 2011; 2012; 2013а; 2013б; Мельников и др. 1997).

Результаты и их обсуждение

В первой половине XX столетия гнездование турухтана предполагалось только на Верхне-Ангарском орнитогеографическом участке (Северный Байкал) (Гагина, 1961). Однако во второй половине данного столетия турухтан стал достаточно обычным гнездящимся видом на многих участках Прибайкалья (Мельников, 2011). Наиболее южные районы его гнездования зарегистрированы в Тункинской котловине (средняя часть р. Иркут, наши данные), По Прибайкальской равнине восточного побережья Байкала очень редок на пролете (Васильченко, 1987), однако нам известны здесь случаи одиночного его гнездования (ближе к дельте Селенги). В дельте р. Селенги во второй половине прошедшего столетия он был достаточно обычным гнездящимся видом (Толчин, 1976; Фефелов и др., 2001; Мельников, 2013) и очевидно селился по влажным лугам нижнего течения р. Селенги. На юге Витимского плоскогорья (Еравно-Харгинская озерная система) 5-12 июля 1977 г. были отловлены пуховые птенцы турухтана (Шкатулова, Карасев, 1979). Определенно встречается на гнездовье в наиболее высокогорной Баунтовской котловине (оз. Бусани) – здесь 30 июля 1982 г. добыта плохо летающая молодая птица (Попов, 1988; 2013). В Муйской котловине 3 июня 1976 г. также добыта самка с готовым к откладке яйцом в яйцеводе, но в Чарской котловине он редок даже на пролете (Толчин, 1983а; 1983б). Далее к востоку граница его ареала смещается к северу, но он еще встречается на гнездовье в котловинах Витимо-Олекминской горной системы (Толчин, 1983а).

На западном и северо-западном побережьях Байкала турухтан в незначительном количестве гнезился в дельте р. Сарма (Рябцев, 2007), а в долине р. Голоустная небольшие его группы встречаются на влажных пойменных лугах. Очень поздние тока данного вида и молодые плохо летающие птенцы отмечены нами в 80-х годах прошедшего столетия в окрестностях заброшенной д. Булунчук, в пойме этой реки напротив распадков Малые и Большие Зоги и на осоковых пастбищах Купколы. На территории Байкало-Ленского заповедника в верхнем течении р. Лены в небольшом количестве встречается во время миграций (Оловянникова, 2006). Однако в устьях рек Верхней Ангары и Кичеры он является обычным пролетным и гнездящимся видом (Толчин, 1975; 1976; 1983а; 1983б).

По лесостепным районам Верхнего Приангарья турухтан обычен, а временами и многочислен в устье р. Иркут (Мельников, 2004а; 2008; 2011; 2012; 2013; Мельников и др., 1997; 2009). По долине р. Ангары и впадающих в нее рек он немногочислен, но здесь также хорошо известны отдельные случаи его гнездования. Достаточно обычен на пролете, но редок на гнездовье в Присяянье (Мельников, 2009) и на Иркутско-Черемховской равнине (Мельников, 1999; 2011). В последнем пункте найдены его тока и нелетные птенцы в пойме р. Ока у д. Барлук. Встречается на гнездовье в лесостепных районах на островах Братского водохранилища (Липин и др., 1968; Толчин, 1974; 1976; 1983а). Далее на север его обитание неизвестно вплоть до Центрально-Якутской равнины и среднего течения р. Вилюй, где найдены отдельные его гнездовые очаги (Находкин и др., 2008). Однако вполне вероятно, что он гнездится в таежной зоне Восточной Сибири в поймах нижних течений рек, где обычны достаточно обширные низкотравные заболоченные луга. Несомненно, здесь для него характерно обитание отдельными небольшими очагами, далеко удаленными друг от друга.

С начала 90-х годов XX столетия численность вида на гнездовье начинает сокращаться даже в наиболее оптимальных и крупных очагах (устье р. Иркут, дельта Селенги, устья рр. Верхняя Ангара и Кичера). Одновременно уменьшается количество птиц на местах массовых остановок на отдых. Основной причиной этого является изменение климата (интенсивное потепление, наиболее сильно выраженное на юге Восточной Сибири), вызвавшее уменьшение уровня обводненности южных котловин региона. Резко сокращается площадь увлажненных лугов, основная часть которых переходит в категорию суходольных. Мелкие гнездовые очаги прекратили свое существование, а на крупных (дельта Селенги, устья рр. Верхняя Ангара и Кичера) численность птиц на гнездовье заметно снизилась. Граница гнездового ареала и ее очертания несколько изменились за счет исчезновения мелких гнездовых очагов, хотя наиболее южные гнездовые находки позволяют считать границу ареала турухтана достаточно стабильной. В тоже время численность птиц этого вида, очевидно в связи с откочевкой в более увлажненные северные районы, значительно сократилась.

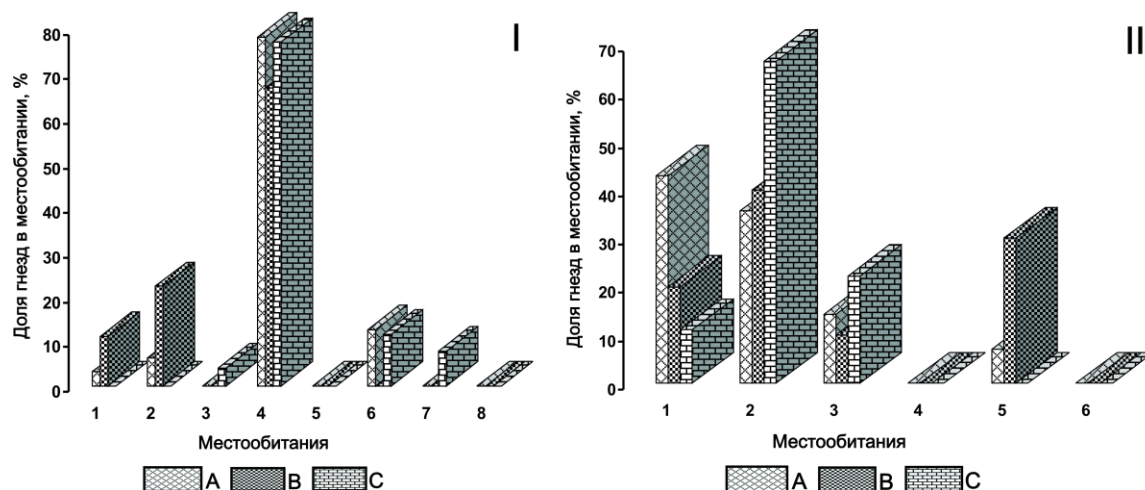


Рис. 1. Особенности распределения турухтана (*Philomachus pugnax*) по гнездовым местообитаниям в дельте р. Селенги (1973-82 гг., n = 76) и устье р. Иркут (1983-87 гг., n = 43) при различных уровнях обводненности территории
Fig.1. Ruff distribution in breeding habitats in the Selenga river delta (1973-82, n = 76) and Irkut river delta (1983-87, n = 43) with different water level in the area

Уровень обводненности: А – высокий, В – средний, С – низкий. Местообитания в дельте р. Селенги (I): 1 – берега рек и крупных проток, 2 – берега небольших проток, 3 – сухие

луга, 4 – влажные низкотравные луга, 5 – внутриостровные калтусные озера, 6 – межозерные калтусы, 7 – песчаные и илистые острова или их кромки, 8 – разливы. **Местообитания в устье р. Иркут (Ш):** 1 – сухие луга, 2 – влажные низкотравные луга, 3 – влажные высокотравные луга, 4 – подтопленные кочкарники, 5 – обсыхающие озера и болотца с открытыми грязями, 6 – открытые мелководья с отдельными кочками.

Распределение турухтана в гнездовых стациях очень неравномерно и наряду с очень продуктивными, имеются местообитания, в которых он встречается редко или полностью их избегает (рис. 1). Явное предпочтение турухтан отдает влажным низкотравным лугам, на которых гнездится основная часть птиц этого вида. Однако в засушливые или, наоборот, очень многоводные годы его гнезда встречаются в районах временных водоемов и на сухих лугах. Встречи гнезд данного вида по кромкам протоков в дельте р. Селенги объясняются тем, что к узким береговым валам нередко примыкают заболоченные калтусы (рис. 1, I). Преобладает одиночное гнездование, но в ограниченных по площади стациях, прежде всего на островах Братского водохранилища, нередко отмечаются достаточно плотные гнездовые группировки данного вида. В целом, несмотря на достаточно высокое разнообразие используемых гнездовых местообитаний, турухтана можно отнести к достаточно стенотопному виду, так как подавляющее количество гнезд расположено на влажных низкотравных лугах.

Первые птицы на юге региона (дельта Селенги, долина и устье р. Иркут) отмечаются в конце апреля-начале мая. Массовый пролет начинается спустя полторы-две недели после регистрации первых особей. В более северных районах (устье р. Верхней Ангары, Братское водохранилище, Нижнее Приангарье) пролет начинается только в середине мая (14-17 мая) и массовая миграция наблюдается через 2-7 дней после регистрации первых птиц (Толчин, 1976; 1983а; Мельников, 1997; 1999; 2004; 2009; 2011а; 2011б; 2013а). Массовый пролет в южных районах длится около двух недель, а в северных обычно заканчивается в течение 4-7 дней. Последние птицы задерживаются на местах массовых остановок на отдых до начала июня, как в северных, так и южных районах. Различия в сроках пролета птиц южных и северных районов Восточной Сибири достигают 2,0-2,5 недель, а продолжительность массового пролета в северных районах меньше на 10-15 дней (Толчин, 1983а; Мельников, 2013а). Численность птиц во время миграции сильно колеблется по годам. В местах интенсивного пролета во время видимых миграций в приземном слое учитывается от 300-600 до 2500-5000 птиц. Однако значительное количество турухтанов явно пролетает данные участки без остановок на отдых. Поэтому обилие мигрирующих птиц явно значительно больше, чем отмечается на местах остановок на отдых.

Первыми прилетают самцы турухтана, а затем, спустя 4-7 дней появляются самки. В период массовой миграции нередко смешанные стаи, в которых преобладают самки. Цветовой полиморфизм в окраске самцов выражен очень сильно. В соответствии с принятой классификацией в выборке из 517 птиц нами отмечено 29,4% самцов с белыми воротниками, 16,8% с преобладанием черных оттенков, 25,0% красно-рыжих и 28,2% пестрых птиц. Различия в окраске между самцами разных крупных стай могут быть существенными, но в среднем за сезон наблюдений они недостоверны. Размер стай существенно колеблется как по годам, так и местам наблюдений. Преобладают небольшие стаи из 20-35 птиц, но иногда отмечаются очень крупные стаи, превышающие 100 особей, но не более 150-170 турухтанов. Соотношение полов существенно варьирует по годам, однако доля самцов всегда, более чем в два раза превышает долю самок.

Для турухтана характерен хорошо выраженный половой диморфизм – самцы отличаются от самок более крупными размерами и высоким разнообразием окраски. Наиболее показательны в этом отношении материалы, собранные В.А. Толчиным (1983а) (табл. 1). Различия между полами по размерным признакам достоверны на уровне не ниже $P < 0,001$. По массе тела самки меньше самцов почти в два раза. Наибольшие различия между полами установлены в массе, общей длине тела, длине крыла и длине цевки (табл. 1).

Размеры турухтанов, добытых в весенне-летний период (по Толчин, 1983а)
 Sizes of Ruffs captured in the spring-summer period (according to Tolchin, 1983a)

Параметры	Средние размеры		Коэффициент вариации		Достоверность различий, t_{st}
	Самцы (n = 39)	Самки (n = 41)	Самцы (n = 39)	Самки (n = 41)	
Масса, г.	193,62±1,82	103,26±2,56	5,17±0,59	1,62±0,02	29,66
Длина, мм - Общая	294,92±3,31	248,63±1,31	7,02±0,79	3,39±0,04	17,44
Крыло	183,28±1,66	156,04±0,74	5,68±0,64	3,06±0,03	14,9
Хвост	66,17±0,77	56,42±0,69	7,27±0,82	7,87±0,87	9,43
Клюв	35,98±0,48	31,05±0,23	7,9±0,94	4,92±0,54	9,26
Цевка	49,99±0,37	43,98±0,32	4,57±0,52	4,55±0,51	12,26

Плотность гнездования данного вида варьирует по различным районам весьма существенно – от одиночных гнезд до небольших агрегаций. Обычно большинство самок устраивает гнезда поблизости от тока, чем и обусловлена повышенная локальная плотность гнезд в наиболее подходящих местах. В дельте р. Селенги в годы повышенной обводненности плотность гнездования вида по различным участкам варьировала от 0,33 ос/км² до 4,66 ос/км² (1971-73 гг.) (Толчин, 1983а). Здесь же в конце 80-х и начале 90-х годов XX столетия она была значительно выше – от 12,1 пары/км² до 20,0 пар/км² (Фефелов и др., 2001; Мельников, 2013а). В устье р. Иркут, где он является в годы повышенного обводнения обычным гнездящимся и пролетным видом, она составляла от 2,8 ос./км² до 5,0 ос./км² (Мельников, 2011; 2012б). Однако, в большинстве северных районов Восточной Сибири плотность гнезд турухтана в районе токов составляет от 0,25 гн./км² до 2,2 гн./км².

Гнездо турухтана представляет собой, в большинстве случаев, ямку в грунте с незначительной выстилкой из мелкой травы и хвощей – ширина гнезда 115,13 ± 1,85 мм, а глубина лотка 44,0 ± 2,5 мм. Однако в более влажных местах толщина стенок гнезда может составлять 2,0-3,0 см. В таких случаях в гнезде хорошо выражен лоток, имеющий ширину 92,5 ± 0,96 мм и глубину 37,0 ± 4,0 мм. Подтопленные в процессе насиживания гнезда могут иметь вид небольшой кочки до 35-40 см высотой, так как турухтан, как и многие другие виды околводных и водоплавающих птиц, достраивает гнездо в высоту по мере подъема уровня воды. Во многих случаях эта адаптация позволяет виду спасти кладку от затопления (Мельников, 2012а). Обычно гнездо располагается на ровной более сухой местности среди заболоченных низкотравных лугов и прикрыто пучком старой растительной ветоши. Иногда встречаются гнезда, устроенные на небольших кочках среди разливов воды, но сильно закоряченную местность турухтан явно избегает.

Размер кладки турухтана колеблется от 3 до 4 яиц, в среднем 3,98 ± 0,02 яйца. Кладки из трех яиц, судя по поздним срокам формирования, являются повторными. Кроме того, иногда редукция кладки обусловлена частичной гибелью яиц, по каким-либо причинам не зафиксированной исследователем. Первые яйца на юге региона откладываются с 18 мая (устье р. Иркут), но массовая яйцекладка приходится на последнюю декаду мая и первую пятидневку июня (22 мая – 04 июня). К 9 июня она обычно заканчивается (Мельников, 2011). Однако на севере региона (Нижнее Приангарье и устье р. Верхняя Ангара и Кичера) она начинается в последних числах мая или первой пятидневке июня (27 мая – 09 июня). Массовая яйцекладка здесь наблюдается во второй половине июня – 20-30 июня. А яйца в последних кладках появляются только к 15 июля (Толчин, 1976; 1983а). Несомненно, наиболее поздние кладки этого вида являются повторными, что было специально доказано в ходе наших работ (Мельников, 2008). Размер яиц довольно существенно варьирует: длина – 43,89 x 0,12 мм (размах варьирования 39,0 ÷ 47,8), ширина 30,75 x 0,07 мм (размах варьирования 28,4 ÷ 32,5) (n = 132).

Продолжительность насиживания кладки у турухтана составляет 19-22 дня (n = 15). Птенцы начинают вылупляться в дельте р. Селенги и устье р. Иркут в начале второй декады июня, а массовое их появление отмечено с 15 по 27 июня. Последние пуховые птенцы найдены в гнездах турухтана 3 июля (Мельников, 2011). В северных районах этот процесс растянут и

наблюдается в более позднее время – 17 июня-15 июля. Продолжительность периода от вылупления птенца до приобретения молодой птицей способности к полету составляет 21-24 дня. Молодые птицы поднимаются на крыло по югу Восточной Сибири с 5 по 25 июля, а на севере с 24 июля по 6 августа (Толчин, 1983а; Мельников, 2011).

Демонстративное поведение турухтана, направленное на спасение кладки от наземных и пернатых хищников, достаточно детально описано В.Е. Флинтон (1977). На юге Восточной Сибири оно не отличается от тундровых куликов и включает одни и те же поведенческие реакции. Эффективность их очень высока – большинство кладок выживает до вылупления птенцов, хотя наши материалы часто собирались в районах с очень интенсивным воздействием пернатых и наземных хищников. Необходимо отметить, что против пернатых хищников наиболее эффективны агрессивные защитные реакции, сопровождающиеся ударом противника. В связи с небольшими размерами и слабым клювом для турухтана более характерен “моббинг”, в составе других более агрессивных и крупных видов, обладающих маневренным полетом (Мельников, Лысиков, 1983; Мельников, 2008).

Вероятно это обусловлено тем, что турухтан гнездится по наиболее продуктивным участкам региона, имеющим локальное распространение. Здесь же всегда велика плотность гнездования многих видов околотовных и водоплавающих птиц. Такие участки всегда привлекают многочисленных хищников. Однако наибольшее влияние на успешность размножения птиц оказывают не облигатные (болотный *Circus aeruginosus* и полевой *Circus cyaneus* луни, сапсан *Falco peregrinus*, балобан *Falco cherrug*, обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*, барсук *Meles meles*, колонок *Mustela sibirica* и др.), а факультативные (черная ворона *Corvus corone*, сорока *Pica pica*, хохотунья *Larus cachinnans*, сизая чайка *Larus canus*, серая крыса *Rattus norvegicus*) хищники. Они в массе разоряют гнезда птиц, значительно снижая успешность их размножения (Мельников, Лысиков, 1983; Мельников, 2008; 2011).

Из лимитирующих факторов для турухтана наибольшее значение имеют колебания уровня воды (в отдельных гнездовых очагах) и хищничество птиц, достигающее $8,9 \pm 2,1\%$ от общего количества отложенных яиц. Влияние хищничества млекопитающих и антропогенного воздействия незначительно. Отчасти, это связано с низкой численностью наземных хищников и удаленностью мест гнездования от населенных пунктов, поскольку основной причиной отхода яиц от антропогенных факторов является выпас скота с участием пастушеских собак – $4,7 \pm 1,5\%$. Вблизи населенных пунктов определенное влияние может оказывать серая крыса, выселяющаяся на лето из городских построек в природные местообитания. В связи с гнездованием на пониженных участках, часто по урезу воды, достаточно сильное влияние на отход яиц оказывают частые колебания уровня воды. Охлаждение яиц в результате подтопления гнезд часто приводит к оставлению кладок, насиживающими самками или гибели части яиц кладки – $7,8 \pm 1,9\%$. Общий отход от лимитирующих факторов обычно составляет $27,7 \pm 1,7\%$ яиц от общего количества отложенных. По многолетним данным успешность вылупления птенцов турухтана, в среднем составляет $66,4 \pm 0,8\%$ от общего количества отложенных яиц (Мельников, 2008).

Гибель птенцов, по сравнению с периодом насиживания, несколько меньше. Основными причинами гибели птенцов в это время являются переохлаждение в дождливую погоду, при резких подъемах уровня воды и смертность от пастушеских собак при их беспривязном содержании. Влияние данных факторов значительно колеблется по годам. Наибольший отход птенцов наблюдается в сезоны, когда их массовое вылупление приходится на продолжительную дождливую погоду. Необходимо подчеркнуть высокую криптическую окраску пухового наряда птенцов (Мельников, 1988). В первые после вылупления дни затаивание птенцов является основной их пассивной защитной реакцией при нападении любых хищников. В данный период отмечена наименьшая их гибель от хищников, которая определенно увеличивается к моменту их подъема на крыло. Успешность выращивания птенцов несколько выше, чем вылупления – $69,3 \pm 0,9\%$ от количества вылупившихся птенцов. Общая успешность размножения значительно колеблется по годам, но в среднем составляет $46,0 \pm 0,8\%$ от количества отложенных яиц (Мельников, 2008). Данный показатель наиболее типичен для основной части куликов, успешность размножения которых обычно колеблется около $50,0\%$ от количества отложенных яиц. Успешность размножения птиц на севере региона несколько выше, за счет меньшего воздействия антропогенных факторов. Однако колебания

уровня воды в северных регионах могут быть более значительными, что существенно уменьшает, несмотря на повторное размножение птиц потерявших первые кладки, общую успешность размножения турухтана.

Летне-осенние перемещения турухтана начинаются довольно рано и уже с первого июля можно отметить птиц, отлетающих к местам зимовок. В конце июля – первой декаде августа на юге региона идет наиболее массовый пролет птиц данного вида. Судя по ряду наблюдений, это летят местные птицы с неудачным гнездовым сезоном, пролет которых часто бывает более интенсивным, чем в период осенней миграции. Осенний пролет птиц с удачным гнездовым сезоном начинается значительно позже – с 10-11 августа. Основная миграция вида проходит с 15 августа по 17 сентября. Он отличается невысокой интенсивностью, хотя птицы отмечаются на местах остановок достаточно постоянно. Однако численность турухтана в это время никогда не бывает значительной. Очевидно, он пролетает южные районы Восточной Сибири без формирования здесь массовых остановок на кормежку и отдых. Обилие птиц заметно возрастает при прохождении крупных фронтов неблагоприятной погоды, препятствующей быстрой миграции птиц. Именно транзитным пролетом обусловлено отсутствие или незначительная численность птиц данного вида в регионе во время осенней миграции. Последние птицы на севере Восточной Сибири почти ежегодно отмечаются 24-28 сентября, а на юге в начале октября (устье р. Иркут). Наиболее поздние их регистрации приходится на 07 октября (Толчин, 1983а; Мельников и др., 1997; 2009; Мельников, 2011; 2012; 2013а).

Таким образом, на протяжении второй половины XX и начала XXI столетий произошли заметные изменения в структуре ареала турухтана. Оптимум его ареала сдвинулся далеко к северу, на юге численность птиц в основных гнездовых очагах сильно уменьшилась, а небольшие очаги полностью исчезли. Южная граница ареала при этом сохранилась, но несколько изменилась ее конфигурация. Основной причиной такой динамики ареала является сильное потепление климата в Прибайкалье.

Литература

- Васильченко В.В. Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск: Наука, 1987. – 103 с.
- Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. госзаповедника “Баргузинский”, 1961. - Вып. 3. – С. 99-123.
- Доржиев Ц.З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкал. зоол. журн., 2011. - № 1(6). – С. 30-54.
- Липин С.И., Толчин В.А., Вайнштейн Б.Г., Сонин В.Д. К изучению куликов Братского водохранилища // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 1968. - Вып. 9. – С. 214-221.
- Мельников Ю.И. Окраска пуховых птенцов и микробиотопическое распределение куликов в гнездовой период // Кулики в СССР: Распространение, биология и охрана (Москва, 1988). – М.: Наука, 1988. – С. 93-97.
- Мельников Ю.И. Птицы Зиминско-Куйтунского степного участка (Восточная Сибирь). – Часть 1. Неворобьиные // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 1999. - № 60. – С. 3-14.
- Мельников Ю.И. Динамика видового состава и плотности населения куликов устья р. Иркут в конце XX столетия // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана (Екатеринбург, 2004). – Екатеринбург: Изд-во УралГУ, 2004. – С. 132-137.
- Мельников Ю.И. Успешность размножения куликов в условиях интенсивного антропогенного воздействия // Достижения в изучении куликов Северной Евразии (Мичуринск, 2007). – Мичуринск: Изд-во МГПИ, 2008. – С. 94-103.

Мельников Ю.И. Летнее население куликов рек и болот Присяянья // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана (Ростов-на-Дону, 2009). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009. – С. 99-101.

Мельников Ю.И. Птицы Ново-Ленинских (Иннокентьевских) болот города Иркутск во второй половине XX столетия: видовая структура, обилие и фенология основных жизненных циклов // Байкал. зоол. журн., 2011а. - № 2(7). – С. 30-68.

Мельников Ю.И. Фауна куликов Восточной Сибири: общие тенденции изменения на протяжении XX столетия // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана (Ростов-на-Дону, 2009). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011б. – С. 37-57.

Мельников Ю.И. Адаптация околородных и водоплавающих птиц к гнездованию в условиях нестабильного гидрологического режима: достройка гнезд по мере подъема уровня воды // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2012а. – Т. 117. – Вып. 2. – С. 3-15.

Мельников Ю.И. Экология лугово-болотных видов куликов в устье р. Иркут: особенности использования микростадий // Современное состояние, проблемы и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Байкальского региона (Усть-Баргузин, 2011). – Улан-Удэ: Изд-во БурГУ, 2012б. – С. 75-83.

Мельников Ю.И. Динамика плотности населения, численности и распределения куликов по местообитаниям в 11-летнем внутривековом климатическом цикле 1973-1982 годов в дельте Селенги // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 2013а. – Т. 22. - № 890. – С. 1625-1678.

Мельников Ю.И. Определение даты откладки первого яйца в гнездах белокрылой крачки *Chlidonias leucorpterus* (Temminck, 1815) на основе флотационного метода // Байкал. зоол. журн., 2013б. - № 2(13). – С. 60-69.

Мельников Ю.И., Лысиков С.И. О хищничестве чайковых птиц на Южном Байкале // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1983. – Т. 88. - Вып. 5. – С. 21-28.

Мельников Ю.И., Мельникова Н.И., Пронкевич В.В. Сезонная динамика населения птиц озерно-болотных биогеоценозов устья реки Иркут // Фауна и экология наземных позвоночных Сибири. – Красноярск: Изд-во КГУ, 1997. – С. 15-31.

Мельников Ю.И., Мельникова Н.И., Пронкевич В.В. Фенология и интенсивность миграций куликов в нижнем течении р. Иркут // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана (Ростов-на-Дону, 2009). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009. – С. 103-105.

Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И. Птицы Якутии: полевой справочник. – Якутск: Изд-во “Октаэдр”, 2008. – 384 с.

Оловяникова Н.М. Авифауна Байкало-Ленского заповедника // Тр. госзаповедника “Байкало-Ленский”, 2006. – Вып. 4. – С. 183-197.

Попов В.В. Материалы по распространению и экологии ржанкообразных Баунтовской котловины // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. – Иркутск: изд-во ИГУ, 1988. – С. 129-139.

Попов В.В. Птицы Иркутской области: видовой состав, распространение и характер пребывания. Ржанкообразные-Дятлообразные // Байкал. зоол. журн., 2013. - № 1(12). – С. 49-80.

Рябцев В.В. Динамика орнитофауны Прибайкальского национального парка на рубеже XX-XXI веков. – Иркутск, 2007. – Вып. 2. – С. 230-254.

Толчин В.А. Особенности формирования приводной орнитофауны Братского водохранилища // Вопросы зоогеографии Сибири. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1974. – С. 61-68.

Толчин В.А. Характер пролета куликов на Северном Байкале и его связь с температурным ходом весны // Мат-лы Всесоюзн. конф. по миграциям птиц (Москва, 1975). – М.: Изд-во МГУ, 1975. – Ч. 1. – С. 144-145.

Толчин В.А. Турухтан (*Philomachus rugnax*) в Прибайкалье // Зоол. журн. – 1976. – Т. 55. – Вып. 2. – С. 308-311.

Толчин В.А. О распространении и экологии турухтана на юге Восточной Сибири // Экология позвоночных животных Восточной Сибири. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1983а. – С. 75-90.

Толчин В.А. Гнездящиеся кулики межгорных котловин северо-восточного Забайкалья // Экология позвоночных животных Восточной Сибири. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1983б. – С. 90-101.

Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е. Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка. – Иркутск: ЗАО “Вост.-Сиб. изд. компания”, 2001. – 320 с.

Флинт В.Е. Отвлекающие демонстрации у птиц: биологический и этологический аспекты (на примере куликов) // Адаптивные особенности и эволюция птиц. – М.: Изд-во МГУ, 1977. – С. 109-119.

Шкатулова А.П., Карасев Г.Л. Гнездование и численность турухтана в Забайкалье // Миграции и экология птиц Сибири: тезисы докл. орнитол. конф. – Якутск: Изд-во ЯФ СО АН СССР, 1979. – С. 194.

ВИДОВОЙ СОСТАВ, ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, ЧИСЛЕННОСТЬ И
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ ИРКУТСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА
В ГНЕЗДОВОЙ ПЕРИОД

Ю.И. Мельников, Т.Л. Трошкова

SPECIES COMPOSITION, POPULATION DENSITY, NUMBER AND DISTRIBUTION
OF WADERS OF IRKUTSK RESERVOIR
IN THE BREEDING SEASON

Yu.I. Mel'nikov, T.L. Troshkova

ФГБУН “Байкальский музей Иркутского научного центра”, 664520, Иркутская обл.,
п. Листвянка, ул. Академическая, 1,
E-mail: yumel48@mail.ru

Baikal Museum, Irkutsk Scientific Centre, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Academic
Str.1, Listvyanka Village, Irkutsk Region, Russia, 664520,
E-mail: yumel48@mail.ru

Резюме: На основе многолетних работ (1972-1975, 1983-2015 гг.), рассматривается фауна куликов Иркутского водохранилища и ее изменения на протяжении второй половины XX столетия (после заполнения его ложа). Показано, что снижение уровня воды, связанное с уменьшением стока р. Ангары из озера Байкал, сопровождалось осушением побережий водохранилища и снижением плотности гнездования практически всех видов куликов. За период работ здесь установлено пребывание в гнездовой период 20 видов куликов. Постоянно гнездящимися с резко варьирующей численностью являются 12 наиболее обычных, а временами и массовых видов. Восемь видов куликов гнездятся здесь только эпизодически и одиночными парами или их гнездование еще не доказано. Однако они довольно часто, правда, в небольшом количестве, отмечаются здесь в летнее время.

Ключевые слова: *Иркутское водохранилище, фауна куликов, видовой состав, плотность населения, численность, распределение, колебания уровня воды.*

Abstract: On the basis of long-terms works (1972-1975, 1983-2015), the wader fauna of Irkutsk Reservoir and its dynamics in the second half of the 20th century (after filling the reservoir with water) have been considered. It is shown that the decrease of water level, induced by the reduction in the runoff of the Angara River from Lake Baikal, was accompanied by drainage of the reservoir's shores and decrease in breeding density of almost all

wader species. During the study period 20 wader species were recorded there in the breeding period. Twelve of them are permanent breeders with dramatically fluctuating numbers, they are common and at times very numerous. One or few pairs of other eight species nest there only occasionally or their breeding is unproved. However, in summer season they are rather frequently observed in the area, though in small numbers.

Keywords: *Irkutsk Reservoir, wader fauna, species composition, population density, number, distribution, water level dynamics.*

Иркутское водохранилище – один из наиболее крупных искусственных ангарских водоемов, охватывающий долину р. Ангары от истока до юго-восточной окраины города Иркутска. Несмотря на близость крупного города с большим количеством научных учреждений, специального изучения фауны его куликов не проводилось. Имеется серия кратких сообщений по уточнению ее состава и несколько публикаций, связанных с изучением куликов Восточной Сибири (Мельников, 1999, 2001, 2003а, 2003б, 2004, 2008, 2010а, 2010б, 2011). Наше сообщение впервые подводит итоги многолетнего изучения фауны куликов этого водохранилища.

Район работ, материал и методика

Иркутское водохранилище образовалось в результате строительства плотины Иркутской ГЭС и подпора вод р. Ангары. Оно имеет длину 54 км, ширина колеблется от 1,0 км у истока Ангары до 2,5 км у плотины. Однако в районе Курминского залива ширина водохранилища достигает 7,0 км. Общая площадь его водной поверхности составляет 154 км². Максимальная глубина отмечена у плотины – 35 м. При затоплении ложа водохранилища сформировалось более 40 заливов разных размеров. Самый большой из них – Курминский, длиной более 10 км. Колебания уровня воды связаны с ходом уровня вод Байкала, режимом работы Иркутской ГЭС, а также необходимостью наполнения нижележащих водохранилищ Ангарского каскада (Братского, Усть-Илимского). Минимальный уровень воды наблюдается в апреле-мае, максимальный в сентябре-октябре (Кожова, 1964; Трошкова, 2014).

До образования водохранилища река Ангара подходила вплотную к более высокому левому борту долины. Правобережье отличается небольшими высотами, пологими сопками и заболоченными лугами, что определяет рельеф дна русловой части водохранилища. Его берега покрыты сосново-березовыми и лиственнично-сосновыми лесами. В зону затопления входит луговая часть поймы, лугово-болотные и болотные экосистемы в устьях небольших рек и ключей, крутые и пологие склоны речных террас. По всему руслу реки в водохранилище преобладают каменисто-галечниковые грунты. Остальная часть грунтов представлена почти не переработанными почвами с остатками бывшей наземной растительности и примесью листьев различных пород деревьев, остатков брусничника, голубичника и мхов. Ложе водохранилища было предварительно зачищено, но затем снова заросло березой, кустарниками и травой. Во многих заливах имеются всплывшие торфяники. Особенно большое их количество встречается в Курминском заливе (Смирнова, 1960; Кожова, 1964; Трошкова, 2014).

В период затопления водохранилища в падах образовались заливы. Всего затоплено до 20 км² болот, расположенных по днищам крупных распадков. Наибольшее их количество находилось по низменному правому берегу водохранилища – 24, а по значительно более высокому левобережью – только 6 (Смирнова, 1960; Трошкова, 2014). Чаще всего береговая линия гравийно-песчаная и расположена в полосе сильного волнобоя. В таких местах растительность очень редкая, встречается маленькими куртинами и имеет плохое развитие. Однако низменные берега, заливаемые в периоды подъемов уровня воды, а также большинство заливов (особенно на правобережье) имеют очень хорошо развитую растительность.

Работа выполнялась в 1972-75 гг., 1983-2015 гг. в течение середины мая – первой половины августа. Использовались стандартные методики учета гнездящихся птиц (Равкин, 1976; Равкин, Челинцев, 1990). Они включали обследование гнездовых станций в летний период. За период работ пройдено с учетом около 1500 км маршрутов и заложено более 100 учетных площадок (площадью от 1,0 до 10-12 га каждая) для выяснения плотности гнездования куликов в различных типах экосистем. Площадки полностью обследовались от 1 до 3 раз за сезон размножения, найденные гнезда и выводки куликов описывались по стандартной схеме (Мельников, 2008). Полученные нами данные позволяют представить достаточно точные сведения по времени гнездования, видовому составу, плотности населения, численности и распределению различных видов куликов на побережьях Иркутского водохранилища в разные периоды его формирования.

Результаты и обсуждение

В зависимости от характера грунтов, уровня воздействия ветровой эрозии и орографии побережья на Иркутском водохранилище выделяется шесть основных типов гнездовых станций куликов.

Хвоцевые прибрежные мелководья. Они формируются в устьях рек, впадающих в водохранилище, чаще всего на илистых грунтах и при отсутствии волнобоя. Основу растительности составляют чистые заросли речного хвоща *Equisetum fluviatile* на глубинах до 1,0-1,2 м. По мере снижения уровня обводненности они изреживаются и сменяются осоковыми и кочковато-осоковыми лугами. Среди них достаточно обычны вейник незамечаемый *Calamagrostis neglecta*, полевика побегообразующая *Agrostis stolonifera*, осоки вздутоносая *Carex rhynchophysa* и носатая *C. rostrata*, сабельник болотный *Comarum palustre*. На прибрежных мелководьях и среди затопленных хвощей в небольшом количестве встречаются рдест злаковый *Potamogeton gramineus*, горцы перечный *Persicaria hydropiper* и малый *P. minor*, болотник болотный *Callitriche palustris*, вахта трехлистная *Menyanthes trifoliata* (Трошкова, 2014).

Рогозовые сплавины в вершинах заливов и рогозовые крепи вдоль береговой линии. Чаще всего встречаются в вершинах крупных заливов и на закрытых мелководьях, слабо подвергающихся ветровой эрозии. Они нередко формируют, особенно при высоких уровнях воды, практически непроходимые сплавины. Основу растительности составляет рогоз широколистный *Typha latifolia*, но среди него отмечаются полевика побегообразующая, осока носатая *C. rostrata*, горец малый, колючестебельник Зибольта *Truellum sieboldii*, сабельник болотный, вахта трехлистная и сфагновые мхи *Sphagnum sp.* В окнах воды и на мелководьях достаточно обычны пузырчатка средняя *Utricularia intermedia*, пушица Комарова *Eriophorum komsrovii*, белокрыльник болотный *Calla palustris*, кипрей болотный *Epilobium palustre*, наумбургия кистецветная *Naumburgia thyrsoiflora* и др. (Трошкова, 2014).

Осоковые прибрежные мелководья. Обычный тип станций по кромке крупных заливов и низменной береговой линии. Основу растительности составляют несколько видов осок: носатая, вздутоносая, безжилковая *C. enervis*, Шмидта *C. schmidtii*. Среди них обычны хвощ речной, рогоз широколистный, вейник незамечаемый, полевика побегообразующая, камыш укореняющийся *Scirpus radicans*, болотница болотная *Eleocharis palustris*, ситник нитевидный *Juncus filiformis*, колючестебельник Зибольта, горцы перечный и малый, сабельник болотный, вех ядовитый *Cicuta virisa*. На мелководьях очень многочисленна элодея канадская *Elodea canadensis*, обычны рдесты злаковый и пронзеннолистный *P. perfoliatus*, ряски малая *Lemna minor* и тройчатая *L. trisulca*, ситник нитевидный *Juncus filiformis*, роголистник погруженный *Ceratophyllum*

demersum, болотники обоеполой *C. hermaphroditica* и болотный, урути сибирская *Myriophyllum sibiricum* и колосистая *M. spicatum*, пузырчатка средняя и обыкновенная *U. vulgaris*. На отдельных участках мелководий формируются обильные подводные луга из погруженной водной растительности (Трошкова, 2014).

Разнотравные прибрежные мелководья. Практически отсутствуют обильные виды, а состав фоновых растений очень разнообразен и включает все вышеперечисленные виды, с некоторым преобладанием осок, хвощей и вейников. Почвы заливов бедные (отсутствуют устья даже небольших рек и ключей) и подводное зарастание незначительное. Однако на отдельных участках, закрытых от волнобоя, могут формироваться хорошие подводные луга из погруженной водной растительности. Основу их составляют ряска, рдесты, пузырчатка, болотники и урути перечисленных выше видов (Трошкова, 2014).

Сухие низкотравные луга. Они формируются на высоких участках, расположенных в непосредственной близости от береговой линии водохранилища. На них нередко небольшие озера, особенно многочисленные при высоком уровне воды. Их береговая линия обычно зарастает рогозом широколистным и камышом укореняющимся, а также вейником незамечаемым. Основу лугов составляют осоки с явным преобладанием осоки безжилковой. Отличаются небольшой площадью и очень локальным распространением (Трошкова, 2014).

Открытая акватория водохранилища. Долина р. Ангары узкая и здесь формируется сильный ветровой поток, оказывающий значительное влияние на формирование прибрежных экосистем. Повторяемость сильных ветров очень высокая. Незакрытые участки побережья, для которых характерны песчаные и мелко лещниковые почвы, находятся в постоянной переработке и практически не имеют развитой прибрежной и водной растительности. Лишь на отдельных более закрытых участках берега к концу лета может формироваться узкая (10-15 см) прерывистая лента угнетенной прибрежной растительности, преимущественно, из вейников и полевицы (Трошкова, 2014). Однако, в связи с очень поздним замерзанием, акватория водохранилища имеет большое значение для поздно мигрирующих видов околоводных и водоплавающих птиц (Дурнев и др., 1996; Базаров и др., 2001; Мельников, 2010б).

Многолетние наблюдения на Иркутском водохранилище позволили выявить обитание 20 видов куликов (Гагина, 1961; Дурнев и др., 1996; Базаров и др., 2001; Мельников, 2003а, 2010б, 2010б, 2011, 2014; Мельников, Мельников, 1996). Постоянно гнездящимися с резко варьирующей численностью являются 12 наиболее обычных, а временами и массовых видов. Еще 8 видов гнездятся здесь только эпизодически и одиночными парами или их гнездование еще не доказано. Однако они довольно часто, правда, в небольшом количестве, отмечаются в летнее время. Порядок описания видов дается по Л.С. Степаняну (1990).

Малый зуек *Charadrius dubius* – очень малочисленный гнездящийся вид. Встречается на песчаных и мелкогалечниковых намывных косах, отделяющих крупные заливы, образовавшиеся в устьях рек, от основного русла реки. Гнездится не более 10 пар. Численность по годам сильно варьирует в зависимости от уровня воды водохранилища. В маловодные периоды отмечено максимальное количество гнездящихся птиц (Мельников, Мельников, 1996).

Чибис *Vanellus vanellus*. Малочисленный гнездящийся вид правобережных заливов водохранилища. В маловодные годы отмечается в Курминском заливе (2-3 пары). Численность была высокой в 60-70-х годах XX в. – до 30-50 пар. Сейчас очень редок – встречается одиночными парами и небольшими группами из 2-3 пар на подтапливаемых лугах правобережья (всего 8-10 пар). Средняя плотность населения 2,0 ос./км² в собственных стациях (Мельников, Мельников, 1996).

Черныш *Tringa ochropus* – обычный, но малочисленный вид. Встречается повсеместно, но одиночными парами. Гнездится в мелколесье с большим количеством сухостойных деревьев, на побережьях заливов разной величины. Общая численность довольно стабильна (около 20-30 пар). Средняя плотность населения 3,3 ос./км² в свойственных для вида стациях.

Фифи *Tringa glareola* – в настоящее время малочисленный вид, хотя в 70-х годах XX в. фифи была очень многочисленной птицей заболоченных кочковатых лугов. По численности уступала чибису и поручейнику. Сейчас встречаются только одиночные пары, устраивающие гнезда в заболоченных кочкарниках. Общее количество не превышает 6-8 пар. Средняя плотность населения 0,4 ос./км² в свойственных для вида стациях.

Большой улит *Tringa nebularia*. Очень редкий не ежегодно гнездящийся вид. Встречается в устьевых участках рек и ключей, занятых залитыми водой кочковатыми болотами, поросшими молодым разреженным березником (*Betula* sp.). На таких участках много усыхающих деревьев. Общая численность не более 2-3 пар – чаще одиночные пары в районах крупных заливов. Средняя плотность населения 0,02 ос./км² в свойственных стациях.

Травник *Tringa tetanus*. Не ежегодно встречающийся вид. Несомненно, это летующие или ранние пролетные особи, поскольку гнездование травника в Южном Предбайкалье не доказано (Дурнев и др., 1996). Средняя плотность населения 0,012 ос./км² в свойственных стациях.

Поручейник *Tringa stagnatilis*. В настоящее время очень редкий гнездящийся вид. Заселяет в многоводные годы небольшие сухие разнотравные луга с большим количеством небольших озер. Ранее – одна из наиболее обычных птиц водохранилища, и здесь гнездились несколько десятков пар этого вида. В настоящее время отмечаются только одиночные пары – от 2-3 до 8. Средняя плотность населения 0,7 ос./км² в свойственных для вида стациях.

Перевозчик *Actitis hypoleucos*. Достаточно обычный, а временами и массовый вид. Встречается повсеместно вдоль береговой линии, но более обычен в больших заливах с обрывистыми берегами в местах, где формируются узкие песчаные пляжи. Отдельные пары гнездятся и на сухих низкотравных лугах (Редкие..., 2011). Обычная численность – 50-60 пар, но в маловодные годы, когда весной обнажаются днища крупных заливов, она достигает 100 и больше пар. Средняя плотность населения сильно варьирует по различным местообитаниям. Она наиболее высока вдоль береговой линии мелкогалечниковых берегов и пляжей. Средняя плотность населения составляет приблизительно (трудно оценить площадь характерных местообитаний) 5,2 ос./км² в свойственных стациях.

Турухтан *Philomachus pugnax*. Малочисленный гнездящийся вид побережий. Тока отмечаются в поймах рек, впадающих в водохранилище. Два тока (до 50 птиц) существовали в пойме р. Курма на высоких участках кочкарниковых болот по ее правому борту. Временные небольшие тока (до 10-12 птиц) неоднократно наблюдались в нижнем течении р. Бурдугуз, Королок и Тальца. В конце 70-х годов XX в. численность была более высокой (гнездились несколько десятков пар), чем в настоящее время (одиночные пары). Средняя плотность населения составляет около 0,005 ос./км² свойственных стацій.

Длиннопалый песочник *Calidris subminuta*. Очень редкий вид с недоказанным гнездованием. Известны три встречи в летний период на кочковатых низкотравных лугах и моховых болотах в нижнем течении рек Королок и Тальца. Вспугнут на осоковом болоте в пойме р. Курма 18 июня 2006 г. (Мельников, 2009, 2010а)

Гаршнеп *Lymnocyptes minimus*. Чрезвычайно редкий вид с недоказанным гнездованием, но встречается здесь на весеннем пролете (Мельников, 2010в). Выпугнут на осоковом болоте в пойме р. Курма 28 июня 2006 г. Не исключено, что он гнезвился на юге Восточной Сибири в первой половине XX в., отличавшемся более суровым климатом и более высокой обводненностью территории (Гагина, 1961, Мельников, 2001).

Бекас *Gallinago gallinago*. Один из наиболее массовых видов куликов Иркутского водохранилища. В гнездовой период встречается во всех типах стадий, но наиболее обычен на влажных осоковых лугах, нередко заочкаренных. Сплошных кочкарников избегает и селится здесь только на отдельных выровненных участках. Нередко селится по окраинам кочкарниковых и моховых болот в местах их перехода в небольшие влажные разнотравные луга (Мельников, 1988а, 1988б, 2010а, 2014). Общая численность достигает нескольких сот пар, а средняя плотность населения – 15,8 ос./км² в типичных стадиях.

Лесной дупель *Gallinago megala*. Обычный вид и встречается повсеместно. Наибольшая плотность населения отмечена в поймах нижних участков рек правобережья водохранилища и в долине р. Курма. Использует для гнездования низкотравные осоковые заболоченные луга или выровненные участки среди кочкарниковых болот, нередко поросших разреженным мелким березником с отдельными группами ив (*Salix* sp.). Встречается по свежим вырубкам на побережьях водохранилища, если в весеннее время они отличаются повышенным уровнем увлажнения (много луж талой воды) (Мельников, 2010а, 2014). Общая численность – не менее 100 пар, а средняя плотность населения составляет 6,4 ос./км² типичных для вида стадий.

Азиатский бекас *Gallinago stenura*. Вид обычный в период миграций, но в гнездовое время отмечено только несколько встреч на сухих низкотравных лугах правобережья. Наблюдалось типичное токование самцов в утреннее время, особенно в дождливые дни первой половины мая. При внимательном наблюдении за токующими азиатскими бекасами, они отличаются от других видов бекасов очень узким хвостом, поскольку крайние очень тонкие рулевые обычно не просматриваются даже в бинокль. Гнезд и птенцов не найдено, что может указывать на их токование только в период пролета (Мельников, 2011).

Горный дупель *Gallinago solitaria*. Очень редкий вид с недоказанным гнездованием. Известны две находки в первой половине июля – птицы выпугнуты на низкотравном мелкоосоковом болоте в пойме р. Курмы. Гнезд и птенцов не найдено, что, возможно, указывает на присутствие здесь только летующих птиц.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. Обычный, но немногочисленный вид побережий. Встречается повсеместно по обоим его берегам даже в черте города. Весенняя тяга не интенсивная – за вечер пролетает от 1 до 5 птиц, крайне редко – 10-12. В июле-августе неоднократно отмечались плохо летающие выводки, что указывает на несомненное гнездование вальдшнепа. Средняя плотность населения составляет около 1,2 ос./км² в типичных стадиях (смешанные низинные сосново-березовые леса) (Мельников, 1999, 2011, 2014).

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. Эпизодически гнездящийся вид. Был более обычен на гнездовье в первой половине XX в. (Гагина, 1961). В настоящее время не ежегодно отмечаются одна-две пары этого вида. Селится по наиболее высоким участкам правобережья водохранилища на сухих низкотравных лугах с большим количеством мелких озерков и весенних разливов вешних вод (Мельников, 1988а, 1988б, 2014; Дурнев и др., 1996).

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis*. Известны единичные встречи на сухих низкотравных лугах правобережья и в пойме р. Курма. Гнезд и выводков не найдено. Вероятно, это летующие птицы, находящиеся южнее гнездового ареала (Дурнев и др., 1996; Мельников, 2014).

Восточный большой веретенник *Limosa limosa melanuroides*. Очень редкий, эпизодически гнездящийся вид. Ближайшее место гнездования – Ново-Ленинские болота (Мельников, 2008, 2009). В 70-80-х годах XX в. был более обычным гнездящимся видом – до 4-5 пар. Явно предпочитает более сухие низкотравные луга правобережья и поймы р. Курма. В настоящее время не ежегодно отмечаются одна-две пары.

Азиатский бекасовидный веретенник *Limnodromus semipalmatus*. Очень редкий краснокнижный вид, отмечающийся в периоды миграций. Ближайшее место гнездования – пойма р. Иркут (Ново-Ленинские болота), где он был обычным видом в 80-х годах XX в. (Мельников, 2008). На Иркутском водохранилище отмечен один раз – пара 18 мая 2013 г. в вершине Курминского залива на сухих низкотравных лугах. Этот год отличался очень низким уровнем воды. Основная часть мелководий представляла собой обнажившиеся жидкие грязи – одна из наиболее предпочитаемых гнездовых станций вида (Мельников, 2004, 2008, Редкие..., 2011). Гнездование не доказано. Вероятнее всего, это была пролетная пара. Данная находка указывает на продолжающиеся очень редкие выселения отдельных пар азиатского бекасовидного веретенника к северной границе ареала.

Последние десятилетия характеризуются очень сильным снижением уровня обводнения лугов и болот Южного Предбайкалья (Мельников, 2004, 2009, 2011, 2014). В настоящее время данная проблема резко обострилась на Иркутском водохранилище. Уровень озера Байкал искусственно удерживается данным водохранилищем до установленных критических отметок, ниже которых не допускается его падение. Однако резкое уменьшение уровня обводненности Монголии и, прежде всего, бассейна р. Селенги снизили приток воды в Байкал, так как она дает не менее 50% общего водного стока в данное озеро. В соответствии с этим, в весенний период последних двух лет уровень воды в Байкале кратковременно опускался ниже критического, что приводило к осушению основной части мелководий Иркутского водохранилища.

Данный процесс вызвал резкое снижение плотности гнездования массовых видов куликов водохранилища, хотя некоторые виды (перевозчик и малый зуек) несколько увеличили свое обилие. Вероятно, этим процессом объясняется и появление здесь некоторых очень редких и нетипичных для региона видов куликов (травник, большой улит, дальневосточный кроншнеп и азиатский бекасовидный веретенник). В целом, по сравнению с периодом высокого уровня обводнения территории, отмечается снижение общей плотности гнездования массовых видов птиц этой группы, которое не компенсируется появлением новых, но очень малочисленных видов. Вместе с тем необходимо отметить, что изменение видового состава, численности, плотности гнездования и распределения куликов прослеживается на протяжении всей второй половины прошедшего столетия и начала XXI века. Следовательно, изменение данных параметров населения куликов на Иркутском водохранилище является локальным, не определяющим их динамики на территории Южного Предбайкалья (Мельников, 2003а, 2004, 2009, 2010б, 2011, 2014). Однако общая тенденция этих изменений в обоих случаях имеет одинаковый характер.

Литература

- Базаров П.С., Бендер М.В., Матвеев А.Н., Мельников Ю.И., Овчинников И.П. Кадастр редких и исчезающих животных Иркутского района. – Иркутск: Изд-во отд. кадастров и ГИС ФГУ, 2001. – 142 с.
- Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. госзаповедника “Баргузинский”, 1961. – Вып. 3. – С. 99-123.
- Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б., Матвеев А.Н., Медведев Д.Г., Рябцев В.В., Самусенок В.П., Сониная М.В. Редкие и малоизученные позвоночные животные в Предбайкалье: распространение, экология, охрана. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1996.–287 с.
- Кожова О.М. Общая физико-географическая характеристика Иркутского водохранилища // Тр. ЛИН, 1964. – Т. 11(31). – С. 3-16.
- Мельников Ю.И. Контроль за состоянием численности болотной и водоплавающей дичи Прибайкалья // Проблемы экологии Прибайкалья. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 1988а. – Ч. IV. – С. 114
- Мельников Ю.И. Биологические предпосылки регулирования охоты на болотную и водоплавающую дичь // Научно-технический прогресс – в практику перестройки охотничьего хозяйства. – М.: Изд-во ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1988б. – С. 55-58.
- Мельников Ю.И. Современное состояние популяций вальдшнепа *Scolorax rusticola* в Восточной Сибири // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 1999. - № 62. – С. 9-14.
- Мельников Ю.И. Гаршнеп *Lymnocyrtes minima* на юге Восточной Сибири: новые материалы о миграциях // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 2001. - № 146. – С. 458-463.
- Мельников Ю.И. Численность и биология редких видов ржанкообразных птиц Восточной Сибири // Орнитология. – М.: Изд-во МГУ, 2003а. – Вып. 30. – С. 108-115.
- Мельников Ю.И. Миграции фифи *Tringa glareola* в Прибайкалье // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 2003б. - № 248. – С. 1443-1450.
- Мельников Ю.И. Экстремальные засухи и их влияние на динамику гнездовых ареалов куликов Прибайкалья // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. – Екатеринбург: Изд-во УралГУ, 2004. - С. 138-144.
- Мельников Ю.И. Водно-болотные экосистемы Верхнего Приангарья: качество местообитаний и антропогенное воздействие // Бюл. ВСНЦ СО РАН, 2006. - № 2(48). – С. 93-99.
- Мельников Ю.И. Успешность размножения куликов в условиях интенсивного антропогенного воздействия // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: материалы УП совещ. по вопросам изучения куликов. – Мичуринск: Изд-во МГПИ, 2008. – С. 94-103.
- Мельников Ю.И. Циклические изменения климата и динамика ареалов птиц на юге Восточной Сибири // Орнитогеография Палеарктики: современные проблемы и перспективы. – Махачкала: Изд-во ДГПУ, 2009. – С. 47-69.
- Мельников Ю.И. Перспективы развития спортивной охоты на болотную дичь в Восточной Сибири // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2010а. – С. 454-458.
- Мельников Ю.И. Ключевая орнитологическая территория международного значения: исток и верхнее течение р. Ангары // Байкал. зоол. журн., 2010б.- № 1(4). – С. 41-46.
- Мельников Ю.И. Новые встречи редких птиц на Иркутском водохранилище (Курминский залив) // Байкал. зоол. журн., 2010в. - № 2(5). – С. 103.

Мельников Ю.И. Фауна куликов Восточной Сибири: общие тенденции изменения на протяжении XX столетия // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Мат-лы VIII Междун. конф. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. – С. 37-57.

Мельников Ю.И. Современные изменения ареалов и плотности населения массовых видов куликов Восточной Сибири // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: мат-лы IX Междун. научн. конф. – М.: Изд-во “Тезаурус”, 2014. – С. 100-103.

Мельников Ю.И., Мельников М.Ю. Новые находки редких птиц в Приангарье // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып., 1996. – № 2. – С. 3-7.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1976. – С. 66-75.

Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. Репринт. – М.: Госкомитет СССР по охране природы, 1990. – 33 с.

Редкие виды растений и животных города Иркутска и его окрестностей. – Иркутск: ООО “Время странствий”, 2011. – 166 с.

Смирнова Н.Н. Краткая характеристика растительности болот долины Ангары (в верхнем течении реки) и всплывание торфяников в Иркутском водохранилище // Тр. Вост.-Сиб. фил. Сиб. отд-ния АН СССР. Сер. Биол., 1960. – Вып. 22. – С. 82-92.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 727 с.

Трошкова Т.Л. Материалы к инвентаризации флоры высших сосудистых растений Иркутского водохранилища // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле: мат-лы III Всерос. научно-практич. конф. (23-30 сентября 2014 г., пос. Листвянка, Иркутская обл., Россия). – Иркутск: Изд-во ИГ им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2014. – С. 382-386.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И КЛИМАТЕ НА
ЧЕТЫРЕ ВИДА КУЛИКОВ В ВИНОГРАДОВСКОЙ ПОЙМЕ (МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ)

Мищенко А.Л.¹, Суханова О.В.²

INFLUENCE OF CHANGES IN FARMING AND CLIMATE ON FOUR WADER
SPECIES IN THE VINOGRADOVO FLOODPLAIN (MOSCOW REGION)

A.L. Mischenko¹, O.V. Sukhanova²

¹Институт проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцова РАН, Москва, 119071, Ленинский пр-кт, 33,
E-mail: almovs@mail.ru

²Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А.Мензбира

¹Severtsov's Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninskiy Prospect, 33, Moscow
119071, Russia,

E-mail: almovs@mail.ru

²Russian Society for Bird Conservation and Study (BirdsRussia), Bolshaya Nikitskaya 6, Moscow 125009,
Russia

Резюме: Динамика численности четырех видов куликов была изучена в 2002-2014 гг.; полученные результаты сравнивались с опубликованными данными по 1982-1983 и 1995-1996 гг. Проанализировано влияние и взаимодействие депрессии сельского хозяйства и интенсивности паводков на чибиса, травника, поручейника и бекаса. Уровень и продолжительность весенних паводков могут уменьшать эффект депрессии сельского хозяйства. Сильное снижение численности выявлено у чибиса, умеренное – у травника. Стабильная численность отмечена у поручейника, умеренный рост численности – у бекаса. Обсуждаются основные причины динамики численности каждого из видов.

Ключевые слова: пойменные луга, кулики, зарастание, интенсивность паводков.

Abstract: Trends of Lapwing, Redshank, Marsh Sandpiper and Common Snipe were studied in 2002-2014; obtained results are compared with the published data from 1982-1983 and 1995-1996. The influence and interaction of farming depression and changes in flood intensity influencing on waders are analyzed. The level and duration of spring floods can reduce or enhance the effect of the farming depression. Strong decline in numbers was recorded for Lapwing and moderate decline for Redshank. The number of Marsh Sandpiper was stable, and the number of Common Snipe moderately increased. Main reasons of changes in numbers for each species are discussed.

Keywords: floodplain meadows, waders, farmland abandonment, intensity of floods.

Введение

Виноградовская пойма очень интересна для мониторинга численности гнездящихся куликов, т.к. здесь в течение довольно короткого промежутка времени (примерно за 15 лет, 1986-2000) произошла быстрая деградация сельского хозяйства, до почти полного прекращения использования земель. Одновременно в период с середины 1980-х гг. до настоящего времени, в результате сухой и теплой климатической фазы, в пойме (как и в Центральной России в целом) наблюдается заметное уменьшение уровня весенних паводков. В этой статье мы постарались показать влияние и взаимодействие депрессии сельского хозяйства и уменьшения интенсивности паводков на гнездовые популяции четырех видов куликов в Виноградовской пойме. Данная территория является хорошим примером для понимания современной ситуации с куликами, т.к. происходящие на ней процессы во многом типичны для пойменных угодий лесной зоны европейской части России.

Характеристика района работы

Виноградовская пойма (55°23' N; 38°35' E, площадь около 50 км²) расположена в Воскресенском районе Московской области, в устье р. Нерской при ее впадении в р. Москву, примерно в 70 км к юго-востоку от г. Москвы. Территория представлена мозаикой пойменных лугов с сетью дренажных канав, местами заболоченных и

закустаренных, низинных болот, небольших пойменных озер и стариц. Почти вся пойма заливается весенним половодьем, обычно со второй декады апреля до начала мая. После паводка вода подолгу остается в понижениях рельефа, формируя небольшие временные водоемы и лужи.

До середины 1990-х гг. благоприятные условия для гнездования куликов были обусловлены традиционной для пойменных угодий сельскохозяйственной деятельностью. В начале 1980-х гг. практически вся территория поймы (кроме сильно заболоченных участков) использовалась в сельскохозяйственных целях: около половины площади использовались для сенокоса, четверть территории – для выпаса крупного рогатого скота и для выращивания кукурузы и овощей. К началу нового тысячелетия выпас скота и использование пашни прекратились полностью. Сенокос в настоящее время производится только на 4-17% территории в разные годы. Прогрессирующее зарастание заброшенных сенокосных лугов и пастбищ высокой густой травянистой растительностью и кустарником, с образованием плотной «подушки» из нескошенных трав, стало одним из главных факторов, негативно влияющих на куликов. Последствием прекращения сенокосов и выпаса стали также широкомасштабные палы.

С середины 1980-х до начала 2000-х годов в Виноградовской пойме было отмечено значительное уменьшение среднегодовой интенсивности весенних паводков. Снижение уровня и площади весенних разливов привело к существенному уменьшению площади временно залитых земель и в сочетании с разрушением дренажной системы, к интенсивному зарастанию берегов пойменных озер околородной растительностью, что значительно ухудшило кормовые и гнездовые условия для куликов, а также условия для выращивания ими выводков. Следует заметить, что, несмотря на уменьшение среднегодового уровня паводков, на многих участках бывших пойменных лугов происходит процесс активного заболачивания, как следствие зарастания и прекращения функционирования системы дренажных канав.

Материал и методы

Исследования в Виноградовской пойме проводились в 2002 - 2014 гг. На площади 50 км² проводились учеты территориальных куликов во всех местах, потенциально пригодных для гнездования. Несколько раз в гнездовой сезон, с конца апреля до начала июня. Все гнездовые участки картировались с использованием GPS. Для определения динамики численности гнездящихся куликов мы сравнивали результаты собственных работ с опубликованными материалами по их численности в пойме в первой половине 1980-х и в 1995-1996 гг. (Зубакин и др., 1988; Свиридова и др., 1998).

Интенсивность паводков определялась в баллах, которые вычислялись как сумма отдельных баллов для максимального уровня, сроков и продолжительности паводка для каждого года, на основании данных Кафедры гидрологии суши Географического факультета МГУ по Фаустовскому гидроузлу и собственных наблюдений в Виноградовской пойме.

Для оценки взаимосвязи между количеством гнездящихся куликов и интенсивностью весенних паводков был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты

Чибис (*Vanellus vanellus*). Многочисленный гнездящийся вид. Его численность в 1983 г. была оценена в 1500 пар (Зубакин и др., 1988). В 1980-х гг. чибис в пойме населял наиболее широкий спектр биотопов среди куликов, предпочитая пастбища и пашню. Плотность населения на сенокосных лугах в те годы была существенно ниже.

После прекращения использования пахотных земель и пастбищ численность чибиса резко сократилась (рис. 1), но видна позитивная реакция этого кулика на высокие паводки, наблюдавшиеся в 2005, 2007 и 2012 гг., однако корреляция между численностью чибиса и интенсивностью паводков недостоверная.

Современная численность чибиса в пойме не превышает 370 пар даже в наиболее благоприятные годы. Наименьшее количество было в 2004 г.: 83 пары. В настоящее время этот кулик гнездится на заброшенных лугах, выбирая места с негустой и невысокой травой. Чибис охотно гнездится также в местах, где сухая трава выжжена ранним весенним палом и на полегшем «ковре» сухой прошлогодней растительности, примятой сильным паводком.

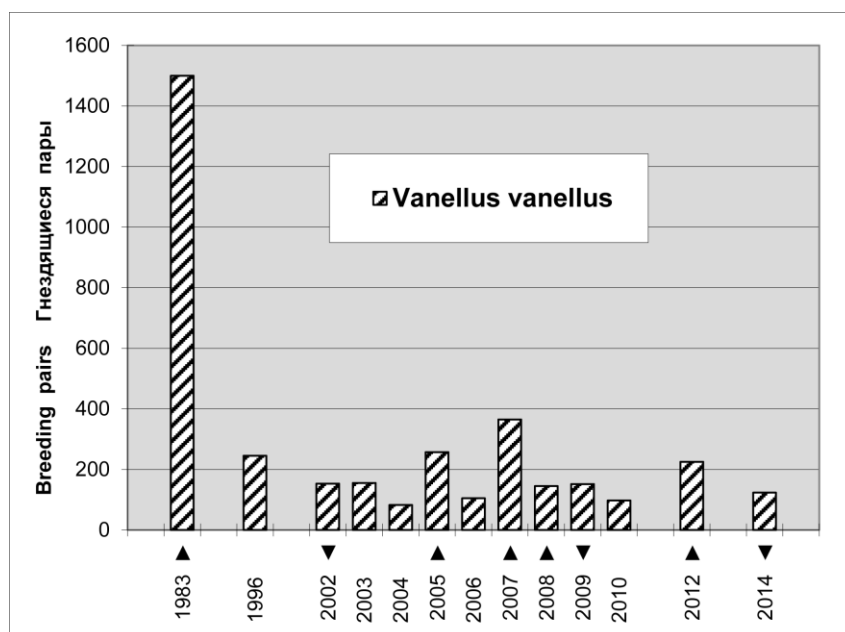


Рис. 1. Динамика численности чибиса. ▲ годы с высоким паводком; ▼ годы с низким паводком.

Fig. 1. Trends of Lapwing. ▲ years with high flood; ▼ years with low flood.

Травник (*Tringa totanus*). Численность в 1983 г. составляла 50-55 пар. Основными гнездовыми биотопами были сырые пастбища, включая заочкаренные участки, и кочковатые осоковые болотца. Довольно обычным для травника было гнездование на сырых полях. На лугах средней степени увлажненности вид гнезвился реже (Зубакин и др., 1988).

После прекращения сельскохозяйственной деятельности, в результате сокращения площади и деградации гнездовых биотопов, численность травника существенно снизилась. В современных условиях основными гнездовыми биотопами являются луговые участки с разреженной низкой растительностью, формируемые половодьем, расположенные близ временно залитых низин. Численность травника в 2002-2014 гг. флуктуировала от 5 до 33 гнездящихся пар в разные годы (рис. 2). Корреляция между количеством гнездящихся пар и интенсивностью паводков недостоверная. Большее количество гнездящихся пар наблюдалось в годы с

интенсивными паводками (2005, 2007, 2008 и 2012), но тем не менее, наиболее высокой численность была в 2014 г., когда паводка в пойме не было.

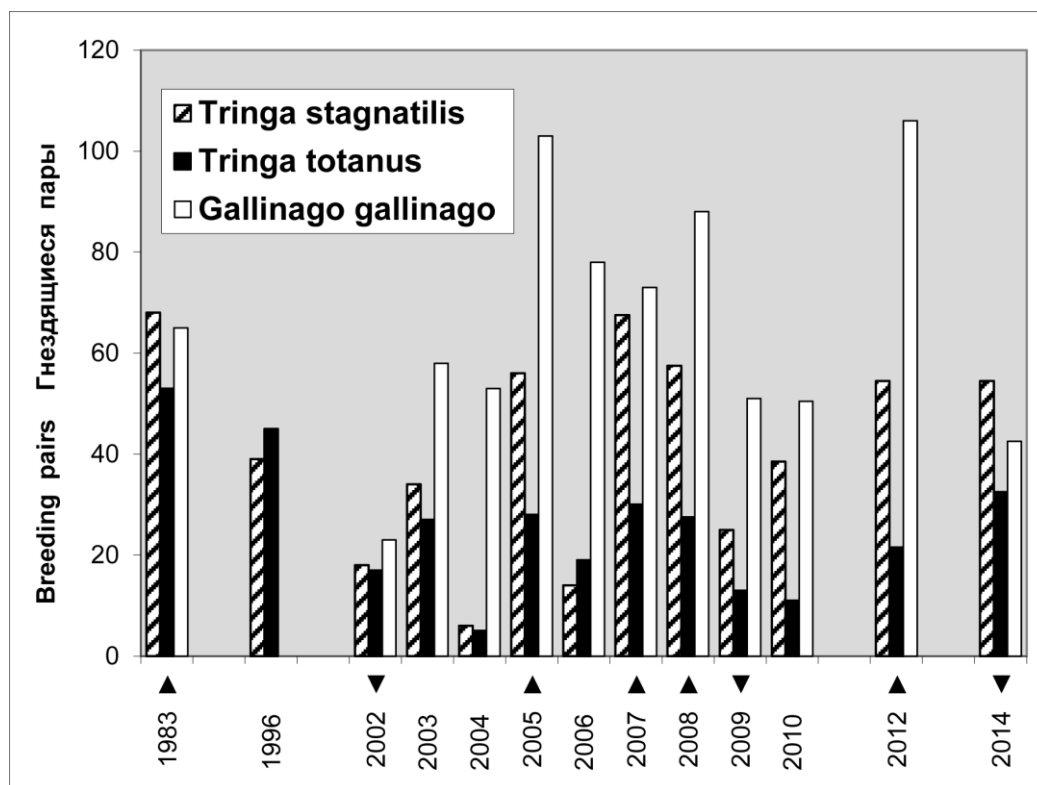


Рис.2. Динамика численности травника, поручейника и бекаса. ▲ годы с высоким паводком; ▼ годы с низким паводком.

Fig. 2. Trends of Redshank, Marsh Sandpiper and Common Snipe. ▲ years with high flood; ▼ years with low flood.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). Численность в 1983 г. составляла 65-70 пар. Поручейник предпочитал гнездиться на сухих и средних по увлажненности, не закочкаренных луговых участках, используемых для выпаса или сенокоса (Зубакин и др., 1988).

В отличие от травника у поручейника не отмечено снижение численности: в 2002-2014 гг. количество гнездящихся пар этого вида достигало 55-68 пар (Рис. 2). Для него характерны колебания численности, зависящие от уровня паводков. Отмечена достоверная положительная корреляция между численности этого кулика и интенсивностью паводков ($R_s = 0.575$; $p = 0.040$; $n = 13$). Гнездовыми биотопами поручейника в настоящее время являются неиспользуемые луга или участки, на которых проводится сенокос, гнезда располагаются в сухих местах недалеко от воды.

Бекас (*Gallinago gallinago*). В 1983 г. на территории поймы было отмечено 66 токующих самцов. Основными гнездовыми биотопами в начале 1980-х гг. были сырые, закочкаренные щучкой дернистой участки заливных лугов и осоково-двукосточниковые болота (Зубакин и др., 1988).

В настоящее время бекас использует для гнездования сырые, закочкаренные осоками, участки на заброшенных лугах и низинные болота, значительно реже – участки, используемые для сенокоса. Современная численность превышает таковую в 1983 г. В годы с высокими паводками она выше в 1,6 раза: учтено 103 токующих самца в 2005 г. и 106 – в 2012 г. Необходимо заметить, что паводок в 1983 г. был очень высоким. Для этого кулика характерны сильные флуктуации численности, зависящие

от уровня паводка (Рис. 2). Отмечена достоверная положительная корреляция между численностью бекаса и интенсивностью паводков ($R_s = 0.776$; $p = 0.003$; $n = 12$).

Дискуссия

Площадь пашен, одного из двух основных гнездовых биотопов чибиса в пойме, сильно сократилась уже к середине 1990-х гг. (Свиридова и др., 1998), что, по-видимому, стало причиной сильного снижения по численности. Зарастание пастбищ второго из двух основных биотопов после прекращения выпаса, а также бывших сенокосных лугов привело к дальнейшему спаду численности. В годы с высоким паводком количество гнездящихся чибисов возрастает, благодаря увеличению площади пригодных для гнездования мест, формируемых половодьем. Следует заметить, что численность вида в 2005 и 2012 гг. была приблизительно такой же, как в менее благоприятном 1996 г. с довольно низким паводком. Это можно объяснить большей площадью гнездопригодных биотопов в 1996 г., когда сельское хозяйство в пойме еще не достигло такого упадка, как в 2000-х гг.

Численность травника в пойме не претерпела заметного снижения на первой стадии депрессии сельского хозяйства в 1996 гг. Условия для его гнездования к этому времени стали лучше благодаря снижению пастбищной нагрузки. Возможно, несколько более низкую численность травника в 1996 г. по сравнению с 1983 г. можно объяснить довольно низким паводком. Однако в последующие годы прогрессирующая растительная сукцессия на полностью заброшенных пастбищах привела к заметному снижению численности вида.

Основным гнездовым биотопом поручейника в Виноградовской пойме в современных условиях являются сухие, обычно слегка возвышенные луговые участки, расположенные рядом с озерами и низинными болотцами. Этот кулик может использовать для гнездования даже незначительные по площади «проплешины» с низкой разреженной травой. Такие места формируются половодьем, очень ранними палами или же в результате массовых кормежек гусей, многочисленных в пойме на пролете. В годы с высокими паводками площадь гнездопригодных биотопов поручейника существенно возрастает (в том числе и за счет более концентрированных кормежек гусей) и численность вида сильно увеличивается. Таким образом, поручейник смог приспособиться к гнездованию на заброшенных лугах, что обусловило стабильную численность в период с 1983 по 2014 гг., несмотря на сильные годовые флуктуации.

Травник и поручейник – лишь два вида из гнездящихся куликов, существенно увеличившие численность в 2014 г. Этот феномен объяснить довольно трудно, поскольку весной того года в пойме совершенно не было паводка и численность остальных видов куликов была низкой. Особенностью весны 2014 г. были очень ранние палы, прекратившиеся в пойме к 10 апреля. Это было слишком поздно для успешного гнездования чибиса (часть кладок которого, вероятно, погибла при палах), но дало возможность молодой траве вырасти к концу апреля на значительной площади выгоревшей сухой травы. Такие участки были успешно заселены обоими видами. По-видимому, обилие гнездопригодных биотопов смогло компенсировать дефицит временных водоемов и луж, количество которых лишь в небольшом количестве удалось поддержать за счет закрытия шлюза в низовьях р. Нерской.

Бекас – единственный из куликов, чьи гнездовые биотопы не только не ухудшились в результате прекращения сельскохозяйственной деятельности в пойме, но даже стали лучше. Потеря некоторых мест гнездования за счет чрезмерного зарастания высокой плотной травянистой растительностью и кустарниками, была компенсирована увеличившейся площадью закочкаранных сырых и заболоченных луговых участков,

которые возникли в результате прекращения сенокосов и функционирования системы дренажных канав. Количество гнездящихся в пойме бекасов возросло по сравнению с началом 1980-х годов, несмотря на сильные годовые флуктуации.

Сравнение данных наших исследований в 2002-2014 гг. с опубликованными данными по Виноградовской пойме для первой половины 1980-х и 1995-1996 гг. (Зубакин и др., 1988; Свиридова и др., 1998) показали снижение численности двух видов куликов, гнездовые биотопы которых связаны с сельскохозяйственным использованием земель: чибиса и травника.

Чибис населяет различные типы сельхозугодий в лесной зоне европейской части России, достигая наиболее высокой плотности населения на полях озимых культур и закороченных пастбищах (Lebedeva, 1998). Потеря луговых местообитаний не оказалась драматичной для этого кулика, т.к. вне пойм все еще сохранились обширные площади полей, пригодных для его гнездования. Ситуация с травником иная. Луга, используемые для выпаса скота и сенокоса (в первую очередь пойменные) являлись основным гнездовым биотопом этого вида (Lebedeva, 1998; Мищенко, Суханова, 1998; Свиридова и др., 1998). В настоящее время, в результате широкомасштабной депрессии сельского хозяйства, луга исчезли, у травника произошло пространственное перераспределение. Важными гнездовыми биотопами для этого вида на отдельных территориях в Нечерноземном центре России стали сырые пашни, торфоразработки и поля фильтрации (Свиридова, 2014).

После прекращения сельскохозяйственной деятельности основным фактором, определяющим тренды численности куликов в Виноградовской пойме, стала интенсивность весенних паводков. Высокие паводки частично компенсируют отсутствие выпаса, сенокосов и вспашки, формируя биотопы с низкой разреженной травой, благоприятные для гнездования чибиса, травника и поручейника. В годы с высокими паводками заметно возрастает площадь сырых мест, благоприятных для гнездования бекаса. Но общее снижение интенсивности паводков вследствие климатических изменений ослабляет их «созидательное» значение для «куличинных» местообитаний. Слишком ранние высокие паводки с последующим быстрым спадом уровня воды не играют положительной роли, т.к. обычно сразу после схода паводковых вод в пойме происходят широкомасштабные палы. Самая низкая численность гнездящихся чибисов, поручейников и травников за период наших наблюдений наблюдалась в 2004 г., когда уровень паводковых вод упал на 2,7 м от максимальной отметки к 15 апреля, а сильные палы, охватившие большую часть поймы, прекратились только к середине мая.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность организациям, поддержавшим исследования в разные годы: Администрации Воскресенского муниципального района Московской области, Российской программе Wetlands International, ONCFS, Фонду Манфреда Хермсена и NABU. Также мы благодарны В.А. Зубакину и С.П. Харитонову, принимавшим участие в полевых работах.

Литература

Зубакин В.А., Морозов В.В., Харитонов С.П., Леонович В.В., Мищенко А.Л. Орнитофауна Виноградовской поймы (Московская область) // Птицы осваиваемых территорий. Под ред. В.Е. Флинта и П.С. Томковича. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – С. 126-167.

Мищенко А.Л., Суханова О.В. Гнездящиеся кулики Новгородской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. Под ред. П.С. Томковича и Е.А. Лебедевой. – М., РГК, СОПР, 1998. – Том 1. – С. 28-38.

Свиридова Т.В. Состояние редких видов куликов Нечерноземного центра России на рубеже XX и XXI столетий // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России: Материалы V совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 2014). – М., МПГУ, 2014. – С. 65-91.

Свиридова Т.В., Зубакин В.А., Волков С.В., Конторщиков В.В. Гнездящиеся кулики Московской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. Под ред. П.С. Томковича и Е.А. Лебедевой. – М., РГК, СОПР, 1998. – Том 1. – С. 34-41.

Lebedeva E.A. Waders in agricultural habitats of European Russia // Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian, African and European flyways: International Wader Studies. – International Wader Study Group, 1998. – Issue 10. – P. 315–324.

БАЛТИЙСКИЙ ЧЕРНОЗОБИК В РОССИИ: ИЗМЕНЕНИЕ АРЕАЛА, СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДИНАМИКУ ЧИСЛЕННОСТИ

Мищенко А.Л.¹, Суханова О.В.²

BALTIC DUNLIN IN RUSSIA: CHANGE OF THE RANGE, POPULATION CONDITION AND MAIN FACTORS INFLUENCING ON THE TRENDS

A.L. Mischenko¹, O.V. Sukhanova²

¹Институт проблем экологии и эволюции им А.Н. Северцова РАН, Москва, 119071, Ленинский пр-кт, 33,
E-mail: almovs@mail.ru

²Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А.Мензбира

¹Severtsov's Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninskiy Prospect, 33, Moscow
119071, Russia,

E-mail: almovs@mail.ru

²Russian Society for Bird Conservation and Study (BirdsRussia), Bolshaya Nikitskaya 6, Moscow 125009
Russia

Резюме: Рассмотрены изменения ареала и численности российской популяции балтийского подвида чернозобика *Calidris alpina schinzii*. Показаны места современного гнездования, дается оценка современной численности. Проанализировано взаимодействие изменений климата, сельскохозяйственного использования прибрежных лугов и рекреации на состояние популяции. Обсуждаются особенности гнездования на оз. Ильмень в годы с высоким и низким паводком. Дается обоснование срочных мероприятий по сохранению реликтовой балтийской популяции в России.

Ключевые слова: балтийский чернозобик, изменение ареала, сокращение численности, изменения климата и использования прибрежных лугов.

Abstract: Changes in the range and numbers of the Russian population of Baltic Dunlin *Calidris alpina schinzii* are considered. The current breeding sites are shown and an estimation of the current numbers is given. The interaction of changes in climate, agricultural use of coastal meadows and recreation on the Dunlin population is analysed. Features of breeding on the Ilmen Lake shores (Novgorod Region) within the years with high and low floods are discussed. The explanation of necessity of urgent conservation measures for the relic Baltic population of Dunlin in Russia is given.

Keywords: *Baltic Dunlin, change of the range, decline of population, changes in climate and farming use of shore meadows*

Введение

Балтийский, или малый чернозобик (*Calidris alpina schinzii*) – один из наиболее редких подвидов куликов России. Современный ареал, динамика численности и причины, ее определяющие, у реликтовой балтийской популяции, обитающей в нашей стране, изучены недостаточно. В настоящей публикации мы постарались обобщить имеющиеся литературные данные и проанализировать материалы собственных полевых исследований в Приильменье (Новгородская область) в период 1991-2015 гг.

Методика

Полевые работы в пойме и на побережье оз. Ильмень были проведены нами в 1991, 1995, 2001, 2002, 2006, 2007, 2009, 2014 и 2015 гг. В рамках многолетнего мониторинга мы проводили учеты гнездящихся куликов (включая балтийского чернозобика) на южном и юго-западном берегах озера. Учеты проводились на 4-х площадках общей площадью около 5 км² и на нескольких маршрутах общей длиной 7,6 км вдоль берега озера. Гнездовые участки чернозобиков картировались, на них детально описывались характер микрорельефа, влажности и растительного покрова, фиксировались особенности поведения. Кроме того, были целенаправленно обследованы гнездопригодные территории чернозобика на западном и (частично) восточном берегах оз. Ильмень. В указанные годы работы проводились в течение довольно короткого срока: по несколько дней в мае и в июне. Помимо собственных работ, мы проанализировали все публикации, в которых содержатся сведения о балтийском чернозобике на территории Российской Федерации.

Результаты и их обсуждение

Гнездовой ареал подвида в прошлом охватывал четыре области Северо-Западного федерального округа: Калининградскую, Ленинградскую, Псковскую и Новгородскую, но в каждой из перечисленных областей он был фрагментированным – этот кулик гнезился только на побережьях Балтийского моря и крупных озер (Tischler, 1941; Мальчевский, Пукинский, 1983; Зарудный, 1910; Кооль-Волконский, 1911). Однако к началу XXI в. балтийский чернозобик перестал гнездиться в Псковской (Борисов и др., 2006а;б; Щерблыкина и др., 2010) и Калининградской (Гришанов, 2010; Гришанов и др., 2015) областях. Гнездовой ареал подвида в двух других областях заметно сократился. В Ленинградской области, где в 1960-х – 1990-х гг. гнездование было известно на южном берегу Финского залива, в Копорской губе, на Березовых островах и даже в окрестностях г. Санкт-Петербурга (Мальчевский, Пукинский, 1983; Резвый, 2002), в настоящее время чернозобик, по-видимому, гнездится только на Кургальском п-ове в восточной части Финского залива (Коузов, 2012а). В Новгородской области, где в начале XX в. балтийский чернозобик доходил на гнездовании до Боровичского района в восточной части области (Кооль-Волконский, 1911), в настоящее время этот кулик гнездится только на южном берегу оз. Ильмень (Мищенко, Суханова, 2003). Таким образом, в начале второй декады XX в. в России, вероятно, сохранилось лишь две небольшие гнездовые популяции.

Сведений о численности балтийского чернозобика в прошлом практически нет. Однако, указание Н.А. Зарудного (1910) о том, что на стыке XIX и XX вв. он был обычен на гнездовании во многих местах вокруг Псковского (Талабского) озера, включая окрестности г. Пскова, позволяет предположить, что в то время подвида не составлял особой редкости и на побережьях Финского залива. Однако уже к 1960-м годам прошлого столетия чернозобик, по-видимому, стал редким на гнездовании в Псковской области и на берегах Финского залива в Ленинградской области (Мальчевский, Пукинский, 1983). В дальнейшем численность на побережьях Финского залива продолжала падать (Резвый, 2002; Федоров, 2009). На Кургальском п-ове в мае-июне 1990-2010 гг. наблюдали только 6 случаев размножения и 14 взрослых птиц (Коузов, 2012а). Численность этого кулика в Калининградской области снизилась с 30-50 пар в первой трети XX в. (Tischler, 1941) до 4-8 пар в конце века (Гришанов, 2004). Численность локальной популяции, состоявшей из двух поселений на южном берегу оз. Ильмень (Новгородская область), была стабильной в 1991-2001 гг.: 10-12 территориальных пар; в 2001 г. были встречены два выводка (Мищенко, Суханова,

2003). Однако в 2007, 2014 и 2015 гг. здесь было отмечено только 3-4 территориальные пары. Таким образом, общая численность подвида в России в последние годы (даже с учетом возможных неизвестных точек гнездования в Ленинградской области) не превышает 15-20 пар.

Гнездовой биотоп балтийского чернозобика в России – узкая полоса приморских или приозерных прибрежных лугов на ранних низкотравных стадиях сукцессии, граничащих с открытыми мелководьями, с обязательным наличием валунов, используемых птицами в качестве присад во время токовых полетов (Мищенко, Суханова, 2003; Коузов, 2012б). Поддержание ранней стадии растительной сукцессии в местах гнездования на Балтике и на оз. Ильмень происходило в основном за счет двух разных факторов. На Кургальском п-ове, расположенном в Финском заливе, зимние подвижки льда, в совокупности со штормовыми наводнениями, постоянно смывали дерновины и растительные остатки с маршей, прерывая ход растительных сукцессий и постоянно поддерживая прибрежные низины на начальных стадиях зарастания (Коузов, 2012б). На приозерных лугах в южном Приильменье начальная стадия сукцессии поддерживалась в основном за счет регулярного выпаса крупного рогатого скота и лошадей (Мищенко, Суханова, 1998). Длительное заливание прибрежных лугов в Приильменье в период паводка и последующая высокая влажность обычно позволяли начинать выпас скота непосредственно в гнездовых биотопах чернозобика лишь с конца мая, когда птенцы уже покидали гнезда, и риск гибели кладок при выпасе становился минимальным. Однако, выраженные сгонно-нагонные и прибойные явления, вызывающие подвижки льда, также играли ощутимую роль в предотвращении зарастания прибрежных лугов и на оз. Ильмень. К примеру, у южного берега озера перепады уровня воды в среднем составляют 10-30 см при скорости ветра более 7 м/сек, а волны прибоя достигают высоты 2 м (Экосистема озера Ильмень..., 1997).

Изменение климата стало серьезным негативным фактором, повлиявшим на популяцию балтийского чернозобика. Прекращение осенних штормовых наводнений, а также отсутствие зимнего ледового покрова и подвижек льда, которые были здесь характерны в прохладно-влажную эпоху XVI–XIX вв. и приводили к регулярному прерыванию маршевых сукцессий на ранних низкотравных стадиях, крайне отрицательно повлияли на популяцию этого кулика на Кургальском полуострове (Коузов, 2012б).

Прекращение выпаса скота и сенокосов на прибрежных лугах южного побережья озера Ильмень привело к прогрессирующей растительной сукцессии. Современная сухая и теплая климатическая фаза явилась причиной значительного снижения среднегодового уровня паводков на оз. Ильмень и значительно ухудшила ситуацию, т.к. высокий паводок может ломать и смывать сухую прошлогоднюю растительность и создавать благоприятные места для гнездования куликов, нивелируя последствия прекращения сельскохозяйственной деятельности (см. публикацию А.Л. Мищенко и О.В. Сухановой по Виноградовской пойме в настоящем сборнике). Кроме того, по словам местных жителей, теплые зимы последних лет, приводящие к регулярным оттепелям на оз. Ильмень в течение зимы, препятствуют образованию мощных пластов льда. Слабые весенние подвижки льда перестали срезать береговую растительность, и в результате прибрежная полоса начала быстро зарастать ивовой порослью.

Следствием прекращения сельскохозяйственного использования лугов в Приильменье стали весенние палы, проводимые на значительной площади. Негативное воздействие палов на чернозобика в сухие годы усугубляется тем, что береговой вал отмершей растительности, нанесенный прибоем в непосредственной близости от гнезд этого кулика, горит очень медленно и долго. Зачастую местные жители проводят здесь

палы неоднократно, т.к. обычно этот вал не сгорает за один раз. При этом он может служить очагом повторного возгорания, распространяющегося на сухую траву, не выгоревшую при первом пале. Мы не располагаем непосредственными данными о гибели кладок чернозобика при выжигании сухой травы. Однако, и очень поздняя дата находки сильно насиженной кладки в 2007 г. (18 июня), и количество яиц в ней (3) свидетельствуют о том, что это была повторная кладка, компенсирующая гибель первой, что нередко наблюдается у данного подвида (Томкович, 2001). Это гнездо располагалось на небольшом невыгоревшем участке среди обширной выжженной территории. Вылупление из первых успешных кладок балтийского чернозобика в Приильменье происходит примерно на месяц раньше. Так, в 2001 г., когда из-за высокого продолжительного паводка в местах гнездования подвида палов не было, взрослая птица с четырьмя пуховиками 3-4-дневного возраста близ гнезда была отмечена 21 мая. 18 июня 2001 г. в другом месте был встречен чернозобик с одним очень крупным пуховым птенцом, размером примерно в 2/3 взрослой птицы (Мищенко, Суханова, 2003). В отличие от некоторых видов куликов «южного» происхождения: чибис (*Vanellus vanellus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), способных успешно гнездиться в местах, где за некоторое время до этого прошел пал (Суханова и др., 2009а;б) балтийский чернозобик избегает участков с выжженной травой.

В последние годы в местах гнездования чернозобика в южном Приильменье сильно возросла рекреационная нагрузка. По мере увеличения количества личного автотранспорта эти участки берега озера стали пользоваться все большей популярностью у рыбаков, т.к. на автомобиле здесь можно легко подъехать прямо к урезу воды, что значительно облегчает доставку надувной лодки с подвесным мотором и палатки.

Взаимодействие перечисленных негативных факторов привело к потере значительной части гнездопригодных биотопов балтийского чернозобика в Приильменье, которые расположены на южном побережье и изначально имели весьма небольшую площадь. Потенциально пригодные биотопы расположены в основном в районе Ильменского глинта – высокого абразионного обрыва, с широкими песчаными, галечниковыми и глинистыми пляжами в его окрестностях. Значительная часть других берегов озера низкая, с узкой полосой прирусловых повышений, изобилующая низинными болотами, заболоченными высокотравными лугами и зарастающими озерами (Истомина, Яковлев, 1989). Такой характер биотопов является малоподходящим для гнездования чернозобика.

Следует заметить, что оз. Ильмень – единственный в России крупный водоем, площадь зеркала которого изменяется более, чем в 3 раза: от 660 км² в сухие годы до 2230 км² – в многоводные (Истомина, Яковлев, 1989). Именно благодаря этому феномену чернозобик смог здесь частично адаптироваться к потере традиционных луговых местообитаний. В 1990-х – начале 2000-х гг. большая часть локальной популяции этого кулика (8-10 пар) в годы с высоким паводком гнездилась на лугах, возвышающихся над озером на несколько метров и отделенных от прибрежного пляжа небольшим обрывом, высотой около 1,5 метров. В последние годы эти луга стали неблагоприятными для гнездования чернозобика вследствие прекращения выпаса и сенокоса, а прибрежная полоса заросла ивняком. В результате в 2014 и 2015 гг. здесь был отмечен лишь один территориальный самец с токовым поведением.

В годы с низким паводком, какими были 2014 и 2015, все территориальные участки остальных пар (2-3), демонстрировавших элементы брачного поведения, располагались на небольших по площади низкотравных злаковых луговинах, мозаично расположенных среди обнажившихся галечниково-глинистых пляжей, которые в

обычные годы находятся под водой. Эти микростанции расположены в непосредственной близости от Ильменского глинта. Не ежегодное существование таких микростанций и скудный почвенный покров со значительной долей элементов эрозии высокого берега обуславливают поддержание начальной стадии растительной сукцессии, благоприятствующей гнездованию чернозобика. Другие кулики не используют такие микростанции для гнездования. Однако, на участках галечниково-глинистых пляжей, расположенных в непосредственной близости, гнездятся малый зуек (*Charadrius dubius*), галстучник (*Charadrius hiaticula hiaticula*) и материковый кулик-сорока (*Haematorus ostralegus longipes*), два последних подвида – единичными парами.

В отличие от всех остальных видов луговых куликов в Приильменье, условия для гнездования балтийского чернозобика в настоящее время значительно более благоприятны в годы с низким паводком.

Заключение

Ситуация с балтийским чернозобиком на территории России катастрофическая. Занесение в Красную книгу Российской Федерации с категорией 1 – подвид, находящийся под угрозой исчезновения (Томкович, 2001), и создание заказников в местах гнездования на Кургальском п-ове и в Приильменье не гарантируют сохранение популяции. Без срочного проведения специальных биотехнических мероприятий, направленных на восстановление гнездовых биотопов (включая побережья Балтийского моря в Калининградской области и Псковско-Чудского озера в Псковской области, где чернозобик перестал гнездиться) этот уникальный подвид может исчезнуть в нашей стране уже в ближайшие годы. В следующем издании Красной книги РФ балтийскому чернозобику должен быть обязательно присвоен I приоритет природоохранных мер, предусматривающий разработку и утверждение национальной и региональных стратегий и выполнение комплексного плана действий по сохранению и восстановлению популяции, включая разведение в неволе и реинтродукцию в сохранившиеся благоприятные биотопы. При разработке комплексного плана действий и проведении работ по восстановлению и длительному поддержанию гнездовых биотопов балтийского чернозобика в России, целесообразно использовать опыт, накопленный в Дании и странах Балтии (Thorup, Ottvall, 2014; Pehlak et al., 2014).

Литература

Борисов В.В., Урядова Л.П., Щерблыкина Л.С. Результаты предварительного исследования орнитофауны северной части восточного побережья Теплого озера и восточного побережья Чудского озера в 2004–2006 гг. // Рекреационно-туристический потенциал Северо-Запада России: Материалы конференции. – Псков, 2006а. – С. 131–134.

Борисов В.В., Урядова Л.П., Щерблыкина Л.С. Результаты исследования орнитофауны западного побережья Псковского озера в 2004–2006 гг. // Рекреационно-туристический потенциал Северо-Запада России: Материалы конференции. – Псков, 2006б. – С. 135–139.

Гришанов Г.В. Долговременные изменения в распространении и численности куликов в Калининградской области и их причины // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Материалы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов (Екатеринбург, 2004). – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. – С. 72-76.

Гришанов Г.В. Чернозобик *Calidris alpina schinzii* (Linnaeus, 1758) / Красная книга Калининградской области. Коллектив авторов. Под ред. В.П. Дедкова, Г.В. Гришанова. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010. – С. 59.

Гришанов Г.В., Лыков Е.Л., Гришанова Ю.Н., Лысанский И.Н. Вести из регионов. Калининградская область // Информационные материалы Рабочей группы по куликам Северной Евразии. – 2015. – № 28. – С. 10-11.

Зарудный Н. А. Птицы Псковской губернии // Записки Императорской Академии Наук по физико-математическому отделению. 1910. – Серия 8, Т. 25, № 2. – С. 1-181.

Истомина Э.Г., Яковлев З.М. Голубое диво. Историко-географический справочник о реках, озерах и болотах Новгородской области. – Л., Лениздат, 1989. – 222 с.

Кооль-Волконский И. Кулики Новгородской губернии // Наша охота. – 1911. – № XXI. – С. 11-16.

Коузов С.А. Случай гнездования и встречи малого чернозобика (*Calidris alpina schinzii* Brehm) на Кургальском полуострове в 1990–2010 гг. // Русский орнитологический журнал (экспресс-выпуск). – 2012а. – Т. 21 (743). – С. 707-724.

Коузов С.А. Малый чернозобик (*Calidris alpina schinzii* Brehm) на Кургальском полуострове: особенности биологии, годового цикла и факторы среды, лимитирующие его распространение в восточной части Финского залива // Труды Зоологического института РАН. – 2012б. – Т. 316, № 2. – С. 172-188.

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983, Т.1. – 480 с.

Мищенко А.Л., Суханова О.В. Гнездящиеся кулики Новгородской области // Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. Под ред. П.С. Томковича и Е.А. Лебедевой. – М.: РГК, СОПР, 1998. – Том 1. – С. 28-38.

Мищенко А.Л., Суханова О.В. О гнездовании редких видов куликов в Приильменье // Орнитология. – 2003. – № 30. С. 177-178.

Резвый С.П. Чернозобик *Calidris alpina* (L.) / Красная книга Ленинградской области. Коллектив авторов. Под ред. Г.А. Носкова. Т. 3. Животные. – СПб: Мир и Семья, 2002. – С. 383-384.

Суханова О.В., Мищенко А.Л., Иванчев В.П., Мельников В.Н., Гриднева В.В. К динамике численности большого веретенника в сельхозугодьях Нечерноземного Центра // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Тезисы докладов 8-й Международной научной конференции (Ростов-на-Дону, 2009). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009а. – С. 142-144.

Суханова О.В., Мищенко А.Л., Межнев А.П. К экологии чибиса в сельхозугодьях Москворецкой и Окской пойм // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Тезисы докладов 8-й Международной научной конференции (Ростов-на-Дону, 2009). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2009б. – С. 144-146.

Томкович П.С. Чернозобик (балтийский подвид) *Calidris alpina schinzii* (C.L. Brehm, 1822) / Красная книга Российской Федерации (животные). Коллектив авторов. Ответственные редакторы Д.С. Павлов, В.Е. Флинт. – М.: АСТ Астрель, 2001. – С. 506-508.

Федоров В.А. 2009. О гнездовании малого чернозобика (*Calidris alpina schinzii*) в Кургальском заказнике (Ленинградская область) // Русский орнитологический журнал (экспресс-выпуск). – Т. 18 (468). – С. 351–354.

Щеблыкина Л.С. Урядова Л.П., Борисов В.В. Орнитофауна Талабских островов // Развитие туризма в Балтийском регионе: предпосылки, современное состояние и перспективы: Материалы конференции. – Псков, 2010. – С. 157–166.

Экосистема озера Ильмень и его поймы. / Бойцов А.В., Васильев В.Ю., Горбовская А.Д., Дмитриев В.В., Козлова Г.И., Кулеш В.П., Огурцов А.Н., Сергеев Ю.Н., Третьяков В.Ю. Под ред. Ю.Н. Сергеева. – СПб: Изд-во СПб ун-та, 1997. – 276 с.

Pehlak H., Auniņš A., Pakanen V.-M., Preikša Ž. Status and conservation of meadowbirds in Finland, Estonia, Latvia and Lithuania // Abstracts of talks, posters and workshop Threats and protection of meadow birds in Europe. – Haapsalu, Estonia, 2014. – P. 69.

Thorup O., Ottvall R. Conservation status of meadowbirds in Denmark and Sweden // Annual Conference of International Wader Study Group (Haapsalu, Estonia, 2014). Abstracts of talks, posters and workshop Threats and protection of meadow birds in Europe. – Haapsalu, Estonia, 2014. – P. 67-68.

Tischler F. Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. Bd. 1-2. – Königsberg, Berlin. 1941. – 1304 s.

К БИОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ МОРСКОГО ЗУЙКА В КАЛМЫКИИ

В.М. Музаев

ON THE BREEDING BIOLOGY OF KENTISH PLOVER IN KALMYKIA

V.M. Muzaev

Калмыцкий государственный университет; ул. Пушкина, д. 11, г. Элиста, 358000, Калмыкия, Россия;

E-mail: muzaev_vm@mail.ru

Kalmyk State University; Puskin street, 11, Elista, 358000, Kalmykia, Russia;

E-mail: muzaev_vm@mail.ru

Резюме: В статье приводятся результаты изучения биологии размножения морского зуйка (*Charadrius alexandrinus*) на временных разливах у пос. Яшкуль, расположенного в центральной части Калмыкии, в 2011-2014 гг. Приведены данные о биотопическом распределении, численности, местах размещения и размерах гнезд, сроках размножения, величине кладки и размерах яиц этой птицы.

Ключевые слова: морской зук, *Charadrius alexandrinus*, биотопическое распределение, численность, размножение, Калмыкия, Россия.

Abstract: The article presents results of the study of breeding biology of Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*) on the temporary overflows at Yashkul Village, Central Kalmykia, in 2011-2014. The data on the biotopical distribution, number, habitat and nests size, terms of breeding, clutch and egg sizes of this bird are given.

Keywords: Kentish Plover, *Charadrius alexandrinus*, biotopical distribution, number, breeding, Kalmykia, Russia.

Введение

Морской зук (*Charadrius alexandrinus*) – широко распространенный в умеренных и тропических широтах всего мира кулик (Гладков, 1951; Степанян, 1990). В Европе гнездится по побережьям в полосе от 35° до 58° с.ш., по внутриматериковым степям от побережий Прибалтики до берегов Черного моря (Мейнингер, Секели, 2003). В России обитает в Предкавказье, Нижнем Поволжье, Абаканской степи, Тыве, на юге Забайкалья, Приморья, Сахалина и на Курильских островах (Беме и др., 1996).

Гнездится на морских побережьях, на лишенных или почти лишенных растительности пологих берегах соленых, солоноватых, реже – пресных озер. Предпочитаемые станции – солончаки, реже – песчаные и грязевые пляжи (Рябицев, 2008).

Редкий уязвимый вид, внесенный в Приложение 3 к Красной книге Российской Федерации (2001) как вид, нуждающийся в особом к себе внимании; по состоянию на

2004-2010 гг. был занесен в Красные книги 10 регионов РФ (Присяжнюк, 2012). В Южной России на сегодняшний день морской зук включен в Красные книги 6 регионов (табл. 1). Современная численность его здесь оценивается в 1000-2000 гнездовых пар (Белик, 2014), из которых в Калмыкии гнездится, по экспертной оценке, не менее 500 пар (Федосов, 2013).

Таблица 1

Природоохранный статус морского зуйка в Южной России (цит. по: Белик, 2014)
The nature protective status of Kentish Plover in South Russia (Belik, 2014)

Астраханская область 2004 / 2014	Волгоградская область 2004 / 2015	Ростовская область 2004 / 2014	Краснодарский край 1998 / 2009	Ставропольский край 2002 / 2013	Республика Калмыкия 2013
3/3	- / 2	2 / 2	- / 2	3 / 5	2

*Условные обозначения: Под названием региона указаны годы публикации Красных книг, для Красной книги Волгоградской области приведена категория редкости в подготовленном к печати новом издании (2015).

Категории статуса редкости: 2 – сокращающийся в численности вид, 3 – редкий вид, 5 – восстанавливающийся вид.

Биология морского зуйка, как в нашей стране, так и в пределах бывшего СССР, изучена еще слабо. Так, к концу прошедшего десятилетия в орнитологической литературе имелось всего 9 публикаций, включая тезисы, специально посвященных биологии этого вида на данной территории (см. обзор: Иванов, 2011). Работа же А.П. Иванова посвящена биологии морского зуйка в 2006-2009 гг. на оз. Эльтон (Волгоградская область), расположенном у северной границы распространения вида. В дальнейшем этим автором опубликован еще ряд работ, посвященных специальному анализу миграций морского и других видов зуйков на юге Европейской России (Иванов, 2014, 2015а, б).

В Калмыкии морской зук – гнездящийся перелетный вид. Обитает в основном на водоемах Прикаспийской низменности, Кумо-Маньчской впадины, на побережье и островах Каспийского моря (Кукиш, 1982; Букреева и др., 1998; Шубин и др., 2001; Федосов, 2013; и др.). В последние десятилетия численность его в Южной России заметно сократилась (Белик и др., 2003; Белик, 2014). В настоящее же время, по нашим наблюдениям и наблюдениям В.Н. Федосова (личн. сообщ.), в Калмыкии, также как в Ставропольском крае, где морской зук обитает в основном на сопредельных с Калмыкией водоемах Кумо-Маньчской впадины, он стал достаточно обычен на гнездовании. Это обстоятельство явилось основанием для перевода его в Красной книге Ставропольского края (2013) из категории 3 – «редкий вид» в категорию 5 – «восстанавливающийся вид». В периоды миграций морской зук относится к массовым видам (Иванов, 2004). Биология размножения морского зуйка в регионе до последнего времени оставалась практически не изученной, до нас специально этим вопросом здесь никто не занимался. Цель нашего исследования – восполнить в какой-то степени существующий пробел.

Материал и методы

Исследование проводилось в 2011-2012 и 2013-2014 гг. на юго-восточной окраине пос. Яшкуль на временных, как правило, пересыхающих к концу лета водоемах, образующихся по обеим сторонам автотрассы Яшкуль – Комсомольский в результате подъема грунтовых вод. Последний обусловлен инфильтрацией воды из Яшкульского канала-распределителя после подачи ее весной из Чограйского

водохранилища. Сам поселок расположен в центральной части Калмыкии в полупустынной зоне Прикаспийской низменности.

Под наблюдением находилась поливидовая колония ржанкообразных, представленная ходулочником (*Himantopus himantopus*) (самый массовый вид), шилоклювкой (*Recurvirostra avosetta*) (гнездование отмечено только в 2014 г.), речной (*Sterna hirundo*) и малой (*S. albifrons*) крачками, травником (*Tringa totanus*), морским (*Charadrius alexandrinus*) и малым (*Ch. dubius*) (единичное нерегулярное гнездование) зуйками и степной тиркушкой (*Glareola nordmanni*) (Музаев, 2014; Музаев и др., 2014, 2015). Территориально колония состояла из 3 субколоний. В настоящем сообщении нумерация их соответствует той, которая приведена в первой из этих работ.

Сбор полевого материала, его камеральная и статистическая обработка проводились общепринятыми методами. Всего найдено 35 гнезд с кладками, измерены диаметр и глубина 13 из них, сняты промеры (длина и ширина) с 62 яиц. Измерения яиц проводились штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Объем яиц вычисляли по формуле: $V = 0,51 \times L \times D^2$, где V – объем (см³), L – длина (см), D – ширина (см) яйца.

Результаты и обсуждение

Биотопическое распределение и численность. Условия для гнездования морских зуйков в субколониях не были равноценными. Наиболее благоприятные для них места имелись в субколонии № 1, расположенной на разливе, площадью около 4 га (400x100 м), между автотрассой и жилыми домами на месте полузатопленных разрушенных фундаментов домов и хозяйственных построек. Кроме того, здесь имелись возвышающиеся над водой небольшие участки суши, захлапленные бытовым и строительным мусором и частично заросшие солянками (*Salsola sp.*) и некоторыми другими травянистыми растениями, а также земляная дамба, шириной около 10 м и протяженностью 100 м. Большинство морских зуйков гнездились именно в этой части колонии.

Наименее благоприятные условия были в субколонии № 2, расположенной с южной стороны Яшкульского канала на разливе, площадью около 4,5 га (300x150 м), наполовину заросшем макрофитами – в основном молодым тростником (*Phragmites australis*) и осокой (*Carex sp.*), местами – тамариксом (*Tamarix sp.*). На этом участке морские зуйки гнездились одиночными парами и нерегулярно.

Условия для гнездования морских зуйков в субколонии № 3, занимавшей площадь около 5 га (400x125 м), и расположенной напротив субколонии № 1 на противоположной стороне трассы, заметно уступали тем, что имелись на первом участке. Здесь в разные годы, в зависимости от степени обводненности участка, гнездились в 2-4 раза меньше морских зуйков, чем на первом участке.

В 2011 г. в субколонии №1 держалось не менее 5 пар морских зуйков, в субколонии №3 – не менее 3 пар, в 2012 г. в субколонии №1 было найдено 8 гнезд, в субколонии №3 – 2. В субколонии №2 держалось по 1 паре. По нашему мнению, всего в исследуемой колонии, с учетом возможных пропусков отдельных гнезд, гнездились в эти годы по 10-15 пар этого кулика.

В 2013 г., по сравнению с двумя предыдущими сезонами, разливы на первом участке были полувисохшими, что привело к увеличению площади пригодных для гнездования мест и увеличению численности птиц до 15-20 пар. На втором и третьем участках зуйки в том году не гнездились в связи с полным их пересыханием.

В 2014 г., по сравнению с 2013 г., все три участка были с водой, но ее было значительно меньше, чем в первые два года. Численность гнездящихся морских зуйков была наибольшей за весь период исследования и составила 25-30 пар (15-20 пар на первом участке, 2 пары на втором и 7-8 пар на третьем).

Места расположения, строительный материал и размеры гнезд. Большинство гнезд были построены на разрушенных, полузатопленных фундаментах домов и хозяйственных построек, в основном, из камня-ракушечника, среди обломков силикатного кирпича, шифера, труб, на печном шлаке, среди гальки; часть гнезд располагалась на высыхающих грязях и на дамбе, а также в прибрежной солончаковой полосе. По одному гнезду было построено между металлическими прутьями разрушающегося железобетонного электрического столба, лежащего на земле, среди пластиковых бутылок и на куче бытового мусора из полиэтиленовых и бумажных пакетов и другого материала антропогенного происхождения.

Гнезда морских зуйков представляют собой, как правило, небольшие, расчищенные самими птицами углубления (лунки) в земле, часто выстланные мелкими камешками, реже лоток гнезда бывает выложен небольшим количеством сухих веточек солянок или иного растительного материала. Довольно часто яйца бывают наполовину или даже больше утоплены в гнездовую выстилку.

Размеры гнезд (n=13) составили: диаметр – 7,0-10,0, в среднем $8,4 \pm 0,12$ см, глубина 1,0-3,0, в среднем $2,3 \pm 0,12$ см.

Сроки размножения, величина кладки и размеры яиц. По литературным данным, период гнездования у морского зуйка сильно растянут. В одни и те же сроки можно встретить как больших оперенных птенцов, так и свежие кладки (Морозов, 2013). На оз.Эльтон первые кладки могут появляться в конце апреля, а в начале июня отмечаются территориальные пары, только приступающие к гнездованию (Иванов, 2011). На Ставрополье откладка яиц происходит с середины мая до конца июня (Хохлов, Ильюх, 2013). В Калмыкии, по данным за 1979-1985 гг., самые ранние встречи морских зуйков датируются 19 апреля (Демьянова, Кукиш, 1990), а гнезда с кладками встречаются с начала мая до середины июня (Кукиш, 1982).

Полные кладки содержат, как правило, 3, реже (редко) 2 или 4 яйца (Гладков, 1951; Иванов и др., 1953; Морозов, 2013). По В. Макачу (Makatsch, 1974), кладки из 2 и, особенно, 4 яиц являются исключением. В то же время, по В.К. Рябицеву (2008), в кладке бывает и 1 яйцо. Несколько особняком стоят Сахалин и Курильские острова, для которых В.А. Нечаев (2001, цит. по: Иванов, 2011) приводит в качестве обычной кладку из 2-х яиц, кладки же из 3-х яиц встречаются там изредка. В пограничных с Калмыкией Ставропольском крае (Ильюх, Хохлов, 2006) и Волгоградской области (Иванов, 2011) все завершённые кладки содержали только 3 яйца.

Сведения о количестве яиц в гнездах, найденных нами в 2012-2014 гг., приведены в таблице 2.

Таблица 2

Количество яиц в гнездах морских зуйков, найденных на разливах у пос. Яшкуль в 2012-2014 гг.

The amount of eggs in Kentish Plover's nests, which were found on the overflows near Yashkul Village in 2012-2014

Дата обследования гнезд	Количество яиц в обследованных гнездах			
	1	2	3	4
30.04.2012 г.	-	-	3	1
20.05.2012 г.	1	1	1	-
12.05.2013 г.	4	-	4	-
02.06.2013 г.	-	-	1	-
11.05.2014 г.	3	3	10	-
12.06.2014 г.	-	-	3	-
Всего:	8 (22, 8%)	4 (11,4%)	22 (62,9%)	1 (2,9%)

В 2012 г. из 7 гнезд морских зуйков, найденных нами 30 апреля, в трех уже были кладки из 3 яиц, а в одном – из 4. Поскольку откладка яиц у этого вида происходит с интервалом в 48 часов (Рябицев, 2008), первое яйцо в этих гнездах должно было быть отложено не позднее 26 и 24 апреля, соответственно. Строительство одного гнезда было только начато, а в двух других оно уже завершалось. 20 мая в первом из них находилось 2 яйца, а в двух других было пусто, возможно, они были уже разорены. В этот же день мы нашли еще 3 гнезда, в которых было 1, 2 и 3 яйца. Можно предположить, что в первых двух гнездах откладка яиц еще продолжалась.

В 2013 г. в начале 2-й декады мая в половине из 8 найденных гнезд были уже насиженные кладки из 3 яиц, а в остальных гнездах – по 1 яйцу. Скорее всего, это были только что начатые кладки. В 2014 г., примерно в то же время, в 10 из 16 гнезд были кладки из 3 яиц, а в остальных – поровну, по 1 и 2 яйца. Все 3 кладки, найденные 12 июня, содержали по 3 яйца.

Как видно из приведенных в таблице 2 данных, свыше 60% гнезд содержали на момент обследования 3 яйца. Предполагается, что эти кладки были завершёнными.

Длина 62 яиц варьировала от 29,3 до 34,5 мм, ширина – от 21,1 до 24,3 мм, в среднем они составили $31,83 \pm 0,15 \times 23,01 \pm 0,19$ мм (табл. 3).

Таблица 3

Размеры яиц морских зуйков, гнездившихся на разливах у пос. Яшкуль в 2013-2014 гг.

The sizes of eggs of Kentish Plovers nesting on the overflows near Yashkul village in 2013-2014

Параметры	n	Lim	M±m	σ	CV, %
Длина, мм	62	29,3 - 34,5	31,83±0,15	1,05	4,8
Ширина, мм	62	21,1 - 24,3	23,01±0,19	0,61	3,8

Минимальное и максимальное значения длины и диаметра яиц морского зуйка из исследуемой нами колонии находятся в пределах вариабельности этих признаков, известных по литературным источникам из других частей ареала (табл. 4).

Таблица 4

Размеры (мм) яиц морского зуйка в различных частях ареала
The sizes (mm) of Kentish Plover's eggs in different parts of area

Регион	n	Lim	M±m	Источник
Великобритания	100	29,1-35,5х22,3-25,0	33,05х23,50	Jourdain, 1906 (цит. по: Makatsch, 1974)
Швеция	94	30,0-37,0х21,7-25,0	33,08х23,50	Rosenius (цит. по: Makatsch, 1974)
Центральная Европа	48	30,1-33,8х22,1-24,8	32,31х23,66	Makatsch, 1974
Греция	94	30,7-35,5х22,1-24,5	32,32х23,19	Makatsch, 1974
Венгрия	12	30,0-34,3х22,4-24,6	32,32х23,71	Makatsch, 1974
Ставропольский край	8	29,7-33,1х21,2-23,5	31,54±0,37х 22,63±0,27	Ильях, Хохлов, 2006
Волгоградская область	36	28,1-37,5х20,9-24,5	31,47±0,26х 22,34±0,13	Иванов, 2011
Калмыкия	62	29,3-34,5х21,1-24,3	31,83±0,15х 23,01±0,19	Данные авторов

Анализ приведенных в таблице 4 данных свидетельствует о том, что яйца морских зуйков из Западной Европы, особенно из Великобритании и Швеции, были заметно крупнее, прежде всего по длине, чем у птиц из Южной России. Например, средние показатели длины яиц, рассчитанные для Великобритании и Калмыкии, отличались на 1,25 мм, а для Великобритании и Волгоградской области – даже на 1,68 мм, те же показатели по ширине составили, соответственно, 0,49 и 1,16 мм. Несмотря на то, что для данных из Западной Европы не приведены значения ошибки средней арифметической, необходимые для определения достоверности различий, можно с высокой степенью вероятности предположить, что они достоверны. Что касается размеров яиц морских зуйков из Волгоградской области и Калмыкии, представленных достаточно репрезентативными выборками, то по длине достоверных различий между средними значениями не обнаружено ($t=1,2$; $P>0,05$), а по ширине, также как и по объему яиц (табл. 5), различия были достоверными ($t=2,9$; $P<0,01$ и $t=2,3$; $P<0,05$, соответственно). Оометрические данные из Ставропольского края, в связи с их малочисленностью, для оценки достоверности различий не использовались. Тем не менее, видно, что их средние показатели по длине находятся между таковыми из Калмыкии и Волгоградской области, а по ширине и объему – ближе к показателям из Калмыкии.

Таблица 5

Объем (см³) яиц морского зуйка в Южной России
The volume (cm³) of Kentish Plover's eggs in South Russia

Регион (источник)	n	Lim	M±m	σ	CV, %
Ставропольский край (Ильох, Хохлов, 2006)	8	6,81-9,15	8,25±0,27	0,75	9,1
Волгоградская область (Иванов, 2011)	36	6,30-11,50	8,03±0,14	0,86	4,3
Калмыкия (данные авторов)	62	7,22-9,65	8,51±0,16	0,53	6,2

Сравнение абсолютной внутрикладковой изменчивости яиц, проведенное для 16 кладок, содержащих 3 и, в одном случае, 4 яйца, показало, как и следовало ожидать, в 2 с лишним раза большую вариабельность этого параметра по длине яиц, чем по их диаметру (табл. 6).

Таблица 6.

Внутрикладковая изменчивость яиц морских зуйков,
гнездившихся в районе пос. Яшкуль в 2013-2014 гг.
Interclutch variability of eggs of Kentish Plovers nesting near Yashkul Village in 2013-2014

Показатели	n	Lim	M±m	σ	CV, %
Длина, мм	16	0,3 - 2,2	1,08±0,19	0,24	5,4
Ширина, мм	16	0,1 - 1,0	0,46±0,08	0,59	5,3

Лимитирующие факторы. По нашим наблюдениям, успешность гнездования морских зуйков в исследуемой колонии очень низкая. Как правило, почти все найденные с кладками гнезда при повторном их посещении оказывались пустыми или раздавленными коровами, которые ежедневно приходят сюда на водопой, а на участке, занятом субколонией №2, еще и пасутся. Кроме того, мы довольно часто встречали на участке основного гнездования морских зуйков, граничащего с жилыми домами, следы пребывания бродячих собак, которые, несомненно, приходят сюда полакомиться очень

доступными и практически беззащитными яйцами и птенцами 6 видов куликов и 2 видов крачек (Музаев, 2014). В связи со сказанным, в целях минимизации ущерба, наносимого домашними животными этим птицам, среди которых 5 «краснокнижных» видов, необходимо продолжить разъяснительную работу среди местного населения по охране исследуемой колонии: перенести выпас и водопой коров на другую территорию, а собак держать привязанными.

Выводы

Результаты проведенного нами в 2011-2014 гг. исследования по изучению биологии размножения морского зуйка на образующихся в весенне-летний период разливах на юго-восточной окраине пос. Яшкуль позволяют сделать следующие выводы:

1. На исследуемой территории морской зук является обычной гнездящейся птицей, численность которой за исследуемый период заметно возросла: в 2011-2012 гг. гнездились, предположительно, 10-15 пар, в 2013 г. – 20-25 пар, в 2014 г. – 30-35 пар.

2. Основные места гнездования морских зуйков здесь – полузатопленные разрушенные фундаменты домов и хозяйственных построек, остатки строительного и бытового мусора, грязи на пересыхающих участках; реже зуйки гнездятся в прибрежной солончаковой полосе и на дамбе.

3. Наиболее ранние сроки откладки яиц передовыми особями – середина, возможно, начало 3-ей декады апреля. Завершенные кладки (из 3 яиц) встречаются и в середине июня.

4. Свыше 60% кладок содержали по 3 яйца. Предполагается, что они были завершенными. В одной кладке было 4 яйца.

5. Минимальное и максимальное значения длины и диаметра яиц исследованных птиц находятся в пределах варибельности этих признаков, известных по литературным источникам из других частей ареала.

6. Морские зуйки из Западной Европы откладывают более крупные яйца, чем птицы из Южной России. Предполагается высокая достоверность этих различий. Яйца морских зуйков из Волгоградской области и Калмыкии были очень близки по длине, но достоверно различались по ширине и объему.

7. Основными факторами, лимитирующими численность гнездящихся в исследуемой колонии морских зуйков, остальных 5 видов куликов и 2 видов крачек (из которых 5 видов занесены в Красную книгу Калмыкии), являются коровы и бродячие собаки. Необходимо продолжить разъяснительную работу среди местного населения по охране исследуемой колонии.

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность А.М. Дженгуровой, А.Н. Манхадыховой и Г.И. Эрдненову за помощь в сборе полевого материала.

Литература

Белик В.П., Поливанов В.М, Тильба П.А. и др. Современные популяционные тренды гнездящихся птиц Южной России // Стрепет. – 2003. – Вып.1. – С. 10-30.

Белик В.П. Современные популяционные тренды гнездящихся птиц Южной России // Стрепет. – 2014. – Т.12, вып.1. – С. 112-166.

Беме Р.Л., Динец В.Л., Флинт В.Е., Черенков А.Е. Птицы. Энциклопедия природы России / Под общ. ред. В.Е. Флинта. – М.: АБФ, 1996. – 432 с.

Букреева О.М., Шахно В.Н., Эрдненов Г.И. Позвоночные животные заповедника «Черные земли». Птицы // Флора и фауна заповедников. – 1998. – Вып. 74. – С. 17-32.

Гладков Н.А. Морской зук *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 // Птицы Советского Союза. – М.: Гос. изд-во «Советская Наука», 1951. – Т.3. – С. 74-80.

Демьянова О.М., Кукиш А.И. Сезонные миграции куликов в Калмыкии // Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1990. – С. 59-66.

Иванов А.И., Козлова Е.В., Портенко Л.А., Тугаринов А.Я. Птицы СССР. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1983. – Ч.2. – 345 с.

Иванов А.П. Межвидовая сегрегация и экологические связи куликов в местах миграционных скоплений на степных водоемах Европейской России. – Автореф. дисс. ...канд. биол. наук. – М, 2004. – 17 с.

Иванов А.П. К биологии морского зуйка *Charadrius alexandrinus* на озере Эльтон // Кулики Северной Евразии: Экология, миграции и охрана: материалы VIII Международ. науч. конф. (10-12 ноября 2009 г.) – Ростов-н/Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. – С. 118-134.

Иванов А.П. Существует ли разделение во времени пролета у зуйков на юге европейской России // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4-6 февраля 2012 г., Кисловодск). / Науч. ред. А.О. Шубин. – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 203-207.

Иванов А.П. Миграции зуйков на степных водоемах Европейской России: численность, распределение, фенология // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. Ч.1. Тезисы. – Алматы, 2015а. – С. 207-208.

Иванов А.П. Распространение, численность и фенология миграций морского зуйка на Северном Кавказе // Степные птицы Северного Кавказа и сопредельных регионов: Изучение, использование, охрана: Материалы Международной конференции, с. Дивное, 17-19 апреля, 2014 г. – Ростов-на-Дону: Академцентр, 2015б. – С. 88-94.

Ильюх М.П., Хохлов А.Н. Морской зук *Charadrius alexandrinus* // Кладки и размеры яиц птиц Центрального Предкавказья. – Ставрополь: Ставропольское отделение Союза охраны птиц России, 2006. – С. 75.

Красная книга Российской Федерации: Животные. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 862 с.

Красная книга Астраханской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты растительного и животного мира. – Астрахань: Изд-во Нижневолжского центра экологического образования, 2004. – 335 с.

Красная книга Астраханской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты растительного и животного мира. – 2-е изд. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2014. – 413 с.

Красная книга Волгоградской области. Т.1. Животные. – Волгоград: Изд-во «Волгоград», 2004. – 172 с.

Красная книга Ростовской области. Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные. – Ростов-н/Д.: Издательско-полиграфическая фирма «Мальш», 2004. – 364 с.

Красная книга Ростовской области. Т.1: Животные. – 2-е изд. – Ростов-н/Д.: ООО «Донской издательский дом», 2014. – 280 с.

Красная книга Краснодарского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. – Краснодар: Кн. изд-во, 1994. – 285 с.

Красная книга Краснодарского края (животные). – 2-е изд. – Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. – 480 с.

Красная книга Республики Калмыкия. Т. 1. Животные. – Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар», 2013. – 200 с.

Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой

исчезновения виды растений и животных. Т.2: Животные / С.И. Сигида (отв. ред.) – Ставрополь: Полиграфсервис, 2002. – 216 с.

Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т.2: Животные / Отв. ред. А.А. Лиховид.– Ставрополь: Астериск, 2013. – 264 с.

Кукиш А.И. Животный мир Калмыкии: Птицы.–Элиста: Калм. кн. изд-во, 1982.– 128 с.

Мейнингер П.Л., Секели Т. Морской зуек *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 // Атлас гнездящихся птиц Европы Европейского совета по учетам птиц / Э.В. Рогачева., Е.Е.Сыроечковский (отв. ред.). – М.: ИПЭЭ РАН, 2003. – С. 119-120.

Морозов В.В. Семейство Ржанковые // Полный определитель птиц Европейской части России / Под общей редакцией д.б.н. М.В. Калякина. – М.: ООО «Фитон XXI», 2013. – Ч. 2. – С. 16-39.

Музаев В.М. Материалы по численности и экологии гнездования ходулочника в Калмыкии в 2011 году // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4-6 февраля 2012 г., Кисловодск). Науч. ред. А.О.Шубин. – М.: ТЕЗАУРУС, 2014. – С. 203-207.

Музаев В.М., Эрдненов Г.И., Манхадыкова А.Н., Дорджи-Горяева Г.Н. Республика Калмыкия / Republic of Kalmykia // Информационные материалы рабочей группы по куликам Северной Евразии. – 2014. – №27.– С. 22-23.

Музаев В.М., Эрдненов Г.И., Манхадыкова А.Н., Дорджи-Горяева Г.Н. Республика Калмыкия / Republic of Kalmykia // Информационные материалы рабочей группы по куликам Северной Евразии. – 2015. – №28. – С. 15-16.

Присяжнюк В.Е. Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений. (3-й выпуск). Ч.1. Позвоночные животные. – М.: Лаборатория Красной книги ВНИИприроды, 2012. – 448 с.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – 3-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 634 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.

Федосов В.Н. Морской зуек *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Республики Калмыкия. В 2-х тт. Т. 1. Животные. – Элиста: ЗАОр «НПП»Джангар», 2013. – С. 149-150.

Хохлов А.Н., Ильюх М.П. Морской зуек *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т.2. Животные / Отв. ред. А.А. Лиховид. – Ставрополь: Астериск, 2013. – С. 194.

Шубин А.О. Иванов А.П., Касаткина Ю.Н. Предварительный анализ размещения скоплений мигрирующих куликов в Калмыкии // Достижение и проблемы Северной Евразии на рубеже веков: Труды международной конференции «Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии». – Казань: Изд-во «Магариф», 2001. – С. 412-428.

Makatsch, W. *Charadrius alexandrinus* (Linnaeus) // Die Eier der Vögel Europas. – Leipzig-Radebeul: Neumann Verlag, 2004. – Bd.1. – S. 259-262.

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ПИТАНИИ КУЛИКА-СОРОКИ
(*HAEMATOPUS OSTRALEGUS*) МИДИЯМИ ВИДОВ *MYTILUS EDULIS* И *MYTILUS TROSSULUS* НА ТЕРРИТОРИИ КАНДАЛАКШСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ОСТРОВА
РЯЖКОВ

Мыльникова А.Н.¹, Медведева А.С.², Басс М.Г.³

STUDY OF PREY PREFERENCES OF THE OYSTERCATCHER
(*HAEMATOPUS OSTRALEGUS*) FEEDING ON MUSSEL SPECIES *MYTILUS EDULIS*
AND *MYTILUS TROSSULUS* IN KANDALAKSHSKY RESERVE, RYAZHKOV ISLAND

A.N. Mylnikova¹, A.S. Medvedeva², M.G. Bass³

Студент РГПУ им. Герцена, адрес: Санкт-Петербург, Морская набережная 45-110,
E-mail: A_mylnikova@mail.ru

2 Ученик Академической Гимназии СПбГУ, адрес: Санкт-Петербург, 17-я линия В.О. 70-37 e-
mail: medvedeva.sash@yandex.ru

3. Лаборатория экологии животных и биомониторинга, ЭБЦ «Крестовский остров» Санкт-
Петербург, Казанская ул. 38- 29.
E-mail: mgb3@yandex.ru

1. Student of the Herzen State Pedagogical University of Russian, address: Saint Petersburg, Morskaya
Naberezhnaya 45-110;
E-mail: A_mylnikova@mail.ru

2. Pupil of Academic Gymnasium, Saint Petersburg State University, address: Saint Petersburg, 17th line
Vasilievsky Island 70-37;
E-mail: medvedeva.sash@yandex.ru

3. Laboratory of Animal Ecology and Biomonitoring, Ecological and Biological Centre «Krestovsky
Island» Saint Petersburg, Kazanskaya Str. 38- 29;
E-mail: mgb3@yandex.ru

Резюме: Целью работы было изучить предпочтения в питании мидий кулика-сороки. Для выполнения данной работы была поставлена серия экспериментов. Также мы сравнивали полученные данные с результатами прошлых лет и с литературными материалами, полученными на море Вадден. Исследования проводились в Кандалакшском заповеднике на острове Ряжков на протяжении нескольких летних сезонов. Подобные работы ранее не велись на данной территории. По результатам проведенных исследований было выяснено, что предпочтительным для питания кулика-сороки являются мидии размера 36-40 мм вида *Mytilus trossulus*.

Ключевые слова: кулик-сорока, мидии, *Mytilus trossulus*, *Mytilus edulis*, пищевые предпочтения

Abstract: The goal of this research was to study prey preferences of Oystercatchers in their feeding on mussels. A series of experiments was carried out. We also compared the obtained data with those of previous years and with published data of the studies provided at Wadden Sea. Our research was carried out in Kandalakshsky Reserve, Ryazhkov Island during several summer seasons. Suchlike works were done in the area for the first time. The results show that Oystercatchers prefer mussels 36-40 mm in size of *Mytilus trossulus* species.

Keywords: Oystercatcher, mussels, *Mytilus trossulus*, *Mytilus edulis*, prey preferences

Исследования проводились в августе 2011, 2012 и 2013 гг. на территории Кандалакшского залива Белого моря, остров Ряжков. Объектом нашего исследования являются кулики-сороки - одни из самых активных потребителей мидий, представленных на территории Кандалакшского залива двумя видами-двойниками: *Mytilus edulis* и *Mytilus trossulus*.

Известно, что кулики-сороки выбирают себе в пищу мидий определённого размера: 30-50 мм (Hilgerloh G., Herlyn M. & Michaelis H, 1986). Подобные результаты были получены нами в исследованиях 2010 (Щелкина., Пятыгина, 2010), однако предпочтительный размерный класс мидий для питания кулика-сороки на территории Белого моря несколько меньше, чем в акватории моря Вадден, это связано с меньшими

размерами мидий на данной территории. Мы сочли необходимым продолжить исследования среди большего разнообразия мидий.

Цель работы: Исследовать предпочтения в питании кулика-сороки и изучить способ селекции мидий предпочтительного вида и размера

Задачи:

1. Выявить какой размерный класс и вид мидий предпочитают для питания кулика-сороки
2. Определить, влияет ли размер и состав поселения на предпочтения кулика-сороки
3. Выяснить, по каким признакам кулик-сорока выбирает мидий
4. Выявить, являются ли выявленные предпочтения по виду и размеру общими для всех групп куликов-сорок обитающих на острове Ряжков

Материалы и методы

Для проведения рассматриваемой работы, была поставлена серия экспериментов на литорали. На заложенных экспериментальных площадках располагались искусственно сформированные поселения мидий – друзы. Было выделено три размерных класса мидий: более 35 мм, от 25 до 35 мм и менее 25 мм. Площадки располагались на расстоянии 1.5 м друг от друга.

Определение вида мидий для экспериментов происходило по потертости створки (раковина мидий вида *Mytilus edulis* обычно более потертая, нежели раковина мидии вида *Mytilus trossulus*), по месту обитания: песчаный грунт или фукоиды на литорали. Но данные признаки не позволяют точно определить вид мидии, поэтому окончательное определение проводилось по завершению экспериментов: собранные мидии были очищены от мягких тканей, затем производилось определение по признаку В.Н. Золоторева (Золоторев, Шурова, 1995). В 2012 году был введен признак сжатия, который заключался в сдавливании мидий с боков (мидия расположена замком вниз вертикально). При этом створка предположительных *M. trossulus* приоткрывалась, а створка предположительных *M. edulis* не приоткрывалась из-за ее большей толщины. (Andy R. Beaumont et al., 2008).

Для первого эксперимента в приливно-отливной зоне было заложено 12 площадок, состоящих из скопления живых мидий. Каждая искусственно сформированная друза состояла из мидий одного размерного класса. Первая площадка (далее А1) в основном состояла из мидий вида *Mytilus edulis* размером менее 25 мм, вторая площадка (А2) – из мидий более 35, А3 – преимущественно составляли мидии размером от 25 до 35 мм, А4 – мидии менее 25 мм, В1-от 25 до 35 мм, В2 – менее 25, В3 – более 35 мм, В4 – от 25 до 35 мм, С1 – более 35 мм, С2 – от 25 до 35, С3 – менее 25, С4 - более 35 мм.

Данный эксперимент был поставлен для определения видовых и размерных предпочтений кулика-сороки.

Для второго эксперимента мы смешивали мидий различных размерных классов и различных видов. На каждой из шести площадок было выложено около 300 мидий. Этот эксперимент был поставлен, чтобы выяснить, не влияет ли на предпочтение кулика-сороки внешний вид площадки (мидиевые друзы, состоящие из мидий меньшего размера имела меньший объем, чем мидиевые друзы состоящие из мидий большего размера).

В 2012 году нами было поставлено два эксперимента в разных частях острова. Каждый эксперимент состоял из четырех искусственно созданных друз, в каждой из которых были мидии трех размерных классов каждого вида. Эксперименты располагались в отливно-приливной зоне, в разных частях острова. Каждая из

искусственных друз состояла из 300 мидий которые включали по 50 мидий каждого размера и вида.

Схема проведения экспериментов 2013 года совпадала со схемой проведения экспериментов 2012 года. Эксперименты проверялись каждый день в конце отлива, убирались створки мидий, съеденных куликами-сороками (открытые, с остатками мускула-замыкателя). Несколько раз исследователи наблюдали за куликами, питающимися на эксперименте, с помощью подзорной трубы или бинокля.

Результаты и обсуждение

После обработки всех мидий, собранных на площадке экспериментов, было выяснено, что мидии размером 36-40 мм являются наиболее предпочтительными для питания кулика-сороки. Мы считаем, это связано с тем, что в мидиях, размером менее 35 мм, недостаточно живой биомассы, а у мидий, размером более 40 мм, слишком толстая раковина, которую кулику-сороке трудно расклевывать. Но кулик-сорока также активно питается мидиями размером 25-50 мм.

При наличии всех размерных классов кулик-сорока сначала выедает мидий размером 38-50 мм, затем мидий меньшего размера. Подобная картина наблюдалась во всех проведенных экспериментах.

Доля съеденных *M. trossulus* достоверно больше чем доля съеденных *M. edulis*, ($p < 0.01$, $df = 9.21$, $\chi^2 = 56.6719$). Таким образом, мы можем утверждать, что *M. Trossulus* является предпочтительным видом мидий для питания кулика-сороки. Это может объясняться тем, что раковина *M. trossulus* тоньше, чем раковина *M. Edulis*. (André P. Le Rossignol et al., 2011). При изначальном соотношении видов кулика-сороки выбирали мидий вида *M. trossulus*, большого размера. Но когда *M. trossulus* стало меньше, кулики по-прежнему выедали мидий большого размера, но уже не выбирали вид.

В эксперименте №2 мы выкладывали мидий на литораль так, чтобы на каждой площадке были представлены мидии всех размерных классов двух видов. Нами было выявлено, что на предпочтение кулика-сороки не влияет размер мидиевой друзы, так как количество съеденных мидий приблизительно одинаково на всех площадках. В данном эксперименте также первыми выедались мидии вида *M.trossulus*.

Признак сжатия значительно повысил точность определения вида мидий. До его введения ошибка определения в одной друзе достигала 62.32%, а после не превышала 14.7%

Исходя из этих данных можно предположить, что кулик-сорока найдя смесь мидий, пробует вскрыть раковины и выбирает оттуда тех, которых предпочитает (*Mytilus trossulus*, размером 25-50). Мы предполагаем, что при выборе мидий кулик-сорока ориентируется не только на внешний вид моллюска, но и на толщину и упругость раковины, что отчасти совпадает с литературными данными (Andy R. Beaumont et al., 2008).

Выводы

Предпочтительный для питания кулика-сороки размер мидий составляет 36-40 мм и одинаков для обоих видов мидий (*Mytilus edulis* и *Mytilus trossulus*).

Предпочтительным для питания кулика-сороки является *M.trossulus*.

Кулик-сорока выедает мидий предпочтительного размерного класса, несмотря на окружающий состав друзы.

Фактор размера влияет на выбор мидии куликом-сорокой больше чем фактор вида.

Можно предположить, что кулик-сорока не только ориентируется на внешний вид мидии, но и оценивает толщину и упругость створки.

Если кулик-сорока находит друзу, состоящую из мидий одного вида, устраивающего его размера, питается в данной точке некоторое время, а не ищет новую друзу.

Предпочтения в питании по виду и размеру являются общими для групп куликов-сорок на о.Ряжков.

Литература

Hilgerloh G., Herlyn M. & Michaelis H. //The influence of predation by herring gulls *Larus argentatus* and oystercatchers *Haematopus ostralegus* on a newly established mussel *Mytilus edulis* bed in autumn and winter//1986г.

Щелкина Т., Пятыгина К.// К вопросу о влиянии кулика-сороки на популяцию мидий на мидийных банках Кандалакшского залива//2010

Золоторев В.Н., Шурова Н.М. //Соотношение призматического и перламутрового слоев в раковинах мидий *Mytilus trossulus* //Отдел популяционной экологии Одесского филиала Института биологии южных морей НАН Украины, Одесса, Украина. 1995г

André P. Le Rossignol a, Sam G. Buckingham a, Stephen E.G. Lea a, Rajarathinavelu Nagarajan // Breaking down the mussel (*Mytilus edulis*) shell: Which layers affect Oystercatchers' (*Haematopus ostralegus*) prey selection? // Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 2011

Andy R. Beaumont, Marie P. Hawkins, Fiona L. Doig, Ian M. Davies, Michael Snow//Three species of *Mytilus* and their hybrids identified in a Scottish Loch: natives, relicts and invaders?//2008

КУЛИКИ В ЗАПОВЕДНИКЕ «БАСЕГИ» И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХ (ПЕРМСКИЙ КРАЙ)

Д.В. Наумкин, Н.М. Лоскутова

WADERS IN THE STATE NATURE RESERVE "BASEGI" AND ITS VICINITIES (PERM REGION)

D.V. Naumkin, N.M. Loskutova.

ФГБУ Государственный заповедник «Басеги», 618276, Пермский край, г. Гремячинск, ул. Ленина, 100,

E-mail: zbasegi@mail.ru.

State Nature Reserve "Basegi", Lenin str., 100, Gremyachinsk 618276, Perm Region, Russia,

E-mail: zbasegi@mail.ru.

Резюме: В статье рассматривается фауна куликов заповедника «Басеги» и его окрестностей. С 1984 г. здесь установлено пребывание 20 видов, 7 из которых гнездятся, 7 отмечены на пролете, 2 (фифы и большой улит) отмечены на послегнездовых кочевках, 1 (поручейник) – залетный, и у 1 (большого кроншнепа) статус неясен, возможно, он гнездится. В речных долинах наиболее многочислен черныш и перевозчик, в лесных биотопах – черныш и вальдшнеп, в луговых – бекас. Из видов, включенных в Красные Книги, здесь отмечены золотистая ржанка, хрустан, кулик-сорока, дупель, большой и средний кроншнепы. Из них на территории заповедника гнездится только дупель.

Ключевые слова: заповедник «Басеги», кулики, речные долины, горные луга, тайга, численность

Abstract: The article considers the wader fauna in the State Nature Reserve "Basegi" and its vicinities. There are 20 species of them: 7 species are breeding, 7 are migratory, 2 (*Tringa glareola* and *T. nebularia*) are observed in the post-breeding period, 1 species (*T. stagnatilis*) is an accidental visitor, and the status of other one (*Numenius arquata*) is unknown, supposedly breeding. *T. ochropus* and *Actitis hypoleucos* are the most numerous in river valleys, *T. ochropus* and *Scolopax rusticola* – in forest habitats, *Gallinago gallinago* – in alpine meadows. The red-listed species recorded in the area are *Pluvialis apricaria*, *Eudromias morinellus*, *Haemantopus ostralegus*, *Gallinago media*, *Numenius arquata*, *N. phaeopus*. Of them only *Gallinago media* breeds in the reserve.

Keywords: Reserve "Basegi", waders, river valleys, alpine meadows, taiga, number of waders

Заповедник «Басеги» расположен в восточной части Пермского края, в пределах западных отрогов Уральской горной тайги. Он существует с 1982 г. Доминирующий тип растительности на его территории – горная тайга. Ярко выражена высотная поясность, включающая горно-таёжный, подгольцовый и горно-тундровый ландшафтные пояса. Предпочитаемых куликами открытых и полуоткрытых увлажненных околородных стаций здесь не так много, и опубликованных данных по этой группе птиц почти нет, за немногими исключениями (Лоскутова, 1995; Лоскутова и др., 1998; Наумкин, Лоскутова, 2011). Интересная особенность видового состава фауны куликов заповедника и его окрестностей – присутствие здесь золотистой ржанки (*Pluvialis apricaria*) и хрустана (*Eudromias morinellus*), предпочитающих специфические дренированные местообитания.

Первые материалы о куликах появляются в «Летописи природы» заповедника за 1987-1989 гг., с включением наблюдений В.Д. Бояршинова за 1984 г. Начиная с 1990 г. информация о куликах, с данными по численности и биологии, почти ежегодно присутствует в сводном томе «Летописи природы». Куликов учитывали визуально во время сплавов по рекам Вильве, Усьве и Косьве, с последующим пересчетом встречаемости каждого вида на 10 км речной долины (Лоскутова, 1995). По мере возможности такие сплавы проводятся дважды в сезон – в репродуктивный период и во время послегнездовых кочевков, когда учитываются молодые птицы. При учетах в лесных и луговых биотопах применяли методику Ю.С. Равкина (1967). Русские и латинские названия, а также порядок перечисления в тексте статьи приводятся по сводке «Список птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006).

В настоящее время в заповеднике и его окрестностях отмечено 20 видов куликов. Это 50% качественного состава данной группы в Пермском крае. В орнитофауне заповедника «Басеги» на них приходится 10%, по числу видов они уступают только воробьинообразным. Динамика возрастания видового разнообразия куликов отражена в опубликованных обзорах: 7 видов в 1989 г. (Бояршинов и др., 1989), 14 – в 1998 г. (Лоскутова и др., 1998). Кулик-сорока (*Haemantopus ostralegus*) был впервые отмечен в 2007 г., фифи (*T. glareola*), кулик-воробей (*Calidris minuta*) и золотистая ржанка – в 2009 г. (Наумкин, Лоскутова, 2009). В полевой сезон 2014 г. Н.М. Лоскутова отметила в окрестностях г. Гремячинска пролетных тулесов (*P. squatarola*), и в южной части заповедника – также, по всей видимости, пролетного большого веретенника (*Limosa limosa*). Последний вид ранее отмечал В.Д. Бояршинов, который 9.09.1984 г. видел на Северном Басеге крупных куликов, предположительно определенных им как большие веретенники. Однако в списки орнитофауны заповедника его тогда не включили.

Нужно отметить, что целенаправленных наблюдений за куликами в заповеднике практически не проводилось, и вся собранная информация получена, главным образом, попутно, при наблюдениях за другими группами птиц. Поэтому для многих видов куликов она нуждается в дальнейшем пополнении и конкретизации.

Тулес *Pluvialis squatarola*. Редкий пролетный вид. Стайка птиц отмечена 4.09.2014 г. над автотрассой Чусовой – Соликамск в районе отворота на ст. Баская (окр. г. Гремячинска). Судя по голосам, их было около десятка, летели они невысоко, в южном направлении. Визуального контакта не было по причине густого тумана с моросью, вид определен по голосу.

Золотистая ржанка *Pluvialis apricaria*. Редкий пролетный вид, включенный в Красную книгу Пермского края (2008). Стайка птиц из 8 особей была отмечена в горных лугах на южном макросклоне г. Северный Басег 23.08.2009 г. Птицы

летели в западном направлении. Вероятнее всего, они останавливались на отдых в привычной для себя обстановке – горных тундрах Северного Басега.

Малый зуек *Charadrius dubius*. Обычный немногочисленный гнездящийся вид, отмеченный на галечных косах и островах крупных рек в окрестностях заповедника – Усьвы, Косьвы, Койвы и Вильвы. По среднемноголетним данным, появляется в среднем течении горных рек 16.05 (самое раннее наблюдение – 29.04.1995 г., самое позднее – 16.06.1990 г.). Кладка малого зуйка найдена лишь однажды, в 1991 г., на р. Вильве у кордона Коростелевка (юго-восток охранной зоны заповедника), однако несомненно, что он обычен на гнездовании, как и на всей остальной территории Пермского края (Шепель, Фишер, 2004). По наблюдениям 1990-х гг. (Лоскутова и др., 1998), в гнездовое время плотность населения составляла 1-2 пары / 10 км береговой линии речных долин. В первом десятилетии нынешнего века (данные 2001-2007 гг.) произошло, по-видимому, локальное снижение обилия этого вида в долинах горных рек – в среднем $0,1 \pm 0,07$ особи ($0,1-0,75$) на 10 км.

Хрустан *Eudromias morinellus*. Редкий пролётный вид, занесённый в Приложение Красной книги Пермского края (2008). В заповеднике стайка из 5 птиц впервые была отмечена в тундре Среднего Басега 4.09.1991 г. М.Я. Адиевым. В последующие годы птицы встречались на Северном (6.06.1992 г. – 2 особи; 27.08.2003 г. – 1) и Среднем Басеге (16.05.2001 г. – стая из 10 птиц в горной тундре, 16.07.2002 г. – одна птица здесь же (Камп, 2003)). В окрестностях заповедника хрустаны (стайка из 7 особей) были отмечены в горной тундре на горе Осянка в мае 1995 г. (Лоскутова, 2012).

Чибис *Vanellus vanellus*. Редкий гнездящийся вид. Предпочитает увлажненные пойменные луга в долинах рек Усьвы и Вильвы. Непосредственно в заповеднике одиночные птицы отмечены лишь трижды – в начале июня 1997 г., 5.06.2008 г., и 4.07.2011 г. (Наумкин, 2013). Поскольку площадь лугов в долинах горных рек ограничена, в окрестностях заповедника чибис встречается в небольших количествах, но достаточно регулярно. Становится более многочисленным на зарастающих полях в окрестностях г. Гремячинска, где в 2000 г. отмечены колониальные поселения, состоящие из 6-8 пар. Интересно отметить, что севернее заповедника «Басеги», в обширных горных тундрах хребта Кваркуш, чибис является одной из самых заметных и многочисленных гнездящихся птиц (наши наблюдения 2001 г.).

В окрестностях заповедника появляется в среднем 25.04 (наиболее ранняя дата – 10.04.1992 г., наиболее поздняя – 31.05.2007 г.). 29.04.2015 г. наблюдали уже сформировавшиеся пары. Гнездование чибиса на территории заповедника было отмечено лишь один раз – 5.06.2008 г. в подгольцовых лугах Северного Басега (кв. 22) найдена полная кладка из 4 яиц, однако судьба гнезда не прослежена. Гнездовая плотность чибиса в долинах Вильвы и Усьвы в 1990-х гг. составила $0,1-0,3$ пары / 10 км береговой линии (Лоскутова и др., 1998). В настоящее время результаты учётов составляют $0,8 \pm 0,24$ особи / 10 км (Наумкин, Лоскутова, 2011). Наиболее поздние даты наблюдения осенью – 12.09.2008 г.

Кулик-сорока *Haemantopus ostralegus*. Внесён в Красную книгу РФ (2001). Редкий нерегулярно пролётный вид. Единственное наблюдение стаи из 20 особей относится к охранной зоне заповедника (р. Вильва, кордон Коростелевка), оно сделано в мае 2007 г.

Черныш *Tringa ochropus*. Обычный гнездящийся вид, населяющий лесные станции заповедника и его окрестностей – производные елово-мелколиственные леса на месте концентрированных рубок 1980-х гг., коренную горную тайгу и альпийские криволесья. В местах гнездования появляется в среднем 9.05 (самая ранняя дата

встречи – 23.04.1999 г., самая поздняя – 20.05.1995 г.). Отлетает рано, наиболее поздняя последняя встреча отмечена 16.08.2001 г.

Черныш отмечен на гнездовании в лесных кварталах 13-22 (северо-западная часть заповедника, редкостойная заболоченная тайга) в 1995-1996 гг., однако гнезд тогда, видимо, не находили (данных в Летописях природы нет), регистрировали лишь гнездовое поведение. 7.06. и 9.06.2010 г. в 13 и 36 кварталах найдены два гнезда чернышей в однотипных биотопах – редкостойной елово-пихтовой тайге с богатым кустарничковым и моховым ярусом, возле стоячих лесных водоемов. В первом случае кладка помещалась в комле поваленного дерева (вывал) над обширной мелкой лужей, во втором – в старом гнезде дрозда на елке у придорожной канавы (не осмотрена). В первой было 4 сильно насиженных яйца. Промеры: 36,8 мм x 26,5 мм; 36,2 мм x 26,3 мм, 37 мм x 26,9 мм, 37,2 мм x 27,2 мм. Результат гнездования не известен. Позднее оба водоема, возле которых были найдены гнезда чернышей, полностью высохли по причине аномально жаркой погоды. После вылупления птенцов выводки перемещаются на реки, где кочуют до момента отлета. Такие выводки регулярно отмечали с конца июня – в июле.

В 1990-е гг. в период послегнездовых кочёвок обилие черныша в долинах горных рек колебалось от 0,2 до 4 особей / 10 км береговой линии, что сопоставимо с современными данными (1999-2013 гг.) – $2 \pm 0,23$ особи / 10 км (Наумкин, Лоскутова, 2011). Численность в лесных биотопах (коренная горная тайга и вторичные елово-мелколиственные леса) представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, плотность населения черныша в лесных станциях значительно колеблется по годам, что, возможно, связано с метеоусловиями конкретных сезонов. Тем не менее, в целом достоверной корреляции между погодными факторами (температурные характеристики, количество осадков) и численностью вида в таежных станциях выявить не удалось. В среднем на 1 км² коренной елово-пихтово-березовой тайги в границах заповедника приходится 1 пара куликов; на бывших вырубках, занятых молодыми смешанными и мелколиственными лесами, плотность населения в два раза ниже.

Таблица 1

Плотность населения черныша в лесных биотопах, особей / км^{2*}
Population density of *Tringa ochropus* in forest habitats, ind./km²

Биотоп	1993	1994	1995	1996	1998	1999	2001	2002	2003
Горная тайга	-	7,8	-	0,3	0,2	0,1	0,06	0,4	0,1
Производные леса	1,4	0,9	1,6	0,2	3,4	-	-	0,9	0,1
Биотоп	2004	2007	2008	2009	2010	2012	2013	M±m	
Горная тайга	0,2	4,6	0,4	8,4	0,1	1,09	0,2	1,77±0,25	
Производные леса	-	-	0,1	-	-	0,5	0,9	1,00±0,35	

- отсутствует в учетах 1997, 2000, 2005, 2006 и 2011 гг.

Помимо этого, черныш отмечен на учетном маршруте, проходящем по альпийским лугам Северного Басега. Здесь плотность его населения составила 0,1 (2008, 2009, 2012 гг.) – 0,2 (1995, 2002, 2004 гг.) особи / км². В июне 2008 г. кулики отмечены в альпийском криволесье – 2,4 особи / км².

Фифи *T. glareola*. Кочующий вид. Стайки куликов до 50 особей встречаются на реках со второй половины лета (Наумкин, Лоскутова, 2009). Как известно (Тарасов и др., 2004; Шепель, Фишер, 2004), в пределах таёжной зоны Урала южная граница гнездового ареала фифи очень изменчива и неопределённая. Скорее всего, в настоящее время в районе заповедника «Басеги» встречаются кочующие птицы, хотя гнездование не исключено.

Большой улит *T. nebularia*. Редкий кочующий вид. Его наблюдали всего трижды: 28.07.1993 г. – устье р. Няр, Широковское водохранилище; 13.08.2001 г. – р. Вильва в окрестностях одноименного поселка (5 птиц), и 31.07.2010 г. – р. Усьва, северная граница заповедника (три птицы).

Поручейник *T. stagnatilis*. Залётный вид. Единственное наблюдение – пара птиц на р. Усьве в 1994 г. (Лоскутова и др., 1998). В 2010 г. в фототеке заповедника появилась фотография ещё одной птицы, сделанная туристами на р. Усьве в районе северной границы заповедника.

Перевозчик *Actitis hypoleucos*. Обычный гнездящийся вид. Встречается как на крупных, так и на мелких реках, которые протекают непосредственно по заповедной территории (Порожня, Большой и Малый Басег). Появляется в местах гнездования в среднем 6.05 (самая ранняя дата – 23.04.1999 г., самая поздняя – 20.05.1995 г.). Гнезда перевозчика находили трижды. 8.06.1992 г. две кладки найдены на р. Усьве, в 1 м от уреза воды (кв. 204 и 205, северная граница заповедника). Обе содержали три яйца. Еще одно гнездо найдено 13.06.2002 г. в 10 м от брода через р. Малый Басег (западная граница заповедника), она также была из трех яиц. Сроки вылупления не прослежены. В 1990-е гг. плотность гнездования перевозчика составляла от 0,3 до 4 пар / 10 км береговой линии (Лоскутова и др., 1998), в настоящее время показатели сопоставимые – в среднем за десятилетие 3 пары / 10 км береговой линии. Отлет происходит во второй декаде августа, последняя наиболее поздняя регистрация вида произошла 30.08.2001 г., более поздних регистраций в архиве заповедника нет.

31.07.2010 г. наблюдали неудачную охоту чеглока (*Falco subbuteo*) на перевозчика в долине р. Усьвы на северной границе заповедника. По литературным данным, в Среднем Поволжье наибольшую опасность для куликов представляет именно чеглок (Корольков, 2004), в то время как в Прикамье максимальное видовое разнообразие и количественное значение куликов в трофическом спектре характерно для сапсана (*Falco peregrinus*) (Шепель, 1992).

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*. Редкий пролётный вид. Самка круглоносого плавунчика была встречена на озерке посреди верхового болота на восточном макросклоне Среднего Басега 30.06.1991 г. (наблюдение М.Я. Адиева).

Кулик-воробей *Calidris minuta*. Редкий пролётный вид. Единственный раз (24.08.2009 г.) птица в зимнем оперении была встречена на дороге в горно-таежном поясе г. Северный Басег на больших лужах недалеко от границы с подгольцовыми лугами. Подпустила наблюдателя на расстояние 1,5 м. Судя по следам, песочники кормились здесь в больших количествах.

Белохвостый песочник *S. temminckii*. Пролётный вид. Отмечен лишь на больших реках (р. Усьва, 1994 г.) и на обширных грязевых отмелях Широковского водохранилища в устье р. Няр (29.07.1993 г.). Наблюдались стайки до 30 особей (Лоскутова и др., 1998). Не исключено, что может останавливаться и на заповедной территории, в тех же стациях, где был отмечен предыдущий вид.

Бекас *Gallinago gallinago*. Обычный гнездящийся вид. Встречается в лесных биотопах и горных лугах. Ток начинается в среднем с 11.05 (наиболее ранняя регистрация тока – 23.04.2000 г., наиболее поздняя – 22.05.2005 г.). Заканчивается ток, по-видимому, во второй декаде июня (самое последнее наблюдение – 18.06.2002). Данных по гнездованию бекаса мало, хотя этот кулик вполне обычен. Достоверно он гнездится в редколесьях на восточном склоне Северного Басега, где наблюдали выводки 1.07.1998 г. и 28.06.2004 г. На учетных маршрутах этот вид впервые отмечен в 1997 г. в горных лугах. В последующие годы он в основном также регистрировался в этом биотопе, с невысокой плотностью населения – чуть меньше 1 пары / км² (табл. 2). В учетах, проведенных в горной тайге, он отмечен лишь в 2001 г. (0,5 особи / км²); в

учётах по вторичным елово-мелколиственным лесам – в 2002 г. (0,2). Отлёт происходит в сентябре, наиболее поздняя встреча в заповеднике – 21.09.2000 г.

Таблица 2

Плотность населения бекаса в луговых биотопах Северного Басега, особей / км²
Population density of *Gallinago gallinago* in meadow habitats of North Baseg, ind./km²

1997	1998	2001	2002	2003	2004	2005
3,5	0,56	0,3	2,7	0,2	3,1	0,7
2007	2009	2010	2011	2012	2013	M±m
0,05	5,0	7,3	0,4	0,1	0,1	1,8±0,5

Дупель *G. media*. Редкий гнездящийся вид, внесённый в Приложение Красной книги РФ (2001). Встречается в подгольцовых лугах. Он фигурирует в списках орнитофауны заповедника уже в 1989 г. (Бояршинов и др., 1989), однако первые конкретные сведения о встречах относятся к 1992 г. Потом в течение 10 лет вид не наблюдали (хотя не исключено, что путали с бекасом). Следующие встречи относятся к 2002 г., 2004 г., 2008 г., 2010 г., 2011 г., 2012 и 2013 г.

Особый интерес представляет токовое поведение дупеля, устраивающего коллективные тока. Наиболее ранние сроки наблюдения этого явления – 22.05.1992 г. и 22.05.2004 г. В 1992 г. ток завершился к концу первой декады июня, в 2002 г. ток трех самцов наблюдали 17.06, в 2013 г. – с 3.06 по 5.06. В 2014 г. ток отмечен 30.05, с 24.00 до 1 ч. Ночи, визуально наблюдали трех птиц. Токовища располагались в подгольцовых лугах с ивняками и лужами на восточных склонах Северного Басега (в последнем случае – прямо напротив научного стационара, к югу). Гнездо дупеля найдено здесь же 5.06.1992 г. Кладка содержала три яйца (промеры: 41,8 мм x 31,2 мм; 42,0 мм x 32,1 мм; 42,5 мм x 29,1 мм). Выводок наблюдали 4 и 5 июля того же года. Последнее наблюдение выводка из трёх лётных птенцов и взрослой птицы было сделано 3.07.2011 г. в лугах на южном склоне Северного Басега (Наумкин, 2013).

В учётах, проведённых в горно-луговых стациях, дупель встречается далеко не каждый год. В 2002 – 2013 гг. плотность населения составила от 0,1 до 5,4 особи на 1 км² подгольцовых лугов, в среднем – 1,1.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. Обычный гнездящийся вид. Населяет лесные стации, отмечен в горных лугах и на речных галечниках, в зарослях белокопытника (*Petasites radiatus*), на днёвках. Даты самых ранних сроков прилёта куликов (3.04.1987 г.) в основном соответствуют началу тока. Прилетают они, по-видимому, на 5-6 дней раньше. В среднем начало тока, по многолетним данным, отмечено с 6.05. Разгар тока приходится на вторую декаду мая, длится он до 20-х чисел июня (18-24 июня в разные годы). Интенсивность тяги различна: в елово-мелколиственных лесах (бывшие вырубki) 96 кв. (южная граница заповедника) – 3 птицы за 1 час (1991 г.); в аналогичных стациях 62 кв. (западная граница заповедника) – 8 птиц за 1 час (2000 г.); на стационаре заповедника, в альпийском поясе г. Северный Басег (горные луга и редколесья) – 4 птицы за 1 час (2010 г.). Осенью последних куликов отмечали в первой декаде октября (1994 и 1999 гг.).

К вальдшнепу относится наибольшее число гнездовых находок среди всех видов куликов заповедника. Самая первая – 25.05.1987 г., из четырех яиц, найдена в лугах Северного Басега. 12.05.1997 г. здесь же найдена кладка из трех яиц. 21.05.1998 г. кладка из трех яиц найдена в 88 кв. (южная часть заповедника). Полная кладка (4 яйца) найдена 13.05.2001 г. в лугах Третьего Южного камня (Южный Басег), и 27.05.2004 г. полная кладка найдена в 40 кв. Усьвенского лесничества (северо-западная часть заповедника). Таким образом, наиболее ранняя находка полной кладки – 13 мая. Сроки

вылупления в большинстве случаев не прослежены. В гнезде, найденном в 1997 г., птенцы появились 27 мая. Пуховые птенцы с самкой встречались в первой декаде июня 1998 г. Молодые подросшие птицы отмечены в июле – 24.07.2001 г. на маршруте длиной 4 км по горной тайге: возле луж на дороге кормились в общей сложности 23 особи.

Этот вид довольно равномерно распределен по лесным (горная тайга, вторичные смешанные леса на месте вырубок) и открытым луговым биотопам. Плотность населения составила: в тайге – от 0,1 (1995, 2008) до 1,6 особи / км²; на вырубках, занятых вторичными смешанными лесами – от 0,01 до 1,7 особи / км²; в горно-луговых стациях – от 0,03 до 1,6 особи / км².

Большой кроншнеп *Numenius arquata*. Редкий вид с неопределённым статусом (пролётный, либо редкий гнездящийся). Внесён в Красную книгу РФ (2001). Впервые кроншнеп отмечен на зарастающих, заболоченных вырубках Южного Басега (24.04.1990 г.). На обширных межгорных Першинских болотах, расположенных между г. Ослянка и р. Усьва к северу от заповедника, в июле 2001 г. наблюдали птицу, демонстрирующую гнездовое поведение (Лоскутова, 2012). Последнее наблюдение – 28.06.2012 г. на луже в лугах, недалеко от научного стационара заповедника на г. Северный Басег (Наумкин, 2013).

Средний кроншнеп *N. phaeopus*. Крайне редкий пролётный вид. Включён в Красную книгу Пермского края (2008). Единственный раз был добыт в горной тундре Среднего Басега 20.08.1980 г. (данные В.Д. Бояршинова).

Большой веретенник *Limosa limosa*. Крайне редкий пролетный вид. Внесён в приложение III к Красной книге РФ (2001). Одинокая птица (токующий самец в брачном наряде) отмечена 26.05.2014 г. на маленьком болотце в южной части заповедника (кв. 96 Коростелевского лесничества). Возможно, наблюдался раньше (данные В.Д. Бояршинова, см. выше), но в список орнитофауны включен лишь в 2014 г.

Литература

Бояршинов В.Д., Шураков С.А., Семянников Г.В. Список птиц заповедника «Басеги» // Распространение и фауна птиц Урала. – Свердловск: УрО АН СССР, 1989. – С. 24-26.

Камп Й. Интересные орнитологические наблюдения на Среднем и Полярном Урале летом 2002 г. // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2003. – С. 113-116.

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 256 с.

Корольков М.А. Первые результаты исследования охоты соколообразных на куликов на территории Нижегородской и Ульяновской областей // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Матер. VI совещ. – Екатеринбург: УрГУ, 2004. – С. 102-105.

Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: АСТ, Астрель, 2001. – 861 с.

Красная книга Пермского края / Отв. ред. д.б.н. А.И. Шепель. – Пермь: Книжный мир, 2008. – 256 с.

Лоскутова Н.М. Долинная орнитофауна горно-таежных рек (Средний Урал) // Экология и охрана окружающей среды. – Пермь, 1995. – Ч. 4. – С. 33-34.

Лоскутова Н.М. К вопросу о распространении редких видов птиц на сопредельных с заповедником территориях // Тр. ГПЗ «Басеги». – Вып. 2: Природа Басег: 30 лет охраны и научных исследований. – Пермь: изд. Богатырёв П.Г., 2012. – С. 137-141.

Лоскутова Н.М., Бояршинов В.Д., Адиев М.Я. Птицы // Флора и фауна заповедников. – Вып. 73: Позвоночные животные заповедника «Басеги». – М., 1998. – С. 10-30.

Наумкин Д.В. О встречах некоторых видов птиц на территории заповедника «Басеги» в 2011-2012 годах // Грибушинские чтения-2013. Кунгурский диалог. – Кунгур, 2013. – С. 426-428.

Наумкин Д.В., Лоскутова Н.М. Дополнение к авифауне заповедника «Басеги» // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2009. – С. 126-127.

Наумкин Д.В., Лоскутова Н.М. Кулики в заповеднике «Басеги» и его окрестностях // Особо охраняемые природные территории в жизни региона. – Пермь: ПГУ, 2011. – С. 194-206.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Вып. 7. – Новосибирск, 1967. – С. 66-75.

Тарасов В.В., Рябицев В.К., Примаков И.В., Поляков В.Е. Тенденции изменений в фауне куликов лесостепного Зауралья во второй половине XX века // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Матер. VI совещ. – Екатеринбург: УрГУ, 2004. – С. 197-204.

Шепель А.И. Хищные птицы и совы Пермского Прикамья. – Иркутск: ИГУ, 1992. – 296 с.

Шепель А.И., Фишер С.В. Класс птицы / Животный мир Вишерского края: Позвоночные животные. – Пермь: Книжный мир, 2004. – С. 35-135.

О ЗИМНИХ РЕГИСТРАЦИЯХ МОРСКОГО ЗУЙКА НА АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ УКРАИНЫ И РОССИИ

П.С. Панченко¹, К.А. Рединов^{2,3}, О.А. Форманюк¹, З.О. Петрович²

ABOUT WINTER RECORDS OF THE KENTISH PLOVER (*CHARADRIUS ALEXANDRINUS*) AT THE COAST OF THE BLACK SEA AND THE SEA OF AZOV IN UKRAINE AND RUSSIA.

P.S. Panchenko¹, K.A. Redinov^{2,3}, O.A. Formanyuk¹, Z.O. Petrovych².

1 – Азово-Черноморская орнитологическая рабочая группа

2 – Региональный ландшафтный парк «Кинбурнская коса»

3 – Национальный природный парк «Белобережье Святослава»

1 – Azov-Black Sea Ornithological Working Group. 2 – Regional Landscape Park «Kinburnska Spit». 3 – National Nature Park «Biloberezhzhia Sviatoslava».

Резюме: Рассмотрены все доступные данные о зимних регистрациях морского зуйка (до зимы 2014/2015 гг. включительно) на азово-черноморском побережье Украины и России. Основная доля встреч приходится на первую половину зимы, а один раз вид отмечен в начале февраля. Обычно отмечали от 1 до 8 птиц одновременно и лишь однажды встречена стая из 17 особей. Зимуют молодые и, вероятно, взрослые птицы, в основном на аккумулятивных островах и косах морского побережья, а также на солончаках некоторых соленых озер. Значительные похолодания и снегопады вызывают откочевку из региона оставшихся на зиму птиц. В настоящее время морской зук в регионе малочисленный нерегулярно зимующий вид.

Ключевые слова: морской зук, зимовка, Украина, Россия, Азово-Черноморский регион.

Abstract: All available records of the Kentish Plover in December-February at the coast of the Black Sea and the Sea of Azov in Ukraine and Russia (to the winter 2014/2015 inclusive) are considered. The main part of records took place in the first half of winter. There was one record of the species at the beginning of February. Usually 1–8 birds were recorded simultaneously, and once a flock of 17 birds was met. Plovers were observed on accumulative islands and spits of the sea coast and on salt marshes of several salty lakes. The considerable

fall of temperature and snowfalls caused movements of wintering birds from the region. At present, the Kentish Plover status in the region is not numerous occasionally wintering species.

Keywords: *Kentish Plover, wintering, Ukraine, Russia, Azov-Black Sea Region.*

В 2006 г. вышла обобщающая работа о размещении и численности куликов в Азово-Черноморском регионе в течение календарной зимы (Кинда и др., 2006), в которой были приведены сведения и о встречах морского зуйка (*Charadrius alexandrinus*). Однако, не все имеющиеся на тот момент данные о зимних регистрациях вида на юге Украины вошли в эту публикацию. Целью настоящей работы является обобщение всей известной информации о наблюдениях морского зуйка в зимнее время на азово-черноморском побережье Украины и России, с учетом данных, полученных в последние годы (до зимы 2014/2015 гг. включительно).

Литературные сведения.

Впервые в зимнее время морского зуйка на юге Украины отметили не в 80-х (Zhud, 1998; Жмуд, 2000; Кинда и др., 2006), а, по всей видимости, еще в 70-х гг. XX века, возможно, даже в 50-х или 60-х гг. И, хотя четких сведений о таких регистрациях нет, имеются работы, на основании которых об этом можно утверждать.

Так, по результатам наблюдений в 1951-1967 и 1974-1984 гг. в Азово-Черноморском регионе Б.В. Сабиневский (1985; 1985а) отнес морского зуйка к категории спорадически встречающихся видов, небольшие стаи или единичных особей которого он отмечал в теплые и умеренные зимы (более точные данные о времени регистраций птиц не указаны). В каких именно местах автор наблюдал морского зуйка не ясно. Известно только, что он регистрировал птиц в «Срединной части Азовочерноморья», куда включал дельту р. Днепр, побережье Днепро-Бугского лимана, Кинбурнской косы, Ягорлыцкого, Тендровского, Джарылгачского и Каркинитского заливов и, возможно, Сиваша (исключая Восточный) и Крыма. Кроме того, Б.В. Сабиневский предполагал возможность зимовки морских зуйков на побережье моря и лиманов на участке от р. Дунай до Днепро-Бугского лимана. На основании полученных данных он включил север «Азовочерноморья» в зимний ареал вида.

О регистрациях морских зуйков в мягкие зимы на о. Джарылгач сообщает в своей работе Т.Б. Ардамацкая (1996), ссылаясь при этом на автореферат диссертации Б.В. Сабиневского (1985). Но, как указано выше, никаких конкретных сведений о местах встреч морских зуйков в этой публикации нет. Возможно, автор о регистрациях вида на о. Джарылгач сообщил Т.Б. Ардамацкой лично. Но, в таком случае, смущает отсутствие у морского зуйка статуса зимующего вида в более поздних работах Т.Б. Ардамацкой (Ardamatskaya, 1999; Ардамацкая, 2000), посвященных орнитофауне Джарылгачского залива и о. Джарылгач.

О встречах морских зуйков в первой декаде декабря в некоторые годы в период с 1968 по 1984 гг. на отрезке побережья Азовского моря на участке от г. Геничск до Обиточной косы сообщает В.И. Лысенко (1992). Более подробная информация в публикации не приведена.

В западной части Украинского Причерноморья морского зуйка зимой впервые зарегистрировали 17.12.1986 г.: на взморье центральной части украинской дельты Дуная наблюдали одиночного молодого самца (Zhud, 1998; Жмуд, 2000). Следует отметить, что в публикации М.Е. Жмуда (2000) на странице 30 в очерке о морском зуйке, а также в сводке о зимующих куликах (Кинда и др., 2006) годом встречи птицы ошибочно указан «1985» (М.Е. Жмуд, перс. сообщ.). На оз. Сасык вид зимой не отмечали (М.В. Яковлев, перс. сообщ.), а статус зимующей птицы в работе о редких птицах этого водоема (Яковлев и др., 2011) указан из-за технической ошибки.

На косе Тузла Таманского п-ова (Краснодарский край) 12.12.2007 г. отмечена кормящаяся одиночная взрослая особь (Динкевич, Савицкий, 2008). Данная встреча является единственной зимней регистрацией вида на азово-черноморском побережье России (В.П. Белик, перс. сообщ.).

Собственные данные.

Ниже приведена информация о встречах морского зуйка в Северо-Западном Причерноморье и АР Крым авторами настоящего сообщения, часть которой была опубликована, но, в основном, без подробностей (Форманюк, 2005; Кинда и др., 2006; Панченко, Форманюк, 2006, 2007; Рединов и др., 2008; Бюллетень РОМ, 2011; Панченко и др., 2011; Корзюков и др., 2013; Рединов, Петрович, 2013, 2013а). Наблюдения носили не периодичный характер, в связи с чем проследить судьбу большинства птиц не удалось. Ни у одной из птиц, которых удалось хорошо рассмотреть, авторы не смогли определить ни пол, ни возраст.

В низовье соленого Тилигульского лимана (Николаевская обл.) морского зуйка регистрировали три зимних сезона. Впервые на этом водоеме одиночную птицу, вероятно, одну и ту же особь, наблюдали 22.12.2004 г., а также 2, 11 и 12.01.2005 г. Зук часто держался в одной стае с несколькими десятками чернозобиками (*Calidris alpina*) и кормился вместе с ними на литорали. Птица находилась в низовье лимана, вероятнее всего, до конца января и, по-видимому, покинула его территорию после замерзания мелководий в конце третьей декады месяца.

Следующей зимой на солончаках низовья лимана 21.12.2005 г. отметили две группы, состоявшие из 2 и 3 особей. На следующий день встретили только 1 зуйка, остальных птиц в ходе учета, скорее всего, не заметили. Спустя месяц, 18.01.2006 г., там же отметили 2 птиц. К этому времени практически все мелководья сковал лед, и зуйки кормились на слегка оттаявших солончаках. Резкое снижение температуры до -13...-21°C, вызванное пришедшим на юг Украины 19 января холодным арктическим циклоном, вынудил куликов отлететь.

Еще раз в низовье Тилигульского лимана морских зуйков – 2 кормящихся на солончаке птиц – отметили 13.12.2009 г. Во время следующих учетов зуйков не видели. Птицы явно покинули лиман из-за выпавшего во второй декаде декабря снега, покрывшего солончаки и побережье водоема, и вследствие замерзания мелководий.

В низовье гиперсоленого Куяльницкого лимана (Одесская обл.) одиночного морского зуйка с металлическим кольцом на правой цевке отметили 24.12.2005 г. Эту же птицу наблюдали 31.12.2005 г., 1, 2, 8 и 14.01.2006 г. Зук почти все время находился на песчаном острове, площадью 1 га, и кормился на литорали личинками хирономид (*Chironomidae*), вымываемых волнами из донных отложений, и выбрасываемых ими в небольшом количестве на берег. Также, вероятно, зук питался цистами артемии (*Artemia salina*). Изредка птицу наблюдали в других местах, куда она перемещалась с острова в случае беспокойства со стороны наблюдателей или сапсана (*Falco peregrinus*), облюбовавшего остров для отдыха и места кормежки. В последний раз зуйка видели 21.01.2006 г. К этому времени, вследствие действия циклона (см. выше), большая часть лимана покрылась льдом. В сложившихся условиях источником пищи для зуйка также служили личинки хирономид, большое количество которых было выброшено на береговую линию из-за действия сильных ветров, сопутствовавших приходу циклона. При этом птица затрачивала значительные усилия для добывания корма, поскольку личинки оказались примерзшими к почве и льду. Выпавший ночью с 21 на 22 января снег, лишил зуйка доступа к корму и, видимо, заставил покинуть водоем. Исходя из формы, цвета и расположения кольца можно утверждать, что зук был местной птицей, которую птенцом авторы окольцевали в 2005

г. в верховье Куяльницкого лимана. Данные наблюдения являются первым достоверным доказательством зимовки молодого морского зуйка в рассматриваемом регионе.

На Кинбурнском полуострове (Николаевская обл.) морских зуйков регистрировали пять зимних сезонов. Всех птиц наблюдали в окрестностях с. Покровка на оконечности Покровской косы, где птицы активно кормились на песчаных пляжах морского побережья. Теплой зимой 2006/2007 гг. одиночную птицу отметили 27.01.2007 г. Относительно теплой зимой 2008/2009 гг. 1 зуйка наблюдали на косе 6.12.2008 г. Из-за похолодания в конце декабря птица, вероятно, покинула косу. В декабре 2011 г. зуйков отмечали трижды: 3.12 – 1 ос.; 11.12 – 4 ос. (стая); 26.12 – 1 ос. Во второй декаде декабря отрицательные температуры и штормовые ветры на юге Украины привели к быстрому замерзанию литоральной части морского побережья и образованию на нем ледяных наносов, вынудив большинство куликов, в том числе и зуйков, откочевать из региона. Помимо перечисленных встреч зуйков на косе регистрировали еще два раза: 8.12.2012 г. – группу из 4 птиц, 13.12.2014 г. – стаю из 8 особей. В обоих случаях после значительных похолоданий и снегопадов во второй половине декабря птицы, скорее всего, покинули косу.

Необходимо отметить, что в публикации о редких видах птиц Кинбурнского полуострова (Редінов, Петрович, 2013а) указана неверная относительная численность морского зуйка зимой: в табл.1 вместо цифры «3» должна стоять цифра «1», соответствующая численности птиц в 1-10 особей.

В АР Крым морского зуйка зимой отметили лишь однажды: на пересыпи оз. Ярылгач возле с. Межводное (Черноморский р-н) 2.02.2013 г. учтена стая из 17 особей. Эта встреча является первой зимней регистрацией вида на Крымском полуострове. Кроме того, это первое наблюдение вида в феврале в рассматриваемой части Азово-Черноморского региона и первый случай, когда зимой в одной стае находилось такое большое количество птиц. Данная встреча интересна и тем, что первая половина зимы была достаточно суровой, в связи с чем подходящих мест для пребывания зуйков в регионе в этот период практически не было.

Об определении пола и возраста морских зуйков в осенне-зимний период.

Линька оперения у птиц, населяющих Азово-Черноморский регион, изучена слабо (Черничко, 1988; собственные данные). Большинство взрослых особей морского зуйка приобретает зимний наряд до начала осенней миграции; значительная часть молодых птиц сменяет юношеский наряд на первый зимний также до отлета на зимовку, к началу декабря все молодые уже имеют зимний наряд (Козлова, 1961; Cramp & Simmons, 1983; собственные данные). Взрослые и молодые морские зуйки в зимнем наряде имеют светлые каемки на вершинах перьев верхней стороны тела и внешне практически неотличимы друг от друга. Однако у взрослых, в отличие от молодых, таких каемок нет на надхвостье. У молодых птиц до весны обычно сохраняется часть ювенильных перьев на кроющих крыла (Гаврилов, Хроков, 1978; Cramp & Simmons, 1983). Но, все эти признаки очень трудно рассмотреть “в поле”, поэтому визуальная идентификация возраста перелинявших в зимний наряд птиц в осенне-зимний период не всегда может быть достоверной. Лишь у части молодых птиц (вероятно, из поздних выводков) в ноябре еще можно дистанционно определить возраст по наличию большого количества ювенильных перьев на кроющих крыла (собственные данные).

Определение пола большинства морских зуйков из северных популяций (к которым можно причислить птиц Азово-Черноморского региона), по-видимому, становится возможным лишь со второй половины января, когда у части взрослых особей уже идет интенсивная смена зимнего оперения на брачный наряд (Cramp &

Simmons, 1983). И, вероятно, лишь у некоторых взрослых самцов можно определить пол с середины декабря. Так, 19 декабря на о. Кипр сфотографировали взрослого самца с цветными метками, пойманного на гнезде и помеченного в Одесской области. К этому времени птица уже имела отдельные черные перья на лбу, уздечке и груди (собственные данные). У молодых птиц предбрачная линька наступает обычно немного позже, чем у взрослых (Cramp & Simmons, 1983). По этой причине определение пола у большинства птиц, тем более у молодых, в начале зимы, по всей видимости, не представляется возможным, в связи с чем визуальные определения пола и возраста зуйков, отмеченных в декабре в дельте Дуная (Zhud, 1998; Жмуд, 2000; Кинда и др., 2006) и на Таманском полуострове (Динкевич, Савицкий, 2008), скорее всего, не достоверны.

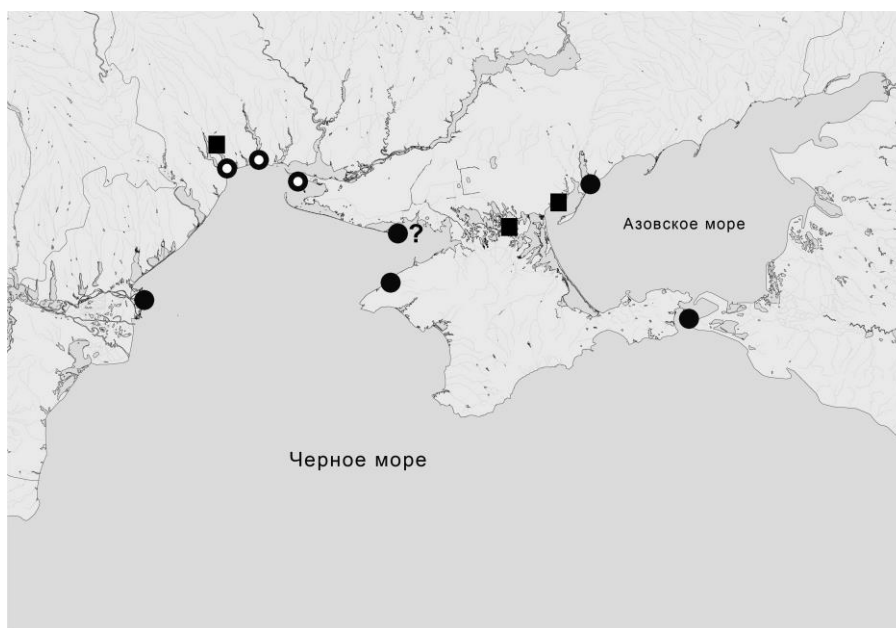


Рис. 1. Места осенне-зимних встреч морского зуйка на азово-черноморском побережье Украины и России: «круг» – зимой, «квадрат» – в ноябре, «кольцо» – в ноябре и зимой, ? – предположительно.

Fig. 1. Autumn and winter records of the Kentish Plover at the coasts of Azov Sea and the Black Sea in Ukraine and Russia: a filled circle indicate winter records; a square - records in November; an empty circle - in November and in winter; and an interrogative mark “?” means “presumably”.

Обсуждение результатов.

Как видно из сказанного выше, морских зуйков на рассматриваемой территории зимой отмечали в основном в первой ее половине. Причем, в ряде случаев в январе наблюдали, скорее всего, тех же особей, что и в декабре.

Основными определяющими факторами, влияющими на оставшихся на зиму птиц, являются наличие корма и его доступность, которая зависит от погодных условий. Объектами питания морским зуйкам служат различные насекомые (*Insecta*) и их личинки, паукообразные (*Arachnida*), моллюски (*Mollusca*), черви (*Annelida*), ракообразные (*Gamarridae*); также в желудках птиц находили незначительное количество растительных остатков: зостеры (*Zostera*) и ярко-зеленых водорослей (*Chlorophyta*) (Козлова, 1961; Cramp, Simmons, 1983; Гудина, 2008). Поскольку в зимнее время в исследуемом регионе насекомые и паукообразные не могут удовлетворить потребности птиц в необходимом количестве корма, зуйки в этот период времени держатся в местах с достаточным количеством доступных моллюсков, червей

(преимущественно, полихет (*Polychaeta*)) и ракообразных. Это морские побережья, а также водоемы с незначительной соленостью, в которых могут жить представители перечисленных беспозвоночных. Причем птицы обычно держатся в зоне действия волн и приливно-отливных явлений (косы и песчаные острова, солончаковые отмели), где обилие, видовое разнообразие и доступность корма достигает наивысших отметок.

Несколько особняком стоят мелководные гиперсоленые водоемы, в которых в некоторые годы обильно размножаются личинки хирономид. Такие водоемы также могут служить местом зимнего пребывания морских зуйков, однако, скудность видового разнообразия пищевых объектов в них, а также значительная зависимость доступности корма от воздействия ветра, во время которого личинки вымываются волнами из донных отложений, ограничивают возможности использования их птицами.

В периоды похолоданий и снегопадов в результате замерзания водоемов и образования снежного покрова на их побережье птицы практически полностью лишаются мест кормежки. В таких случаях зуйки могут найти пропитание лишь на морском побережье, куда они, по всей видимости, и перемещаются. Но, особенно критичны для птиц сильные снижения температуры при одновременном действии сильных ветров, вследствие чего замерзают солончаки и пляжи не только замкнутых лиманов и соленых озер, но и морского побережья, на них образуется наледь, а у берегов формируется припай льда, лишаящий птиц доступа к мелководьям. В таких случаях зуйкам приходится покидать территорию региона и перемещаться в места с более благоприятными условиями.

Помимо зимних встреч заслуживают внимания регистрации вида в ноябре. В этом месяце птиц наблюдали в окрестностях г. Одессы (Кистяковский, 1957) и на северо-западном побережье Азовского моря (Лысенко, 1992). О регистрации одиночной особи 10 ноября в Крыму сообщил Ю.В. Костин (1983). На Центральном Сиваше 6 особей отметили 26.11.1994 г. (Кинда и др., 2006). В низовье Куяльницкого лимана 6.11.2005 г. нами учтена 1 особь, а в верховье 27.11.2005 г. – 3 кормящихся зуйка, один из которых был с кольцом (Панченко, Форманюк, 2006; 2007а). В низовье Тилигульского лимана 5.11.2012 г. встречена стая из 7 особей (Панченко, Форманюк, 2013); у 2 птиц удалось рассмотреть остатки ювенильного наряда. Еще 2 птицы имели индивидуальные наборы цветных колец, которыми авторы поместили одну из них (взрослого самца) в мае 2012 г. на Куяльницком лимане, а вторую (птенца) – в июле того же года на Тилигульском лимане. На Покровской косе Кинбурнского полуострова нами 11 и 24.11.2012 г., а также 8.11.2013 г. отмечены по 2 зуйка.

Ноябрьские наблюдения птиц позволяют говорить о том, что морские зуйки зимой (особенно в декабре) в регионе фактически встречаются чаще, а география их встреч должна выглядеть более широко. Исходя из имеющейся регистрации в ноябре взрослой птицы, можно предположить, что зимой, кроме молодых, могут также встречаться птицы и этой возрастной категории.

Помимо уже известных мест ноябрьских и зимних находок морских зуйков (рис.), в рассматриваемом регионе существует целый ряд территорий, на которых птицы также могут быть обнаружены в этот период года: Тузловская группа лиманов (Одесская обл.), острова и косы Ягорлыцкого, Тендровского и Джарылгачского заливов (Херсонская обл.), соленые озера и песчаные побережья западной и юго-западной частей Крыма, Сиваша, Арабатской стрелки и, возможно, Керченского полуострова, а также сеть водоемов Восточного Приазовья и Таманского полуострова (Краснодарский край).

Вероятно, в прошлом морские зуйки также оставались в регионе на зимовку, но редкие исследования в местах, где могли находиться птицы, не позволяли их выявить. Несмотря на интенсификацию исследований в последние годы, морских зуйков зимой в

регионе отмечают достаточно редко. Это связано с тем, что учеты обычно проводят в сжатые сроки на больших территориях и ими, как правило, охватываются все группы птиц, тогда как для обнаружения куликов желательнее предпринимать специальные поиски. Особенно это касается морских зуйков, которые часто держатся на берегу и не так заметны, как другие кулики, сидящие на мелководье. Кроме того, одиночные птицы и небольшие группы зуйков могут остаться незамеченными в стаях других видов куликов.

Наглядным примером того, что зимой морские зуйки в регионе встречаются чаще, чем принято считать, свидетельствует следующее. В результате целенаправленных учетов зимующих куликов, начатых авторами данной работы еще зимой 2004/2005 гг., морских зуйков удалось обнаружить в 8 из 11 зимних сезонов. Причем, исследования обычно проводили на довольно небольшом в масштабах региона участке, включающем побережье от г. Ильичевска (Одесская обл.) до Ягорлыцкого залива.

Тем не менее, в настоящее время зимнее пребывание вида на азово-черноморском побережье Украины и России не совсем характерно, поскольку основные места зимовки птиц находятся за пределами азово-черноморского бассейна (Gilissen et al., 2002; Кинда и др., 2006; Hamdi et al., 2008; Delany et al., 2009; Atlas..., 2012 и др.). Учитывая мягкий характер зим в последние два десятилетия, а также общую тенденцию потепления климата, в будущем, вероятно, следует ожидать увеличение числа встреч морских зуйков зимой в рассматриваемом регионе. Сейчас же в зимнее время морского зуйка на азово-черноморском побережье Украины и России следует считать малочисленным нерегулярно зимующим видом.

За предоставленные сведения, уточнение данных и поиск необходимой литературы авторы выражают благодарность: М.Е. Жмуду, М.В. Яковлеву, В.П. Белику, М.А. Динкевичу, М.М. Бескаравайному, Ю.А. Андриющенко, В.Н. Кучеренко, А.Г. Руденко, Ю.М. Струсу, А.С. Настаченко и Е.В. Годлевской.

Литература

Ардамацкая Т.Б. Изменение статуса и численности редких птиц о. Джарылгач под влиянием антропогенной трансформации ландшафта // Матеріали конференції “Території, що важливі для збереження птахів в Україні – ІВА програма” (Ніжин, 7-9 квітня 1995 р.). – К., 1996. – С.5-15.

Ардамацкая Т.Б. Орнитофауна и орнитокомплексы // Вестник зоологии. – 2000. – Спецвыпуск. Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения. – С.74-82.

Бюллетень РОМ: Итоги среднезимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / Под ред. Ю.А. Андриющенко. – 2011. – Вып.7. – 64 с.

Гаврилов Э.И., Хроков В.В. Определение пола у некоторых куликов в период летних кочевок и осенней миграции // Вторая Всесоюзная конференция по миграциям птиц: Тезисы сообщений (Алма-Ата, 8-10 августа 1978 г.). – Алма-Ата: Наука, 1978. – Ч.2. – С.183-185.

Гудина А.Н. Редкие и малоизученные птицы Восточной Украины. – Запорожье: Днепровский металлург, 2008 – Т.2. *Charadriiformes – Piciformes*. – 192 с.

Динкевич М.А., Савицкий Р.М. Зук морской // Стрепет. – 2008. – Т.6. – Вып.2. – С.108-109.

Жмуд М.Е. Кулики в зимний период в украинской части дельты Дуная и на сопредельных территориях // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской

орнитологической станции. – Мелитополь: Бранта – Симферополь: Сонат, 2000. – Вып.3. – С.27-38.

Кинда В.В., Бескаравайный М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А. Пространственное размещение и численность куликов в зимний период в Азово-Черноморском регионе // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2006. – Вып.9. – С.150-183.

Кістяковський О.Б. Загальна характеристика птахів. Курині. Голуби. Рябки. Пастушки. Журавлі. Дрофи. Кулики. Мартини / Фауна України. Під ред. І.Г. Підоплічко. – К.: Вид-во АН УРСР, 1957. – Т.4. Птахи. – 432 с.

Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд кулики / Фауна СССР. Птицы. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – Т.П. – Вып.1. – Ч.2. – 503 с.

Корзюков А.И., Яковлев М.В., Русев И.Т. Вести из регионов. Юго-запад Украины // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2013. – №26. – С.14-15.

Костин Ю.В. Птицы Крыма. – М.: Наука, 1983. – 241 с.

Лысенко В.И. Особенности видимых миграций гидрофильных птиц в Северо-Западном Приазовье // Сезонные миграции птиц на территории Украины. – К.: Наукова думка, 1992. – С.188-210.

Панченко П.С., Форманюк О.А. Вести из регионов. Украина // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2006. – №19. – С.12-13.

Панченко П.С., Форманюк О.А. Вести из регионов. Украина // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2007. – №20. – С.14-15.

Панченко П.С., Форманюк О.А. К биологии морского зуйка // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: Тезисы докладов VII Международного совещания по вопросам изучения куликов (Мичуринск, 5-8 февраля 2007 г.). – Мичуринск: МГПИ, 2007а. – С.61.

Панченко П.С., Форманюк О.А., Рединов К.А., Петрович З.О. Вести из регионов. Одесская, Николаевская, Херсонская и Днепропетровская области Украины // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2011. – №24. – С.18-20.

Панченко П.С., Форманюк О.А. Вести из регионов. Юго-запад Украины // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2013. – №26. – С.16-18.

Рединов К.А., Петрович З.О., Форманюк О.А. Вести из регионов. Украина // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2008. – №21. – С.14-15.

Редінов К.О., Петрович З.О. Проблеми орнітологічного моніторингу та стан деяких індикаторних видів птахів на Ягорлицькій затоці Чорного моря // Екологія водно-болотних угідь і торфовищ (збірник наукових статей). – К.: ДІА, 2013. – С.238-241.

Редінов К.О., Петрович З.О. Рідкісні види птахів на Кінбурнському півострові (Миколаївська область) // Птицы и окружающая среда: Сборник научных трудов. – Одесса: Апрель, 2013а. – С.155-161.

Сабиневский Б.В. Водно-болотные птицы, зимующие в холодном поясе Азово-Черноморья // Автореф. диссер. на соискание ученой степени кандид. биол. наук. – К., 1985. – 24 с.

Сабиневский Б.В. Водно-болотные птицы, зимующие в холодном поясе Азово-Черноморья // Диссер. на соискание ученой степени кандид. биол. наук. – К., 1985а. – 340 с.

Форманюк О.А. Вести из регионов. Украина // Информационные материалы рабочей группы по куликам. – М., 2005. – №18. – С.17.

Черничко И.И. Морской зуек // Колониальные гидрофильные птицы юга Украины: Ржанкообразные. Под ред. М.А. Воинственского. – К.: Наукова Думка, 1988. – С.82-87.

Яковлев М.В., Русев И.Т., Корзюков А.И. Редкие птицы озера Сасык // Рідкісні й зникаючі птахи Північно-Західного Причорномор'я: Збірка наукових праць / За ред. І.Т. Русева, А.І. Корзюкова. – К.: Вид-во Українського товариства охорони птахів, 2011. – С.105-109.

Ardamatskaya T.B. Seasonal dynamics of waterbirds in Dgarilgachsky Bay, Black Sea // Supplement. Bird Numbers 1998: where monitoring and ecological research meet. Ed.: Andreas J. Helbig, Martin Flade. – 1. Aufl. – Wiebelsheim: AULA-Verl., 1999 (Die Vogelwelt. – 1999. – Jg.120.). – P.307-309.

Atlas of wintering waterbirds of Libya, 2005-2010. EGA – RAC/SPA waterbird census team (2012). Imprimerie COTIM, Tunisia. – 311 p.

Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds.). The Birds of the Western Palearctic. Vol. III. Waders to Gulls. – Oxford – New York: Oxford University Press, 1983. – 913 p.

Delany, S., Scott, D., Dodman, T. & Stroud, D. (eds). 2009. An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. – 524 p.

Gilissen, N., Haanstra, L., Delany, S., Boere, G. and Hagemeyer, W. 2002. Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird Census. Wetlands International Global Series No. 11, Wageningen, The Netherlands.

Hamdi N., Charfi-Cheikhrouha F., Moali A. Le peuplement des oiseaux aquatiques hivernant du golfe de Gabès (Tunisie) // Bulletin de la Société zoologique de France. – 2008. – V.133. – No.1-3. – P.267-275.

Zhmud M.Y. Wintering waders of the Ukrainian part of the Danube Delta // H. Hötker, E. Lebedeva, P.S. Tomkovich, J. Gromadska, N.S. Davidson, J. Evans, D.A. Strond & R.B. West (eds). 1998. Migration and international conservation of waders. Research and conservation on north Asian, African and European flyways. International Wader Studies 10. – P.375-377.

ВСТРЕЧИ МОРСКОГО ПЕСОЧНИКА (*CALIDRIS MARITIMA*) В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ

З.О. Петрович¹, К.А. Рединов^{1,2}

RECORDS OF THE PURPLE SANDPIPER IN THE NORTHERN BLACK SEA REGION.

- Z.O. Petrovich¹, K.A. Redinov^{1,2}.

1 - Региональный ландшафтный парк «Кинбурнская коса»

2 - Национальный природный парк «Белобережье Святослава»

1 - Regional Landscape Park «Kinburnska Spit», 2 - «Biloberezhzhia Sviatoslava» National Nature Park.

Резюме: В Северном Причерноморье морской песочник (*Calidris maritima*) был известен по двум встречам в Крыму (Костин, 1983). Авторами одиночные особи отмечены на морском побережье Кинбурнского полуострова (Николаевская обл., Очаковский р-н: 46°25'37" N, 31°42'52" E): 4.12.2009 г., 24 и 30.10.2010 г., 9 и 23.10.2011 г., 16.12.2013 г. Птиц удалось сфотографировать 24.10.2010 г. и 16.12.2013 г.

Ключевые слова: морской песочник, залеты, Северное Причерноморье, Украина.

Abstract: In the northern part of the Black Sea Region two records of the Purple Sandpiper (*Calidris maritima*) were known in the Crimea (Kostin, 1983). Authors registered single individuals of the species at the coast of the Kinburnskiy Peninsula (Mykolaiv Region, Ochakiv District: 46°25'37" N, 31°42'52" E): 4.12.2009, 24 and 30.10.2010, 9 and 23.10.2011, 16.12.2013. The photos of birds were taken on 24.10.2010 and 16.12.2013.

Keywords: *Calidris maritima*, accidental visits, North Black Sea Region, Ukraine.

Морской песочник (*Calidris maritima*) распространен в арктической тундре и на побережье многих островов Северного Ледовитого океана, местами населяет прибрежные тундры материков Евразии и Америки. Зимний ареал в значительной степени совпадает с гнездовым: птицы кочуют на Мурманском побережье, берегах Северного моря, западных берегах Швеции, на Британских и Фарерских о-вах, в северной Гренландии и очень редко бывают в Западном Средиземноморье (Козлова, 1962; Delany et al., 2009).

Таблица 1

Информация о встречах морского песочника в Николаевской области
Information about observations of *Calidris maritima* in Mykolaiv Region

Дата	Обстоятельства встреч	Наблюдатели
04.12.2009	Морского песочника в течение 2-х часов наблюдали с расстояния от 25 м. Он активно кормился на морских мелководьях, придерживаясь стаи исландских песочников (<i>Calidris canutus</i>). Здесь также кормились чернозобики (<i>Calidris alpina</i>), песчанки (<i>Calidris alba</i>), тулеса (<i>Pluvialis squatarola</i>) и большие кроншнепы (<i>Numenius arquata</i>).	Петрович З.О.
	Морской песочник держался в стае с исландскими песочниками. Наблюдали агрессивное поведение этого кулика по отношению к большим по размеру исландским песочникам. Птицу наблюдали с расстояния от 25 м и сфотографировали.	Петрович З.О.
30.10.2010	Вероятно, наблюдали ту же птицу, что и 24.10.2010 г. с расстояния от 50 м. Морской песочник придерживался стаи исландских песочников. Наблюдения проводили около 2-х часов.	Петрович З.О. Рединов К.А.
09.10.2011	Морского песочника наблюдали с расстояния от 100 м. Птица кормилась на морских мелководьях среди исландских песочников, чернозобиков, тулесов и больших кроншнепов.	Петрович З.О.
23.10.2011	Морского песочника наблюдали в течение часа с расстояния от 80 м. Вероятно, отметили ту же особь, что и 9.10.2011 г. Птица кормилась на морских мелководьях среди исландских песочников, чернозобиков, тулесов и больших кроншнепов.	Петрович З.О.
16.12.2013	Морского песочника более 2-х часов наблюдали с расстояния от 30 до 100 м на морских мелководьях среди исландских песочников, чернозобиков, тулесов и больших кроншнепов. Кулик придерживался стаи исландских песочников, активно кормился. Птицу сфотографировали.	Петрович З.О. Рединов К.А. Настаченко А.С.

В материковую часть Европы птицы залетают крайне редко. В не гнездовой период их регистрировали в Литве, Латвии, Австрии, Белоруссии, Швейцарии, Словакии, Чехии, Греции. По побережью Атлантического океана отдельные птицы проникают далеко на юг, они отмечены в Испании, Португалии, Марокко, на Азорских и Канарских о-вах, о.Мадейра (Cramp, Simmons, 1983; Kovacs, 1990; Бурко, Гричик, 2003; <http://www.tarsiger.com>). Поэтому встречи вида на черноморском побережье представляют значительный интерес (Петрович, Рединов, 2011; Черничко, 2011).

В Северном Причерноморье морского песочника впервые наблюдали в Крыму. В окрестностях с.Портовое у Лебяжьих островов 17-18.02.1971 г. учтена одна особь. Другую птицу наблюдали 29-30.09.1973 г. возле рыбного пруда у побережья моря в Раздольненском р-не (Костин, 1983).

Нами морской песочник несколько раз отмечен на Кинбурнском п-ве в окр. с.Покровка (Очаковский р-н Николаевской обл.), о чем было сообщено в фаунистическую комиссию (ФК) Рабочей группы по куликам (г.Москва). В 2010 и

2013 гг. птиц удалось сфотографировать. По всем перечисленным находкам одиночных особей вида (табл.) ФК приняла положительное решение (Инф..., 2011, 2014; Петрович, Редінов, 2011).

Все наблюдения проведены из окна автомобиля «Нива» с помощью 12^x и 20^x биноклей и 30-60^x подзорной трубы в утренние часы. Песочника определили по характерной желто-оранжевой окраске ног, двухцветному клюву и пестринам на боках, заходящим за ноги птицы. Кроме того, кулик хорошо выделялся своей «сутуловатой» фигурой и темной окраской. По размерам птица была несколько крупнее чернозобика и песчанки.

Помимо перечисленных встреч, следует упомянуть о наблюдении З.О. Петровичем 13.01.2005 г. на оконечности Кинбурнского п-ова в окр. с.Покровское стаи из 15 морских песочников. К куликам удалось подойти на расстояние 4-5 м. Они сидели рядом со стаей песчанок. В виду отсутствия фактических доказательств, а также из-за наблюдения сразу большого числа птиц, данная регистрация вида была подвергнута сомнению и не была утверждена ФК (Петрович, Редінов, 2006; П.С. Томкович, устн. сообщ.).

Таким образом, морского песочника в Северном Причерноморье достоверно наблюдали 8 раз в осенне-зимний период в двух местах региона. В 2010 и 2011 гг., ввиду короткого промежутка времени между наблюдениями птиц, по всей видимости, отметили одних и тех же особей.

Укажем, что в других частях Украины (Петрович, Редінов, 2011, Черничко, 2011) и на юге России (Белик, 2010) достоверные встречи морского песочника не известны.

Можно предположить, что все наблюдения одиночных птиц на Кинбурнском п-ове относятся к одной и той же особи, облюбовавшей себе данную территорию в качестве постоянного места зимовки. Однако, эти встречи, а также регистрации одиночных особей в Крыму и стаи птиц на Кинбурнском п-ове позволяют допустить мысль о периодической зимовке вида на побережье Черного моря и, возможно, о-вах и побережье Эгейского моря в количестве нескольких десятков особей.

Авторы выражают благодарность П.С. Панченко и О.А. Форманюку за ценные замечания по содержанию данного сообщения.

Литература

Белик В.П. Редкие виды куликов в фауне Южной России // Стрепет, 2010. – Т.8, вып. 2. – С.5-23.

Бурко Л.Д., Гричик В.В. Позвоночные животные Беларуси. – Минск: БГУ, 2003. – 373 с.

Информационные материалы РГК. – М., 2011. – № 24. – С. 6.

Информационные материалы РГК. – М., 2014. – № 27 (в печати).

Костин Ю.В. Птицы Крыма. – М.: Наука, 1983. – 240 с.

Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд Кулики Ч. 3 // Фауна СССР. Птицы. – М.-Л.: Изд.-во АН СССР, 1962. – Т. 2, вып. 1. – 434 с.

Петрович З.О., Редінов К.О. Зустрічі куликів в зимовий період на Кінбурнському півострові // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2006. – Вып. 9. – С. 191-194.

Петрович З.О., Редінов К.О. Морський побережник (*Calidris maritima*) в Україні // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. – 2011. – Вып. 14. – С.151-153.

Черничко И.И. Значение Азово-Черноморского побережья Украины в поддержании структуры трансконтинентальных пролетных путей куликов в Восточной Европе. – Дисс. на соиск. уч. степ. доктора наук. – Киев, 2011. – 372 с.

Delany S., Scott D., Dodvan T., Stroud D. (eds.). The Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. – Wageningen, The Netherlands: Wetlands International, 2009. – 524 p.

Cramp S. The Birds of Europe, the Middle East and North Africa / S. Cramp, K.E. Simmons (eds.). – Oxford: Oxford Univ. Press, 1983. – Vol. 3. Waders to Gulls. – 913 p.

Kovacs G. Parti madarak fészkelese es vonulasa a Hortobagyon // Aquila. – 1990. – Vol. 96-97. – P. 65-80.

<http://www.tarsiger.com>

О ПРОЛЕТЕ КУЛИКОВ НА О. БЕРИНГА (КОМАНДОРСКИЕ ОСТРОВА) В 2015 Г

Д.В. Пилипенко, Е.Г. Мамаев

ABOUT MIGRATION OF WADERS ON. BERING ISLAND (COMMANDER ISLANDS) IN 2015

D.V. Pilipenko, E.G. Mamaev

ГПБЗ Командорский имени С.В. Маракова, 684500, Камчатский край, Алеутский район, с. Никольское, ул. Гагарина, д.4,

E-mail: pilipenko.dv@mail.ru, eumetopias@mail.ru

State Nature Biosphere Reserve Commander named S.V. Marakova, 684500, Kamchatka region, Aleutian district, village Nikolskoe, Street. Gagarina, 4,

E-mail: pilipenko.dv@mail.ru, eumetopias@mail.ru

Резюме: Изучение миграции куликов проводили на о. Беринга (Командорские острова) на протяжении всего 2015 года. Всего было выявлено 25 видов, включая 1 оседлый и 6 гнездящихся перелетных. На весеннем пролете отмечены 14 видов, на осеннем 11 видов.

Ключевые слова: кулики, миграция, остров Беринга, Командорские острова.

Abstract: The study migration of waders was carried out on the Bering Island (Commander Islands) during the entire 2015. There were identified 25 species, including sedentary 1 and 6 nesting migratory. On spring migration observed 14 species, 11 species in the autumn.

Keywords: waders, migration, Bering island, Commander Islands

Кулики одна из наиболее многочисленных, с точки зрения видового состава, группа птиц Командорских островов. Здесь, за все время проведения исследований, было зафиксировано 40 видов этой группы, что составляет 17,5% всей орнитофауны Командор. Однако большинство видов встречается только во время миграции, а гнездование установлено лишь для 7 видов. Хотя следует указать, что как такового массового пролета здесь не наблюдается, только несколько видов, таких как камнешарка, бурокрылая ржанка и, вероятно, сибирский пепельный улит летят в большом числе и их количество исчисляется десятками и даже сотнями.

В целом, пролет куликов на Командорских островах не изучали, лишь Г.Х. Иогансен (1934) обобщил в своей работе весь накопленный материал по орнитофауне островов, в том числе и по куликам. В последующей литературе можно найти довольно много данных о встречах куликов (Карташев, 1961; Мараков, 1962; Артюхин, 1991;1995;2002; Мараков, 2002; Буйолов, 2001; Мамаев, 2014), но она, как правило, отрывочна и касается преимущественно редких видов. Учитывая дефицит подобной информации, в настоящем сообщении мы решили обобщить наши наблюдения по пролету куликов на о. Беринга в 2015 г., которыми был охвачен весь год.

В общем, за этот период было зафиксировано 25 видов, из которых 1 оседлый, 6 гнездящиеся перелетные, а остальные 18 отмечались только во время миграций.

В силу труднодоступности большей части острова в период межсезонья, большая часть наблюдения в весеннее и осеннее время проводилась в северной части о. Беринга, которая впрочем, наиболее посещается куликами. Именно здесь сосредоточены наиболее пригодные биотопы и как показали наблюдения, львиная доля куликов отмечается именно здесь. Сочетание речных мелководий, песчаных пляжей и дюн, заболоченных пойм создают благоприятные кормовые условия, и птицы чаще, чем в других местах останавливаются именно здесь.

Ниже приведен список отмеченных нами видов согласно сводки Л. С. Степаняна (1990).

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Редкий вид на осеннем пролете. Отмечалась, вероятно, одна и та же особь с 11 по 14 октября на участке песчаного пляжа и дюн между устьями рек Гаванская и Ладыгинская.

Бурокрылая ржанка (*Pluvialis fulva*). Немногочисленна на весеннем пролета и довольно обычна на осеннем. Весной первая птица отмечена 10 мая в устьевой части р. Гаванской и, судя по всему, ее же мы встречали вплоть до 12 мая, как в устье р. Гаванской, так и на песчаных пляжах вдоль с. Никольского. Еще одну группу из 11 птиц мы встретили 20 мая в заболоченной пойме возле Гаванского озера и наконец, 9 июня отмечена одиночная ржанка, так же в устьевой части р. Гаванской. Осенью птицы начали отмечаться, начиная с 20 августа и вплоть до ноября. И в этот период количество встреч значительно выше. В общей сложности мы отмечали это вид 38 раз. Чаще всего это одиночные птицы (18 раз) или небольшие группки в 2-5 особей (15 раз), но иногда отмечались и стаи в 8 (дважды), 10, 12 и даже 37 особей.

Монгольский зуек (*Charadrius mongolus*). Гнездящийся перелетный вид. Первые птицы были зафиксированы 10 мая и практически сразу они начали занимать гнездовые участки. Последние встречи этого вида пришлось на середину сентября.

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Один из наиболее массовых пролетных видов. На весеннем пролете немногочисленный вид, который отмечался с 27 мая по 7 июня. В этот период в основном встречались одиночные птицы и небольшие группки из 5-8 особей, как исключение встреча стаи из 23 птиц 28 мая у мыса Северо-Западного и двух стай из 20 и 40 особей 3 июня на о. Топорков. В период осенней миграции начали отмечаться 15 июля (была отмечена стая из 200 птиц), 25 и 29 числа были учтены несколько групп от 1 до 30 птиц, но позже вплоть до 11 августа встреч этого вида не было. Начиная с 11 августа камнешарку отмечали регулярно, вплоть до 11 октября. При этом пик пролета, когда мы фиксировали группы по несколько сот особей, пришелся на середину-вторую половину августа. Так, максимальная численность стаи была отмечена 14 августа и составила 1 тыс. особей. Птицы держатся преимущественно морского побережья, но как исключение попадались на мелководьях устьев рек и даже в глубине острова. Одну транзитную группу мы встретили в тундре в нескольких километрах от побережья.

Фифи (*Tringa glareola*). Гнездящийся перелетный вид. Прилет птиц зафиксирован в начале третьей декады мая, но уже к началу июня они рассредоточились по гнездовым биотопам. Осенний отлет, вероятно, происходит во второй половине августа, но ярко не выражен. Небольшие стайки отмечались во второй половине августа, а молодые птицы вплоть до сентября, последняя встреча 12 сентября.

Большой улит (*Tringa nebularia*). Редкий на весеннем и осеннем пролете вид. Весной первый раз отмечен 11 мая и наблюдался вплоть до первых чисел июня. Птиц регистрировали на мелководье в устьевой части р. Гаванской, чаще это были одиночные особи, а так же группки из 2 и 4 особей. Несколько раз был отмечен в

устьевой части р. Ладыгинской. Осенью был встречен только один раз на о. Топорков, одиночная птица.

Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*). Обычный в период весеннего пролета, и немногочисленный на осеннем пролете. Весной первые птицы появились в третьей декаде мая и сразу в большом числе. Так 27 мая в устье р. Гаванской, когда этот вид был отмечен первый раз, количество учтённых птиц превысило 30 особей, которые держались одной группой. На следующий день, 28 мая, стая из 16 особей встречена на о. Топорков и 18 птиц по-прежнему держалось в устье р. Гаванской. В дальнейшем таких крупных групп мы не отмечали и эти кулики чаще всего держались поодиночке либо небольшими стайками. После 30 мая этот вид куликов нами не отмечался вплоть до 29 июля, периода осенних кочевок. В это время птицы так же отмечались преимущественно поодиночке, но 15 августа на мысе Юшина встречена стая из 53 особей. Как правило, сибирский пепельный улит встречался на мелководьях в устьях рек и вдоль морского побережья, как на песчаных пляжах, так и на каменистых участках, но отдельные особи и группы встречались и внутри острова, например, по берегу озера Саранного.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Немногочисленный вид, как на весеннем, так и на осеннем пролетах. Весной отмечался только в третьей декаде мая, 22 мая – три встречи (два раза по одной птице и один раз 3 птицы), 24 мая три особи одной группой, 28 мая одиночная птица, 30 мая четыре одиночные птицы и 31 мая одиночная птица. Осенью отмечался три раза, 24 августа три особи и 14-15 сентября одна и две птицы соответственно.

Мородунка (*Xenus cinereus*). Редкий на весеннем пролете вид. Отмечалась в третьей декаде мая. В общей сложности было семь встреч. Один раз группка из двух птиц, дважды из трех птиц и один раз отмечена группа из пяти птиц, в остальных случаях отмечались одиночки. Все встречи произошли в устье р. Гаванской.

Плосконосый плавунчик (*Phalaropus fulicarius*). Редкий во время осеннего пролета вид. Отмечался во время летне-осенних кочевок один раз. В третьей декаде июля в устье р. Буян, на восточном побережье о. Беринга одиночная птица, судя по всему самка, держалась здесь около недели.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Гнездящийся перелетный вид. В силу своей немногочисленности как такового прилета не выражено. В местах концентрации куликов на весеннем пролете не отмечен. Птицы были встречены уже в гнездовых биотопах во второй декаде июня. Осенний отлет так же не выражен. Начиная с конца июня одиночных птиц стали фиксировать в море. К середине июля численность встречающихся на плаву в море птиц выросла.

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Редкий на осеннем пролете вид. Встречен один раз, 14 октября одиночная птица на западном берегу озера Саранного.

Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*). Немногочисленный не весеннем пролёте и возможно редкий на осеннем. Весной первые красношейки были отмечены 19 мая, птицы держались в устьевой части р. Гаванская на мелководье. Изначально это были одиночки, но уже к 24 мая количество птиц увеличилось и одновременно можно было учесть до 12 особей, а 28 мая – было учтено 16 птиц. Последняя встреча этого вида пришлась на 6 июня. На осеннем пролете была встречена одна особь предположительно красношейки 27 августа.

Длиннопалый песочник (*Calidris subminuta*). Гнездящийся перелетный вид. Как такового пролета не выражено, первая встреча была 24 мая уже в гнездовом биотопе. Вероятно, в настоящее время этот вид редок на гнездовании и был обнаружен лишь в одном месте. На осенней миграции не отмечался.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Редкий на весеннем пролете вид. Отмечался трижды: 29 мая одна особь, 30 мая три особи и 6 июня одна особь.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Редкий на весеннем пролете вид. Отмечался с 28 мая по 9 июня, как одиночные птицы, так и группы из 2-3 особей. Птицы встречались в долине р. Гаванской.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Гнездящийся перелетный вид. Первые птицы начали отмечаться с начала второй декады мая. Основное место, где сосредотачивались чернозобики, это устьевая часть р. Гаванской и если в начале его численность была не высока, одиночные особи, то уже ко второй декаде этого месяца количество птиц заметно выросло, достигая в отдельные дни более ста особей за один учет. Не размножающиеся птицы продолжали держаться здесь вплоть до конца июня. Так, 24 июня было учтено 166 птиц. Осеннего пролета как такового не выражено, было зафиксировано лишь две встречи одиночных особей в группах с камнешарками 27 августа и 16 сентября.

Берингийский песочник (*Calidris ptilocnemis*). Гнездящийся оседлый вид. В зимнее время держатся вдоль морского побережья группами, иногда формируя скопления до нескольких тысяч птиц. В конце апреля птицы уже начали разбиваться на пары, и рассредоточиваться по устьям рек постепенно занимая гнездовые участки. Первый выводок отмечен 26 июня, а во второй половине августа птицы начали формировать стаи, но все еще в местах гнездования. В этот период можно было встретить группы до нескольких десятков возле больших луж на дорогах, идущих через тундру. Отдельные птицы продолжали здесь держаться вплоть до ноября, но большая часть откочевала на морские побережья уже в третьей декаде августа. Хотя встреча птенца ещё с пухом на голове и шее зафиксирована 11 сентября.

Большой песочник (*Calidris tenuirostris*). Редкий пролетный вид в период весенних миграций. Одиночная особь, вероятно одна и та же, отмечалась в устьевой части р. Гаванской с 7 по 24 июня.

Песчанка (*Calidris alba*). Редкий на осеннем пролете вид. Встречена дважды, 9 и 16 сентября. В первом случае три особи в устье р. Ладыгинской, а во втором три и одна особь, так же в районе устья р. Ладыгинской. Птицы кормились на песчаном пляже.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Гнездящийся перелетный вид. Прилет птиц отмечен в середине мая, но их появление произошло раньше, о чем свидетельствовали данные корреспондентов. Осенью отмечался вплоть до конца октября.

Дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*). Редкий во время весеннего пролета вид. Отмечен 19 и 24 мая. 19 мая группа из четырех особей держалась в устье р. Гаванская на песчаном пляже, которые при вспугивании переместились дальше по пляжу в сторону устья р. Ладыгинской, а 24 мая встречена одна особь в заболоченной долине р. Гаванской.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Редкий во время весеннего и обычный во время осеннего пролетов. Весной встречен один раз, 19 апреля на морском побережье в районе бухты Старая Гавань. Птица держалась во время отлива на плитах. Осенью отмечается чаще. Все встречи пришлось на две первые декады сентября. Как правило, птицы держались внутри острова, в тундре. Чаще всего это одиночные, либо небольшие группы в 2-3 птицы, но иногда встречаются и более крупные стаи, так 3 сентября встречена группа из 11 птиц.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Немногочисленный на весеннем пролете вид. Отмечался во второй половине мая и первой декаде июня. Птицы держались на мелководье в устьевой части р. Гаванской, чаще всего отмечались одиночные особи, но были встречены и группки из 2 и 5 птиц.

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Немногочисленный на весеннем пролете вид. Первая встреча припала на 10 мая и птицы отмечались вплоть до первой декады июня на мелководье в устьевой части р. Гаванской, в устье р. Ладыгинской, на морском берегу бухты Никольский рейд и на о. Топорков. Чаще всего фиксировали группы из 1-2 птиц, но на берегу бухты Никольский рейд 14 мая была отмечена группа веретенников из 15 особей, а 3 июня на о. Топорков из 8 особей.

Таким образом, на о. Беринга в период весенней миграции в 2015 г., не учитывая гнездящихся, отмечено 14 видов куликов, а во время летне-осенних кочевок 11 видов. Основная масса птиц появилась в первой половине мая, а уже к концу первой декады июня пролет как таковой завершился. Осенний отлет, а точнее летне-осенние кочевки начались в конце июля, но сам пик пришелся на вторую половину августа и начало сентября, хотя отдельные виды продолжали встречаться вплоть до ноября.

Литература

Артюхин Ю.Б. Гнездовая авифауна Командорских островов (современное состояние и динамика, охрана и перспективы использования). Дисс. канд.биол.наук. М. 1991. - 163 с.

Артюхин Ю. Б. К авифауне Командорских островов // Орнитология. Вып. 26. М.: Наука, 1995. - С. 85–91.

Артюхин А.Б. Дополнительные сведения о фауне птиц Командорских островов // Биология и охрана птиц Камчатки. – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002. – Вып. 4. – С.34-36.

Буйволов Ю.А. Галстучник *Charadrius hiaticula* – новый вид авифауны Командорских островов // Рус. орнитол. журн. 20 (667), 2011. - 1254-1255.

Йогансен Г.Х. Птицы Командорских островов // Тр. Томск. ун-та. Т.86. 1934. - С.222-266.

Карташев Н.Н. Птицы Командорских островов и некоторые предложения по рациональному их использованию // Зоол. журн. Т.10. №9. 1961. - С.1395-1409.

Мамаев Е.Г. Перепончатопалый галстучник *Charadrius semipalmatus* – новый вид орнитофауны Командорских островов // Рус. орнитол. журн. 23 (1057), 2014 - 3140-3141.

Мараков С.В. редкие и новые птицы Командорских островов // Орнитология. Вып. 5 М.: Наука, 1962. – С. 166-167.

Мараков С.В. Материалы по фауне птиц Командорских островов // Биология и охрана птиц Камчатки. – М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002. – Вып. 4. – С. 31-33

Степанян Л. С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука, 1990. –728.

РЕДКИЕ КУЛИКИ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ЛЕНЫ, ЯКУТИЯ
В.И. Поздняков
RARE WADERS IN THE LENA RIVER DELTA, YAKUTIA
V. I. Pozdnyakov

Государственный природный заповедник «Усть-Ленский», Тикси, Россия,
E-mail: vpoz@mail.ru
State nature reserve "Ust-Lensky", Tiksi, Russia,
E-mail: vpoz@mail.ru

Резюме: В сообщении обобщены результаты 35-летних наблюдений за 16 видами куликов, являющихся редкими для дельты реки Лены, Якутия.

Ключевые слова: кулики, редкие виды, дельта Лены.

Abstract: In the message summarizes the results of 35 years of observations of 16 species of waders, which are rare for the Lena river's Delta, Yakutia

Key words: waders, rare species, Lena Delta.

Дельта реки Лена – уникальное водно-болотное угодье в арктическом секторе Азии. В разных источниках площадь ее указывается от 28,5 до 32 тысяч км². Это самая большая речная дельта в России (Залогин, Родионов, 1969; Абрамова и др., 1999). От материковой части представленной горными системами Хараулахского хребта (Приморский кряж и кряж Чекановского) дельта Лены выдвинута в море Лаптевых в северо-восточном направлении. Горы перекрывают дельту с юга и запада, образуя своеобразный низменный сильно обводненный оазис. Достаточно сказать, что в дельте Лены имеется около 1500 протоков и 30 000 озер различного типа (Залогин, Родионов, 1969).

Регулярные наблюдения за орнитофауной дельты Лены начаты работами Ю.Ю. Блохина в 1981 г. и продолжены с организацией заповедника «Усть-Ленский» в 1985 г. В данном сообщении использованы личные наблюдения автора с 1992 г. и архивные материалы заповедника, основная доля в которых является наблюдениями орнитологов Д.В. Соловьевой и Ю.Н. Софронова. Список видов куликов встречающихся в дельте Лены довольно многообразен и насчитывает 28 видов. Но многочисленны, либо распространены по всей территории дельты только 12 видов. Остальные 16 - редки, встречаются спорадично или только как залетные.

Хрустан (*Eudromias morinellus*). Довольно редкий гнездящийся вид, населяющий горные субарктические тундры по выходящим к дельте Лены склонам Хараулахского хребта, Приморского кряжа и Кряжа Чекановского. Распространен спорадично и в некоторых местах, как указывает Ю.Ю. Блохин (1991), его численность может достигать 18,8-22,2 особи/км². Во внутренних районах (1982, 1986, 1987 годы) и на северной оконечности дельты (о. Сагастыр, 1993, 1994 годы) изредка встречаются одиночные бродячие особи (Блохин, (1991); наши данные). Наиболее ранняя регистрация весной – 1 июня (2010 г.). В большинстве случаев хрустанов наблюдали в июне в период прилета и начала гнездования. В 1997 г. на мысе Сокол в начале Быковской протоки с 3 по 10 июля ежедневно наблюдалось по 10-20 самцов и редко самок (Е.Е. Сыроечковский мл., неопубликованные данные). Самое позднее наблюдение хрустана в дельте - 25 июля 2002 г. На гнездовье хрустаны формируют небольшие групповые поселения из 2-5 пар. Первое для дельты гнездо с полной кладкой из трех яиц найдено Ю.Ю. Блохиным (1991) 6 июля на мысе Сокол. Здесь же гнездо с полной кладкой из трех яиц найдено 8 июля 1997 г. (Е.Е. Сыроечковский мл., неопубликованные данные), а нами в 2004 г. - 3 гнезда. В первом 17 июня кладка состояла из двух яиц, при осмотре 18 июня в гнезде было 3 яйца. Гнезда,

обнаруженные 22 июня, содержали кладки по 3 яйца и располагались в 70 м друг от друга. Диаметр лотков 102 и 110 мм, глубина – 39 и 43 мм. Выстилка лотков листьями дриады, лишайником и небольшим количеством листьев ивы. Размеры яиц из гнезд хрустанов (n=12) 40,0-43,2x28,1-30,8, в среднем 41,3x29,1 мм.

Фифи (*Tringa glareola*). Редкий гнездящийся вид крайней южной оконечности дельты. Не гнездящиеся птицы изредка (2004, 2013, 2014 годы) встречаются в конце июня - начале июля севернее до 72,5°с.ш., а Ю.Ю. Блохиным (1996) 2 июля 1984 г. на о. Сагастыр на севере дельты добыта самка с зарастающим наседным пятном. Наиболее ранний прилет отмечен 2 июня 2013 г. Д.В. Соловьевой в 1992 г. на о. Тит-Ары найдены гнезда с кладками: 25 июня - из трех яиц размеры которых 30,0x20,8; 32,3x19,6; 29,8x20,5 мм; 26 июня - из четырех яиц. На этом же острове фифи, беспокоящиеся у гнезд или выводков, встречены 25 июля 1992 г., 3 июля 1994 г. и 7 июля 1999 г. А на о. Тас-Ары – 4 июля 1990 г. В 1997 г. два фифи, кормящиеся на заболоченном участке тундры южного берега залива Неелова, встречены 13 июля (Е.Е. Сыроечковский мл., неопубликованные данные).

Щеголь (*Tringa erythropus*). Крайне редкий, нерегулярно встречающийся и гнездящийся вид. Летом 1984 и 1985 гг. Ю.Ю. Блохин (1996) встречал щеголей по 1-4 штуки в среднем течении проток Оленекская, Арынская и Малая Туматская. В последующие годы щеголи встречены 8 июня 2004 г. (одиночная птица) на юго-востоке дельты в среднем течении Быковской протоки; 28 июня 1992 г. (пара) на юге дельты на о. Тас-Ары; 3 августа 1997 г. (одиночная птица) на севере дельты в низовьях Большой Туматской протоки. 24 августа 2001 г. в центре дельты по Трофимовской протоке встречено несколько стай щеголей, насчитывающих по 10-20 птиц, которые кормились на илистых берегах небольшой протоки. На северной оконечности дельты в низовьях Большой Туматской протоки Д.В. Соловьевой 24 и 28 июня 1995 г. найдены 2 гнезда с полными кладками по 4 яйца. Здесь необходимо отметить, что летний период этого года был одним из самых теплых за 35 лет наблюдений. Размеры яиц первого гнезда 43,7x31,9; 47,2x32,8; 48,0x32,8; 47,7x32,7 мм, вес соответственно 21,0; 24,5; 25,0; 24,5 г. Размеры яиц второго гнезда 47,9x32,0; 46,6x32,3; 47,8x32,9; 45,7x32,9 мм, вес соответственно 24,0; 24,5; 24,5; 23,8 г.

Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*). В список птиц дельты (Лабутин и др., 1985) этот вид включен на основании находок В.И. Капитонова (1962), сделанных на притоках Лены в 70-ти км севернее пос. Кюсюр за пределами дельты, и В.И. Перфильева (1978), неоднократно наблюдавшего пепельных улитов в июне-июле 1974 г. по правому берегу Лены в междуречье ее притоков Кендей и Бэдэр (72° с.ш.), т.е. в районе непосредственно граничащем с дельтой. В 2004 г. этот вид обнаружен на юго-востоке дельты. 8 июня бердвотчер из Нидерландов Магнус Робб встретил пепельного улита на правобережье среднего течения Быковской протоки и записал голос.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Малочисленный гнездящийся вид южной половины дельты (до 73° с.ш.). На остальной территории, вплоть до северной оконечности, в летний период встречаются пары и одиночные бродячие особи. Наиболее ранний прилет 2 июня (1994, 2008 годы). Последняя встреча – 25 августа 1992 г. Токовые полеты наблюдались 18 июня 2006 г., спаривание – 16 июня 2007 г. Два гнезда с полными кладками найдены Д.В. Соловьевой 2 июля 1992 г. на о. Тит-Ары и гнездо с тремя вылупившимися птенцами 4 июля 1990 г. на о. Тас-Ары южной оконечности дельты у 72° с.ш. Ю.Ю. и А.Ю. Блохины (1986) обнаружили гнездо с полной кладкой 9 июля 1985 г. в среднем течении Арынской протоки у 73° с.ш. В этот же день здесь была добыта самка, которая еще формировала кладку (готовое к снесению яйцо в яйцевод). В 1994 г. одиночные самцы, беспокоящиеся при выводках,

встречены 12 июля на о. Самойловский в начале Оленекской протоки и 19 июля на левобережье этой протоки в районе устья р. Куогастаах. На Быковской протоке в восточной части дельты плавунчики, беспокоящиеся при выводке, встречены 8 июля 2010 г. и найдена скорлупа от вылупившегося яйца. В этом же районе 23 июля 1995 г. встречен птенец с еще не полностью отросшими рулевыми перьями, но уже хорошо летающий. 15-16 июля 1997 г. на островах в устьевой части Быковской протоки несколько раз встречены пары и стайки этого вида без признаков гнездования (Е.Е. Сыроечковский мл., неопубликованные данные).

Острохвостый песочник (*Calidris acuminata*). Очень редкий, гнездящийся вид. Одиночные не гнездовые птицы встречены 16 июня, 20 и 24 июля 1993 г. и 2 июля 1995 г. на о. Сагастыр на севере дельты; 16 июня 2006 г. в урочище Америка-Хая южной части дельты; 15 июля 1997 г. в низовьях Быковской протоки на юго-востоке дельты. Два острохвостых песочника в стае с дутышами и самка, которая, вероятно, была с выводком, встречены 22 июля 2002 г. в низовьях Трофимовской протоки на северо-восточной оконечности дельты. 20 июля 1994 г. в центральной части дельты (урочище Югюс-Дьизэ) Ю.Ю. Блохиным (1986) добыта самка, которая имела наседные пятна. В этом же районе в середине июля 1997 г. встречена взрослая не гнездовая птица (Gilg et al., 2000). Самку с подросшим выводком наблюдала Д.В. Соловьева 6 августа 1993 г. на правобережье Оленекской протоки на западе дельты.

Большой песочник (*Calidris tenuirostris*). Залетный вид. В.И. Перфильевым (1978) большой песочник добыт 1 июня 1974 г. на о. Тит-Ары. А 25 июня в долине р. Кендей он встретил пару этих песочников, поведение которых предполагало наличие гнезда. С.В. Волков наблюдал двух больших песочников 25 июля 2002 г. в горной тундре на мысе Сокол.

Исландский песочник (*Calidris canutus*). Редкий залетный вид. 13 и 16 июня 1993 г. на о. Сагастыр в северной приморской части дельты встречены пара и одиночная птицы. Кулики кормились на свободных от снега участках обрывистого берега южной части острова. 10 июня 2004 г. одиночный исландский песочник встречен на правобережье среднего течения Быковской протоки на юго-востоке дельты.

Песчанка (*Calidric alba*). Редкий, не регулярно гнездящийся вид. Единственное подтверждение гнездования песчанки принадлежит А. Бунге, нашедшего 27 июля пуховых птенцов в приморской тундре севера дельты (Гладков, 1951). На весеннем пролете песчанки неоднократно наблюдались на юго-востоке дельты (Быковская протока) в годы с холодной и затяжной весной. В 1996 г. они встречались с 4 по 19 июня одиночно, парами и стайками до 8 птиц, часто совместно с краснозобиками, а в 2004 г. – с 5 по 15 июня. 6 июня 1927 г. на Быковской протоке песчанку добывал А.А. Романов (Сдобников, 1959). В других районах дельты весной песчанки встречены 3 июня 1994 г. (3 птицы) в урочище Америка-Хая и 1 июня 2005 г. (две птицы) в заливе Неелова. В летний период имеется только 2 встречи вида: 15 июля 1997 г. (две птицы) в устьевой части Быковской протоки на юго-востоке дельты и 27 июля 1994 г. (две птицы) по Арынской протоке в центральной части дельты.

Гаршнеп (*Limnocyptes minimus*). Редкий, возможно гнездящийся вид. В низовьях Трофимовской протоки на северо-востоке дельты токующие гаршнепы встречены 25-26 июня и 5 июля 2001 г. В урочище Америка-Хая южной части дельты токующий гаршнеп наблюдался 18 июня 2006 г.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Довольно обычный гнездящийся вид южной части дельты (до 73°с.ш.). Одиночные бродячие особи могут встречаться вплоть до ее северной оконечности. Так, на о. Сагастыр, в приморской части дельты бекасов встречали 8 июня 1999 г. и 4 июля 1997 г. Прилет происходит в последней декаде мая – первой декаде июня. Наиболее ранняя регистрация 22 мая 2014 г. Токовые полеты

самцов отмечаются сразу по прилету. В урочище Америка-Хая в южной части дельты 22 июня 1997 г. и 18 июня 2006 г. одновременно регистрировалось по 3 токующих самца. Брачные игры нескольких птиц регистрировались 5 июня 1995 г., 7 июня 1992 и 1997 гг. Наиболее поздняя регистрация токующего бекаса 21 июля 1997 г. Гнездо в котором началось вылупление, найдено Д.В. Соловьевой 9 июля 1994 г. на о. Тит-Ары в южной дельте. Бекасы, отводящие от выводков, встречены на островах Тас-Ары и Тит-Ары 3, 7 и 15 июля в 1990, 1999 и 1992 годах. Последние встречи бекасов зарегистрированы 25 августа 1982 (Лабутин и др., 1985) и 1999 гг.

Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). Редкий, предположительно гнездящийся вид южной части дельты (до 72,5° с.ш.). По численности значительно уступает обыкновенному бекасу. Наиболее ранний прилет и токование отмечены 4 июня 2004 и 2007 гг. Максимально регистрировалось 2 токующих самца. Период токования длится до конца июня. Наиболее поздняя встреча азиатского бекаса в дельте 30 июня 2014 г.

Дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*). Залетный вид. Единственный раз для дельты Лены дальневосточные кроншнепы встречены 11 июля 1997 г. Две птицы кормились на отмели у острова Орто-Уес-Арыта в юго-восточной части дельты (Сыроечковский Е.Е. мл., неопубликованные данные).

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Залетный вид. 22 июля 1988 г. инспектор заповедника «Усть-Ленский» В.М. Дормидонтов наблюдал одиночную птицу на Оленекской протоке на западе дельты в районе местности Чай-Тумус. Судя по описанию, мы полагаем, что это был средний кроншнеп.

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Очень редкий залетный вид. С.А. Бутурлин (1934), на основе добычи малого веретенника, допускал возможность размножения вида в дельте Лены. Однако, за 35 лет регулярных наблюдений только однажды 18 августа 1994 г. одиночная птица, определенная Ю.Н. Софроновым как малый веретенник, встречена на юге дельты в начале Оленекской протоки.

Американский бекасовидный веретенник (*Limnodromus scolopaceus*). Довольно редкий гнездящийся вид, распространенный по все территории дельты. Весной появляются в первой декаде июня. Наиболее ранняя регистрация 31 мая 2013 г. на о. Самойловский в южной части дельты. В период пролета регистрируются преимущественно одиночки и пары. С конца июня не гнездившиеся и потерявшие кладки птицы могут объединяться в небольшие стайки до 11 особей. Токующие веретенники отмечались 23 июня 1994 г. в приморской части на севере дельты и 19 июня 2007 г. на левобережье Быковской протоки на юго-востоке дельты. Птицы с гнездовым или выводковым беспокойством регистрировались 19 июня 1994 г. на севере дельты, 28 июня 2003 г. на крайнем северо-востоке дельты, 12 июля 1982 г. (Блохин, 1986) в центре дельты. Гнездо с полной кладкой найдено В.И. Перфильевым (1978) 4 июля 1974 г. на о. Тас-Ары у южной границы дельты. В северной приморской части дельты Д.В. Соловьевой 6 июля 1999 г. найдено гнездо с кладкой из 4-х яиц. Выводок из трех птенцов встречен 10 июля 2010 г. на правобережье среднего течения Быковской протоки на юго-востоке дельты. Наиболее позднее наблюдение веретенников - 15 августа 1995 г. в восточной части дельты.

Литература

Абрамова Е.Н., Ахмадеева И.А., Гуков А.Ю., Лабутин Ю.В., Пуляев А.И., Соловьева Д.В.. Усть-Ленский заповедник / Под ред. Павлов Д.С., Соколов В.Е., Сыроечковский Е.Е. Заповедники Сибири. Т.1. - М., ЛОГАТА, 1999. – С. 147-161.

Блохин Ю.Ю. О находках редких птиц в дельте реки Лены // XI Всесоюзный симпозиум «Биологические проблемы Севера»: Тезисы докладов, вып. 3. - Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1986. – С. 130-131.

Блохин Ю.Ю. О северных пределах гнездования птиц в низовьях Лены // Орнитология. 1991. – 25 – С. 149-150.

Блохин Ю.Ю., Блохин А.Ю. Новые сведения о гнездовании куликов в дельте реки Лены // XI Всесоюзный симпозиум «Биологические проблемы Севера»: Тезисы докладов, вып. 3. - Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1986. - С. 92-93.

Бутурлин С.А. Кулики, чайки, чистики, рябки и голуби. Полный определитель птиц СССР, т. 1. - М.-Л., 1934. 255 с.

Гладков Н.А. 1951. Отряд кулики. Птицы Советского Союза, т. 3. - М., 1951. - 369 с

Залогин В.С., Родионов Н.Л. Лена / Залогин В.С., Родионов Н.Л. Устьевые области рек СССР. - М., Мысль: 1969 261-270.

Капитонов В.И. Орнитологические наблюдения в низовьях Лены // Орнитология. 1962. – 4 – С. 40-63.

Лабутин Ю.В., Дегтярев А.Г., Блохин Ю.Ю. Птицы / Лабутин Ю.В., Перфильева В.И., Ревин Ю.В. и др. Растительный и животный мир дельты реки Лены. – Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1985. – С. 88-100.

Перфильев В.И. Новые данные по распространению птиц в низовье Лены // Бюллетень НТИ. Биологические проблемы Севера. - Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1978. – С. 20-22.

Сдобников В.М. Материалы по фауне и экологии птиц Ленско-Хатангского края (по сборам и наблюдениям А.А. Романова) // Труды института биологии, вып. 6. – Якутск: Якутский филиал СО АН СССР, 1959. - С. 119-143.

Gilg O., Sane R., Solovieva D.V., Pozdnyakov V.I., Sabard B., Tsanos D., Zöckler C., Lappo E.G., Syroechkovski E.E. (jr), Eickhorn G. Birds and Mammals of the Lena Delta Nature Reserve, Siberia // Arctic, 2000, 53, number 2, – P. 118-133.

КУЛИКИ *CHRADRII* НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ТАТАРСТАНА

И.И.Рахимов

WADERS *CHRADRII* IN URBAN AREAS OF TATARSTAN

I.I.Rakhimov.

Казанский федеральный университет

E-mail: Rakhim56@mail.ru

Kazan Federal University

E-mail: Rakhim56@mail.ru

Резюме: В процессе формирования урбанизированной среды одни виды покидают городскую территорию, другие адаптируются и успешно осваивают новую среду обитания с приобретением новых приспособлений в экологии и биологии вида. Кулики относятся к птицам в наименьшей степени характерных для городских биотопов. Исследования проведенные на территории 10 городов Татарстана позволили выявить видовой состав куликов и дать характеристику эколого-географическим особенностям видов.

Ключевые слова: урбанизированный ландшафт, адаптации птиц к городским условиям, кулики Татарстана

Abstract: In the process of formation of the urbanized environment, some species leave the urban area, others adapt and successfully develop a new environment with the acquisition of new adaptations in the ecology and biology of the species. The waders are birds the least common in urban habitats. The research conducted in 10 cities in Tatarstan allowed us to revealing the species composition of waders and characterize ecological-geographical peculiarities of the species.

Keywords: urban landscape, adaptation of birds to urban environments, waders of Tatarstan

В настоящее время, такие понятия как “урбанизация фауны”, “синантропные виды”, “виды-урбанисты”, “урбофобы” и др. не вызывают сомнения, так как касаются экологии птиц в условиях городской экосистемы (Божко, 1957; Konstantinovandest, 1996). Главным фактором, определяющим структуру экосистемы города и само ее существование, является человек, точнее, его средообразующая деятельность. В процессе урбанизации птицы осваивают городскую территорию, занимая внутри города специфические экологические ниши. Часто это аналоги их в естественных биотопах, или ниши, совершенно не свойственные природным экосистемам, например, городские свалки. Под действием различных антропогенных факторов и расширении площадей занятых хозяйственной деятельностью человека, происходят изменения в экологии многих представителей фауны, оказавшихся в зоне его влияния (Аюпов, 1980; Бородин, 1994; Водолажская, Рахимов, 1989; Рахимов, 2002). Адаптироваться к ним могут не все виды. К таковым относятся большинство представителей подотряда *Chradrii* - Куликовые.

Характер гнездования на земле, а так же стратегия кормодобывания влияют на их ограниченное распространение в антропогенных биотопах. Еще более редки они на урбанизированных территориях. На протяжении более чем двадцати лет ведутся наблюдения за орнитофауной антропогенных ландшафтов Татарстана, включая крупнейшие города - Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга и др. В антропогенных ландшафтах зарегистрировано 20 видов куликов, что составляет 48,% от фауны куликовых, отмеченных в республике Татарстан. По видовому разнообразию кулики занимают второе место, уступая только воробьинообразным и включает 4 семейства (таблица 1).

Большинство представителей отмечаются регулярно на пролете. В период ранне-весенних и осенних миграций кулики охотно посещают водоемы пригородов и городской зоны для отдыха и кормежки. Таких видов 9. Возникновение постоянных и устойчивых связей, в первую очередь, трофических создают благоприятные условия для дальнейшего вхождения вида в антропогенный ландшафт. Для ряда видов куликов отмечены неоднократные залеты на окраины населенных пунктов, на сельскохозяйственные поля, на пастбища. Например, большой кроншнеп *Numeniusarquata* и большой веретенник *Limosalimosa*.

По типу происхождения фауны (Штегман, 1938) отмеченные виды относятся к арктическому типу – 4 вида, сибирскому 3 вида, европейскому – 2 вида, голарктическому – 1 вид, средиземноморскому – 1 вид и к транспалеарктам – 9 видов. Из числа гнездящихся преобладают широко распространенные транспалеаркты – 8 видов. Ярус гнездования – наземный, только у черныша отмечено гнездование в старом гнезде сороки вблизи реки Казанки. На успешность заселения урбанизированной среды влияет и то, к какому экологическому комплексу относится данный вид. По нашим наблюдениям в городах Татарстана представлены кулики околородного комплекса, только чибис относится к луго-полевому.

Представляют интерес факты гнездования некоторых видов куликов в городской черте. Это отмечено у 7 видов. У зуйка малого найдено гнездо с кладкой, у остальных видов отмечены птенцы. Наиболее регулярно и повсеместно отмечено гнездование чибиса, черныша и перевозчика. Гнездование мородунки и травника связано с наличием в антропогенном ландшафте островков естественных биотопов. Таковые биотопы отмечены в незастроенной части береговой зоны города Казани, Набережных Челнов, Мамадыша, Елабуги и др. На окраине города, вблизи животноводческой фермы отмечено уникальное гнездование колонии из трех пар куликов-сорок.

**Кулики антропогенных ландшафтов Татарстана
Waders in anthropogenic landscapes of Tatarstan.**

Виды	Тип фауны	Характер пребывания	Ярус гнездования	Экологический комплекс
Сем.РжанковыеCharadriidae				
1.Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	Аркт.	пролет	земля	околовод
2.Малый зук <i>Charadrius dubius</i>	Транспал.	Г	земля	околовод
3.Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	Транспал.	Г	земля	полевой
Сем.ШилокловковыеRecurvirostridae				
4.Шилокловка <i>Recurvirostra avosetta</i>	Средизем.	залет	земля	околовод
Сем.Кулики-сороки Haematopodidae				
5.Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	Голаркт.	Г	земля	околовод
Сем.БекасовыеScolopacidae				
6.Черныш <i>Tringa ochropus</i>	Транспал.	Г	крона	околовод
7.Фифи <i>Tringaglareola</i>	Транспал.	пролет	земля	околовод
8.Большой улит <i>Tringanebularia</i>	Сиб.	пролет	земля	околовод
9.Травник <i>Tringatotanus</i>	Транспал.	Г	земля	околовод
10.Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i>	Европ.	пролет	земля	околовод
11.Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	Транспал.	Г	земля	околовод
12.Мордунка <i>Xenus cinereus</i>	Сиб.	Г	земля	околовод
13.Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	Аркт.	пролет	земля	околовод
14.Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	Аркт.	пролет	земля	околовод
15.Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	Аркт.	пролет	земля	околовод
16.Гаршнеп <i>Lymnocyptes minimus</i>	Сиб.	пролет	земля	околовод
17.Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	Транспал.	пролет	земля	околовод
18.Дупель <i>Gallinago media</i>	Европ.	пролет	земля	околовод
19.Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>	Транспал.	пролет	земля	лесной
20.Большой веретенник <i>Limosalimosa</i>	Транспал.	пролет	земля	околовод

Эти виды и ряд других куликов, длительное время избегавшие соседство с человеком, в последние десятилетия приобретают адаптации, расширяющие их возможности к обитанию в условиях повсеместного антропогенного пресса. Основной фактор сдерживающий рост численности куликов в урбанизированной среде – это низкий процент успешного гнездования, из-за высокой гибели птенцов и разорения гнезд собаками, кошками и людьми.

Литература

Аюпов А.С. Формирование фауны куликов при образовании Куйбышевского водохранилища Новое в изучении биологии и распространении куликов. - М., 1980. - С.49-50.

Божко С.И. Орнитофауна парков Ленинграда и его окрестностей //Вестник ЛГУ. - 1957. - № 15.- С 38-52.

Бородин О.В. Конспект фауны птиц Ульяновской области. Справочник / Сер. «Природа Ульяновской области». - Вып.1. – Ульяновск. - 1994. - 93 с.

Водолажская Г.И., Рахимов И.И. Фауна наземных позвоночных урбанизированных ландшафтов Татарии (птицы). - Казань: Изд-во КГУ, 1989. - 136 с.

Рахимов И.И. Авифауна Среднего Поволжья в условиях антропогенной трансформации естественных природных ландшафтов. Казань: изд-во ЗАО «Новое знание», 2002. 272 с.

Рахимов И.И. Участие основных таксономических групп птиц (отрядов и семейств) в авифауне урбанизированных ландшафтов Среднего Поволжья // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. - № 151. – СПб. - 2001. - С.579-589.

ШтегманБ.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. - Т.1. - Вып.2. - М., 1938. - 156 с.

KonstantinovV.M., Nowicki W., Pichurin A.G. Recent changes in the avifauna of cities in European Russia and Eastern Poland – results of a questionnaire. - Acta ornithological. - 1996. – N. 31 (1). - P.59-66.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ЗИМОВКАХ КУЛИКОВ НА КРЫМСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

К.А. Рединов^{1,2}, З.О. Петрович¹, А.С. Настаченко³

NEW DATA ABOUT WINTERING OF WADERS ON THE CRIMEAN PENINSULA

К.А. Redinov^{1,2}, Z.O. Petrovich¹, A. S. Nastachenko³.

1 - Региональный ландшафтный парк «Кинбурнская коса»;

2 - Национальный природный парк «Белобережье Святослава»

3 - Общество охраны птиц Украины

1 - Regional Landscape Park «Kinburnska Spit», 2 - «Biloberezhzhia Sviatoslava» National Nature Park, 3 - Ukrainian Society for the Protection of Birds

Резюме: В зимний период 2010-2014 гг. в Северо-Западной части АР Крым отмечено 8 видов куликов: тулес (*Pluvialis squatarola*), галстучник (*Charadrius hiaticula*), морской зук (*Charadrius alexandrinus*), черныш (*Tringa ochropus*), турухтан (*Philomachus pugnax*), чернозобик (*Calidris alpina*), исландский песочник (*Calidris canutus*), песчанка (*Calidris alba*). Семь из них встречены на оз.Ярылгач у с.Межводное Черноморского района.

Ключевые слова: кулики, зимовка, Крымский полуостров

Abstract: In winters of 2010-2014 in the northwestern part of the Crimean Peninsula 8 species of waders were recorded: Grey Plover (*Pluvialis squatarola*), Ringed Plover (*Charadrius hiaticula*), Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*), Green Sandpiper (*Tringa ochropus*), Ruff (*Philomachus pugnax*), Dunlin (*Calidris alpina*), Knot (*Calidris canutus*), and Sanderling (*Calidris alba*). Seven of them were registered at Yarylhach Lake near Mizhvodne Village of Chernomorske District.

Keywords: waders, wintering, Crimean Peninsula.

На Крымском полуострове в зимний период отмечено более 20 видов куликов (Костин, 1983; Кинда и др., 2006; Бескаравайный, 2008; Kostiuszyn et al., 2011; Бюллетень РОМ, 2011; Андриющенко, Попенко, 2013, 2015, и др.). Собранные нами данные дополняют картину зимнего распространения куликов в Северо-Западной части полуострова.

Материалы и методика

Данные собраны в зимние сезоны 2010-2014 гг. в Северо-Западной части Крымского полуострова. Учеты проведены на автомобильном маршруте: 16-17.12.2010 г., 16-17.12.2011 г., 14-16.01.2012 г., 11-12.02.2012 г., 15-16.01.2013 г., 1-2.02.2013 г., 28.02-1.03.2013 г., 15.12.2013 г., 18-19.01.2014 г., 16.02.2014 г. Основной задачей был подсчет численности гусей, информация по куликам собрана попутно. Во время каждого учета посещались пруды между с.Ишунь и с.Воронцовка Краснопереконского р-на. Эпизодическими учетами были охвачены: озеро Ярылгач у с.Межводное Черноморского района, побережье Каркинитского залива с прилегающими рисовыми чеками, Присивашье, Бакайская коса и поля с ирригационными каналами. Использовались подзорные трубы (30-60^x) и бинокли (10-20^x).

Результаты и их обсуждение

Всего учтено 8 видов куликов. Наибольшее видовое разнообразие отмечено на пересыпи оз. Ярылгач, которое мы посетили в зимний период один раз - 2.02.2013 г. (табл.). Примечательно, что кулики держались здесь после значительного похолодания, имевшего место в первой половине зимы.

Таблица 1

Численность куликов на оз. Ярылгач
The number of waders at Lake Yarylhach

Вид	Кол-во ос.
<i>Pluvialis squatarola</i>	3
<i>Charadrius hiaticula</i>	3
<i>Charadrius alexandrinus</i>	17
<i>Tringa ochropus</i>	2
<i>Calidris alpina</i>	19
<i>Calidris canutus</i>	6
<i>Calidris alba</i>	10

Вторым местом регистрации куликов были пруды между с.Ишунь и с.Воронцовка Красноперекопского р-на. 16.12.2010 г. и 15.01.2013 г. там учтено по 2 особи черныша (*Tringa ochropus*). В месте впадения в пруды р.Воронцовка 19.01.2014 г. наблюдали 4 особи турухтана (*Philomachus pugnax*). Здесь же 16.02.2014 г. учтено 7 особей этих куликов. Данный район описан как место зимовки турухтана еще Ю.В. Костиным (1983), наблюдавшим птиц на рисовых чеках. Так же представляет интерес регистрация 1.03.2013 г. на прудах галстучника (*Charadrius hiaticula*) – 1 особь.

Все отмеченные нами виды куликов, кроме морского зуйка (*Charadrius alexandrinus*), ранее регистрировали на Крымском полуострове (Костин, 1983; Кинда и др., 2006; Бескаравайный, 2008; Kostiusyn et al., 2011; Бюллетень РОМ, 2011 и др.).

Литература

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М. О некоторых интересных орнитологических наблюдениях на юге Украины в 2012-2013 гг. // Птицы и окружающая среда. – Одесса: Апрель, 2013. – С. 3-9.

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М. Гуси и другие водно-болотные птицы в сухостепной подзоне Украины зимой 2011-2012 гг. // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2015. - Вып.18. – С.40-63.

Бескаравайный М.М. Птицы морских берегов южного Крыма. – Симферополь: Н.Орианда, 2008. – 160 с.

Бюллетень РОМ: Итоги среднезимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / Под ред. Ю.А. Андрющенко. – 2011. Вып. 7. – 64 с.

Кинда В.В., Бескаравайный М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А. Пространственное размещение и численность куликов в зимний период в Азово-Черноморском регионе // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2006. - Вып.9. – С.150-183.

Костин Ю.В. Птицы Крыма. - М.: Наука, 1983. – 241 с.

Kostiusyn V., Andryushenko Yu., Goradze I., Abuladze A., Mamuchadze J., Erciyas K. Wintering Waterbird Census in the Azov-Black sea coastal Wetlands of Ukraine, Georgia, and Turkey. – Wetlands Intern. Black sea programm. - 2011. – 130 pp.

ВСТРЕЧИ КУЛИКОВ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД НА КИНБУРНСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ НИКОЛАЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

К.А. Рединов^{1,2}, З.О. Петрович¹

WINTER RECORDS OF WADERS ON KINBURNKY PENINSULA AND IN ADJACENT AREAS OF MYKOLAIV REGION

Z.O. Petrovich¹, K.A. Redinov^{1,2}.

1 - Региональный ландшафтный парк «Кинбурнская коса»;

2 - Национальный природный парк «Белобережье Святослава»

1 - Regional Landscape Park «Kinburnska Spit», 2 - «Biloberezhzhia Sviatoslava» National Nature Park.

Резюме: В зимние периоды 1999-2015 гг. на Кинбурнском п-ове и прилегающей территории Николаевской области (Очаковский и Березанский р-ны) отмечены 17 видов куликов. Основное место их зимовки здесь – Покровская коса (46°25'36.52"N, 31°42'51.67" E).

К регулярно зимующим отнесены: тулес (*Pluvialis squatarola*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), чернозобик (*Calidris alpina*), исландский песочник (*Calidris canutus*), песчанка (*Calidris alba*) и большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Эти виды отмечены во все зимние месяцы. По численности доминирует чернозобик, численность других куликов, кроме кулика-сороки, исчисляется десятками птиц, но может достигать 100-300 особей у разных видов.

К редко зимующим отнесены: золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*), галстучник (*Charadrius hiaticula*), морской зуек (*Charadrius alexandrinus*), чибис (*Vanellus vanellus*), камнешарка (*Arenaria interpres*), травник (*Tringa totanus*), кулик-воробей (*Calidris minuta*), морской песочник (*Calidris maritima*). Численность каждого из этих видов куликов не превышала 8 особей. Скрытное поведение бекаса (*Gallinago gallinago*) и вальдшнепа (*Scolopax rusticola*) не позволяют сделать обоснованные выводы об их встречаемости и численности зимой, но в отдельные ее периоды они могут быть обычными и исчисляться десятками птиц. Видовая принадлежность дупелей (*Gallinago sp.*) отмеченных однажды в январе требует уточнения.

Кулики отмечаются в теплые и средние по погодным показателям периоды зимы. При сильном похолодании, сопровождающемся ветрами, замерзанием мелководий и уреза воды кулики отлетают полностью, либо численность и видовой состав их уменьшается, после потепления - появляются вновь.

Ключевые слова: кулики, зимовка, Кинбурнский полуостров, Николаевская область, Украина.

Abstract: In winter seasons of 1999–2015, 17 species of waders were recorded on Kinburnskiy Peninsula and in adjacent areas of Mykolaiv Region (Ochakiv and Berezan Districts). The main wintering site is Pokrovska Spit of Kinburnsky Peninsula (46°25'36.52"N, 31°42'51.67" E).

Regularly wintering species are the Grey Plover (*Pluvialis squatarola*), Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*), Dunlin (*Calidris alpina*), Knot (*Calidris canutus*), Sanderling (*Calidris alba*), and Curlew (*Numenius arquata*). These species were recorded during all winter months. The Dunlin was the most numerous. The number of other species, except for the Oystercatcher, reached 100–300 individuals.

Rarely wintering species are the Golden Plover (*Pluvialis apricaria*), Ringed Plover (*Charadrius hiaticula*), Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*), Lapwing (*Vanellus vanellus*), Turnstone (*Arenaria interpres*), Redshank (*Tringa totanus*), Little Stint (*Calidris minuta*), and Purple Sandpiper (*Calidris maritima*). Not more than 8 individuals of each of them were recorded. Ecological features of the Snipe (*Gallinago gallinago*) and Woodcock (*Scolopax rusticola*) do not allow making conclusions about their occurrence and number in winter. However, in some winter periods they may be common and account for dozens of birds. One January record of a snipe species (*Gallinago sp.*) requires accurate identification.

Waders occurred in warm and moderately cold winters. Under considerable falls of temperatures, following with winds and freezing of shoals and coastal waters, all waders moved away or decreased in their abundance and species diversity. With the warm weather the waders reappeared.

Keywords: waders, wintering, Kinburnskiy Peninsula, Mykolaiv Region, Ukraine.

В Украине в зимний период отмечено более 30 видов куликов, преимущественно в Азово-Черноморском регионе (Кістяківський, 1950; Федоренко, Назаренко, 1965; Ардамацкая, 1983; Ardamatskaya, 1998; Костин, 1983; Русев и др., 1995, 1996; Жмуд, 2000; Кинда и др., 2006; Петрович, Рединов, 2006; Kostyushyn et al., 2011; Андрющенко, Попенко, 2013, 2015, Яковлев и др., 2013; Diadicheva, Zhmud, 2013 и др.). Лишь небольшое количество видов из них зимует регулярно. Виды, у которых начало

весенней миграции, приходится на окончание календарной зимы - шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) и турухтан (*Philomachus pugnax*), нами не рассматриваются.

В данном сообщении обобщены и проанализированы данные о зимних встречах куликов, отмеченных в Очаковском и Березанском р-нах Николаевской области: на Кинбурнском полуострове, о.Долгий, Березанском, Днепро-Бугском лиманах и оз.Солонец-Тузлы. Материалы собраны авторами в 1999-2015 гг. в период календарной зимы, часть их опубликована (Петрович, Редінов, 2006; Редінов, Петрович, 2013; Редінов и др., 2007, 2008; Бюллетень РОМ, 2011; Панченко и др., 2011, 2012). Нужно отметить, что специальные учеты зимующих куликов начали проводить лишь с зимы 2004/2005 гг.

Материалы и методика

Птиц учитывали комбинированным маршрутно-точечным методом, передвигаясь на автомобиле «Нива», реже пешком. Использовались подзорные трубы (30-60^x) и бинокли (10-20^x). Описание погоды дано по метеостанции г.Очаков, из «Летописей природы» регионального ландшафтного парка «Кинбурнская коса» и национального природного парка «Белобережье Святослава» с некоторыми дополнениями.

В таблице 1 приводятся результаты полных учетов на Покровской косе и прилегающих территориях и акваториях (оз.Чернино, оз.Черепашино, солончаки и побережье Ягорлыцкого залива), а в видовых очерках – отрывочные сведения или данные неполных учетов, а также информация по другим территориям. Если учеты проводили на протяжении нескольких дней, приведены данные тех учетов, во время которых было учтено максимальное количество особей.

В отдельных учетах принимали участие так же А.С. Настаченко, П.С. Панченко и О.А. Форманюк, за что мы выражаем им благодарность.

Результаты

На Кинбурнском п-ове, преимущественно на Покровской косе, и прилегающей территории в зимний период отмечены 17 видов куликов (рис. 1).

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Встречен во все зимние месяцы на Покровской косе: 8.01.2000 г. - 10, 21.01.2001 г. - 20 особей (Петрович, Редінов, 2006). Данные о других регистрациях приведены в таблице 1.

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). В январе-феврале 2009 гг. одна особь держалась на песчаном мысе Днепро-Бугского лимана в г.Очаков. Впервые ее здесь учли 3 января. Она кормилась наземными моллюсками, и, по-видимому, успешно перезимовала. Еще одну птицу отметили 25.12.2011 г. на одном из прибрежных озер Ягорлыцкого залива в окр. с.Васильевка на Кинбурнском п-ве. В верховьях оз.Солонец-Тузлы у с.Тузлы Березанского р-на стаю из 162 птиц наблюдали 16.12.2006 г. (рис.). Данную встречу, мы относим к окончанию осенней миграции. Отметим, что уже во второй половине февраля появляются первые мигранты: 18.02.2014 г. на Бейкушском заливе Березанского лимана у с.Черноморка Очаковского р-на слышали голоса стаи птиц.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). На шпиле Покровской косы 3-4.02.2007 г. учтены 2 особи, которые держались вместе. Там же птицы встречены и в декабре 2008 г. (табл. 1).

Морской зуек (*Charadrius alexandrinus*). Отмечен на шпиле Покровской косы, одиночные птицы (27.01.2007 г.) и стаи (табл. 1). Одиночный зуек отмечен там же 3.12.2011 г. Птиц отмечали также и в ноябре: 11.11.2012 г., 24.11.2012 г., 8.11.2013 г. - по 2 особи.



Рис. 1. Места зимовок куликов на Кинбурнском полуострове и прилегающей территории Николаевской области
Wintering sites of waders on Kinburnskiy Peninsula and in adjacent areas of Mykolaiv Region
 Main wintering sites: 1 – Pokrovska Spit, 2 – Kinbrnska Spit, 3 – seacoast, 4 – Kruhlyi Island, 5 – Dovhyi Island

Чибис (*Vanellus vanellus*). На Кинбурнском п-ове отмечен 4.02.2007 г. Одиночный чибис сидел на солончаке оз.Церковного в с.Покровка и еще одна птица – на солончаке оз.Рымбовского у с.Покровское. В балке Аджигол у с.Солончаки Очаковского района одиночный чибис встречен 19.02.2007 г. (рис.). Последнюю встречу можно отнести к началу весенней миграции, так как в последней декаде февраля появляются мигранты, например, 22.02.2002 г. – стая из 10 особей встречена на Кинбурнском п-ве, а 21.02.2010 г. – одиночная птица у с.Черноморка Очаковского р-на. Тем более, в первой половине декабря в районе исследований еще отмечаются мигранты (Ардамацкая, 1983; Рединов, 2006).

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Впервые вид встречен в январе 2005 г. (Петрович, Рединов, 2006). В последние зимы камнешарку регистрировали чаще (табл. 1). Птиц отмечали также и в ноябре: 17.11.2007 г. - 2, 11.11.2012 г. - 2, 24.11.2012 г. - 4 особи.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Впервые вид встречен зимой 2004/2005 гг. (Петрович, Рединов, 2006). В последующие зимы куликов отмечали неоднократно на Покровской косе (табл. 1), в том числе и в ноябре: 17.11.2007 г. - 3, 24.11.2012 г. - 6 особей. Кулики-сороки кормились выброшенной на берег мидией (*Mytilus galloprovincialis*). Одиночная особь отмечена также 22.12.2008 г. на Кинбурнской стрелке.

Травник (*Tringa totanus*). Одиночных особей наблюдали лишь в декабре. Одну птицу вспугнули 24.12.2004 г. на берегу Ягорлыцкого залива вблизи Покровской косы (Петрович, Рединов, 2006). В трех других случаях травников видели на Покровской косе (табл. 1).

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Одиночную особь встретили 11.12.2011 г. на шпиле Покровской косы.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Наиболее массовый вид. При значительном похолодании, сопровождающемся замерзанием морских отмелей и уреза воды, чернозобики отлетают, реже остаются в небольшом количестве (Петрович, Редінов, 2006). На Покровской косе птицы учтены: 21.01.2000 г. - 50, 4.02.2000 г. - 200, 21.01.2001 г. - 200, 21.12.2003 г. - 800, 16.02.2005 г. - 8, 13.01.2006 г. - 12 особей (Петрович, Редінов, 2006). Данные о других встречах приведены в таблице 1. Чернозобиков регистрировали так же вдоль морского побережья Кинбурнского п-ва и на о.Долгий. В устье Березанского лимана 19.12.2010 г. учтены 15 особей (перс. сообщ. П.С. Панченко и О.А. Форманюка), 8.01.2011 г. - 3 особи (рис.).

Морской песочник (*Calidris maritima*). Одну особь наблюдали 4.12.2009 г. и одну - сфотографировали 26.12.2013 г. на Покровской косе. Помимо перечисленных встреч, следует упомянуть о наблюдении З.О. Петровичем 13.01.2005 г. на Кинбурнской стрелке стаи из 15 морских песочников. К куликам удалось подойти на расстояние 4-5 м. Они сидели рядом со стаей песчанок. В виду отсутствия фактических доказательств, а также из-за наблюдения сразу большого числа птиц, данная регистрация вида была подвергнута сомнению и не была утверждена ФК (Петрович, Редінов, 2006; П.С. Томкович, устн. сообщ.).

Исландский песочник (*Calidris canutus*). Впервые вид отмечен зимой 2004/2005 гг. на Покровской косе (Петрович, Редінов, 2006). В последующие зимы птиц регистрировали регулярно во все зимние месяцы (табл. 1).

Песчанка (*Calidris alba*). Стаю из 300 птиц учли 8.01.2000 г. на Покровской косе, а 13.01.2005 г. - стаю из 120 особей наблюдали на Кинбурнской стрелке (Петрович, Редінов, 2006). Здесь же стаю из 35 птиц учли 22.12.2008 г. В последующие зимы вид регистрировали регулярно во все зимние месяцы (табл. 1). Одиночных птиц и небольшие стайки отмечали и на других участках морского побережья Кинбурнского п-ва, например, 16.12.2013 г. учтено 43 особи в окр. с. Покровское.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Птиц наблюдали на Покровской косе (табл. 1) и в других местах (рис.). Так, 27.01.2007 г. 11 бекасов вспугнули из травы на о.Долгом в Ягорлыцком заливе. У оз.Чернино 18.01.2009 г. на дереве найдены свежие останки бекаса, съеденного хищной птицей. На одном из озер в ур. Биенковые плавни, расположенных на берегу Днепро-Бугского лимана, на Кинбурнском полуострове 3.12.2008 г. учтено 3 особи. На Сасыцком мысе Березанского лимана у с.Матиясово Березанского р-на 18.12.2005 г. встречены 3 особи. Отметим, что в начале декабря и конце февраля в исследуемом районе встречаются мигранты (Клименко, 1950).

**Результаты зимних учетов куликов на Покровской косе
и прилегающей территории Кинбурнского п-ва
Results of winter registrations of waders on Kinburnskiy Peninsula and in adjacent areas of
Mykolaiv Region**

Дата учета, зимний сезон	Вид												Всего, особей
	<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Arenaria interpres</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>	<i>Tringa totanus</i>	<i>Calidris minuta</i>	<i>Calidris alpina</i>	<i>Calidris maritima</i>	<i>Calidris canutus</i>	<i>Calidris alba</i>	<i>Gallinago gallinago</i>	
26.12.2004	40				1		700				1	11	753
24-25.01. 2005	12			2	10		400		45			65	534
06.02.2005					1		30						31
20.02.2005							60					1	61
01.12.2005	2						365					36	403
24.12.2005	6						60					17	83
09.01.2006							40					40	80
25.01-19.02. 2006													0
05.12.2006	40			2			600		20			35	697
27.01-04.02. 2007	24	2	1		14		1000		105	22		123	1291
07.12-09.12. 2007	52			1	8		900		130			146	1237
16.01.2008									12	1			13
16.02.2008							300			50		2	352
06.12.2008	98	2	1	4		1	1000		65	45		208	1424
13.12.2008	72	1			9		1000			7		120	1209
18.01.2009	7				4		400		5	31	1	23	471
21.02.2009	100				3		400			5		40	548
12.12.2009	60					1	600		2	100		150	913
13.01.2010					1		40						41
27.02.2010					7							1	8
26.12.2010	70						200		18	10		6	304
15.01.2011	25						155		16			12	208
12.02.2011	15				5		115			60		4	199
11.12.2011	100		4		2	1	1000					219	1326
26.12.2011	100		1		7	1	720			300	15	150	1294
04.02.2012													0
08.12.2012	45		4	3	4		700		19	25		118	918
17.01.2013	4			3			35		3	1			46
04.02.2013					2		50					5	57
16.12.2013	85			2	11		1320	1	8	50		23	1500
12.01.2014	42			3	7		1100			50		26	1228
22.02.2014	6				6		350			14		14	390
13.12.2015	53		8	1	12		550		69	4	1	53	751
16.02.2015	4				11		76		49	14		13	167

Дупель (*Gallinago sp.*). На о.Долгий 27.01.2007 г. из травы взлетело 8 особей определенных как *Gallinago media*. По мнению О.А. Форманюка (устное сообщение) в зимний период возможны находки очень схожих азиатских видов: азиатский бекас

(*Gallinago stenura*) и лесной дупель (*Gallinago megalis*), поэтому к визуальному определению «дупелей», зимующих преимущественно в экваториальной Африке (Cramp, Simmons, 1983), нужно относиться осторожно. Помимо нашей встречи, в Украине известно еще две январских регистрации дупеля под Одессой (данные П.С. Панченко и О.А. Форманюка). Таким образом, встреченные нами особи могут относиться к любому из трех указанных видов дупелей, но наиболее вероятнее это были *Gallinago media*.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). В январе 1999 г. в ур. Ковалевская сага (ольховый заболоченный лес в с. Покровка площадью 10 га) и прилегающем сосновом лесу держалось около 100 особей вальдшнепов (Петрович, Редінов, 2006). В конце января - начале февраля 2007 г. одиночные птицы отмечены в сосновом лесу (рис.). В ленточном ольховом лесу, растущем вдоль берега р.Днепр у с.Рыбальче Голопристанского р-на Херсонской обл., на маршруте длиной 200 м, 4.02.2014 г. учтены 3 вальдшнепа. Одиночные особи вида в районе исследований, по-видимому, встречаются зимой ежегодно.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Обычный зимующий вид, отмечен во все зимние месяцы. На Покровской косе кроншнепы учтены: 23-27.02.1999 г. - 6, 8.01.2000 г. - 5, 4.02.2000 г. - 1, 18.12.2000 г. - 150, 1.01.2001 г. - 60, 21.01.2001 г. - 40, 21.12.2003 г. - 50, 31.01.2004 г. - 8, 20.02.2005 г. - 1, 13.01.2006 г. - 11 особей (Петрович, Редінов, 2006). Данные о других регистрациях приведены в таблице 1. Часть птиц совершает кормовые перелеты из отмелей Покровской косы на озера Чернино и Черепашино, остров Долгий. На косе Березанского лимана, у с. Березань 13.01.2007 г. наблюдали 1 кроншнепа. В устье этого же лимана 9 особей учтены 18.02.2007 г., возможно, это были мигранты (рис.). По наблюдениям, зимой кроншнепы в основном питаются морским червем (*Nereis virens*).

Обсуждение результатов

Зимовки куликов в районе Черноморского биосферного заповедника (ЧБЗ), включая Покровскую косу Кинбурнского п-ова и другие участки рассматриваемой нами территории, известны, по крайней мере, со второй четверти XX столетия. Так, в декабре 1930 г. на Ягорлыцком п-ве (Херсонская обл.) учтены стайки песочников (*Calidris sp.*) и около 150 больших кроншнепов (Киселев, 1932). М.И. Клименко (1950) в 1940-х гг. в зимний период встречал бекасов и в декабре – гаршнепов. Т.Б. Ардамацкой (1983) для района ЧБЗ указаны 7 зимующих видов куликов: чибис, травник, гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*), бекас, вальдшнеп, большой и средний (*Numenius phaeopus*) кроншнепы.

Нами в зимний период на Кинбурнском п-ве отмечено 16 видов куликов. На прилегающей материковой территории встречено 4 вида (табл. 2). На Березанском лимане 80 особей песочников (*Calidris sp.*) учтены в январе 1991 г. (Kostiushyn et al., 2011). Не определенный до вида дупель учтен только на о.Долгом в Ягорлыцком заливе.

Гаршнеп и средний кроншнеп, приведенные для района ЧБЗ, нами не встречены. Отметим, что специальные поиски гаршнепов, ведущих скрытый образ жизни, нами не проводились.

Главные места зимовки куликов на Кинбурнском п-ве находятся на Покровской косе и прилегающем побережье моря и Ягорлыцкого залива (рис.). Благодаря згонно-нагонным явлениям, течению, волнам, это место редко замерзает, что создает хорошие условия для куликов. Основные места, используемые ими в зимнее время: песчано-ракушечные пляжи, илистые и песчаные отмели, островки, полоса прибоя, солончаки и

прибрежные солоноводные озера. На внутренних озерах кулики зимой отмечаются редко.

Из 17 видов куликов, встреченных в зимний период, к регулярно зимующим (отмечали в течение 9 и более зим) можно отнести – 6: тулеса, кулика-сороку, чернозобика, исландского песочника, песчанку и большого кроншнепа. Эти виды отмечены во все зимние месяцы. По численности доминирует чернозобик (чаще одновременно учитывали сотни, иногда даже более тысячи птиц). Численность других куликов обычно исчисляется десятками особей, за исключением кулика-сороки (максимально учитывали 14 птиц), но иногда может достигать 100-300 особей у разных видов (табл. 1-2).

К редко зимующим (отмечали в течение 1-5 зим), мы отнесли 7 видов: золотистую ржанку, галстучника, морского зуйка, чибиса, травника, кулика-воробья, морского песочника. Особняком стоит камнешарка, ее регистрировали в течение 7 зим. Численность каждого из этих видов куликов не превышала 8 особей (табл. 1-2).

Скрытное поведение бекаса и вальдшнепа не позволяют судить об их встречаемости и численности в зимний период, но в отдельные периоды зимы она может достигать десятков особей.

Видовой состав и численность куликов в течение зимы и в разные годы значительно колеблется. Максимально их количество, до 1500 особей, учитывали в декабре (табл. 1). В разные зимние месяцы учтены от 12 до 15 видов, из них 10 – встречены на протяжении всей зимы (табл. 2).

Таблица 2

Видовой состав, максимальная численность за сезон и встречаемость куликов зимой в 2004-2015 гг.
Species composition, maximum seasonal abundance and occurrence of waders in winter periods of 2004-2015.

Вид	Декабрь	Январь	Февраль	Встречаемость*** (n=11 зим)
	количество особей			
<i>Pluvialis squatarola</i>	100	42	100	11
<i>Pluvialis apricaria</i>	1 (162)*	(1)	(1)	3
<i>Charadrius hiaticula</i>	2		2	2
<i>Charadrius alexandrinus</i>	8	1		5
<i>Vanellus vanellus</i>			2	1
<i>Arenaria interpres</i>	4	3	3	7
<i>Haematopus ostralegus</i>	12	14	7	10
<i>Tringa totanus</i>	1			4
<i>Calidris minuta</i>	1			1
<i>Calidris alpina</i>	1320 (15)	1100 (3)	1000	11
<i>Calidris maritima</i>	1			2
<i>Calidris canutus</i>	130	45	105	10
<i>Calidris alba</i>	300	300	60	9
<i>Gallinago gallinago</i>	+** (+)	+	+	5
<i>Scolopax rusticola</i>	+	+	+	
<i>Numenius arquata</i>	219	123(1)	123 (9)	11
Всего видов:	15	13	12	

Примечания: * - в скобках дана численность птиц, учтенных за пределами Кинбурнского полуострова и о.Долгий, ** + - виды встречаются, но численность их определить сложно из-за скрытного образа жизни; *** - количество зим, в которые вид регистрировали.

Куликов отмечали в теплые и средние по погодным условиям периоды зимы. При сильном похолодании, сопровождающемся ветрами, замерзанием мелководий и

уреза воды они отлетали полностью, либо их численность и видовой состав сокращались, а после потепления вновь появлялись (табл. 1).

Зима 2004/2005 гг. Декабрь и январь были теплыми: среднесуточная температура воздуха в январе колебалась от +2.4 до +6.4°C. Резкое понижение температуры началось в конце III декады января, 26.01 прошла метель, скорость ветра достигала 17 м в секунду. Февраль был холодным, образовался припай льда. Потепление началось со второй половины месяца. До похолодания учтено 7 видов куликов. В феврале численность и видовой состав куликов значительно уменьшились.

Зима 2005/2006 гг. Начало зимы было теплым. В январе преобладали минусовые температуры. В последней декаде января - феврале температура значительно понизилась, полностью замерзли лиманы, Ягорлыцкий и Тендровский заливы, прибрежная зона моря. Минимальная температура воздуха опускалась до -22.3°C (16.02.2006г.). В декабре – начале января учтено 3 вида, а в I декаде февраля кулики не встречены вовсе.

Зима 2006/2007 гг. Зима была довольно теплой. Так, в I-II декадах января среднесуточная температура воздуха достигала +4-5,7°C, а минимальная отмечена 17.01.2007г. - -1,9°C. В конце января - II декаде февраля температура снизилась незначительно, а в III декаде среднесуточная температура снизилась ниже нуля, минимальная температура отмечена 24.02.2007г. - -23.0°C. До похолодания в конце февраля учтены 10 видов куликов (вместе с чибисом), численность их была высокой.

Зима 2007/2008 гг. Зима была достаточно теплой. В декабре минусовые температуры (до -5,2°C) воздуха отмечены со II декады. В I декаде января среднедекадная температура воздуха составила -7,3°C, минимальная температура опускалась до -15.1°C (5.01.2008г.). С начала II декады января до конца февраля наблюдалось потепление с непродолжительным периодом снижения температур в II декаде февраля, когда среднедекадная температура воздуха составила -2.7°C. Куликов отмечали всю зиму. Наибольшее видовое разнообразие (6 видов) и высокая численность отмечено в I декаде декабря.

Зима 2008/2009 гг. Зима была довольно теплой. В I декаде декабря среднесуточная температура воздуха составила +8.3°C. Во II-III декадах среднедекадная температура снизилась ниже нуля, с незначительным похолоданием в конце III декады, когда минимальная суточная температура опустилась до -10.3°C (28.12.2008г.). Первая декада января была достаточно прохладной, а со II декады января по II декаду февраля потеплело, среднедекадная температура воздуха имела плюсовые показатели, и не опускалась ниже -7.8°C (11.01.2009г.). В последней декаде февраля среднедекадная температура снизилась до -2.2°C. Учтено 11 видов куликов (вместе с бекасом). В январе-феврале численность их уменьшилась, а видовой состав обеднел.

Зима 2009/2010 гг. Понижение температуры ниже нуля наблюдалось с II декады декабря. В III декаде декабря установилась теплая погода, которая продержалась до конца II декады января. В III декаде января установилась очень холодная погода, минимальная температура воздуха опускалась до -22.7°C. С III декады февраля установилась теплая и сухая погода. Учтено 7 видов куликов. В январе численность их уменьшилась, а видовой состав сильно обеднел.

Зима 2010/2011 гг. Характеризовалась неустойчивой погодой. В декабре максимальные среднедекадные температуры были +7.7-12°C. Наименьшая температура наблюдалась в III декаде декабря -11.3°C. На протяжении января температуры воздуха значительно колебались: от +8°C до -18°C. Февраль был холодным: температура воздуха понижалась до -15.1°C (II декада). Учтено 6 видов куликов. Они держались всю зиму, численность их была низкой.

Зима 2011/2012 гг. Весь декабрь и большая часть января преобладала плюсовая среднесуточная температура воздуха. С 26.01.2012г. до конца II декады февраля температура резко снизилась, достигнув минимума 2 февраля - -22.4°C , образовался припай льда на морском побережье. В III декаде вновь потеплело. В декабре учтены 9 видов, численность их была высокой. В I декаде февраля кулики не отмечены вовсе.

Зима 2012/2013 гг. Декабрь был наиболее холодным месяцем зимы, на протяжении II-III декад преобладали минусовые температуры, абсолютный минимум которых составил -8.9°C . (24.12.2011г.). В январе немного потеплело, а в феврале среднедекадные температуры превышали 0°C . Учтено 8 видов куликов. В декабре численность птиц была высокой, в другие месяцы низкой. По сравнению с декабрем уменьшилось и видовое разнообразие куликов.

Зима 2013/2014 гг. Весь декабрь и большая часть января преобладала плюсовая среднесуточная температура воздуха. В III декаде января - II декаде февраля отмечено значительное понижение температуры, до -19.7°C . С 8.02.2014г. началось потепление и весь месяц преобладали плюсовые температуры воздуха. Учтено 8 видов. Куликов отмечали всю зиму, до похолодания и после него. Численность их была высокой.

Зима 2014/2015 гг. Практически весь декабрь был теплым, с 28.12 началось стремительное похолодание, 31.12 температура опустилась до -17.5°C . С 27.12.2014г. начались снегопады, высота снега составляла 17-38 см. I декада января так же была холодной, среднедекадная температура составила -5.1°C , минимальная температура опускалась до $-20-24^{\circ}\text{C}$ (1, 8.01.2015г.). В II-III декадах января значительно потеплело, среднедекадная температура была плюсовой $+2.2-2.4^{\circ}\text{C}$. Февраль был так же достаточно теплым, минимальная температура -10.5°C зафиксирована в II декаде. Учтено 9 видов. Куликов отмечали всю зиму, до похолодания и после него. В декабре численность и видовое разнообразие было наибольшим.

Благодарности

Авторы выражают благодарности П.С. Панченко и О.А. Форманюку за предоставленные не опубликованные данные и ценные замечания и дополнения к этой статье.

Литература

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М. О некоторых интересных орнитологических наблюдениях на юге Украины в 2012-2013 гг. // Птицы и окружающая среда. – Одесса: Апрель, 2013. – С. 3-9.

Андрющенко Ю.А., Попенко В.М. Гуси и другие водно-болотные птицы в сухостепной подзоне Украины зимой 2011-2012 гг. // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2015. - Вып.18. – С.40-63.

Ардамацкая Т.Б. Зимующие кулики Черноморского заповедника // Бюлл. МОИП. Отд. Биол., 1983.- Т. 88. - Вып. 1. - № 64-66.

Бюллетень РОМ: Итоги средnezимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / Под ред. Ю.А. Андрющенко. – 2011. Вып. 7. – 64 с.

Жмуд М.Е. Кулики в зимний период в Украинской части дельты Дуная и на сопредельных территориях // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2000. - Вып. 3. – С. 27-38.

Киселев Ф. Зимовки птиц в Ягорлыкском и Тендровском заливах Черного моря // Природа и соц х-во. - 1932. - сб. 5. – С. 162-172.

Кістяківський О.Б. Фауна України. – вип. 4. Птахи. К.: Вид-во АН УРСР.-1957. – 423 с.

Кинда В.В., Бескаравайный М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А. Пространственное размещение и численность куликов в зимний

период в Азово-Черноморском регионе // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2006. - Вып.9. – С.150-183.

Клименко М.И. Материалы по фауне птиц района Черноморского государственного заповедника // Труды Черноморского государственного заповедника. - Киев: Изд-во КГУ, 1950. – С. 3-69

Костин Ю.В. Птицы Крыма. - М.: Наука, 1983. – 241 с.

Панченко П.С., Форманюк О.А., Рединов К.А., Петрович З.О. Вести из регионов. Одесская, Николаевская, Херсонская и Днепропетровская области // Информационные материалы РГК. № 24. - М., 2011. – С. 18-20.

Панченко П.С., Петрович З.О., Рединов К.А., Форманюк О.А. Вести из регионов. Юго-Запад Украины // Информационные материалы РГК. - М., 2012. - № 25. – С. 18-19.

Рединов К.А. К вопросу о послегнездовых перемещениях и миграциях куликов на западе Николаевской области // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2006. - Вып.9. – С.114-122.

Рединов К.А., Петрович З.О., Форманюк О.А. Вести из регионов: Украина // Инф. мат. рабочей группы по куликам. - М.: 2007. - №. 20. – С. 15-16.

Рединов К.А., Петрович З.О., Форманюк О.А. Вести из регионов: Украина // Инф. мат. рабочей группы по куликам. - М.: 2008. - №. 21. – С. 14-15.

Редінов К.О., Петрович З.О. Проблеми орнітологічного моніторингу та стан деяких індикаторних видів птахів на Ягорлицькій затоці Чорного моря // Екологія водно-болотних угідь і торфовищ (збірник наукових статей). - Київ: ДІА, 2013. – С. 238-241.

Русев И.Т., Гержик И.П., Васильков И.А., Павлов А.В. Исландский песочник на зимовке в Украине // Экосистемы дикой природы: охрана, природопользование, мониторинг. - Одесса, 1995. - Вып. - 2. – С.34-35.

Русев И.Т., Жмуд М.Е., Корзюков А.И., Гержик И.П., Павлов А.В., Потапов О.В. Зимовки птиц в Северо-Западном Причерноморье (20.12.1995-10.02.1996гг.) // Экосистемы дикой природы: охрана, природопользование, мониторинг. - Одесса, 1996. - Вып. 3. – С. 1-42.

Петрович З.О., Редінов К.О. Зустрічі куликів в зимовий період на Кінбурнському півострові // Бранта: Сб. научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - 2006. - Вып. 9. – С. 191-194.

Федоренко А.П., Назаренко Л.Ф. Нові дані про зимівлі птахів на північно-західному побережжі Чорного моря // Наземні хребетні України (екологія, поширення, історія фауни): Республіканський міжвідомчий збірник. – К.: Наукова Думка, 1965. – С.64-68.

Яковлев М.В., Корзюков А.И., Гайдаш А.М. Поздние регистрации птиц на юге Одесской области в осенне-зимний период 2010-213 годов // Птицы и окружающая среда. – Одесса: Апрель, 2013. – С. 198-202.

Ardamatskaya T.B. Numbers and status of waders on Dolgiy and Kruglyy Islands in the Black Sea Nature Reserve // H.Hötker, E.Lebedeva, P.S.Tomkovich, J.Gromadska, N.S.Davidson, J.Evans, D.A.Strond & R.B.West (eds). 1998. Migration and international conservation of waders. Research and conservation on North Asian, African and European flyways. International Wader Studies 10. – P.256-260.

Diadicheva E.A., Zhmud M.E. Changes in species composition, phenology and distribution of wintering waders in the Azov-Black Sea Region, Ukraine during the last 50 years // Branta: Transactions of the Azov-Black Sea Ornithological Station. – 2013. – Issue 16. – P. 7-25.

Cramp S. The Birds of Europe, the Middle East and North Africa / S. Cramp, K.E. Simmons (Eds.) // Oxford Univ. Press, 1983. – Vol. 3. Waders to Gulls. – 913 p.

Kostiushyn V., Andryuschenko Yu., Goradze I., Abuladze A., Mamuchadze J., Erciyas K. Wintering Waterbird Census in the Azov-Black Sea Coastal Wetlands of Ukraine, Georgia and Turkey. – Wetlands Intern. Black Sea Programme. - 2011. – 130 pp.

РЕДКИЕ ПРОЛЕТНЫЕ, ЗАЛЕТНЫЕ И ЛЕТУЮЩИЕ ВИДЫ КУЛИКОВ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Романов В.В.¹, Быков Ю.А.², Сергеев М.А.³

RARE TRANSIT MIGRANT, VAGRANT AND SUMMER VISITOR WADERS OF
VLADIMIR REGION

Romanov V.V.¹, Bykov Y.A.², Sergeev M.A.³

¹ Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

E-mail: aves_vlad@pochta.ru

² Национальный парк «Мещера» E-mail: bykov_goos@yahoo.com

³ ГБУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»

E-mail: maksim-aves@yandex.ru

¹ Vladimir State University named after Alexandr and Nikilay Stoletovs

E-mail: aves_vlad@pochta.ru

² National Park «Meshchera» E-mail: bykov_goos@yahoo.com

³ SBA «Directorate of Protected Natural Areas of Vladimir Region»

E-mail: maksim-aves@yandex.ru

Резюме: За период со второй половины XX века до начала XXI века тулес, щеголь, краснозобик, песчанка и малый веретенник — редкие пролетные или залетные виды, которые встречены во Владимирской области лишь один раз. Несколько чаще встречаются на миграциях золотистая ржанка, галстучник, кулик-воробей, белохвостый песочник, чернозобик. Круглоносый плавунчик — нерегулярно летующий вид. Ходулочник — новый, пока не гнездящийся вид Владимирской области.

Ключевые слова: кулики, Владимирская область, пролетные виды, залетные виды, летующие виды.

Abstract: For the period from the second half of the XX century to the beginning of the XXI century the Grey Plover, Spotted Redshank, Curlew Sandpiper, Sanderling and Bar-Tailed Godwit have been rare passage migrants or vagrants only once recorded in Vladimir Region. Records of such passage migrants as the Golden Plover, Ringed Plover, Little Stint, Temminck's Stint, Dunlin are more frequent. The Red-Necked Phalarope is an irregular summer visitor in Vladimir region. The Black-Winged Stilt is a new species of Vladimir Region which currently don't breed there.

Keywords: waders, transit migrants, vagrants, summer visitors

Всего на территории Владимирской области отмечено 29 видов куликов, из них пять могут считаться обычными или малочисленными гнездящимися, из остальных (редких и очень редких) видов на вторую половину XX — начало XXI веков регулярно или нерегулярно гнездящимися могут считаться 11 видов, также есть сведения о возможном гнездовании до этого периода еще 2 видов (Романов и др., 2014). Остальные 11 видов куликов, зарегистрированные на территории Владимирской области, отмечаются либо как редкие пролетные, залетные или нерегулярно летующие.

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Встречен во время пролёта на болоте Ольховка-Воскресенское в Петушинском районе в 1990-х гг. (Очагов и др., 2000).

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). Редкий регулярно пролетный вид. В разных частях области частота и регулярность встреч различается. В середине XIX века относительно регулярно отмечался во Владимирском уезде на весеннем и осеннем пролете (Гаврилов, 1875). На рубеже XIX – XX века была добыта *летом* на территории Покровского уезда Владимирской губернии⁴ (Поляков, 1911). На конец XX — начало

⁴ Т. е. или на территории современной Владимирской области, или в Московской, но относительно недалеко от границ Владимирской.

XXI века достаточно регулярно встречается на севере Владимирского ополья. В окрестностях Суздаля на весеннем пролете отмечаются стаи до 100 и более особей. Дважды добывалась В.А. Сербиным в октябре 1979 г. на территории Юрьев-Польского района на убранных полях в окр. с. Шихобалово: 07.10.1979 г. на убранном картофельном поле, 21.10.1979 г. на стерне (коллекция Владимиро-Суздальского музея-заповедника). На территории относящегося к Мещере и юго-западу Окско-Клязьминского поднятия Гусь-Хрустального района — наоборот, за период с конца 1980-х отмечен лишь дважды: 24.08.2007 г. пролетная стая из 28 птиц была отмечена на Анопинском водохранилище р. Гусь; относительно поздняя встреча двух птиц 26.05.2012 г. произошла на зарастающих торфоразработках Мезиновского болота.

На территории Нерлинской низменности (Камешковский р-н) в конце июля 31.07.2005 г. крики пролётных особей слышались ночью над коллективными садами «Новая Жизнь». Добыта в октябре 2003 г. В.А. Барановым в Камешковском районе, в поле у д. Ручкино (коллекция Ковровского историко-мемориального музея).

Отмечена на пролете в низовьях Клязьмы: 20.04.2014 г. в левобережной пойме Клязьмы около 2 км к северу от г. Гороховец ночью были слышны крики пролетных особей.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Редкий пролетный вид. На рубеже XIX – XX века был добыт *летом* на территории Покровского уезда Владимирской губернии (Поляков, 1911). 06.09.1964 г. – добыт В.А. Барановым на правом берегу р. Клязьма ниже г. Коврова, на песчаной отмели Ащеринской заводи (коллекция Ковровского историко-мемориального музея). 02.09.2008 г. – стайка из 5-6 особей отмечена в окрестностях Владимира на галечниковой отмели посреди вдхр. Содышка. В Гусь-Хрустальном районе отмечен на Мезинском болоте 31 мая 2009 г. На юго-западной границе Владимирского ополья 14.09.2014 г. на территории Воршанского рыбхоза на дне спущенного пруда держалось не менее 3 птиц.

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Единственная встреча — на юго-западе области. 26.05.2012 г. на территории Мезиновского болота (юго-запад Гусь-Хрустального р-на, охранный зона национального парка «Мещера») на слегка подтопленном фрезерном поле 2 птицы (возможно, пара) кормились на илистом грунте.

Щеголь (*Tringa erythropus*). Одна птица отмечена 09.05.2015 г. западнее с. Тургенево на берегу подпруженной малой реки Райна (в пределах преимущественно спущенного пруда) в окружении лугов.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Две встречи на территории области в летний период, обе в 2007 г. - одна в центре, другая на востоке области. Пара отмечена на зарастающих торфяных карьерах к юго-западу от с. Давыдово (Камешковский район) 05.06.2007 г. (Романов и др., 2014). Одна птица отмечена на территории Муромского заказника на оз. Уго (Гороховецкий район) 11.07.2007 г. (Костин и др., 2009).

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Редкий пролетный вид. Добыт В.А. Барановым 10.09.1966 г. в Ковровском районе на территории Клязьминско-Уводской поймы⁵. На юго-западной окраине Владимирского ополья на прудах рыбхоза «Ворша» (Собинский район) 05.08.2007 г. встречено 8 особей. На территории Нерлинской низменности на пруду Латырёвского рыбхоза (Суздальский район) 09.09.2007 г. отмечена одна особь. В Гусь-Хрустальном р-не 3 встречи на пролете в окр. оз. Святое: 13.05.2005 г. одна птица отмечена у оз. Святое в 5 км западнее д. Маклаки; 09.08.2015 г. здесь же на оз. Святое 2 птицы кормились на песчаной отмели; 12.07.2009 г. одна птица наблюдалась в устье Бужи в окр. д. Тюрвищи.

⁵ Вид добытой птицы был ошибочно определен коллектором как «*Crocethia alba*»

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Редкий пролетный вид. Известны встречи в Гусь-Хрустальном районе на весеннем и осеннем пролетах - на Анопинском водохранилище реки Гусь на весеннем пролете (13.05.2002 г., 4 птицы) и на юго-западе района у оз. Святое на весеннем и осеннем пролете (13.05.2005 г. 2 птицы на оз. Святое в 5 км западнее д. Маклаки; 07.08.2010 г. одна птица в устье р. Бужа в окр. д. Тюрвищи).

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). На рубеже XIX – XX века был добыт *летом* на территории Покровского уезда Владимирской губернии (Поляков, 1911). На севере Владимирского ополья 09.09.2007 г. отмечена стая не менее 45 птиц в Юрьев-Польском р-не севернее с. Шихобалово.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Редкий пролетный вид. Упоминается Д.П. Гавриловым (1875) среди редких пролетных видов Владимирского уезда середины XIX века, причем автор указывает, что этот кулик (помимо золотистых ржанок, а также «песочников») встречается на общем фоне «почаще». В XXI веке отмечен на весеннем и осеннем пролете. В Ополье встречен на послегнездовых миграциях в Собинском районе: 05.08.2007 г. – 8 особей на прудах рыбхоза «Ворша», 13.08.2007 г. - одна особь на берегу пруда южнее с. Снегирево. На территории Нерлинской низменности одна особь отмечена на пруду Латырёвского рыбхоза 09.09.2007 г. (Суздальский район). В Гусь-Хрустальном р-не отмечен на весеннем пролете: 3 птицы наблюдались 26.05.2012 г. на зарастающих торфоразработках Мезиновского болота.

Песчанка (*Calidris alba*). Одна птица наблюдалась и была сфотографирована К.А. Захаренко (личн. сообщение) 23.09.2007 г. на правом берегу р. Клязьмы в окрестностях г. Владимира (у мкр. Коммунар) на песчаной отмели.

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). 05.08.2007 г. 12 особей держались на юго-западе Владимирского ополья на отмелях Вежболовского вдхр. (Собинский район).

Тулес, золотистая ржанка, галстучник, щеголь, кулик-воробей, белохвостый песочник, краснозобик, чернозобик, песчанка и малый веретенник — редкие пролетные или залетные виды. При этом для щеголя, краснозобика, песчанки, малого веретенника и, видимо, тулеса во второй половине XX — начале XXI веков на территории Владимирской области пока известно лишь по одному случаю регистрации. Круглоносый плавунчик — редкий нерегулярно летующий и, вероятно, пролетный вид. Ходулочник — новый вид авифауны Владимирской области, появление которого, по-видимому, связано с расширением ареала вида в последние годы; если тенденция расселения продолжится, в перспективе этот вид может перейти в категорию регулярно летующих и даже гнездящихся.

Литература

Гаврилов Д.П. Топография и статистика охоты во Владимирском уезде. // Ежегодник Владимирского губернского статистического комитета. – Вып.1. – Владимир, 1875. – С. 20–56.

Ерёмкин Г.С., Очагов Д.М. Редкие птицы Мещёры в полевом сезоне 2000 г. // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра. Мат-лы III совещания (Москва, 2000). – М., 2008. – С. 108-112

Костин А.Б., Воронин А.Ю., Демидов Г.В., Калинина А.А. Редкие птицы Муромского республиканского заказника // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания (Москва, 2009). – М., 2009. – С. 108.

Очагов Д.М., Райнен Р., Бутовский Р.О., Алещенко Г.М., Еремкин Г.С., Есенова И.М. Экологические сети и сохранение биоразнообразия в Центральной

России. Исследование на примере болот Петушинского района. – М.: ВНИИПрироды, 2000. – 80 с.

Поляков Г.И. О некоторых птицах Покровского уезда Владимирской губернии. // Орнитологический вестник. – № 3-4. – М., 1911. – С. 278-285.

Романов В.В., Быков Ю.А., Сергеев М.А. Редкие гнездящиеся, потенциально гнездящиеся и летующие виды куликов Владимирской области. // Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов (Выпуск 3): Материалы Межрегиональной научно-практической конференции «Сохранение природного и культурного наследия Владимирской области и сопредельных регионов» (Владимир, 2014) – Владимир: Транзит-ИКС, 2014. – С. 72-81.

КУЛИКИ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА, СПАДА И ВОЗРОЖДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ПОДМОСКОВЬЕ.

Т.В. Свиридова¹, Д.Б. Кольцов², О.С. Гринченко³, С.В. Волков¹
WADERS UNDER ECOLOGICAL-AGRICULTURAL MANAGEMENT, COLLAPSE AND REHABILITATION OF AGRICULTURE IN MOSCOW REGION.
T.V. Sviridova¹, D.B. Koltsov², O.S. Grinchenko³, S.V. Volkov¹

¹Институт проблем экологии и эволюции РАН,

²Некоммерческое Партнерство «Прозрачный мир»,

³Институт водных проблем РАН

¹ E-mail: t-sviridova@yandex.ru

¹Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences,

² Non-profit Partnership «Transparent World»,

³Water Problems Institute, Russian Academy of Sciences

¹t-sviridova@yandex.ru

Резюме: Исследования гнездящихся куликов проводили в Московской области в 1994–2013 гг., когда существенно изменялась структура сельскохозяйственных местообитаний. Для предотвращения зарастания необрабатываемых земель и поддержания многолетних лугов в 2003–2007 гг. осуществляли эколого-сельскохозяйственный менеджмент, но в 2011–2013 гг. новый землепользователь распахал луга. Наиболее высокую численность большого веретенника (*Limosa limosa*) отмечали в 1990-х и в 2006–2007 гг., наиболее стабильную численность большого кроншнепа (*Numenius arquata*) — в 2006–2009 гг. До 2011 г. оба вида гнездились преимущественно на лугах. Чибис (*Vanellus vanellus*) всегда предпочитал пахотные поля и молодые сенокосы, наиболее высокая его численность отмечена в 2011–2013 гг. В 2011–2013 гг. большой веретенник и большой кроншнеп также гнездились на новых пахотных полях; однако успех гнездования всех куликов был преимущественно неудовлетворительным в этот период.

Ключевые слова: кулики, сельское хозяйство, численность птиц, гнездовые местообитания

Abstract: Breeding waders were studied on farmlands (500 ha) of the Moscow Region in 1994–2013, when habitat composition significantly changed (Fig.1). In 2003–2007, the ecological-agricultural management was implemented in the area to avoid land abandonment and support permanent grasslands. However, in 2011–2013 the grasslands were converted into arable fields by a new landowner. The highest numbers of Black-tailed Godwits *Limosa limosa* were recorded in the 1990s and in 2006–2007, while numbers of Eurasian Curlews *Numenius arquata* were the most stable in 2006–2009 (Fig.2). Before 2011 both species had bred mostly on grasslands (Table 1). The Lapwing *Vanellus vanellus* was the only species preferring arable lands, including first-year grasses (Table 1, 2), and it reached the highest number in 2011–2013 (Fig.1, 2). In 2011–2013 the Black-tailed Godwits and Eurasian Curlews bred in newly ploughed fields as well as Lapwings; however, for all species the nesting success in that period was mostly low (Table 2).

Keywords: waders, agriculture, bird number, nesting habitats

Введение

Изучение куликов, обитающих в сельскохозяйственных ландшафтах заказника «Журавлиная Родина» (Талдомский район Московской области), ведется более 20 лет (Свиридова и др., 2006; Свиридова, Гринченко, 2013). Большая часть исследований пришлась на период спада сельского хозяйства в стране, когда происходило масштабное зарастание вышедших из хозяйственного оборота площадей. В это время для сохранения гнездовых местообитаний куликов мы разработали план эколого-сельскохозяйственного менеджмента, который успешно работал до 2007 г. В последние годы сельское хозяйство постепенно возрождается. Это может привести к возвращению проблем сохранения гнездовых местообитаний куликов, свойственных периоду интенсификации сельского хозяйства. В сообщении проанализирована динамика численности и особенности использования местообитаний тремя видами куликов, гнездящихся на участке упомянутого заказника, где в 2011–2013 гг. произошла коренная смена системы севооборотов.

Материалы и методики

Материалы о чибисе (*Vanellus vanellus*), большом кроншнепе (*Numenius arquata*) и большом веретеннике (*Limosa limosa*) проанализированы на участке площадью ок. 5 км², расположенном в юго-восточной части заказника «Журавлиная родина» и составляющем ок. 10% нашей мониторинговой площадки «Апсарёвское урочище» (Свиридова и др., 2002). Данные о численности и распределении птиц в 1994–2013 гг., а также о характеристиках и хозяйственном использовании их гнездовых местообитаний собраны путем ежегодного картирования всех территориальных пар куликов и сельскохозяйственных угодий на указанном участке. Для статистической обработки применяли стандартные методы, упоминающиеся в тексте при изложении результатов. Подробнее методика сбора и обработки данных изложена в наших предыдущих публикациях (Свиридова, 2008).

Результаты и их обсуждение

Изменения местообитаний. В 1994–1998 гг. 60–80% рассматриваемого участка занимали пастбища и сенокосы с умеренной или слабой хозяйственной нагрузкой (рис. 1); возраст этих лугов достигал 15–20 лет (Свиридова и др., 2002). В 1999–2010 гг. из-за экономического кризиса обработка земель прекратилась, ежегодно от 20–40 до 55–65% площади были представлены залежами — нескосываемыми лугами и заброшенными пашнями. В этот период резко снизилась площадь пастбищ — в среднем с 2,5 км² в 1994–1998 гг. до 1 км² в 1999–2002 гг., а в последующие годы этот класс местообитаний исчез.

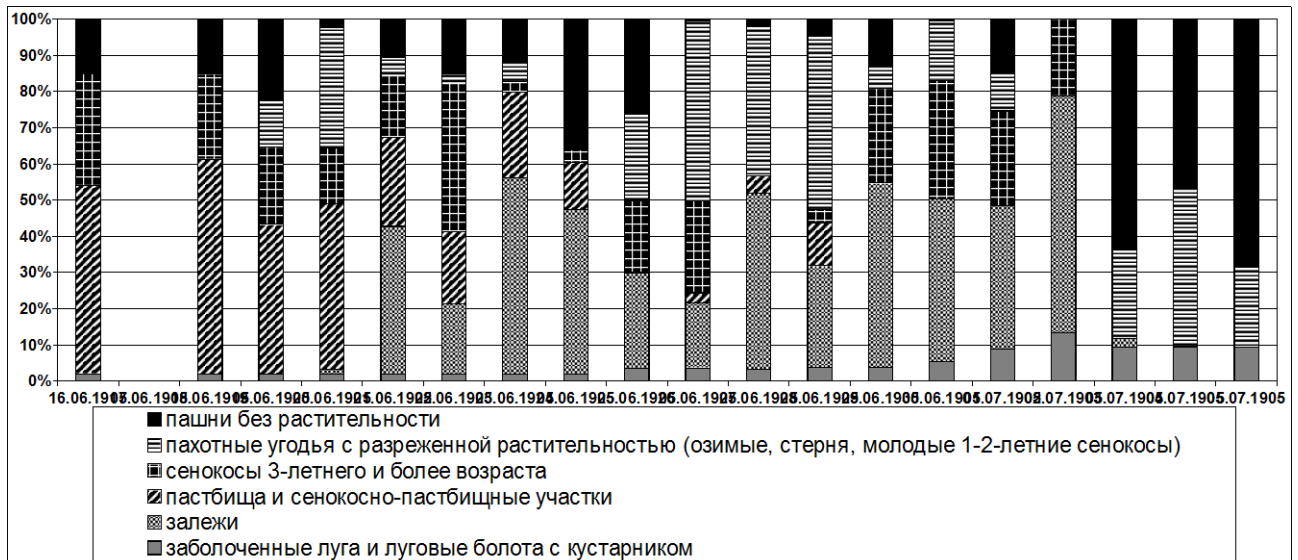


Рис. 1. 1 – заболоченные луга и луговые болота с кустарником, 2 – залежи, 3 – пастбища и сенокосно-пастбищные участки, 4 – сенокосы 3-летнего и более возраста, 5 – пахотные угодья с разреженной растительностью (озимые, стерня, молодые 1-2-летние сенокосы), 6 – пашни без растительности.

Fig. 1. 1 – wet grasslands and meadow bogs overgrown with shrubs, 2 – abandoned lands, 3 – pastures and hay-grazed grasslands, 4 – 3-year and older haylands, 5 – ploughed fields with sparse vegetation (winter crops, stubble, first-years sown grasses), 6 – tillage without vegetation.

В 2003–2006 гг. на участке был введен эколого-сельскохозяйственный менеджмент. Он заключался в реконструкции лугов с распадающимися растительными сообществами в более продуктивные сенокосы и пастбища с целью возобновления на всем участке зерно-травяных севооборотов с циклами полей многолетних трав, длящимися не менее 4–5 лет. Важность сохранения многолетних лугов для поддержания стабильности популяций большого кроншнепа и большого веретенника была подтверждена нашими данными за период 1984–1999 гг. (Свиридова и др., 2002; Свиридова и др., 2008). Благодаря менеджменту удавалось поддерживать значительную площадь, используемую в т.ч. под выпас; 40–50% занимали озимые культуры и близкие к ним по структуре растительности молодые сенокосы (рис. 1).

Но с 2007 г. план управления, эффективно работающий к тому моменту на 50% площади, был ликвидирован из-за смены хозяйствующего субъекта, хотя результаты менеджмента еще ощущались весной 2007 г. — в период гнездования куликов. Новый арендатор использовал земли бессистемно, значительно сократив обработку земель, из-за чего 80% из них вновь трансформировались к началу 2010 г. в залежи, зарастающие луга и луговые болота (рис. 1). В последние три года, после очередной смены арендатора, почти весь участок был распахан под картофель и рапс, с включением в цикл их выращивания зерновых культур (преимущественно озимых). Луга, за исключением крайне незначительных заболоченных и закустаренных участков, исчезли (рис. 1). В 2011–2013 гг. в период начала гнездования куликов здесь преобладали пашни без растительности (от 47 до 68%), остальную часть участка занимали озимые и стерня (рис. 1).

Динамика численности гнездящихся куликов. Численность всех рассматриваемых куликов изменялась в течение 20-ти лет циклично (рис. 2). Ее спады и подъемы у куликов зависели, как от условий хозяйственного использования земель, так и от погодно-климатических характеристик сезона гнездования (Свиридова и др.,

2008; Свиридова, 2014). Последние мы не рассматриваем в настоящей статье, но для лучшей ориентации читателей приводим в легенде к рис. 2 основную значимую для куликов характеристику сезона размножения – его увлажненность.

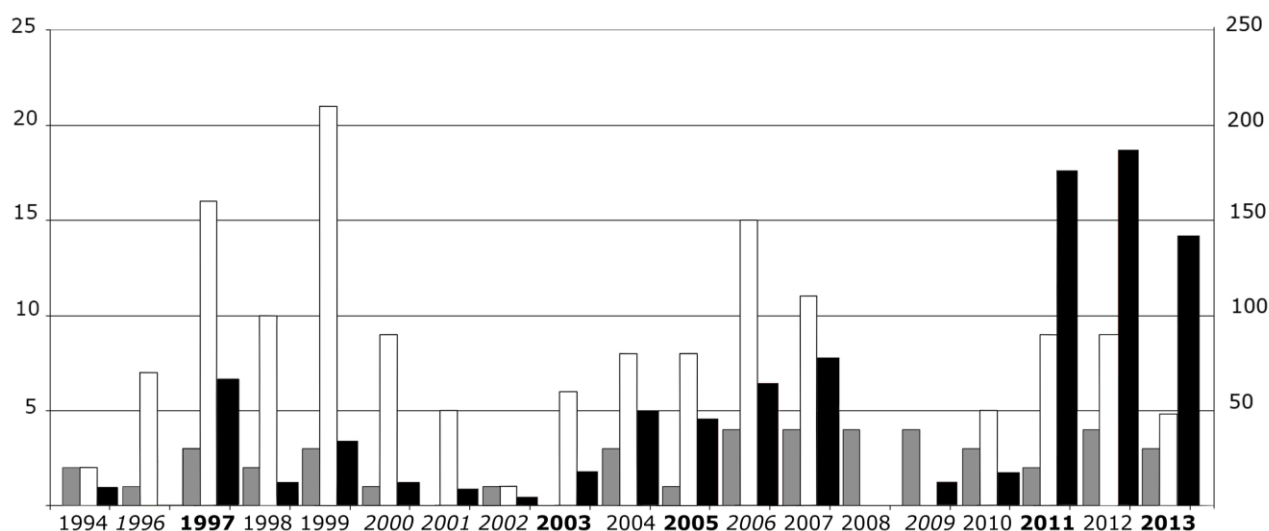


Рис. 2. Динамика численности куликов на модельном участке в 1994–2013 гг.

(левая ось ординат – численность большого кроншнепа и большого веретенника, пары; правая – чибиса). Серые столбцы – большой кроншнеп, белые – большой веретенник, черные – чибис. Сухие сезоны гнездования выделены подчеркиванием, сырые – **жирным** шрифтом, годы с нормальным увлажнением даны обычным шрифтом.

Fig. 2. Dynamics of waders' numbers on model plot in 1994–2013

(left axis – numbers of Eurasian Curlew and Black-tailed Godwit, pairs; right axis – Lapwing). Grey bars – Eurasian Curlew, white – Black-tailed Godwit, black – Lapwing. Dry breeding seasons underlined, wet seasons are given in **bold** letters, years of average humidity are shown in regular font.

Ни у одного из рассматриваемых видов статистически не подтверждается какого-либо устойчивого тренда изменения численности ни за 20 лет наблюдений, ни за 14 сезонов с достаточным увлажнением в период размножения (*при исключении из выборки годов с сухими веснами*). Тем не менее, из рисунка 2 видно, что у большого кроншнепа (в 2006–2009 гг.) и у чибиса (в последние годы) имело место увеличение численности, тогда как у большого веретенника просматривается скорее её снижение. У большого веретенника наиболее высокой численность была в годы, когда на участке еще сохранялись пастбища и в последние 2 года менеджмента (рис. 1 и 2). Это согласуется с данными по выбору гнездовых местообитаний этим видом как на рассматриваемом участке (табл. 1), так и в Подмоскowie в целом (Свиридова и др., 2002; Свиридова, Зубакин, 2004). Численность большого кроншнепа всегда была невелика, но максимальной (4 пары) и, одновременно, стабильной на протяжении 4-х лет она оказалась также в последние 2 года менеджмента и два следующих сезона (рис. 1 и 2). Таким образом, на этот вид результаты менеджмента влияли более продолжительно. Чибис тоже положительно отреагировал на восстановление зерно-травяных севооборотов и покосов в 2003–2007 гг., но амплитуда возрастания его численности в этот период была несравнимо ниже, чем в последние три года, когда вся обрабатываемая площадь участка перешла в категорию пахотных земель (рис. 1). Увеличение численности чибиса после полной распашки лугов было ожидаемым эффектом, так как в районе исследований он всегда предпочитал селиться на возделываемых полях (Свиридова и др., 2002; табл. 1).

С использованием ранговой корреляции Спирмена для всего 20-летнего периода наблюдений была проанализирована возможная зависимость численности куликов от: степени распаханности рассматриваемого участка; площади и доли необрабатываемых земель (*залежей*); площади и доли обрабатываемых земель (*все используемые пахотные и луговые угодья суммарно*); площади и доли лугов (*используемых и залежных суммарно*); площади и доли скашиваемых лугов; площади и доли выпасаемых лугов. Только у чибиса (n=18) обнаружена достоверная зависимость возрастания численности от увеличения площади ($R_s=0.678$, $p=0.002$) и доли ($R_s=0.685$, $p=0.002$) пашен без растительности, но не всех типов пахотных угодий суммарно (*пашен и полей с разреженной растительностью – стерни, озимых и молодых сенокосов*) – $R_s=0.215$, $p=0.391$ и $R_s=0.218$, $p=0.386$, соответственно. Никаких других значимых закономерностей ни у одного из видов не выявлено

Гнездовые местообитания куликов. В 1994–2010 гг. (до возобновления интенсивного сельского хозяйства на участке) большие кроншнепы селились преимущественно на сенокосных лугах (66.6%), значительная часть больших веретенников — на лугах с выпасом (43.6%), чибис предпочитал пахотные угодья с разреженной растительностью (32.3%) и луга с выпасом (31.8%; табл. 1). При этом в годы эколого-сельскохозяйственного менеджмента (2003–2007гг.) значительное число больших кроншнепов (75%), больших веретенников (87.5%) и чибисов (99.6%) селились именно на обрабатываемых угодьях (табл. 1). В годы, когда менеджмент отсутствовал, только чибис поселялся почти исключительно на обрабатываемых угодьях; кроншнеп (33.3%) и веретенник (11.3%) гнездились и на луговых залежах. При этом оба последних вида в 1994–2010 гг. гнездились преимущественно в луговых местообитаниях — 91.7% и 79%.

Таблица 1

Гнездовые местообитания куликов в 1994–2010гг. (суммарное число пар за все годы). I – сенокосы; II – луга с выпасом (пастбища и сенокосно-пастбищные луга); III – пахотные угодья с разреженной растительностью; IV – пашни без растительности; V – залежи.

Nesting habitats of waders in 1994–2010 (total number of pairs for all years). I – haylands; II – grazed meadows (pastures and hay-grazed grasslands); III – ploughed fields with sparse vegetation; IV – tillage without vegetation; V – abandoned lands.

	I	II	III	IV	V
<i>Vanellus vanellus</i>	72	138	140	72	12
<i>в т.ч. в 2003-2007 гг.</i>	36	61	114	47	1
<i>Numenius arquata</i>	20 (24*)	6*	2	1	7
<i>в т.ч. в 2003-2007 гг.</i>	4	2	2	1	3
<i>Limosa limosa</i>	24	54	18	8	20
<i>в т.ч. в 2003-2007 гг.</i>	7	16	12	7	6

* в т.ч. 4 пары на сенокосно-пастбищных лугах

После распашки лугов не только чибис, но и большой кроншнеп с большим веретенником продолжали поселяться на участке в 2011–2013 гг. (рис.2). При этом, большинство чибисов, а в 2011 г. и больших веретенников, заселяли не озимые поля и стерню, а пашни без растительности (табл. 2), чему в 2011 и 2013 гг. способствовала высокая увлажнённости последних. Кроме того, в 2011 г. в перепаханной на месте многолетних лугов почве было очень высоким обилие проволочника, оказавшегося легко доступным кормовым объектом. Единственная гнездившаяся в 2011–2012 гг. на пашне пара больших кроншнепов поселялась на территории, где птицы обитали еще на лугах. В 2013 г. на этом же участке выращивали озимые, в которых кроншнепы продолжали гнездиться. Выраженный гнездовой консерватизм этого вида известен

(Berg, 1994). Не столь привязанные к предыдущим местам гнездования большие веретенники поселялись на пашнях в 2012–2013 гг. уже в меньшем числе, чем в 2011 г.

Таблица 2

НГ – число пар, загнездившихся до начала полевых работ; ВЫВ – число выводков, вылупившихся до начала полевых работ; ПГ – число пар, повторно загнездившихся после завершения посевных работ. Местообитания: П – пашни без растительности; ОЗ – озимые зерновые; СТ – стерня (зерновых и рапса); ЛБ – луговое болото; КРТ – картофельные поля; РПС – рапс. УСП – потенциальная максимальная успешность размножения (сумма вылупившихся до начала распахки полей выводков и повторно загнездившихся после пахоты пар куликов, выраженная как доля от исходной численности пар, загнездившихся на участке в начале сезона размножения).

НГ – number of pairs which started nesting before the beginning of plowing and sowing; ВЫВ – number of broods which hatched before the beginning of plowing and sowing; ПГ – number of pairs which made replacement clutches after field works were finished. Habitats: П – tillage without vegetation; ОЗ – winter cereals; СТ – stubble (cereals and rape); ЛБ – meadow bog; КРТ – potato fields; РПС – rape. УСП – potential maximal nesting success (sum of number of broods which hatched before the beginning of plowing and number of pairs which made replacement clutches after field works were finished, divided by the number of pairs which started nesting in the area in the beginning of breeding season).

	М/об	Вид		
		Vanellus vanellus	Numenius arquata	Limosa limosa
2011				
НГ, пары	П	150	1	7
	ОЗ	28	1	0
	ЛБ	0	0	2
	Σ	178	2	9
ВЫВ	Σ	52	0	1
ПГ, пары	КРТ	0	0	0
УСП	Σ	29,2%	0%	11,1%
2012				
НГ, пары	П	124	1	3
	ОЗ	74	3	6
	Σ	198	4	9
ВЫВ	Σ	15	1	1
ПГ, пары	КРТ	6	0	0
	РПС	98	0	0
УСП	Σ	60%	25%	11,1%
2013				
НГ, пары	П	121	0	2
	ОЗ	6	1	0
	СТ	19	2	1
	ЛБ	0	0	2
	Σ	146	3	5
ВЫВ	Σ	68	2	1
ПГ, пары	КРТ	2	0	0
	РПС	56	0	1
	СТ	1	0	0
УСП	Σ	87%	66,7%	40%

Итоговый успех гнездования на пахотных угодьях был низким в 2011–2012 гг. у большого веретенника и большого кроншнепа, а в 2011 г. и у чибиса, (табл. 2). В более влажном 2011 г. вспашку полей проводили в более поздние сроки, и до ее начала птенцы чибисов успели вылупиться в 2/3 гнезд. Но после посадки картофеля выжили не более половины этих выводков (табл. 2). Кладки других видов погибли под с/х техникой. В 2012 г. вспашку проводили в обычные сроки, но были распаханы и зябь, и поля с поврежденными в зимнюю оттепель озимыми. В результате все гнезда куликов

на пашне и большая часть кладок на озимых погибли. Успешно вылупились птенцы лишь у 17 пар куликов на незапаханном участке озимых, и только у чибиса успех гнездования был в 2012 г. удовлетворительным за счет повторных кладок (табл. 2). В 2013 г. успех гнездования у чибиса оказался высоким, а у большого кроншнепа и, в меньшей степени, у большого веретенника удовлетворительным (табл. 2). Этому способствовала поздняя обработка полей из-за влажной весны, а также большие, чем в два предыдущих года, площади посевов ярового рапса, на которых чибисы охотнее делают повторные кладки. В 2011–2012 гг. ни одна пара редких куликов после гибели кладок не гнездилась повторно, лишь одна пара больших веретенников загнездилась на поле с рапсом в 2013 г. (табл. 2). Чибисы же во все годы избегали делать повторные кладки на картофельных полях, предпочитая им, при наличии, посеvy рапса (табл. 2).

Выводы

Таким образом, все три вида отреагировали, хотя и в разной степени, на меры эколого-сельскохозяйственного менеджмента, предпринятые в годы спада сельского хозяйства и, соответственно, прекращения обработки лугов и полей на обширных площадях в районе исследований. Однако подобный менеджмент оказалось невозможно реализовать в долговременной перспективе из-за смещения современного рынка сельскохозяйственного производства в Подмоскowie в сторону быстроокупаемых культур (картофель, рапс) вместо преобладавшего ранее в регионе молочного животноводства, для которого требовались значительные площади лугов.

В условиях все еще продолжающегося спада сельского хозяйства (а вне рассмотренного нами участка по-прежнему преобладают залежные земли) кулики, очевидно, предпочитают пахотные местообитания невыкашиваемым и невыпасаемым лугам, однако успешность их гнездования там довольно низкая. Даже у более приспособившегося к гнездованию на возделываемых полях чибиса успешность гнездования на них оказывается достаточно высокой не ежегодно. Отсутствие, по крайней мере в течение первых 3 лет после распашки лугов, резкого снижения численности большого кроншнепа и большого веретенника в перспективе может оказаться экологической ловушкой для этих видов, т.к. успешность их гнездования на пахотных угодьях была крайне низкой по меньшей мере в 2-х из трех лет наблюдений.

Таким образом, используемые в настоящее время куликами пахотные угодья с интенсивной технологией выращивания культур (после посадки обработку рапсовых и картофельных полей осуществляют 1 раз в две недели) в перспективе могут стать своего рода экологической ловушкой для всех изучаемых видов, привлекая птиц на гнездование, но не обеспечивая его достаточной успешности. Восстановление же лугов – местообитаний, более пригодных для поддержания численности куликов, особенно большого кроншнепа и большого веретенника, в долговременной перспективе напрямую зависит от возможности восстановления молочного животноводства в регионе. Последнее, однако, мало вероятно в ближайшие годы, так как требует значительных инвестиционных затрат, окупаемость которых составляет не менее 5–6 лет.

Благодарности

Мы выражаем благодарность друзьям и коллегам, помогавшим нам в разные годы в сборе полевых данных и претворении в жизнь природоохранного менеджмента, особенно А.Н.Сомову, Т.В.Коноваловой, В.Д.Волкову, Д.В.Хотину и А.В.Сеvрюгину. М.Ю.Соловьев оказал содействие в статистической обработке данных и переводе текста на английский язык. Работа осуществлялась при поддержке Талдомской администрации особо охраняемых природных территорий (г.Талдом), Центра охраны дикой природы (Москва), Посольства Королевства Нидерланды в Москве (Netherland Embassy in Moscow) и фонда малых природоохранных грантов (Rufford Foundation, Великобритания).

Литература

Свиридова Т.В., Коновалова Т.В., Кольцов Д.Б., Заспа Е.А. Большой кроншнеп, большой веретенник и чибис в сельскохозяйственных ландшафтах севера Московской области (Талдомский район) // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий: Материалы IV и V совещания по вопросам изучения и охраны куликов. – М., 2002. – С. 49–57.

Свиридова Т.В., Зубакин В.А. Влияние методов сельскохозяйственной практики на гнездящихся куликов (Московская область) // Кулики восточной Европы и северной Азии: изучение и охрана: Материалы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов (4–7 февраля 2004 г., г. Екатеринбург). – Екатеринбург: изд-во Уральского университета, 2004. – С. 173–180.

Свиридова Т.В. Динамика численности и распределения куликов (подотряд Charadrii) в сельскохозяйственных ландшафтах Подмосковья // Автореф. дисс. к.б.н., Москва, 2008. – С. 1–24.

Свиридова Т.В., Волков С.В., Кольцов Д.Б., Коновалова Т.В., Зубакин В.А. Динамика пространственного распределения, численности и успеха гнездования большого кроншнепа на севере Подмосковья под влиянием антропогенных факторов и погоды // Бюлл. МОИП. – 2008. – Отд. биол., 113 (1). – С. 12–20.

Свиридова Т.В., Гринченко О.С. Проект "Сохранение куликов на сельскохозяйственных землях (редкие виды и возрождение сельского хозяйства)". // Инф. мат. Рабочей группы по куликам Северной Евразии. №26. Под. ред. Т.В. Свиридовой. – М., 2013. – С. 58–61.

Свиридова Т.В. Особенности гнездования куликов на пахотных угодьях Подмосковья в 1980–2000 гг. // Экология. – 2014 – №14.

Berg Å. 1994. Maintenance of populations and causes of population changes of Curlews *Numenius arquata* on farmland. // *Biol.Conserv.* – 1994. – 67. – С. 233– 238.

ДУПЕЛЬ (*GALLINAGO MEDIA*) НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ПОДМОСКОВЬЯ В 1980–2014 гг.

Т.В. Свиридова¹, Д.Б. Кольцов², О.С. Гринченко³,
В.А. Зубакин¹, В.В. Конторщиков⁴, С.В. Волков¹

GREAT SNIPE (*GALLINAGO MEDIA*) IN THE NORTH-EAST OF THE MOSCOW REGION

IN 1980–2014

T.V. Sviridova¹, D.B. Koltsov², O.S. Grinchenko³,
V.A. Zubakin¹, V.V. Kontorschikov⁴, S.V. Volkov¹

¹Институт проблем экологии и эволюции РАН,

²Некоммерческое Партнерство «Прозрачный мир»,

³Институт водных проблем РАН

⁴Государственный Дарвиновский музей

¹ E-mail: *t-sviridova@yandex.ru*

¹Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences,

² Non-profit Partnership «Transparent World»,

³Water Problems Institute, Russian Academy of Sciences

⁴ Darwin State Museum

¹ E-mail: *t-sviridova@yandex.ru*

Резюме: Распространение дупеля (*Gallinago media*) проанализировали за 1980–2014 гг. для 400 км² северо-востока Подмосковья (56°40' с.ш.; 37°40' в.д.). В 1980-е гг. сельское хозяйство там было более интенсивным, развивалась осушительная мелиорация, расширялись площади торфоразработок. В 1990–2010-е гг. произошел спад сельского хозяйства, начался процесс вторичного заболачивания территории.

До конца 1990-х гг. численность дупеля была низка, в 2000-х гг. увеличилась, в настоящее время стабильна или продолжает возрастать. На известных токах в 2012 и 2014 гг. собирались более 100 и не менее 130 особей; из них не менее 55–65 самцов. В 1994–2014 гг. найдены лишь 7 гнезд и 2 выводка, в отловах 2014г. доля самок не превышала 11,4–20%. Остается не ясным — какова гнездовая численность дупеля в регионе.

Ключевые слова: дупель, сельское хозяйство, гнездовая численность птиц.

Abstract: Distribution of Great Snipe (*Gallinago media*) in 1980–2014 was analysed in an area of 400 km² in the north-east of the Moscow Region (56°40' N; 37°40' E). Agriculture was rather intensive there in the 1980s, drainage amelioration and peat mining were expanded. Recession in agriculture occurred in 1990s–2010s and secondary swamping of territory started in the area. The number of Great Snipes was low until the end of the 1990s, increased in 2000s, and currently remains stable or continues to grow. About 100 and 130 birds concentrated on known leks in 2012 and 2014 including at least 55–65 males. Only 7 nests and 2 broods were found in 1994–2014, and proportion of females in captures was 11.4–20% in 2014. The size of breeding population in the region remains unclear.

Keywords: Great Snipe, agriculture, breeding population.

Введение

Изучение редких куликов северо-востока Подмосковья, в заказнике «Журавлиная родина» и его окрестностях (Талдомский и Сергиево-Посадский р-ны Московской области), проводится более 35 лет (Контрощиков и др., 2014а). Однако до последнего времени дупель среди гнездящихся редких куликов оставался видом, наименее «охваченным» нашим вниманием из-за сложности его изучения. Этот вид признан глобально редким, имеет статус близкого к угрожаемому в Красном списке МСОП (The IUCN Red List...) и занесен в приложение 3 к Красной книге РФ (2001) и Красную книгу Московской области (2008). Заказник «Журавлиная родина» и его окрестности — второе после Виноградовской поймы р. Москвы, а в настоящее время возможно уже и первое место по численности вида в Московской области, важное для сохранения этого кулика (Красная книга... , 2008; Суханова, Мищенко, 2014; Свиридова и др., 2014). Поэтому анализ сведений о дупеле на северо-востоке Подмосковья за последние десятилетия представляет интерес.

Материалы и методики

Имеющиеся у нас данные по распространению и динамике численности дупеля (*Gallinago media*) за 1980–2014 гг. проанализированы для участка площадью ок. 400 км², расположенного в пределах Дубненской низины и прилегающей к ней Талдомской возвышенности (56°40' с.ш.; 37°40' в.д.). Среди открытых типов местообитаний, потенциальных мест гнездования дупеля, наиболее представлены пойменные, а также сырые и средние по увлажненности водораздельные луга, открытые сфагново-осоковые участки переходных болот, торфоразработки разных стадий зарастания и степени обводнения. Наиболее регулярно и плотно обследованными в течение всего периода нашей работы были: «Апсаревское урочище» заказника «Журавлиная родина» и его ближайшие окрестности; пойма р. Дубны от д. Сквородино до с. Сущево; открытые участки переходных болот; луго-полевой массив среди болот, расположенный севернее русла р. Дубны у д. Окаево.

Потенциальные места обитания дупеля претерпели существенные изменения за период исследований. 1980-е гг. характеризовались более интенсивным ведением сельского хозяйства, повсеместно развивалась осушительная мелиорация, расширялись площади торфоразработок. В 1990–2010-е гг. произошел спад всей хозяйственной деятельности. Но до начала 2000-х гг. бóльшая часть сельскохозяйственных земель еще использовались как сенокосы и пастбища с умеренной или слабой хозяйственной нагрузкой. С середины 2000-х гг. на обширных площадях использование земель прекратилось, и бывшие сельхозугодья начали стремительно зарастать кустарником и

лесом, особенно на водораздельных территориях. В 1990–2010-е гг. вследствие комплекса причин начал развиваться процесс вторичного заболачивания территории, в т.ч. он выразился в трансформации ряда ранее осушенных участков лугов на водоразделах в небольшие по площади, но хорошо увлажненные осоковые болота. Более подробно изменения местообитаний региона в 1980–2010-х гг. изложены нами ранее (Свиридова и др., 2006; Конторщиков и др., 2014б).

До 2012г. данные о дупеле собирали в рамках комплексных работ по выявлению мест гнездования редких видов птиц. В 1980-х гг. наиболее интенсивные исследования в гнездовой период проведены в 1980, 1981, 1984, 1986 и 1988 гг. С 1994 г. фаунистические обследования в гнездовой период стали ежегодными (Конторщиков и др., 2014б). В 2012–2014 гг. осуществляли целенаправленный поиск токов и учеты на них дупелей (Свиридова и др., 2014). Учеты на токах в ночное время осуществляли путем подсчета одновременно вокализирующих самцов и вспугивания птиц при быстром проходе учетчиков через место тока в момент наибольшей концентрации на нем дупелей. На токах, где ночные учеты провести не удалось, оценивали минимальное число птиц, присутствовавших на месте тока и в его ближайших окрестностях в сумеречное время (ранним вечером или утром).

Результаты и их обсуждение

За период исследований на рассматриваемой территории обнаружено 39 мест достоверного и 10 мест потенциального токования дупелей (*в последнем случае это были участки, где птиц регулярно наблюдали в гнездовой период, но токовище не обнаружено, либо не удалось провести поиск в ночное время*). В 18 из 39 мест достоверного токования птицы формировали тока временно — токовища существовали там обычно не более 1–2, реже 4 сезонов (не всегда последовательных). Заметим, что с учетом возможного у этого вида межсезонного смещения места тока (Карпович, 1962; Кузьмин, Никифоров, 1987) не исключено (но и не доказано), что реальное число выявленных нами токовищ на самом деле несколько меньше (34, а не 39). В таблице 1 обобщены имеющиеся у нас сведения по 39 местам токования дупеля. Спады и подъемы численности куликов могут определяться погодно-климатическими характеристиками сезона гнездования, которые мы не рассматриваем подробно в статье, но для лучшей ориентации читателей приводим в таблице 1 значимую для дупеля характеристику сезона размножения — увлажненность.

Лишь о 3 токах, согласно данным охотничьих хозяйств, известно, что они существуют с 1980-х гг. Все они расположены в пойме р. Дубны в пределах Сергиево-Посадского района, но «численность птиц там всегда была невысокой» (егерь Ю.В. Белов, личн. сообщ.). В большинстве других мест в 1980-х гг. тока не формировались. Так, в 1980-х — начале 1990-х гг. при исследованиях, направленных в т.ч. на поиск гнезд куликов, дупель не упомянут в числе встреченных птиц на правом берегу р. Дубны близ д. Нушполы (Кисленко и др., 1990; Кисленко, Ерохин, 1998). Нами на этом участке поймы Дубны вид в 1980-х гг. также не отмечен, а в 1994 г. при плотных обследованиях была встречена лишь 1 ос. 20.05., хотя известно, что и в 1980-х гг., и в 1994 г. один из трех упомянутых выше токов существовал в левобережье р. Дубны к юго-юго-востоку от д. Нушполы (Ю.В. Белов, личн. сообщ.).

Согласно опросным сведениям (охотники, работники охотхозяйств) и нашим данным в 1980-е гг. и примерно до середины 1990-х гг. дупель не формировал тока вне луговой поймы р. Дубны — на открытых сфагново-осоковых болотах и в пределах Талдомской возвышенности, расположенной севернее поймы р. Дубны и прилегающих к ней болотных массивов. Известно, что при наличии токов в том или ином месте, дупелей в гнездовой период можно встретить в довольно широких окрестностях этих

токов в любое время дня при проведении иных орнитологических обследований. В 1999–2014 гг. более 70% токов обнаружены нами именно там, где мы незадолго до этого поднимали птиц в дневное время. Между тем, с 1980 по 1996 гг. дупель лишь однажды встречен нами на Талдомской возвышенности (1 ос. 28.04.1984 на сыром лугу «Апсаревского урочища»). Не встречали вид в 1984 и 1994 гг. и при плотной работе в гнездовой период на открытых сфагново-осоковых участках болот, расположенных южнее дд. Кунилово и Костолыгино (Дубненский болотный массив). Таким образом, несмотря на отсутствие до 2012 г. целенаправленного поиска токов дупеля в районе исследований, мы более чем уверены в том, что в 1980-х и середине 1990-х гг. птицы действительно не формировали тока в луго-полевых местообитаниях Талдомской возвышенности и на открытых болотах Дубненского болотного массива.

После единственной встречи в «Апсаревском урочище» в 1984 г. (судя по дате — 28.04, это могла быть пролетная птица) вновь дупеля вне поймы Дубны отметили лишь в 1997 г. (1 ос. на Талдомской возвышенности, 18.05. недалеко от места встречи в 1984 г., и 1 ос. на северо-восточной окраине открытого сфагново-осокового участка Костолыгинского болота 11.05). К 1997 г. прошло 5 лет с момента резкого единовременного (зимой 1992 г.) сокращения численности крупного рогатого скота (и затем продолжавшегося ее уменьшения), в течение которых уменьшилась пастбищная и сенокосная нагрузка на луга (Свиридова и др., 2006).

Возрастание численности дупелей в районе исследований, особенно вне поймы Дубны, началось, вероятно, с 1999 г. (табл. 1). Именно в этом сезоне впервые встретили одиночных токующих самцов в 2-х точках «Апсаревского урочища» и обнаружили ток в окрестностях этого урочища; чуть чаще, чем в 1994 г. (3 встречи за 2 дня обследований, по-сравнению с 1 встречей за день в 1994 г.), отмечали птиц и в пойме Дубны близ д. Нушполы. В этот же год впервые подтверждено современное гнездование дупеля в районе исследований близ д. Лихачево, на окруженном лесом злаково-разнотравном лугу (Блохин, 2008; Ю.Ю. Блохин, личн. сообщ.). Сезоны гнездования 2000–2002 гг. отличались недостаточным увлажнением; кроме того, в 2001–2002 гг. наши исследования в местах известных точек обитания дупеля были не столь интенсивными (табл. 1). Но уже в гнездовые сезоны 2003–2004 гг. обнаружили птиц в двух новых точках «Апсаревского урочища», где ранее их не отмечали. В одном из этих мест токовище существует по сегодняшний день, во втором — точное место тока выявить до сих пор не удалось, но регулярные встречи птиц косвенно подтверждают его наличие уже в середине 2000-х гг. Заметное увеличение числа известных токов произошло после 2005 г., отличавшегося аномально сырой весной (табл. 1). В этот же период дупелей начали регулярно отмечать на сфагново-осоковом болоте южнее д. Костолыгино, где в 2008 г. обнаружен ток, существующий до настоящего времени. В 2007–2008 и 2011–2012 гг. токующих птиц встречали на зарастающих разреженной растительностью торфоразработках южнее этого болота, максимальное число птиц на току (8 ос.) там учли 07.06.2011 (Свиридова и др., 2014).

Таким образом, мы считаем, что увеличение численности вида в районе исследований произошло именно во второй половине 2000-х гг. (Свиридова и др., 2009). Что касается значительного роста (на треть) числа известных мест токования дупелей в 2012–2014 гг., то оно, безусловно, определяется началом специального изучения этого вида (в т.ч. проведением регулярных ночных обследований потенциальных мест токования). Часть токов сформировались впервые именно в эти годы, в ряде случаев они были временными. Некоторые из вновь обнаруженных в 2012–2014 гг. токов, вероятнее всего, появились ранее — еще в 2000-х гг.

Динамика формирования дупелиных токов в районе исследований

I – год исследований; **II** – число и доля (%) обследованных за сезон мест формирования токовищ (из выявленных за весь период исследований; 100%=39 токам); **III** – суммарное число известных к текущему году токов; **IV** – известное число токов, сформировавшихся и/или обнаруженных в текущем сезоне впервые (в скобках – с учетом выявленных потенциальных мест токов); **V** – число достоверно существовавших в текущем году токов и их доля (%) от суммарного числа токов, выявленных в 1984–2014 гг. (в скобках – с учетом 3-х постоянных многолетних токов существующих с 1980-х гг., но не обследовавшихся нами в указанный период); **VI** – число известных к указанному году токов, которые в текущем сезоне достоверно не формировались; **VII** – число и доля (%) известных к указанному году токов, данные по которым за текущий год отсутствуют.

Сухие сезоны гнездования выделены подчеркиванием, сырые – **жирным** шрифтом, годы с нормальным увлажнением даны обычным шрифтом (данные для 1990-х–2010-х гг.).

Dynamics of formation of leks of Great Snipes in the study area

I – year; **II** – number and fraction of leks surveyed during the season (as % from leks surveyed during the entire study period; 100%=39 leks); **III** – total number of leks known in this season; **IV** – number of leks, discovered for the first time in this season (in brackets – including potential lek sites discovered in the season); **V** – number of leks definitely existing in this season and their proportion (%) in the total number of leks discovered in 1984–2014 (in brackets – including 3 permanent multiyear leks existing from the 1980s, but not surveyed by us in this season); **VI** – number of known in this year leks which were definitely not formed in this season; **VII** – number and proportion (%) of known in this year leks for which information was not collected in this season.

Dry breeding seasons underlined, wet seasons are given in **bold** letters, years of average humidity are shown in regular font (data for the 1990s–2010s).

I	II	III	IV	V	VI	VII
1980-е	22 (56%)	3	нет данных	(3)	0	-
1994	23 (59%)	3	0	(3)	0	-
1995	6 (15%)	3	0	(3)	0	-
<u>1996</u>	15 (39%)	3	0	(3)	0	-
1997	14 (36%)	3	0	(3)	0	-
1998	19 (49%)	3	0	(3)	0	-
1999	31 (80%)	9	6 (7)	7 (9?) / 18% (23%?)	0	2 (22%)
<u>2000</u>	15 (39%)	9	0	1 (4?) / 2,6% (10%?)	3	5 (56%)
<u>2001</u>	16 (41%)	10	1 (2)	1 (4?) / 2,6% (10%?)	2	7 (70%)
<u>2002</u>	26 (67%)	10	0	0 (3?) / 0% (7,7%,)	3	7 (70%)
2003	29 (74%)	10	0 (1)	2/5%	3	5 (50%)
2004	25 (64%)	11	1	3/7,7%	3	5 (46%)
2005	24 (62%)	15	4	6/15%	3	6 (40%)
<u>2006</u>	26 (67%)	16	1 (2)	3/7,7%	6	7 (44%)
2007	31 (80%)	18	2	6/15%	5	7 (39%)
2008	31 (80%)	19	1	5/13%	8	6 (32%)
<u>2009</u>	23 (59%)	19	0	1/2,6%	8	10 (53%)
2010	26 (67%)	21	2 (3)	6/15%	8	7 (33%)
2011	21 (54%)	21	0	5/13%	7	8 (38%)
2012	37 (95%)	31	10 (14)	16/41%	10	5 (16%)
2013	25 (64%)	37	6	11/28%	11	15 (41%)
2014	34 (87%)	39*	2 (3)*	10*/25,6%	19	10 (26%)

* 3 тока, сформировавшиеся на полях яровых культур в июне в расчет не взяты, т.к. птицы с высокой вероятностью могли переместиться туда с других токов.

Минимальную численность токующих самцов дупеля в регионе мы оцениваем не менее чем в 55–65 особей (Свиридова и др., 2014). Общую численность дупеля на известных токах удалось наиболее полно оценить в 2012 и 2014 гг. В 2012-м году она составила более 100 особей на 20 токах (из них 10 — постоянные токовища, 6 временно сформировавшихся токов и 4 точки потенциального формирования токов). В 2014 г. учли не менее 130 особей на 13 токах (9 достоверно сформировавшихся токовищ, из них не менее 5 — постоянные; 1 потенциальный ток; 3 токовища, которые

сформировались только в июне). Не исключено, что птицы на поздних «июньских» токах могли быть учтены повторно, а значит общая численность дупелей в 2014 г. могла быть несколько ниже (порядка 115 особей). Интересно, что, несмотря на сухую весну, общая численность дупелей на известных токах в 2014 г. не снизилась, хотя число сформировавшихся токов заметно уменьшилось в этом сезоне, как и в другие сухие сезоны гнездования (табл. 1). На большинстве токов во все годы исследований в период активного токования собиралось не более 5–20 дупелей. Самые многочисленные тока формировались в «Апсаревском урочище» 09.05.2010 (не менее 50 ос. на сыром сенокосе Талдомской возвышенности), а также 20.05.2014 и 05.06.2014 на сфагново-осоково-кустарничковом болоте, южнее д. Костолыгино (Свиридова и др., 2014).

Вместе с тем, следует отметить крайне малое число найденных в период 1999–2014 гг. гнезд (7) и выводков (2) дупеля, в т.ч. при целенаправленном их поиске в 1999, 2005, 2012–2014 гг. (Блохин, 2008; Свиридова и др., 2009; Свиридова и др., 2014). В 2014 г. во время кольцевания дупелей из 35 птиц только 4 были достоверно определены как самки, а при специальных интенсивных поисках удалось найти лишь одно гнездо. Исходя из промеров пойманных птиц, можно предполагать, что число самок в отловах было больше (7 ос.). Но и в этом случае, их доля не превышает 20%, что близко к показателям (13–14%), полученным в пойме Оки (Карпович, 1962). Малое число найденных гнезд, равно как и самок в отловах, заставляет нас, вслед за коллегами из Окского заповедника, проводивших массовые отловы дупелей на токах в 1950–1960-х гг. (Карпович, 1962; Панченко, 1971), предполагать, что часть посещающих «наши» тока дупелей — пролетные птицы, токующие в миграционный период совместно с местными особями.

Выводы

Таким образом, при сходной интенсивности исследований по виду в 1994–2011 гг., выявлено очевидное расширение присутствия дупеля в регионе с 1999 г. и, особенно, во второй половине 2000-х гг. Хотя специальные учеты численности дупеля не осуществлялись нами до 2012 г., подобное расширение (увеличение числа известных мест токования с 9 в 1999 г. до 39 к 2014 г., в т.ч. постоянных токовищ с 6 в 1999 г. до 17–21 к 2014 г.) безусловно отражает возрастание численности этого вида в регионе. А нет ли опасения в том, что численность токующих самцов дупелей сокращается, а токовища становятся более дробными и часто сменяемыми.

Мы полагаем, что основными причинами увеличения численности дупеля в 1994–2014 гг. послужили:

- в первую очередь, спад сельскохозяйственной нагрузки на луговые угодья, в результате которого создались условия для начала возрастания численности вида;
- увеличение общей степени увлажненности в регионе, которое способствовало как возрастанию численности дупеля, так и пространственному расширению присутствия вида в пределах региона.

Лишь 44–54% из обнаруженных за годы нашей работы токовищ были постоянными. В ряде случаев временное существование токов определялось различиями в уровне половодья в пойме, степенью зарастания необрабатываемых лугов и т.п. Соответственно, выявленное нами большое число временных токовищ — следствие межсезонного перераспределения птиц вслед за изменениями условий в каждом конкретном сезоне гнездования. Помимо этого, большое число временных токовищ может быть и отражением процесса продолжающегося современного расселения вида в регионе.

С одной стороны, приводимые нами оценки мы считаем минимальной численностью дупеля в регионе (Свиридова и др., 2014), что обусловлено все еще не полным обследованием всех потенциальных мест токования птиц (к сожалению, даже уже известные токовища сложно проверить за один сезон гнездования). С другой стороны, малое число самок в отловах и найденных за десятилетия гнезд, наряду с предполагающейся вероятностью токования части птиц на путях пролета совместно с местными птицами (Панченко, 1971; Никифоров и др., 1983) и показанным для поймы Оки фактом посещения рядом дупелей нескольких токов в течение одного сезона гнездования (Карпович, 1962) позволяет нам пока с уверенностью говорить только об общем увеличении численности вида в регионе в период с 1980 по 2014 гг. Итоговая общая численность дупеля в регионе в сезон гнездования, равно как ее более важный показатель — оценка числа гнездящихся самок, нам по-прежнему точно неизвестны.

Благодарности

Мы благодарим друзей и коллег, в разные годы принимавших участие в полевых работах на территории «Журавлиной Родины» и внесших свой вклад в том числе в сбор материалов о дупеле. Особую признательность за помощь в исследованиях этого вида мы хотели бы выразить В.О. Авданину, А. Бажановой, Ю.Ю. Блохину, В.В. Головнюку, В.В. Забугину, М.Н. Иванову, Т.В. Коноваловой, С.А. Коркиной, К.А. Любимовой, А.В. Макарову, О. Смирновой, М.Ю. Соловьеву, Д.В. Хотину и А.В. Шарикову. Исследования осуществлены при поддержке Госкомитета по охране окружающей среды Московской области (1990-е гг.), Института советско-американских отношений (ISAR; 1994–1995 гг.), ГУ «Талдомская администрация ООПТ» (Московская область, г. Талдом; 1999–2014 гг.), российского офиса Wetlands International (2004 г.), фонда малых природоохранных грантов The Rufford Small Grant Foundation (Великобритания; 2012, 2014 гг.).

Литература

Блохин Ю.Ю. Встречи редких птиц в Подмосковье // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Матер. III-го совещания «Редкие птицы центра Европейской части России» (Москва, 1–3 января, 2000). – М., 2008. – С. 95–100.

Карпович В.Н. Изучение природы дупелиного тока методом кольцевания // Труды Окского гос. заповедника. Вып. IV. – Вологодское книжное изд-во, 1962. – С. 185–191.

Кисленко Г.С., Леонович В.В., Николаевский Л.А. Материалы по редким ржанкообразным Подмосковья. Редкие птицы центра Нечерноземья. Матер. совещ. «Современное состояние популяций редких гнездящихся птиц Нечерноземного центра СССР» (Пушино, 27–28 ноября 1989). – М., 1990. – С. 124–129.

Кисленко Г.С., Ерохин В.Б. К экологии редких гнездящихся куликов Подмосковья. // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Матер. Совещ. «Редкие птицы центра Европейской части России» (Москва, 25–26 января 1995). – М.: Московское орнитологическое общ-во, Союз охраны птиц России, 1998. – С. 208–213.

Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Волков С.В., Шариков А.В., Хромов А.А., Зубакин В.А., Кольцов Д.Б., Коновалова Т.В., Смирнова Е.В., Иванов М.Н., Макаров А.В., Севрюгин А.В. Птицы Журавлиной Родины и окрестностей: распространение и численность // Вестник Журавлиной Родины. – Вып. 2. – М.: «Голос», 2014а. – С. 5–170.

Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Шариков А.В., Хромов А.А., Волков С.В., Зубакин В.А. Общие тенденции в динамике населения птиц на севере Московской области в 1980–2010-е гг. // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Матер. V совещ. «Распространение и экология редких видов птиц нечерноземного центра России.» (Москва, 6–7 декабря, 2014). – М., 2014б. – С. 23–28.

Красная книга Московской области // Ред. Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Соболев Н.А. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – С. 79.

- Красная книга Российской Федерации. – М.: АСТ, Астрель, 2001. – С. 856.
- Кузьмин И.Ф., Никифоров Л.П. Поведение дупелей на токах // Поведение животных в сообществах. Матер. III Всесоюзн. конф. по поведению животных. Т. 2. – М.: «Наука», 1983. – С. 270–272.
- Никифоров Л.П., Гибет Л.А., Кузьмин И.Ф. Организация внутривидовых сообществ дупеля в гнездовой период // Поведение животных в сообществах. Матер. III Всесоюзн. конф. по поведению животных. Т. 2. – М.: «Наука», 1983. – С. 275–276.
- Панченко В.Г. Некоторые материалы по экологии дупеля в Окском заповеднике, полученные при его отлове и кольцевании // Труды Окского гос. заповедника. – Вып. VIII. – Изд-во «Лесная промышленность», 1971. – С. 231–233.
- Свиридова Т.В., Волков С.В., Гринченко О.С., Зубакин В.А., Конторщиков В.В., Коновалова Т.В., Кольцов Д.Б. Влияние интенсивности сельскохозяйственной деятельности на птиц агроландшафтов северного Подмосковья // Развитие современной орнитологии в Северной Евразии. Труды XII международн. орнитол. конф. – Ставрополь: СГУ, 2006. – С. 371–399.
- Свиридова Т.В., Гринченко О.С., Волков С.В., Конторщиков В.В., Забугин В.В., Кольцов Д.Б., Коновалова Т.В., Макаров А.В. Современное состояние редких куликов, гнездящихся на северо-востоке Подмосковья // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Мат-лы IV совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 12–13 декабря 2009 г.). – М., 2009. – С. 225–231.
- Свиридова Т.В., Гринченко О.С.. Проект "Сохранение куликов на сельскохозяйственных землях (редкие виды и возрождение сельского хозяйства)". // Инф. мат. Рабочей группы по куликам Северной Евразии. №26. Под. ред. Т.В. Свиридовой. М., 2013. С. 58–61.
- Суханова О.В., Мищенко А.Л.. Опыт работы по поддержанию редких видов ржанкообразных в Виноградовской пойме // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Матер. V совещ. «Распространение и экология редких видов птиц нечерноземного центра России.» (Москва, 6–7 декабря, 2014). – М., 2014. – С. 219–222.
- Свиридова Т.В., Кольцов Д.Б., Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Хромов А.А., Волков С.В.. Новые сведения о редких гнездящихся куликах северо-восточного Подмосковья // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Дополнения к матер. V совещ. «Распространение и экология редких видов птиц нечерноземного центра России.» (Москва, 6–7 декабря, 2014). – М., 2014. – С. 16–23.
- The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 04 April 2015.

О НОВЫХ НАХОДКАХ ПОСЕЛЕНИЙ ХОДУЛОЧНИКА (*HIMANTOPUS*
HIMANTOPUS)

В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Ю. Соколов¹, О.Г. Киселев², Н.П. Ашуров²

NEW FINDINGS OF THE BLACK-WINGED STILT'S (*HIMANTOPUS*
HIMANTOPUS) BREEDING COLONIES IN VORONEZH REGION

A.Yu. Sokolov¹, O.G. Kiselyov², N.P. Ashurov²

1 – Государственный природный заповедник «Белогорье»,
309342, Россия, Белгородская область, пос. Борисовка, пер. Монастырский, д. 3,
E-mail: falcon209@mail.ru,

2 – Центрально-Черноземное отделение СОПР, г. Воронеж

¹ State Nature Reserve "Belogorie", 309342, Russia, Belgorod Region, Borisovka Vil., Monastyrskiy
Str., 3,

E-mail: falcon209@mail.ru

² RBCU Voronezh Branch, Voronezh Region, Russia

Резюме: В публикации приводятся сведения о новых находках массовых гнездовых поселений ходулочника (*Himantopus himantopus*) на территории Воронежской области. С учетом этих находок можно судить о гнездовании в регионе как минимум 50-60 пар ходулочника. Это в 3 раза больше предполагавшейся ранее численности.

Ключевые слова: ходулочник (*Himantopus himantopus*) гнездовые поселения, комплекс очистных сооружений.

Abstract: The publication provides information about new findings of Black-Winged Stilt's (*Himantopus himantopus*) mass breeding colonies in Voronezh Region. These findings allows for talking about at least 50-60 Black-Winged Stilt pairs, breeding in the region. It is 3 times more than previously estimated numbers.

Keywords: breeding colonies of Black-Winged Stilts (*Himantopus himantopus*), complex of treatment facilities.

Первый случай вероятного гнездования ходулочника в Воронежской области был зарегистрирован в 2002 г. на водоемах комплекса очистных сооружений, расположенного на окраине с. Садовое Аннинского района (Соболев и др., 2003). Примечательно, что и в других соседних регионах ходулочники первоначально регистрировались преимущественно на водоемах подобного назначения: в 1997 г. в Липецкой области в окрестностях с. Боринское Липецкого района (Сарычев и др., 1999), в 2000 г. в Тамбовской области у с. Никольское Знаменского района (А.С. Соколов, 2012).

Данный факт вполне объясним с той точки зрения, что на водоемах очистных сооружений, в силу их сходной специфики даже при относительно разной функциональной направленности эксплуатирующих предприятий, ходулочники, как и целый ряд других околородных видов птиц, находят наиболее оптимальные кормовые, гнездовые и защитные условия (Спиридонов и др., 2009; А.Ю. Соколов, 2013 и др.). По-видимому, в первую очередь освоением этого нового гнездового биотопа обусловлено дальнейшее расселение ходулочника в Центральном Черноземье, сопровождающееся и увеличением его численности. Последняя для Воронежской области на конец первого десятилетия XXI века оценивалась в 10-20 пар (Венгеров, 2012).

В ходе обследования территории Воронежской области в 2014-2015 гг. в рамках работ по сбору материалов для Атласа гнездящихся птиц Европейской России* (Киселев и др., 2014; А.Ю. Соколов и др., 2015) были обнаружены два довольно массовых диффузных поселения ходулочников на юго-востоке данного региона.

Первое поселение находится на территории Калачеевского района близ пос. Пригородный. В 2014 г. оно насчитывало не менее 15 размножающихся пар, в 2015 г. –

не менее 20. Этот участок представляет собой комплекс прудов различной площади, фактически правильной прямоугольной формы, обвалованных высокими земляными дамбами; часть прудов во время посещения были заполнены полностью, часть – находились на разных стадиях обсыхания. В течение двух лет он посещался трижды – в середине мая и в середине июня 2014 г. и в I декаде июня 2015 г.

Гнезда ходулочников располагались на частично обсыхающих прудах, на которых из-за неровностей дна образовывались небольшие (как правило, довольно топкие) островки суши (преимущественно, на расстоянии не ближе 15-20 м от берега). Размножение происходило со свойственной для вида некоторой растянутостью сроков. Во время посещения участка в мае 2014 г. у большинства птиц в гнездах находились кладки. На момент вторичного обследования кладки были обнаружены у 3-4 пар. Птенцы при этом вообще не были встречены, но вполне возможно, что при появлении людей, что непременно сопровождалось тревожными криками родителей, они затаивались по берегам, имеющим в силу мозаичности грунта хорошие маскирующие качества, либо прятались в обильной прибрежной растительности.

Во время посещения участка в 2015 г., по-видимому, лишь некоторые пары приступили к размножению (было обнаружено не более 5 кладок), о чем свидетельствовало поведение птиц.

По всей видимости, данное поселение является довольно стабильным, хотя из-за отрывочности наблюдений судить об успешности размножения птиц из этой группировки не представляется возможным. Тем не менее, на сегодняшний день это самое крупное из всех известных гнездовое скопление ходулочника в Воронежской области.

Второе поселение было обнаружено на очистных сооружениях близ пос. Некрылово Новохоперского района в I декаде июня 2015 г. На водоемах данного комплекса, представленных, как и в первом случае, прудами правильной прямоугольной формы (находящихся на разных стадиях обсыхания), обвалованных земляными дамбами, в общей сложности встречено около 15 пар. Некоторые из них уже насиживали полные кладки ($n \leq 4$), другие, по-видимому, еще не приступили к размножению. Условия и особенности гнездования в целом довольно сходны с таковыми, имевшими место в первом случае. Очевидно, относительно стабильному их поддержанию способствует режим функционирования водоемов. В этой связи можно предположить, что данное поселение сможет существовать здесь и в дальнейшем.

С учетом того, что на водоемах региона в настоящее время встречаются и более мелкие гнездовые группировки (Венгеров, Нумеров, 2012; Соколов, 2013; Сапельников, 2015 и др.), можно констатировать повышение численности размножающихся в Воронежской области птиц по отношению к экспертным оценочным данным 2012 г. (Венгеров, 2012), как минимум в 3 раза.

Благодарности

Работы выполнялись при финансовой поддержке программы «Птицы Москвы и Подмосковья» в 2014 г., Европейского совета по учетам птиц (ЕВСС), Швейцарского института орнитологии (Swiss Ornithological Institute) и швейцарского фонда MAVA в 2015 г.

Литература

Венгеров П.Д. Полевой лунь, степной орел, кобчик, степная пустельга, обыкновенная пустельга, тетерев, ходулочник, травник, большой кроншнеп, клинтух, степной жаворонок, полевой конек (Материалы к Красной книге Воронежской области) // Мониторинг редких и уязвимых видов птиц на территории Центрального Черноземья / под ред. А.Д. Нумерова, П.Д. Венгерова. – Воронеж: «Научная книга», 2012. – С. 12-32.

Венгеров П.Д., Нумеров А.Д. Наблюдения за редкими видами птиц Воронежской области в 2006-2011 годах // Мониторинг редких и уязвимых видов птиц на территории Центрального Черноземья / под ред. А.Д. Нумерова, П.Д. Венгерова. – Воронеж: «Научная книга», 2012. – С. 145-168.

Киселев О.Г., Ашуров Н.П., Соколов А.Ю. Квадрат UFR1. Воронежская область // Фауна и население птиц Европейской России. Ежегодник Программы "Птицы Москвы и Подмосковья". – 2014. – Вып. 3. – С. 147-152.

Сапельников С.Ф., Сапельникова И.И. Колониальное гнездование ходулочника на севере Воронежской области // XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. I. Тезисы. – Алматы, 2015. – С. 440-441.

Сарычев В.С., Недосекин В.Ю., Турчин В.Г. Материалы по редким видам птиц Липецкой области // Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья. – Липецк, 1999. – С.82-85.

Соболев С.Л., Пантелеева Н.Ю., Шкиль Ф.Н. 2003. О находках редких видов животных на территории Среднего Подонья // Состояние и проблемы экосистем Среднерусской лесостепи. Тр. биол. учебн.-научн. центра «Веневитиново» Воронежского гос. ун-та. – Воронеж: изд-во ВГУ. – Вып. XVI. – С. 36-39.

Соколов А.С. Ходулочник // Красная книга Тамбовской области: Животные. – Тамбов: ООО «Изд-во Юлис», 2012. – С. 278.

Соколов А.Ю. Значение искусственных водоемов в обогащении авифауны южной части Центрального Черноземья // Проблемы эволюции птиц: систематика, морфология, экология и поведение. Мат-лы междунар. конф. Памяти Е.Н. Курочкина. – М.: тов-во науч. изд. КМК, 2013. – С. 177-181.

Соколов А.Ю., Киселев О.Г., Ашуров Н.П. Орнитологические находки на водоёмах Белгородской и Воронежской областей в мае-июне 2015 года // Русский орнитологический журнал, 2015. – Т. 24, экспресс-выпуск 1153. – С. 2044-2052.

Спиридонов С.Н., Сарычев В.С., Околелов А.Ю., Исаков Г.Н., Сухарев Е.А. Техногенные водоемы как резерваты по сохранению биологического разнообразия птиц в лесостепной зоне // Поволжский экологический журнал, 2009. – №4. – С. 319-326.

ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ БЕКАСА GALLINAGO GALLINAGO В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

Спиридонов С.Н.

NUMBERS AND DISTRIBUTION OF THE COMMON SNIPE GALLINAGO GALLINAGO IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

Spiridonov S.N.

Национальный парк «Смольный», Россия, Республика Мордовия, Ичалковский район, п. Смольный, ул. Тополей, 11а.

E-mail: alcedo@rambler.ru

National Park "Smolny", Smolny, Topoley Str., 11a, Republic of Mordovia, Russia;

E-mail: alcedo@rambler.ru

Резюме: В 2012-2013 гг. на 11 площадках в 5 основных биотопах на территории Республики Мордовия проведен учет численности бекаса, изучены особенности биотопического распространения. Наибольшая численность характерна для переходных лугов, низинных болот в долинах рек и сырых лугов. Очень редок бекас на верховых сфагновых болотах.

Ключевые слова: Республика Мордовия, бекас (*Gallinago gallinago*), численность, распространение.

Abstract: In 2012-2013 on 11 platforms in 5 main biotopes in the territory of the Republic of Mordovia the census of the Common Snipe numbers was carried out, and features of biotopic distribution were studied. The higher number was typical for mesotrophic mires, open fens in river valleys, and wet flood meadows. The species is very rare on sphagnum raised bogs.

Keywords: Republic of Mordovia, Common Snipe, (*Gallinago gallinago*), distribution.

Бекас (*Gallinago gallinago*) в Мордовии - обычный гнездящийся вид, размещенный по территории относительно равномерно (Луговой, 1975). При этом в литературе практически отсутствуют количественные показатели, отражающие численность данного вида в условиях Мордовии, что связано с определенной трудностью его изучения.

В конце XIX – начале XX вв. на всей территории Симбирской губернии был многочисленным гнездящимся видом. Особенно много бекасов «целыми колониями на небольшом ... пространстве» встречалось в пойме р. Алатырь (Житков, Бутурлин, 1906). В.М. Артоболевский (1923-24) также приводит сведения, что бекас был «обыкновенен на гнездовье и на пролетах». С начала 1890-х гг. численность бекаса в пойме р. Алатырь уменьшалась (Житков, 1900), наблюдались колебания численности в зависимости от условий обитания, прежде всего увлажнения. В более влажные годы бекасов отмечалось значительно больше, нежели в засушливые. Общая тенденция уменьшения численности бекаса связана с мелиорацией (Луговой, 1975).

Весенний пролет у бекаса в Мордовии начинается в начале-середине апреля. В Мордовском заповеднике первые бекасы в 1987-1995 гг. отмечались в среднем (n=7) 6 апреля (30.03-12.04), а на территории национального парка «Смольный» и его охранной зоне в 1997-2012 гг. средняя (n=13) дата прилета приходилась на 12 апреля (30.03-22.04) (Гришуткин, 2012; 2013). В пойму р. Сура бекас в 1974 г. прилетел 8 апреля (Смирнов, 1983). В окрестностях г.Саранска в 2013 г. бекас появился 5 апреля. Во время пролета встречается по пойменным лугам, болотам разного типа, торфяникам, лесным опушкам, разнообразным влажным участкам, берегам прудов, техногенным и рыбопродуктивным водоемам.

В 2012-2013 гг. в рамках международной программы «Мониторинг популяций Бекаса в европейской России» при поддержке РОСИП и ONCFS в Мордовии были проведены специальные исследования оценки численности и биотопического распространения бекаса в условиях Мордовии.

Учеты проводились ежегодно на 10-11 площадках в 5 основных местообитаниях: переходных болотах (2 площадки в Ичалковском и Темниковском районе), низинных открытых болотах (1 участок – Теньгушевский район), низинном лесном болоте – (1 участок в Темниковском районе), разработанных торфяных карьерах и их окрестностях (1 участок в Теньгушевском районе), сырых пойменных лугах, некоторые из которых затапливаются в годы сильного половодья (3 участка в Темниковском, Ичалковском, Теньгушевском районах), небольших верховых болотах (2 участка в Ичалковском и Ардатовском районах).

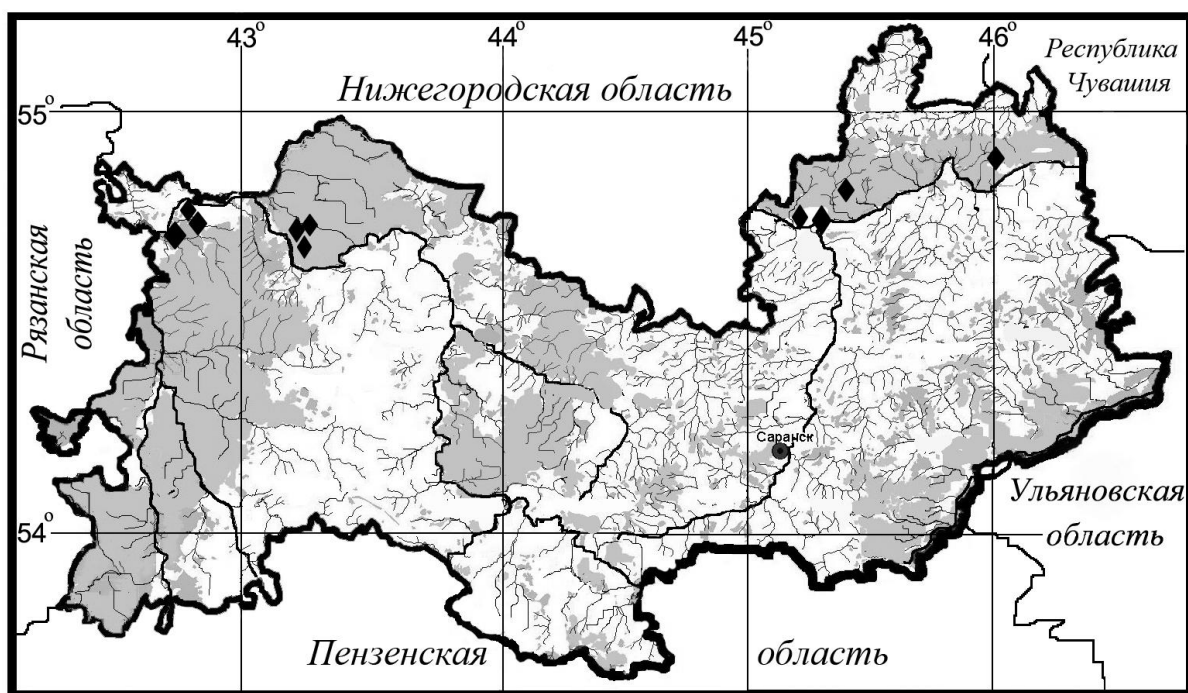


Рис. 1. Места проведения учетов бекаса в Мордовии в 2012-2013 гг.
Fig.1. Census sites of the Common Snipe in Mordovia during 2012-2013.

Площадь исследуемых участков составляла от 2,1 до 140 га. Наибольшая учетная площадь охватывала пойменные луга, низинные и переходные болота, наименьшая - верховые болота. Общая обследованная площадь в 2012 г. составила 540,6 га (11 площадок), в 2013 г. – 538,6 га (10 площадок).

В 2012 г. отмечено 93 встречи бекаса (токовавшие самцы и поднятые с земли птицы), в 2013 г. зафиксировано 82 токующих бекаса. Данные учетов по Мордовии за 2012 г. частично опубликованы (Блохин, 2013; Blokhin, 2012).

В ходе работ был использован метод учета численности токующих самцов на площадках (Блохин и др., 2004), условно считая при этом, что один самец соответствует одной гнездящейся паре. На каждой площадке в результате 2-3-х кратных учетов определялась средняя плотность населения самцов, а затем, исходя из них, устанавливалась средняя плотность населения токующих самцов при объединении данных нескольких площадок определенного местообитания.

Учеты проведены с конца апреля, но преимущественно с первой декады мая до середины июня. В это время снижалась численность токующих пролетных бекасов, что позволяло получить более объективную оценку численности. Учеты проводились в утренние и вечерние часы при хорошей погоде. Весна 2012г. в Мордовии наступила в средние для региона сроки, отличалась высоким и длительным половодьем, которое на спадало относительно долго. После спада талых вод оставалось много затопленных понижений. В 2013г. весна также характеризовалась средними фенологическим показателями, отличаясь несколько более низким уровнем половодья. По степени увлажнения особенно выделялся 2012 г., когда многие площадки были затоплены длительное время, а после спада талых вод долгое время сохранялись многочисленные мелководья, служащие местом кормежки бекасов. В работе использовали GPS-навигаторы, с помощью которых определяли площадь площадок и места регистрации бекасов.

В 2012 г. наибольшая плотность населения отмечена для низинных открытых болот (19,1 пар/км²), несколько ниже она была на переходных болотах и их окраинах (17,2 пар/км²). Примерно одинаковая плотность населения была в двух местообитаниях – сырых пойменных лугах (9,2 пар/км²) и старых торфяниках (8,5 пар/км²). На низинных лесных болотах бекас встречался спорадически, предпочитая открытые поляны в пойме ручья с кочками и кустарниками, достигая здесь плотности 6,7 пар/км². Наименьшая плотность населения (1,4 пар/км²) была отмечена на верховых болотах, которых в Мордовии сравнительно мало и где бекасы встречаются очень редко и не каждый учет.

В 2013 г. соотношение численности бекасов на многих участках сохранилось. В целом создалось впечатление, что токующих самцов было меньше, чем в предыдущий год, однако в некоторых местообитаниях, наоборот, число токующих самцов возросло. В частности, на сырых пойменных лугах около с. Большое Татарское Кареево Темниковского района было учтено почти в 3 раза больше токующих самцов, чем в 2012 г. Это отразилось на общей плотности населения для подобных биотопов, которая составила 13,5 пар/км² (в 2012 г. – 9,2 пар/км²). Несколько ниже была плотность на переходных болотах – 14,7 пар/км². Сократилась численность бекасов, как и других куликов на низинных открытых болотах около д. Красный Яр Теньгушевского района – 12,7 пар/км², что связано с зарастанием и закустариванием луга и полным прекращением на нем выпаса скота. Практически не изменилась плотность населения на низинных лесных болотах (5,6 пар/км²) и торфяниках – 7,1 пар/км². Очень низкая численность была отмечена на верховых болотах – 0,7 пар/км².

Оптимальное время учета, исходя из токовой активности самцов, приходилось на утренние часы, в основном с 6:00 до 9:00. В более раннее время бекас также токует, но не очень активно и часто садится на присады (кусты или столбы). Так, на сыром лугу около с. Стандрово Теньгушевского района с множеством мелководий и мелиоративных каналов, 31 мая 2012 г. бекас токовал, начиная с 3:20 ночи. Облетев несколько раз гнездовой участок, он сел на столб ЛЭП и оставался на нем до 5:00, при этом шел мелкий дождь. Во время ветра и слабого дождя ток бекаса в большинстве случаев не прекращается, а некоторые особи токуют даже активнее, пикируя при этом ближе в земле. В большей степени на токовую активность оказывает температура воздуха. Ранним утром во время восхода солнца ток некоторых самцов прерывается, у других снижается активность и птицы «падают в траву» после нескольких токовых полетов. Вечером бекасы токуют в большинстве случаев менее активно.

На некоторых участках, где отмечена относительно высокая численность птиц, самцы токовали не только в утренние и вечерние часы, но и днем, а также ранним утром до восхода солнца. Возможно, это связано с высокой территориальной конкуренцией бекасов из-за их относительно высокой численности на ограниченной территории. Подобная суточная активность известна для бекасов, обитающих с высокой плотностью населения в лесоболотных массивах севера Подмосковья (Свиридова и др., 2011). Примечательно, что на пойменных участках значительно большей площади, бекасы днем не токуют, лишь отдельные самцы начинают редкое и непродолжительное «блеяние» в 17-18 часов. Так, 18 мая 2013 г. находясь в пойме р. Алатырь близ п. Смольный Ичалковского района с 15:00 ч, два токующих бекаса были отмечены в 17:15. Сделав несколько токовых полетов над заболоченной низиной, они сели в траву. Активное токование бекасов на этом участке началось в 19:20.

Наиболее предпочитаемыми местообитаниями для бекаса служат заболоченные участки по берегам водоемов, вдоль мелиоративных каналов, сырые луга. Такие местообитания богаты мелководными и грязевыми зонами, значительной площадью открытых заочкаренных участков, кустарников и наличием присад. Роль последних

выполняют верхние ветки кустов, в том числе и сухостойные, а при наличии на гнездовой территории – провода и столбы ЛЭП. Например, через обследованный участок пойменного луга около с. Стандрово Теньгушевского района проходит две линии ЛЭП – 110 кВт (1 опора) и 6-10 кВт. (4 опоры), которые попадают на территориальные участки 2 пар. Самец одной пары регулярно садился и токовал на опоре ЛЭП 110 кВт, другой для присады использовал провода или опоры ЛЭП 6-10 кВт. В последнем случае, при опасности на провода садилась и самка, а в 30-50м. от них птицы из другой пары. Реже бекас встречается по переходным болотам (прежде всего, их окраинам), участкам низинных лесных болот и заболоченных участках старых выработанных торфокарьерах. Очень редок бекас на верховых болотах.

В результате работ установлено, что в условиях Мордовии бекасы предпочитают размножаться на сырых пойменных лугах, низинных и переходных болотах. При этом количество птиц на одном и том же участке в зависимости от года существенно меняется. Например, на сырых лугах около с. Большое Татарское Караево Темниковского района на площади 27 га в 2012 г. по результатам 2-х кратного учета токовало 5 самцов, а в 2013 г. здесь же было зафиксировано 14 птиц. Напротив, на некоторых участках численность бекаса практически не изменяется. На переходных и верховых болотах она невысока и сохраняется примерно на одном уровне ежегодно.

Благодарности

Автор выражает благодарность А.С. Лапшину и Г.Ф. Гришуткину за помощь в организации исследований. РОСИП и ONCFS за финансовую поддержку исследований.

Литература

Артоболевский В.М. Материалы к познанию птиц юго-востока Пензенской губернии (уезды Городищенский, Пензенский, Чембарский, Инсарский, Саранский и прилегающие к ним места) // Бюлл. МОИП. - 1923-24. - Т. XXXII. - Вып. 1-2. - С. 162-193.

Житков Б.М. Очерки природы Среднего Приволжья. Пойма р. Алатыря // Естествознание и география. - 1900. - № 9. - С. 3-10.

Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии // Зап. импер. русского географ. общества по общей географии. С-Пб, - 1906. - Т. XLI. - N 2. 275 с.

Блохин Ю.Ю. Проект «Мониторинг популяций бекаса в Европейской России» // Информационные материалы Рабочей группы по куликам. - М., - №26. - 2013. - С. 56-57.

Блохин Ю.Ю., Фокин С.Ю., Межнев А.П. К методике учета бекаса в сезон размножения // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Мат-лы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов (4-7 февраля 2004 г. Екатеринбург). – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. - С. 30-31.

Гришуткин Г.Ф. Фенология пролета птиц на территории Мордовского заповедника и его охранной зоны // Труды Мордовского гос. природ. заповедника им. П.Г. Смидовича. - Вып. XI. - Саранск, Пушта. - 2013. - С. 249-259.

Гришуткин Г.Ф. Фенология весеннего пролета птиц на территории национального парка «Смольный» и его охранной зоны // Фауна и экология позвоночных животных России и сопредельных территорий. - Саранск. - 2012. - С. 21-27.

Луговой А.Е. Птицы Мордовии. - Горький, 1975. - 300 с.

Свиридова Т.В., Гринченко О.С., Конторщиков В.В., Волков С.В., Кольцов Д.Б. Особенности распространения и динамики численности бекаса *Gallinago gallinago* на севере Подмосковья // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана:

Материалы VIII Междун. науч. конф. (10-12 ноября 2009г., г. Ростов-на-Дону). - Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. - С. 200-216.

Blokhin Yu.Yu. Monitoring of Common Snipe populations in European Russia in 2012 // WI/IUCN-WSSG. - Newsletter 38. December 2012. - p. 13-20.

АНАЛИЗ СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКОВ КУЛИКА-ЛОПАТНЯ *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

Талденков И.А., Андреева Т.Р., Герасимов К.Б.

ANALYSIS OF THE STOMACH CONTENTS OF SPOON-BILLED SANDPIPERS *EURYNORHYNCHUS PYGMEUS* (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

Taldenkov I.A., Andreeva T.R., Gerasimov K.B.

119234, Москва, Ленинские горы, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра позвоночных животных
E-mail:gerasimov.kyrill@gmail.com

119234, Moscow, Leninskie Gory, Moscow Lomonosov State University, Faculty of Biology, Department of Vertebrate Zoology
E-mail:gerasimov.kyrill@gmail.com

Резюме: Анализ кормов кулика-лопатня (КЛ) сделан на основании содержимого 15 желудков по выборкам с северной и южной Чукотки. Основными кормами КЛ оказались жуки, имаго комаров долгоножек (Tipulidae) и звонцов (Chironomidae), личинки комаров-звонцов. Дополнительными кормами – имаго ручейников Trichoptera, перепончатокрылые (Hymenoptera) и пауки (Aranei). КЛ способен добывать большое количество личинок комаров-звонцов за короткое время.

Ключевые слова: кулик-лопатень, анализ содержимого желудков, поверхностно активные беспозвоночные, личинки комаров-звонцов

Abstract: The contents of 15 stomachs of the Spoon-billed Sandpiper collected on northern and southern Chukotka was analyzed. In accordance with the food remains found in the stomachs, the diet of this species was comprised mostly of beetles, adult crane flies (Tipulidae), and the imago and larvae of nonbiting midges (Chironomidae). Imago caddisflies (Trichoptera), Hymenoptera, and spiders (Aranei) appeared to be supplementary food. The Spoon-billed Sandpiper is able to catch a large number of Chironomidae larvae in no time.

Key words: Spoon-billed Sandpiper, analysis of the stomach content, surface-active invertebrates, larvae of nonbiting midges

Хотя ныне публикуются разнообразные исследования по питанию птиц, выполненные на основе прижизненных наблюдений или на основании анализа помета, анализ желудков и пищеводов дает наиболее точные данные. Но у этого метода есть существенный недостаток – надо убивать птицу. Поэтому его предпочтительно использовать, когда птиц все равно убивают для других целей, например, для коллектирования. В нашем распоряжении оказались желудки 15 взрослых куликов-лопатней, добытых на Чукотке в прежние годы, когда их численность была не столь низкой.

Желудки разбирались Т.Р. Андреевой с использованием микроскопа МБС-9. При анализе пробы остатки определялись минимум до отряда, в большинстве случаев до семейства, причем оценивалась объемная доля. Кроме того, учитывалась встречаемость данных остатков.

Были выделены основные корма (содержание в пробе не ниже 15%, общая встречаемость не ниже 7 из 15), дополнительные корма (среднее содержание в пробах, где они присутствуют не ниже 3%, общая встречаемость не выше 6 из 15) и остальные корма, случайные.

Анализ содержимого желудков

Результаты анализа по выборкам с северной и южной Чукотки приведены отдельно в таблицах 1 и 2 и объединенный анализ в таблице 3.

Таблица 1

Состав кормов куликов-лопатней с севера Чукотки – косы Беяка и о. Южного (9 пищевых проб)*

Taxonomic composition of food objects of the spoon-billed sandpiper in the northern Chukchi Peninsula: (Belyaka Spit and Yuzhnyi Island)(in 9 stomachs)*

Объекты питания		Число встреч	Число экз.	Средний удельный объем	min	max	Общ. %	
Aranei	im.	5	7?	3.4%	1%	5%	1,9%	
Collembola	im.	1	1	1.0%	-	-	0,1%	
Coleoptera	im.	8	33	19.5%	3%	99%	23,9%	
	Carabidae	im.	7	23	24.6%	4%	99%	21,9%
	Dytiscidae	im.	1	1	5.0%	-	-	0,6%
	Staphylinidae	im.	2	5	6,5%	3%	10%	1,4%
Нymenoptera			2	2	12.5%	5%	20%	2,8%
	Ichneumonidae	im.	1	1	5.0%	-	-	0,6%
	Tenthredinidae	larv.	1	1	20.0%	-	-	2,2%
Trichoptera	Limnophilidae	im.	4	8	41.0%	18%	80%	22,8%
Diptera			6	220+	69,3%	35%	90%	50,2%
	Cyclorrhapha	im.	2	6	8.0%	1%	15%	1,8%
	Cyclorrhapha	larv.	1	3	35.0%	-	-	3,9%
	Tipuloidea	im.	2	4	62.5%	35%	90%	13,9%
	Tipuloidea	larv.	1	3	60.0%	-	-	6,7%
	Chironomidae	im.	3	100+	48,3%	25%	90%	16,1%
	Chironomidae	larv.	1	103+	70.0%	-	-	7,8%
семена Carex sp. и Rumex sp..			1	2	10.0%	-	-	1,1%

* min и max - соответственно, минимальное и максимальное значение удельного объема корма; Общ. % – общий средний удельный объем корма.

* Min and max - respectively , the minimum and the maximum value of the specific volume of the feed ; Tot. % - The total average specific volume of feed

Таблица 2

**Состав кормов куликов-лопатней из района дельты р. Хатырки, южная Чукотка (6 пищевых проб)
Taxonomic composition of the food objects of the spoon-billed sandpiper in the southern Chukchi
Peninsula:(estuary of Khatyrka) (in 6 stomachs)**

Объекты питания			<i>Число встреч</i>	<i>Число экз.</i>	<i>Средний удельный объем</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Общ.%</i>
Nematoda			3	13	1.3%	1%	2%	0,7%
Aranei		im.	1	1	1.0%	-	-	0,17%
Coleoptera		im.	5	13	6.2%	1%	15%	6,5%
	Carabidae	im.	4	10	7.3%	5%	10%	4,8%
	Staphylinidae	im.	2	3	5.0%	2%	8%	1,6%
Homoptera		im.	1	1	2.0%	-	-	0,3%
Hymenoptera			3	5	6.5%	1%	15%	4,3%
Hymenoptera	Ichneumonidae	im.	1	1	8.0%	-	-	1,3%
	Genthredinidae	larv.	1	2	15.0%	-	-	2,5%
	Hymenoptera indet	im.	2	2	1.5%	1%	2%	0,4%
Trichoptera	Limnophilidae	im.	1	2	50.0%	-	-	8,3%
Diptera			6	65+	79.2%	30%	90%	78,6%
	Cyclorrhapha	im.	1	1	5.0%	-	-	0,8%
	Tipuloidea	im.	6	11	47.5%	30%	90%	42,5%
	Chironomidae	im.	4	50	53.8%	30%	75%	35,8%
семена Hippinus, Empetrum			2	3	3.0%	1%	5%	1%

Coleoptera) насекомых (по 80% проб содержали эти пищевые объекты). Однако средний удельный объем двукрылых в желудках птиц намного больше такового жуков (57,7% и 17%, соответственно), и это притом, что грубый хитин жуков дольше сохраняется в желудках птиц (Кищинский, 1973). Двукрылые найдены в качестве основных кормовых объектов в двух третях просмотренных желудков, а жуки – в 13% желудков. Доля двукрылых в тех желудках, где они были найдены, составляла не менее 30%. Двукрылых и жуков на которых приходятся основные объемы пищевого комка, мы относим к основным кормам этого вида в районах размножения.

Имаго ручейников (Trichoptera) обнаружены лишь в четырех пробах (27% случаев), хотя в трех из них (20%) они преобладали по объему среди кормов. Удельный объем ручейников в желудках никогда не был ниже 18%. Этот корм мы считаем дополнительным в рационе. К дополнительным кормам также справедливо отнести пауков (Aranei), которые, несмотря на малочисленность (среднее содержание в пробе 3%), были обнаружены в 40% пищевых проб, т.е. чаще, чем ручейники), а также перепончатокрылых (Hymenoptera).

Такие кормовые объекты как коллемболы (Collembola), семена растений, равнокрылые (Homoptera), круглые черви (Nematoda) малочисленны и редки, их мы относим в группу случайных кормов.

Таблица 3

Объединенные данные по составу кормов куликов-лопатней с севера и юга Чукотки (N = 15)
Taxonomic composition of food objects of the spoon-billed sandpiper in the northern and southern Chukchi Peninsula (in 15 stomachs)

Объекты питания		Число встреч	Число экз.	Средний удельный объем	min	max	Общ %	
Nematoda			3	13	1,3%	1%	2%	0,3%
Aranei		im.	6	8	3,0%	1%	5%	1,2%
Collembola		im.	1	1	1,0%	-	-	0,1%
Coleoptera		im.	12	46	14,0%	1%	99%	17%
	Carabidae	im.	11	36	18,3%	40%	99%	15,1%
	Staphylinidae	im.	3	9	4,3%	2%	8%	1,5%
	Dytiscidae	im.	1	1	5,0%	-	-	0,3%
Homoptera		im.	1	1	2,0%	-	-	0,13%
Hymenoptera			5	7	12,5%	1%	20%	3,4%
	Ichneumonidae	im.	2	2	7,5%	5%	8%	1,1%
	Tenthredinidae	larv.	2	3	17,5%	15%	20%	2,3%
	Hymenoptera indet.	im.	2	2	1,5%	1%	2%	0,2%
Trichoptera	Limnophilidae	im.	4	10	42,8%	18%	80%	17%
Diptera			12	285+	63,25	30%	90%	57,7%
	Cyclorrhapha	im.	3	6	7,0%	1%	15%	1,4 %
	Cyclorrhapha	larv.	1	3	35,0%	-	-	2,3%
	Tipuloidea	im.	8	15	51,25	30%	90%	21,3
	Tipuloidea	larv.	1	3	60,0%	-	-	4%
	Chironomidae	im.	7	150+	51,4%	25%	90%	24%
	Chironomidae	larv.	1	103+	70,0%	-	-	4,7%
семена Hippinus vulgaris, Empetrum androgynum, Carex sp., Rumex sp..			3	5	5,3%	1%	10%	1,7%

Наиболее часто желудки содержали двукрылых (Diptera) и жесткокрылых (Coleoptera). Двукрылые – обширная группа, включающая в себя насекомых, достаточно сильно различающихся как по размерам, так и по биологии. Вследствие этого общее обилие двукрылых в пищевых пробах не отражает характер потребления куликами-лопатнями отдельных групп этих насекомых, а служит интегрированным показателем, анализ которого мало что дает. Поэтому для двукрылых динамику встречаемости в питании птиц продуктивнее изучать для таксонов более низкого ранга. Важнейшими кормовыми объектами кулика-лопатня среди двукрылых оказались имаго и личинки

комаров-звонцов (Chironomidae) и имаго комаров-долгоножек (Tipuloidea) – см. Таблицу 3. Именно они составляли основную массу двукрылых в желудках куликов-лопатней, часто оказываясь, по сути, важнейшими кормами.

Встречаемость этих групп в пищевых пробах различна. Так, на косе Беляка и о. Южном, комары-долгоножки обнаружены только в июне (3 встречи в 5 июньских пробах), а комары-звонцы и их личинки – только в июле (2 пробы из 2) и в августе (1 проба из 2). В дельте Хатырки птицы были добыты в короткий срок с 29 июля по 3 августа, в конце выводкового периода. Во всех пробах из этого района были найдены имаго комаров-долгоножек, а имаго комаров-звонцов – только в четырех. При этом ни в одной из проб, где эти кормовые объекты находились совместно, удельный объем имаго комаров-долгоножек не превосходил удельного объема имаго комаров-звонцов.

Различия во встречаемости типулоидных двукрылых, по-видимому, отражают различия в динамике их численности в этих районах. Известно, что на косе Беляка численность имаго комаров-долгоножек максимальна во время массового вылета в середине июня, а затем постепенно падает в десятки раз (Рис. 1). Характер изменения численности имаго насекомых этой группы в дельте Хатырки неизвестен, но, по-видимому, численность имаго комаров-долгоножек там более высока и (или) более стабильна, нежели на северном побережье Колочинской губы.

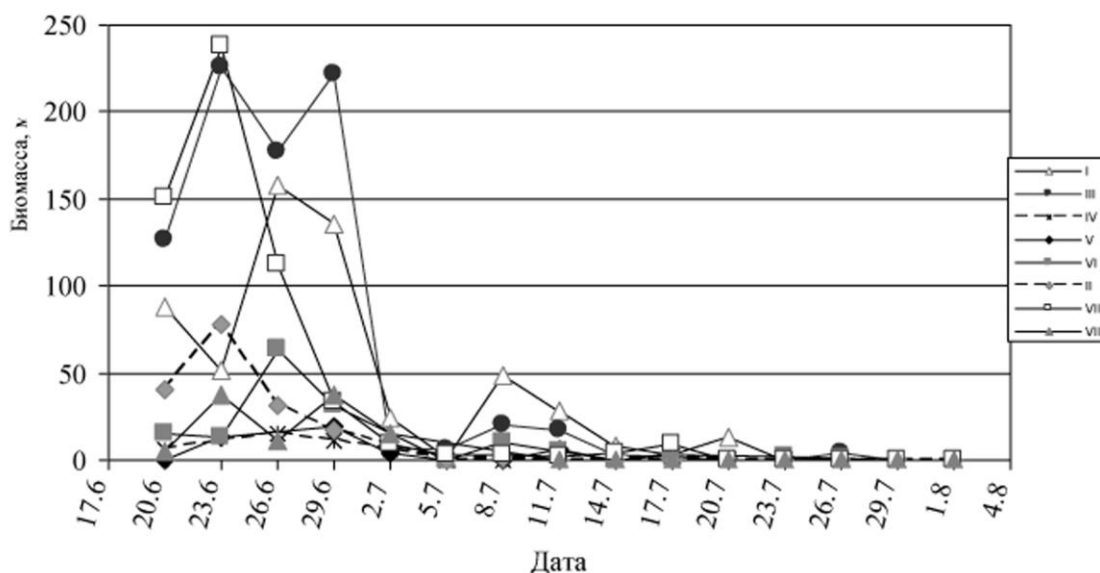


Рис. 1. Масса сборов типулоидных двукрылых в зависимости от сезона размножения на Косе Беляка в 2002 году

Fig. 1. Figura 1. Weight of collection imago crane-flies, depending on the 2002 year breeding season on Belyaka Spit

Две птицы из трех с косы Беляка, в желудках которых содержались комары-звонцы, кормились на мелководных обсыхавших озерах (П.С. Томкович, личн. сообщ.). Удельный объем этого кормового объекта в каждом из двух желудков был наибольшим (90% и 100% пищевого комка). Одна из этих проб содержала большое количество личинок (более 100 экз., составлявших 70% объема пищевого комка) и имаго комаров-звонцов (50 экземпляров, 30% объема пищевого комка). Данная птица кормилась по “колону” в воде около стока из приморского озера (Томкович, личн. сообщ.). В ходе препарирования ротового аппарата этой птицы в её пищеводе обнаружили 75 практически не поврежденных личинок комаров-звонцов (*Orthocladius* (*Orthocladius*) sp). примерно одной длины, 12 мм. Личинки *Orthocladius* населяют водоемы с

галечниковым дном и сооружают на поверхности дна очень непрочные домики. Остатки пищи в желудках куликов сохраняются обычно не более часа, а чаще всего обильное содержимое желудка указывает на недавнюю, в пределах 30 минут, кормежку птицы (В.М. Гаврилов, личное сообщение). У данной птицы масса 180 личинок (в желудке и пищевode) длиной 12 мм оказалась равной 1,15 г, что соответствует примерно 7,5 % суточной потребности в пище птицы размера кулика-лопатня (В.М. Гаврилов, личное сообщение). Необходимо отметить, что содержащиеся в пищевode личинки (общей массой 475 мг) были добыты птицей, скорее всего, за очень незначительный промежуток времени. Большое число собранных куликом-лопатнем на мелководье личинок комаров-звонцов и их отличная сохранность указывают на то, что этот кулик способен с большой эффективностью добывать данный корм. Особенно нужно отметить, что это была самка с прижизненно сросшимся переломом конька надклювья.

Число экземпляров имаго комаров-звонцов в остальных желудках так же велико (около 100 экз. на 6 проб, в среднем 12.8 ± 6.9 экз. на пробу). Это в несколько раз выше среднего числа жуков, найденных в желудках (3.8 ± 2.7 экз./пробу, $n = 12$), которые также были представлены значительным суммарным числом экземпляров (Таблица 3). Таким образом, встречаемость жуков в желудках добытых куликов-лопатней выше, чем таковая имаго комаров-звонцов, но при этом имаго комаров-звонцов были более обильным кормом. В отличие от жуков, имаго комаров-звонцов были найдены менее чем в половине пищевых проб, возможно, отчасти это результат разной сохранности хитина этих насекомых (Кишинский, 1973). Большое число экземпляров комаров-звонцов свидетельствует о том, что кулики-лопатни питались имаго и личинками в скоплениях этих насекомых.

Эти данные легко могут быть объяснены распределением данных групп насекомых и кормовым поведением птиц. Жуки более или менее обычны во всех стациях, но распределены дисперсно, и кулики собирают их вместе с другими беспозвоночными, склевывая с поверхности субстрата. Имаго комаров-звонцов концентрируются в сырых местах или по берегам озер; личинки их донные, и обитают, также образуя скопления, на илистом дне мелководий озерков. Тот факт, что в желудках птиц с косы Беляка комары-звонцы начали попадаться с июля, скорее всего, отражает реальную динамику не численности комаров-звонцов, а их доступности, и есть следствие более частой кормежки куликов-лопатней на озерах во второй половине сезона, когда плотность наземных беспозвоночных падает (или представляет собой выражение случайности, вполне возможной при малой выборке). Вообще, имаго комаров-звонцов были очень немногочисленны в уловах всех линий почвенных ловушек, что, по-видимому, объясняется их мозаичным распределением в тундровых местообитаниях или же неподходящей методикой отлова.

И так, в сезон размножения основными кормами кулика-лопатня являются поверхностно активные беспозвоночные: жуки, имаго типулид и хирономид. Дополнительными кормами служат имаго ручейников и пауки. Помимо этого, кулик-лопатень способен собрать большое количество личинок хирономид за короткое время, этот корм мы тоже склоны считать основным.

Благодарности

Мы выражаем глубокую признательность П.С. Томковичу – за предоставленные желудки кулика-лопатня (часть собрана П.С. Томковичем в 1986-1988 годах, часть А.А. Кишинским в 1976 год). Мы также благодарны Э.И. Извековой и Е.А. Макаренку за определение личинок хирономид. В ходе подготовки рукописи ценные советы и замечания были высказаны В.М. Гавриловым, Ф.Я. Держинским, П.С. Томковичем. Большое спасибо А.Н. Поповкиной за помощь с английским языком. Работа была поддержана грантом РФФИ №05-04-49335.

Литература

Кищинский А.А. Материалы по питанию острохвостого песочника в тундре северо-восточной Якутии / Фауна и экология куликов. Вып.1 Москва, Изд-во Моск. ун-та, 1973. - С. 46-48.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ТРОФИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ КУЛИКА-ЛОПАТНЯ EURYNORHYNCHUS PYGMEUS (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

Талденков И.А., Герасимов К.Б.

CONCEPT OF TROPHIC ADAPTATION OF THE SPOON-BILLED SANDPIPER EURYNORHYNCHUS PYGMEUS (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE)

Taldenkov I.A., Gerasimov K.B.

119234, Москва, Ленинские горы, МГУ им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет, кафедра зоологии позвоночных

E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com

119234, Moscow, Leninskie Gory, Moscow Lomonosov State University, Faculty of Biology, Department of Vertebrate Zoology

E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com

Резюме: Трофическая адаптация выявляется путем синтеза результатов функционального анализа морфологии ротового аппарата и кормовой экологии. Для лучшего понимания адаптаций кулика-лопатня (КЛ) аналогичным образом сделаны предположения о ключевых трофических адаптациях подсемейства песочниковых Calidridinae. Ключевая трофическая адаптация песочниковых состоит в потреблении личинок комаров-долгоножек, личинок комаров-звонцов, олигохет, а также поверхностно активных (в том числе летающих) беспозвоночных. КЛ крайне специализирован в способности добывать личинок комаров-звонцов (в ущерб способности к зондированию дернины). Эта способность служит для кулика-лопатня критической адаптацией к недостатку поверхностно активных беспозвоночных, востребованной, в частности, в периоды похолоданий в сезон размножения.

Ключевые слова: кулик-лопатень, песочники, трофическая адаптация, ключевая адаптация, критическая адаптация

Abstract: Trophic adaptation is revealed by the synthesis of functional analysis of the feeding apparatus and feeding ecology. To gain better understanding of adaptations of the Spoon-billed Sandpiper, key trophic adaptations of the subfamily Calidridinae are considered in similar manner. The key trophic adaptations of Calidridinae are associated with the consumption of larval crane-flies, larval nonbiting midges, oligochaetes, and surface-active (including flying) invertebrates. The Spoon-billed Sandpiper is well adapted for catching larval nonbiting midges, however, it adversely affects its ability to probe the mossy sod layer. This ability is the crucial adaptation to shortage of surface-active invertebrates, which is crucial in the periods of temperature drops during the breeding season.

Key words: spoon-billed sandpiper, Calidridinae, trophic adaptation, key adaptation, crucial adaptation

В других статьях мы проанализировали морфологию ротового аппарата и наши данные по кормовой экологии кулика-лопатня (Герасимов, Талденков, 2016; Талденков и др., 2016 а, б). В этой статье сформулируем представление о трофической специализации видов подсемейства песочников (Calidridinae) и, более подробно, – кулика-лопатня, на основании синтеза результатов функционального анализа экологических и морфологических данных (рис. 1).



Рис. 1. Методология выяснения трофических адаптаций
Fig. 1. Methodology of determination of the trophic adaptations.

Изучение разнообразия экологических и морфологических особенностей птиц, а также сопоставление экологических и морфологических рядов может давать ценные подсказки (но не доказательства) для подобного анализа. К сожалению, именно простое сопоставление морфологических и экологических рядов зачастую выдается за «эколого-морфологический» метод (например, Burt, 1930; Baker, 1979). Однако эти ряды построены на совершенно разных переменных, которые несравнимы друг с другом.

В то же время, при функциональном анализе морфологии ротового аппарата, можно получить информацию о его механических свойствах, а при анализе кормовой экологии и поведения – о роли различных кормовых ресурсов в жизненном цикле птицы, а также о механических характеристиках ротового аппарата, необходимых для эффективного использования этих ресурсов. Синтез полученных результатов позволяет выяснить, для выполнения какой биологической роли (или ролей) сформировались особенности строения ротового аппарата, при этом экологические и морфологические данные друг с другом не сравниваются, сравниваются же однородные переменные – механические свойства ротового аппарата и механические требования со стороны объектов внешней среды.

Герасимов и Талденков (2016) охарактеризовали общие, ключевые адаптации ротового аппарата сем. Calidridinae: обнаружение добычи в глубине субстрата, вытягивание закрепленной добычи из неплотного субстрата, ловля подвижных беспозвоночных, транспортировка (спереди назад) легкой и (или) неплотной добычи в клюве и наконец, отделение в ротовой полости пищевого объекта от полужидкого субстрата. Было показано также, что кулик-лопатень крайне специализирован в последней адаптации, в результате он вторично утерял способность зондировать дернину. Теперь, при функциональном анализе кормовой экологии, мы поступим так же: вначале охарактеризуем общие, ключевые адаптации песочниковых, а затем – специализацию кулика-лопатня.

Во многих работах отмечается «оппортунизм» в питании песочников, т.е. выбор корма определяется степенью его доступности (Recher, 1966; Holmes, Pitelka, 1968; Skagen, Oman, 1996; Graig, Smith, 2001 и др.). Основной набор кормовых объектов, добываемых песочниками в гнездовой период, сходен у разных видов, вследствие ограниченности разнообразия беспозвоночных в тундре (Holmes, Pitelka, 1968). В то же время на пролете и зимовках используемые песочниками кормовые ресурсы вследствие значительного разнообразия условий могут различаться не только между видами, но и между разными местами кормежки (или сезонами) у одного вида (Recher, 1966; Skagen, Oman, 1996; Graig, Smith, 2001). Поэтому при выяснении общих черт кормовой экологии песочников мы обратимся к данным сезона размножения.

Известно, что значительную часть рациона многих песочников в области размножения составляют личинки комаров-долгоножек (Tipulidae), добываемых преимущественно из моховой дернины (Holmes, 1966a;b; Holmes, Pitelka, 1968; Кищинский, 1978; Ланцов, Чернов, 1987; Skagen, Oman, 1996 и др.). Но такой вывод не касается кулика-лопатня (Талденков и др., 2016а). Раздвигание стеблей мха тонким клювом песочников при поиске и поимке личинок не требует больших усилий раскрывающих клюв мускулов (стебли мха легко раздвинуть), в то же время при извлечении личинок из моховой дернины требуется серьезное усилие мускулов, сжимающих клюв, поскольку личинки комаров-долгоножек, продольно сокращая свое тело, способны сильно увеличивать свою толщину и застревать среди стеблей мха и корней травы.

Другой важнейший тип корма песочников – поверхностно активные беспозвоночные (Holmes, 1966a;b; Holmes, Pitelka, 1968; Skagen, Oman, 1996 и др.).

Наземных, особенно летающих, беспозвоночных необходимо ловить, широко раскрывая клюв; для некоторых птиц проблему может представлять также их проглатывание, поскольку эти кормовые объекты, как правило, обладают небольшим весом и/или плотностью и не могут быть заброшены в глубину зева «инерционным способом», т.е. «дергающими» движениями головы.

Последнее справедливо и для другого основного корма, как в гнездовое, так и во внегнездовое время – личинок комаров-звонцов (Holmes, 1966a;b; Holmes, Pitelka, 1968; Ланцов, Чернов, 1987 и др.). Поэтому эти корма необходимо транспортировать языком от кончика клюва к его основанию. Мы сомневаемся в возможности пассивной транспортировки средних по размерам и крупных личинок комаров-звонцов в капле воды, поднимающейся при раскрытии клюва к его основанию благодаря силе поверхностного натяжения – по методу, описанному сравнительно недавно (Gerritsen, 1988 цит. по Zweers, Vanden Berge, 1997; Rubega, Obst, 1993; Rubega, 1997), поскольку птицы захватывают личинок в придонных, а не поверхностных слоях воды, и в этом случае вода, скорее всего, содержит значительное количество ила.

Имеются косвенные (Кондратьев, 1982; Кондратьев, Кондратьева, 1988) и непосредственные (Чернов, Хлебосолов, 1989) свидетельства значительной роли олигохет (видимо, преимущественно гидрофильных, сем. Enchytraeidae и Lumbriculidae – Чернов, Хлебосолов, 1989) в питании, по крайней мере, некоторых видов песочников. Гидрофильные олигохеты, как и личинки комаров-долгоножек, видимо, не требуют при своей поимке серьезных усилий мускулатуры, открывающей клюв (вследствие мягкости субстрата), но способны сопротивляться вытаскиванию, цепляясь за стебли растений (Чернов, 1967). В то же время, наиболее вероятно, что песочники транспортируют их к основанию клюва преимущественно за счет возвратно-поступательных движений языка (не поднимая головы для проглатывания), попутно отделяя олигохет от ила.

Сопоставляя изложенное с общими для песочников морфофункциональными адаптациями ротового аппарата (Герасимов, Талденков, 2016), мы можем предположить, что эффективная эксплуатация вышеперечисленных кормовых ресурсов представляет собой в терминологии, предложенной Г.Н. Симкиным (1988), исходную трофическую адаптацию подсем. Calidridinae.

Для тундровых куликов характерна неоднократная смена основных кормов (в соответствии с их обилием и доступностью) в течение сезона размножения (Чернов, 1967). У четырех видов песочников, гнездящихся на мысе Барроу (Северная Аляска), показано преобладание в пище в начале и конце сезона размножения личинок двукрылых (личинок комаров-долгоножек и звонцов), добываемых путем зондирования субстрата, а в первые две декады июля – имаго членистоногих, собираемых с поверхности субстратов (Holmes, 1966b; Holmes, Pitelka, 1968).

Небольшой объем и фрагментарность наших данных не позволяют проследить сезонные изменения кормовой экологии кулика-лопатня. Во второй половине июня, когда была сделана большая часть наших наблюдений, наиболее частым типом кормового поведения кулика-лопатня был сбор добычи с поверхности субстратов. Это соответствует имеющимся сведениям о том, что главными кормовыми объектами кулика-лопатня в репродуктивный период служат поверхностно активные членистоногие (Портенко, 1972).

Выявленные в нашем исследовании эпизоды снижения вылова наземных беспозвоночных почвенными ловушками, несомненно, обусловлены действием разных факторов – как снижением обилия беспозвоночных, так и спадом их активности (подвижности) (Holmes, 1966a; b). Соответствие кратковременного сокращения уловов периодам похолоданий, отмеченное нами, широко известно (например, Holmes, 1966b;

Ольшванг, 1992; Schekkerman et al., 2003). Как установлено (Pienkowski, 1981; 1983), при кормежке куликов на морской литорали, снижение активности беспозвоночных вследствие снижения температуры воздуха приводит к падению доступности этого корма для птиц, причём при визуальном обнаружении добычи на поверхности субстрата производительность кормежки уменьшается более резко и значительно, чем при тактильном обнаружении добычи в толще субстрата (при его зондировании). Это происходит в результате того, что некоторые беспозвоночные при низкой температуре просто не показываются на поверхности субстрата (Pienkowski, 1981), кроме того, хотя в обоих случаях птица ориентируется главным образом на движение добычи, тактильный способ позволяет, по-видимому, обнаруживать добычу пусть и на более близком расстоянии, но по более слабым движениям, нежели визуальный. Кроме того, при зондировании кулик тревожит добычу, следовательно, провоцирует ее. В тундре, очевидно, отличие между визуальным и тактильным способами обнаружения добычи при понижении температуры выражено еще резче, поскольку личинки комаров-долгоножек и звонцов, добываемые при зондировании субстратов (или из воды), активны уже при температуре лишь немного выше 0°C (Ланцов, Чернов, 1987), в то время как имаго большинства членистоногих (особенно летающих) при такой температуре неактивны (Holmes, 1966b; Ольшванг, 1992; собственные наблюдения). Именно этим можно объяснить дружный переход куликов-лопатней в периоды похолоданий и ненастья к сбору корма на мелководьях водоемов. П.С. Томкович (1994) отмечает, что во время снегопадов 10-13 июня 1987 года кулики-лопатни концентрировались на кормежке «в отдельных не засыпанных снегом низинах с лужами». В конце июля 2013 г. оперившиеся птенцы кулика-лопатня, выращенные в неволе в рамках проекта РОСИП и WWT по сохранению вида, в тихую погоду предпочитали собирать беспозвоночных (комаров-долгоножек, мух и др.) в тундре с поверхности растений и грунта, но при снижении активности беспозвоночных в дождь немедленно переходили к сбору корма в воде в лужах и мелководных озерах (Р. Дигби (R. Digby), личное сообщение).

Согласно нашим данным, на мелководье сезонных и постоянных водоемов основным типом кормового поведения куликов-лопатней в июле оказалось щелоктание. Различия в положении клюва в зависимости от глубины мелководья (Талденков и др., 2016 б) свидетельствуют о том, что щелоктание производится в придонном слое, и можно предположить, что основным кормом при этом служат обильные в придонном илу личинки комаров-звонцов. Червеобразные личинки комаров-звонцов, обитающие в легких, не налипающих на шипики надклювья органических илах мелководий приморских водоемов, соответствуют описанию кормовых объектов, которые могут быть успешно извлечены щелоктящими куликами-лопатнями при помощи описанного ранее (Герасимов, Талденков, 2016) механизма отсортровки корма из субстрата.

Для куликов-лопатней, имеющих выводки, возможность кормиться на ближайших озерах представляется особенно важной, поскольку птенцов, особенно маленьких, необходимо регулярно обогревать (Holmes, 1972; Томкович, 1994; Schekkerman et al., 2003), вследствие чего взрослые птицы не могут надолго отлучаться от выводка. В этом отношении интересны наблюдения П.С. Томковича (1994, 1998), согласно которым в период совместной заботы о птенцах один из членов пары «чаще всего улетает для кормежки довольно далеко»; однако после откочевки самок самцы обычно прекращают эти отлучки и в течение нескольких дней постоянно кормятся рядом с птенцами. По наблюдениям того же автора, «по голым берегам некоторых кормовых водоемов с конца июня могут собираться одновременно по несколько лопатней, в том числе с гнезд, отстоящих от водоема на расстояние до 700 м»

(Томкович, 1994). Мы, как уже отмечалось, имеем минимальное число наблюдений в этот период, поэтому частота кормежки на водоемах, возможно, в целом занижена. При понижении температуры воздуха и в периоды ненастий резко увеличивается время, необходимое для обогрева птенцов (Holmes, 1972; Schekkerman et al., 2003). Значит, в такие периоды, чем меньше времени птица затратит на кормежку, тем больше у ее птенцов будет шансов на выживание.

Пуховые птенцы кулика-лопатня (как и других мелких песочников) собирают всех доступных им беспозвоночных на поверхности субстрата (Андреева, Томкович, 1992). Ротовой аппарат пуховых птенцов песочников в морфофункциональном отношении генерализован, т.е. имеет меньше возможностей по сравнению с таковым взрослых особей, а отмеченная «специализация» птенцов песочников на разных типах корма (Чернов, Хлебосолов, 1989), видимо, определяется в основном различиями в доступности этих кормов в местообитаниях, используемых разными видами в выводковый период (Андреева, Томкович, 1992).

При обсуждении кормовой экологии кулика-лопатня нельзя не затронуть те 10 месяцев в году, которые этот кулик проводит вне области размножения. К сожалению, здесь авторы не обладают собственными наблюдениями, а в литературе имеются лишь отрывочные сведения. Примечательно, что во многих случаях, когда в описанном кормовом поведении можно узнать щелоктание (Jahn, 1942; Melville, цит. по Swennen, Marteiijn, 1988; Sugathan, 1985; Piersma, 1986), наблюдения были сделаны на мелководьях приустьевых участков морских берегов. Грунт в таких местах почти такой же, как и на приморских озерах в местах размножения лопатня, – песок, покрытый тонким слоем легкого (органического) ила. На пролете иногда наблюдалось щелоктание из отступающей или наступающей прибойной волны (Воронов, 1980; Кищинский, 1980). Другой отмеченный способ кормежки связан с погружением клюва в грунт – песок или ил, обсыхающий на литорали во время отлива. При этом кулик-лопатень либо зачерпывал грунт подклювьем (Панов, 1973; Кищинский, 1980; Sugathan, 1985; McWhirter, 1987), либо засовывал в грунт на глубину лопатки и извлекал полураскрытый клюв, причем движения головы птицы были столь быстры, что вызвали у наблюдателей ассоциацию с работой перфоратора (Swennen, Marteiijn, 1988). Быстрые возвратно-поступательные движения клювом при зондировании вообще характерны для песочников (так называемая «дрожание», «quivering» по Burton, 1974; возможно, таким образом, птицы лучше лоцируют добычу – Талденков, Герасимов, 2010; Alipov, Gerasimov, 2010), их использовали и кормившиеся вместе с куликами-лопатнями песочники-красношейки (*Calidris rufollis*) (Swennen, Marteiijn, 1988). По-нашему мнению, кулик-лопатень в этих случаях имитирует процесс щелоктания: при погружении полураскрытого клюва в липкий минеральный грунт, субстрат с кормом оказывается между челюстями (поскольку засосать данный субстрат едва ли возможно), а при вытаскивании клюва из грунта субстрат выталкивается языком наружу, корм же задерживается шипиками. Интересно, что, по наблюдениям упомянутых авторов (Swennen, Marteiijn, 1988), кулики-лопатни периодически полоскали клюв в лужах (если они действительно делали это, а не щелоктали, то, должно быть, прочищали шипики от забившего их липкого, в основном минерального, ила). Авторы ни разу не смогли увидеть пойманную добычу у кормившихся таким способом куликов-лопатней и песочников-красношеек. Это неудивительно, поскольку добыча всегда скрыта в ротовой полости, и, вопреки мнению авторов, едва ли обусловлено очень мелким размером добычи, так как для ротового аппарата песочников представляется маловероятной способностью отделить от густого ила добычу, если ее размер меньше расстояния между шипиками. Анализ проб ила на месте описываемой кормежки выявил высокую концентрацию мелких полихет *Dendronereis*,

которые, по-нашему мнению, и служили кормом песочников. Действительно, по наблюдениям авторов, именно мелких красных полихет схватывали песочники-красношейки в понижениях с более жидким илом. В этом случае добычу удавалось идентифицировать видимо потому, что она схватывалась концами клюва при визуальном обнаружении (песочники-красношейки быстро пересекали упомянутые понижения, делая лишь редкие клевки— Swennen, Marteiijn, 1988). Кулики-лопатни же не кормились в понижениях, поскольку схватывать добычу лопатками клюва в полужидком липком минеральном илу довольно сложное и малоэффективное занятие: в этом случае при смыкании челюстей необходимо выдавливать большие количества ила между лопатками, в результате чего, к тому же, почти неизбежно выдавится и добыча. С другой стороны, по наблюдениям Томковича (1990), в отлив на обнажениях илистой литорали красношейки пересекают лужи и кормятся в основном на свободном от воды илу, тогда как кулики-лопатни собираются в лужах и кормятся там в мелкой воде.

Втыкание широкой лопатки в грунт несомненно требует больших усилий, поэтому такое «зондирование» литорального грунта, по-нашему мнению, — «вынужденный» способ кормежки кулика-лопатня, к которому птица прибегает лишь при невозможности использовать другие способы сбора корма (сбор с поверхности и щелоктание). С «зондированием» литорального грунта, вероятно, связаны заостренность лопатки нижней челюсти (облегчающая ее втыкание в грунт).

Представление о трофической адаптации кулика-лопатня

Способность куликов-лопатней эффективно добывать личинок комаров-звонцов (а также, возможно, мелких олигохет) из илистого придонного осадка на мелководье служит, по нашему мнению и по терминологии Г.Н. Симкина (1988), критической адаптацией вида к похолоданиям и обусловленным ими падениям доступности основного корма — наземных беспозвоночных. Эта способность, по всей видимости, наиболее востребована птицами в начальный период вождения выводков, а также в первые дни после прилета на места гнездования. Следует заметить, что кормежка мелких песочников в первую декаду после прилета на места гнездования преимущественно личинками комаров-звонцов отмечена также для мыса Барроу (Holmes, Pitelka, 1968).

Благодарности

Мы выражаем глубокую признательность П.С. Томковичу за предоставленную литературу. Мы также благодарим руководителя Арктической Экспедиции ИПЭЭ РАН Е.Е. Сыроечковского-младшего — инициатора и организатора нынешних исследований кулика-лопатня на Чукотке. В ходе подготовки рукописи ценные советы и замечания были высказаны Ф.Я. Дзержинским, П.С. Томковичем. Мы благодарим А.Б. Поповкину и Г.С. Раутиан за помощь с английским языком. Работа была поддержана грантом РФФИ №05-04-49335.

Литература

Андреева Т.Р., Томкович П.С. О роли птенцовых кормов в формировании структуры населения куликов в тундре / Ценоотические взаимодействия в тундровых экосистемах. М.: Наука, 1992. - С. 70–78.

Воронов В.Г. Наблюдения за кормежкой кулика-лопатня / Новое в изучении биологии и распространения куликов. - М.: Наука, 1980. - С.136–137.

Герасимов К.Б., Талденков И.А. Функциональная морфология кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (Charadriiformes, Calidridinae) // Настоящий сборник.

Кищинский А.А. Трофические взаимоотношения птиц и некоторых беспозвоночных в тундровых экосистемах // Журнал общей биологии. - 1978. - Т. 39, вып. 2. - С.212–226.

- Кищинский А.А. Птицы Корякского нагорья. - М.: Наука, 1980. - 336 с.
- Кондратьев А.Я. Биология куликов в тундрах северо-востока Азии. - М.: Наука, 1982. - 192 с.
- Кондратьев А.Я., Кондратьева Л.Ф. Использование результатов гельминтологических вскрытий для анализа пищевых связей куликов // Кулики в СССР: распространение, биология и охрана. Материалы Третьего совещания «Распространение. Биология и охрана куликов» 29-30 октября 1987 г. - М.: Наука, 1988. - С. 73-82.
- Ланцов В. И., Чернов Ю. И. Типулоидные двукрылые в тундровой зоне. - М.: Наука, 1987. - 175 с.
- Ольшванг В.Н. Структура и динамика населения насекомых Южного Ямала. - Екатеринбург: Наука. Уральское отделение, 1992. - 104 с.
- Панов Е.Н., Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). - Новосибирск, Наука, 1973. - С. 114
- Портенко Л.А.. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. - Л.: Наука, 1972. Ч. 1. - 424 с.
- Симкин Г.Н.. На пути к разработке новых стратегий охраны и оптимизации природной среды // Бюлл. МОИП, отд. биол. - 1988. - Т. 93, Вып. 1. - С. 11–22.
- Талденков И.А., Андреева Т.Р., Герасимов К.Б., Анализ содержимого желудков кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (Charadriiformes, Calidridinae)
- Талденков И.А., Герасимов К.Б. Осязательный орган конца клюва куликов // Орнитология в Северной Евразии. Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии Тезисы докладов. - Оренбург; изд-во Оренбургского государственного педагогического университета. ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - С. 300-301
- Талденков И.А., Шмаков А.С., Герасимов К.Б., Наблюдения за кормовым поведением кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (Charadriiformes, Calidridinae) в местах размножения
- Томкович П.С. Кулик-лопатень на Западной Камчатке / Информационные Материалы Рабочей Группы по Куликам. Магадан, 1990. - С. 51
- Томкович П.С. Пространственная структура популяции кулика-лопатня (*Eurynorhynchus pygmeus*) в области размножения // Современная орнитология 1992. М.: Наука, 1994. - С. 130–148.
- Томкович П.С. Брачные отношения и забота о потомстве у кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* // Русский орнитологический журнал. Экспресс-выпуск. - 1998. - Т. 31. - С. 3-6.
- Чернов Ю.И. Трофические связи птиц с насекомыми в тундровой зоне // Орнитология. -М.: Изд-во МГУ, 1967. Вып. 8. - С. 113–149.
- Чернов Ю.И., Хлебосолов Е.И. Трофические связи и видовая структура населения тундровых насекомоядных птиц // Птицы в сообществах тундровой зоны. - М.: Наука, 1989. - С. 39–51.
- Alipov V., Gerasimov K.B. Bill tip organ of waders // Wader Study Group Bulletin. - 2010. - V. 117 №3. - P. 212-213.
- Baker M.C., Baker A.E.M. Niche relationships among six species of shorebirds on their wintering and breeding ranges // Ecological Monographs. - 1973. - V. 43. - P. 193–212.
- Burt W.H. Adaptive modifications in the woodpeckers // University of California publications in zoology. - 1930. - V.32. №8. - P. 455-524
- Burton P.J.K. Feeding and the feeding apparatus in waders: a study of anatomy and adaptations in the Charadrii. - London, 1974. 150 p.
- Graig A.D., Smith L.M. Foraging strategies and niche dynamics of coexisting shorebirds at stopover sites in the southern Great Plains // Auk. - 2001. - V. 118. - P. 484–495.

- Holmes R.T. Breeding ecology and annual cycle adaptations of Red-backed Sandpiper (*Calidris alpina*) in northern Alaska // *Condor*. - 1966a. - V. 68. - P. 3–46.
- Holmes R.T. Feeding ecology of Red-backed Sandpiper (*Calidris alpina*) in arctic Alaska // *Ecology*. - 1966b. - V. 47. - P. 32–45.
- Holmes R.T. Ecological factors influencing the breeding season schedule of Western Sandpipers (*Calidris mauri*) in subarctic Alaska // *American Midland Naturalist*. - 1972. - V. 87. - P. 472–491.
- Holmes R. T., Pitelka F.A. Food overlap among coexisting sandpipers on Northern Alaskan tundra // *Systematic Zoology*. - 1968. - V. 17. - P. 305–317.
- Jahn, H. Zur Oekologie und Biologie der Vögel Japans // *Journal für Ornithologie*. - 1942. - Bd. 90.- S. 1-302
- McWhirter D.W. Feeding methods and other notes on the Spoon-billed Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* in Okinawa // *Forktail*. - 1987. - V. 3. - P. 60–61.
- Pienkowski M.W. Differences in habitat requirements and distribution patterns of plovers and sandpipers as investigated by studies of feeding behaviour // In: *Proc. IWRB Feeding Ecology Symp., Gwatt, Switzerland, Semp. 1977 / Verhandlungen der ornithologischen Gesellschaft in Bayern*. Bd. 23, (1978/79), 1981. - S. 105–124.
- Pienkowski M.W. Surface activity of some intertidal invertebrates in relation to temperature and the foraging behaviour of their shorebird predators // *Marine Ecology – Progress Series*. - 1983. - V. 11. - P. 141–150.
- Piersma T. Feeding method of Spoon-billed Sandpiper on a mudflat in South Korea // *Journal of the Bombay Natural History Society*. - 1986. - V. 83 (Suppl.). - P. 206–208.
- Recher H.F. Some aspects of the ecology of migrant shorebirds // *Ecology*. - 1966. - V. 47. - P. 393–407.
- Rubega M.A. Surface tension prey transport in shorebirds: how widespread is it? // *Ibis*. – 1997. - V. 139. - P. 488–493.
- Rubega M.A., Obst B.S. Surface tension feeding in Phalaropes: Discovery of a novel feeding mechanism // *Auk*. - 1993. - V. 110. - P. 169–178.
- Schekkerman H., Tulp I., Piersma T., Visser G.H. Mechanisms promoting higher growth rate in arctic than in temperate shorebirds // *Oecologia*. - 2003. - V. 134. - P. 332–342
- Skagen S.K., Oman H.D. Dietary flexibility of shorebirds in the Western Hemisphere // *Canadian Field-Naturalist*. - 2001. - V. 110. P. - 419-444.
- Sugathan R. Observations of Spoon-billed Sandpiper (*Eurynorhynchus pygmeus*) on its wintering grounds at Point Calimere, Thanjavur District, Tamil Nadu // *Journal of the Bombay Natural History Society*. - 1985. - 82. - P. 407–409.
- Swennen C., Marteiijn E.C.L. Foraging behavior of Spoonbilled Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* on a mudflat in Peninsular Thailand // *Natural History Bulletin of the Siam Socieity*. - 1988.- V. 36. - P. 85–88.
- Zweers G.A., Vanden Berge J.C. Evolutionary transitions in the trophic system of wader-waterfowl complex // *Netherlands Journal of Zoology*. - 1997. - V. 47, N 3. - P. 255–287.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА КОРМОВЫМ ПОВЕДЕНИЕМ КУЛИКА-ЛОПАТНЯ
EURYNORHYNCHUS PYGMEUS (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE) В
МЕСТАХ РАЗМНОЖЕНИЯ

Талденков И.А.¹, Шмаков А.С.², Герасимов К.В.¹

FORAGING BEHAVIOUR OF THE SPOON-BELLID SANDPIPER
EURYNORHYNCHUS PYGMEUS (CHARADRIIFORMES, CALIDRIDINAE) ON THE
BREEDING GROUNDS

Taldenkov I.A.¹, Shmakov A.S.², Gerasimov K.V.¹

¹119924, Москва, Ленинские горы, МГУ, Биологический факультет, кафедра зоологии
позвоночных

²117997, Москва, Профсоюзная 123, ПИН РАН
E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com

¹119234, Moscow, Leninskie Gory, Moscow Lomonosov State University, Faculty of Biology,
Department of Vertebrate Zoology

²117997, Moscow, Profsoyuznaya 123, PIN RAS
E-mail: gerasimov.kyrill@gmail.com

Резюме: Рассмотрены кормовое поведение кулика-лопатня *Eurynorhynchus pygmeus* (КЛ) и динамика обилия поверхностно активных беспозвоночных (потенциального корма КЛ) на протяжении сезона размножения. Кормовое поведение КЛ проанализировано на основании 43 наблюдений. В 31 наблюдении КЛ кормился в «наземных» местообитаниях, в 12 наблюдениях – в «водных». По продолжительности среди водных сеансов кормежки наиболее обычным способом оказалось щелоктанье. Поверхностно активных беспозвоночные были наиболее обильны в начале наблюдений (20 июня), затем их количество снижалось. Помимо этого, резкие снижения происходили при падении температуры воздуха, и, согласно наблюдениям, КЛ в такие моменты переходили к щелоктанию.

Ключевые слова: кулик-лопатень, кормовое поведение, щелоктанье.

Abstract: The foraging behaviour of the Spoon-billed Sandpiper and its dependence on changes in abundance of the surface-active invertebrates were studied during the breeding season. The analysis was based on 43 observations made on the breeding grounds in Eastern Siberia. The birds fed on land in 31 cases and in aquatic habitats in 12 cases. Dabbling appeared to be the most frequently used “aquatic” foraging behaviour. Surface-active invertebrates were most abundant at the beginning of observations (20 June); afterwards their abundance decreased. In addition, the abundance of these invertebrates abruptly decreased following drops of the air temperature; in such cases Spoon-billed sandpipers switched to dabbling.

Key words: Spoon-billed Sandpiper, foraging behaviour, dabbling.

Кулик-лопатень – вид, находящийся на грани исчезновения. Все сведения по его экологии интересны и важны, особенно это относится к кормовой экологии, так как трофическая адаптация этого уникального вида до сих пор неясна.

Сбор полевых материалов, в частности наблюдения за кормовым поведением куликов-лопатней, осуществлен И.А. Талденковым в июне-июле 2002 года на косе Беляка в горле Колючинской губы на северной Чукотке в качестве одной из задач Арктической Экспедиции ИПЭЭ РАН.

Наблюдения выполнены за одиночными территориальными или размножающимися куликами-лопатнями в предгнездовой период, во время насиживания и вождения выводков. Общая продолжительность наблюдений составила 8 часов 11 мин. Куликов-лопатней наблюдали в 12-кратный полевой бинокль с расстояния 3–30 м. Для каждого отдельного наблюдения кормового поведения отмечали общее время кормежки птицы, а также приблизительно оценивали долю времени, которую птица тратила на сбор корма тем или иным способом. Кроме того, приблизительно оценивали соотношение времени, затраченного птицей на кормежку в различных кормовых микростациях или на добывание корма из различных субстратов. Наблюдение за птицей прекращали после её перелета в другое место. Какой-либо

специальной методики поиска кормящихся птиц не использовали, просто их регистрировали при ежедневных экскурсиях в местах обитания куликов-лопатней.

При этом отмечены следующие типы кормового поведения:

А - склевывание корма с поверхности грунта или растений

Б - склевывание корма с поверхности воды

В - склевывание корма из толщи воды, со дна водоема, с кромки воды

Г - преследование подвижной водной добычи

Д - щелоктание

Одной из задач нашей работы было выяснение динамики численности поверхностно активных беспозвоночных – потенциальных кормовых объектов кулика-лопатня. Беспозвоночных учитывали методом почвенных ловушек (Бызова и др., 1987), линии которых были выставлены в выделах наиболее распространенных на косе Беляка местообитаний в пределах участков обитания куликов-лопатней. В качестве ловушек были использованы пластиковые стаканчики объемом 150 миллилитров, заполненные на четверть слабым (около 2%) раствором формальдегида. Стаканчики закапывали таким образом, чтобы их края совпадали с уровнем грунта, линию составляли 5 ловушек на расстоянии 5 м одна от другой. Улов беспозвоночных из ловушек извлекали каждые 3 дня, начиная с 20 июня. Собранный материал фиксировали в 75% этиловом спирте.

Каждый день записывали температуру воздуха в 3.00 и в 15.00 по местному времени.

Следующий этап работы (выполнен А.С. Шмаковым) состоял в определении собранных объектов и подсчете их биомассы. Таксономический уровень определения, как правило, соответствовал подотряду, иногда семейству, но никогда не был ниже отряда. Также оценивалась длина тела беспозвоночных. Определение и обмер членистоногих проводили при помощи стереоскопическим микроскопа МБС-9, используя окуляр-микрометр с точностью до 0.1 мм.

Сухой вес (далее – биомасса) членистоногих рассчитывали (И.А.Талденков) на основе соответствующих уравнений (Rogers et al, 1977; Schekkerman, 1997), вычисляющих массу различных групп беспозвоночных на основании длины тела. В ходе обработки результатов анализировали как изменения общей биомассы улова в различных местообитаниях, так и динамику биомассы отдельных таксонов. В дальнейшем было принято решение исключить из расчетов представителей отряда полужесткокрылых (Heteroptera), так как они ни разу не были найдены в желудках взрослых лопатней или пуховиков, хотя биомасса клопов в уловах могла быть очень значительной и даже преобладающей.

Обработка и представление результатов выполнены в пакете программ «Microsoft Office 2000».

Кормовое поведение кулика-лопатня

Типы кормового поведения

Всего на косе Беляка летом 2002 г. удалось 43 раза наблюдать кормежку взрослых куликов-лопатней. Преследование летающих насекомых, описанное Л.А. Портенко (1972) и наблюдавшееся другими исследователями, нами практически не наблюдалось (1 неудачная попытка птицы). При кормежке куликов-лопатней на водоемах можно было легко определить, откуда именно птица берет корм, отмечая глубину погружения лопатки клюва. При ловле подвижных водных животных птицы демонстрировали характерное поведение: кулики-лопатни резко поворачивали корпус, нередко оказываясь в особой «вертикальной» позе, когда птица, высматривая добычу, выпрямлялась практически до вертикального положения тела и вытягивала шею; при

этом голова и клюв оставались направленными почти отвесно вниз. Мы считаем, что такое поведение вызвано дальноркостью птицы и невозможность для кулика-лопатня другим способом увидеть добычу, которая находится точно по линии клюва (Martin, 1986). И.А. Талденкову ни разу не удалось наблюдать пойманную добычу при таком способе кормежки, П.С. Томкович наблюдал самку, кормившуюся сходным образом, пищевод которой оказался забит личинками комаров-звонцов (Chironomidae).

Щелоктание – характерный для кулика-лопатня способ кормежки на мелководье, описанный в литературе (например, Кондратьев, 1982): птица водит клювом в воде из стороны в сторону, при этом интенсивно двигая челюстями (такой способ кормежки наблюдался и у других песочников, личные сообщения разных исследователей и собственные наблюдения). По нашим наблюдениям, птица поворачивала голову в одну или обе стороны с различным углом охвата. Оказалось, что амплитуда боковых движений головы уменьшается (вплоть до отсутствия таких поворотов) при кормежке куликов-лопатней на более глубоких участках мелководья. Кроме того, в таких случаях угол наклона клюва к субстрату увеличивается (вплоть до 90⁰), птица погружает клюв в воду глубже (до основания клюва, иногда до глаз). Часто на месте кормежки кулика-лопатня можно было разглядеть следы от клюва на поверхности ила. На дне мелководий, где были замечены кормившиеся кулики-лопатни, мы обнаруживали личинок комаров-звонцов (сем. Chironomidae), часто в большом количестве. Один раз птица щелоктала (15 мин) в полосе гущи зеленых планктонных водорослей, нагнанных волнами к кромке воды озера. По мере дальнейшего увеличения концентрации такая гуща превращалась в густую массу. Подобный способ кормежки кулика-лопатня наблюдал, по-видимому, еще Дж. Диксон (Dixon, 1918).

Частота использования различных типов кормового поведения

Типы использования местообитаний и частота их использования куликами-лопатнями на косе Беяка представлены в таблицах 1 и 2. Доли времени кормежки в «наземных» (тип А., табл. 1) и «водных» местообитаниях (типы Б-Д, табл. 2) оценены по отдельности.

Таблица 1.

Кормежка куликов-лопатней в различных местообитаниях при сборе кормовых объектов с поверхности субстратов (кроме воды)
Feeding Spoon-billed sandpiper in different habitats during the collection of food items from the surface of the substrate (excluding water)

Но мер местооби тания	Тип местообитания	Число наблюдений	Доля суммарного времени кормежки, %
I	Сухие лишайниковые гряды	4	6,9
II	Влажная осоково-моховая тундра	8	21,5
III	Слабозадернованные сухие участки	6	27,9
IV	Дюпонциевые сырые низины	2	5,0
V	Переувлажненные осоково-моховые болота	-	-
VI	Понижения на плотноздернованных грядах	6	31,5
VII	Высокие сухие гряды с торфом	-	-
VIII	Приморская бугорковая тундра	-	-
-	Песчаные, гравийные или галечные пляжи без растительности	4	7,2
	Всего:	30	100

Использование «наземных» местообитаний зарегистрировано в 30 наблюдениях (70% случаев). К сожалению, окончательно не ясно, отражают ли представленные результаты действительное распределение кормящихся куликов-лопатней или возможен их недоучет в ряде местообитаний.

Таблица 2.

**Использование различных типов кормового поведения при посещении куликами-лопатнями постоянных и длительно сохранявшихся временных водоемов.
The use of different types of feeding behavior when the Spoon-billed sandpiper visiting permanent and long-lasting temporary pools.**

<i>Тип кормового поведения</i>	Число регистраций	Доля от суммарного времени кормления на водоемах, %
Преследование водных беспозвоночных	2	2.4
Склевывание корма с поверхности воды	6	2.8
Склевывание корма из толщи воды, со дна, с кромки воды у берега	6	6.2
Щелоктание	9	88.6
Всего:	12	100

Кормежка куликов-лопатней на берегах и мелководьях постоянных и сезонных водоемов (типы Б-Д) зарегистрирована в 12 случаях (28% от общего числа наблюдений). При кормежке на водоемах щелоктание было наиболее обычным способом добывания корма.

Большинство наблюдений кормового поведения куликов-лопатней было сделано в июне, когда наблюдали преимущественно свободных от насиживания птиц, в основном собиравших корм с поверхности грунта и растений. В период вождения выводков (с начала июля) нам удалось наблюдать кормившихся птиц всего 6 раз. Причина тому – особое поведение взрослых куликов-лопатней при выводках, которые, заметив наблюдателя, обычно прекращали сбор корма и начинали проявлять активное беспокойство. Во всех шести случаях кормившиеся птицы были встречены на водоемах, на некотором удалении от выводков. Пять из этих наблюдений были сделаны в один день – 22 июля, когда отмечены четыре кормившиеся птицы от трех выводков (на тот момент под наблюдением были пять выводков). В двух случаях из трех, когда удалось сделать более или менее продолжительные наблюдения, кулики активно щелоктали, продолжая кормежку, несмотря на приближение наблюдателя.

Обилие наземных беспозвоночных

Динамика биомассы уловов беспозвоночных (насекомых и паукообразных) представлена на рисунке 1. Наибольшее количество (по биомассе) членистоногих попадало в ловушки 20-26 июня, а затем их количество неуклонно сокращалось. На фоне этой сезонной динамики на рисунке 1 видны отчетливые кратковременные снижения биомассы улова членистоногих, которые приходились на начало (29 июня – 5 июля), середину (14 июля) и конец (21-23 июля) сезона. Эти изменения биомассы улова беспозвоночных выражены почти во всех местообитаниях, но особенно в тех, где была зарегистрирована кормежка куликов-лопатней (см. Табл. 1 и Рис. 1). Трехдневные периоды, за которые улов в ловушках был минимальным, характеризовались также наименьшими средними температурами воздуха (Рис. 2).

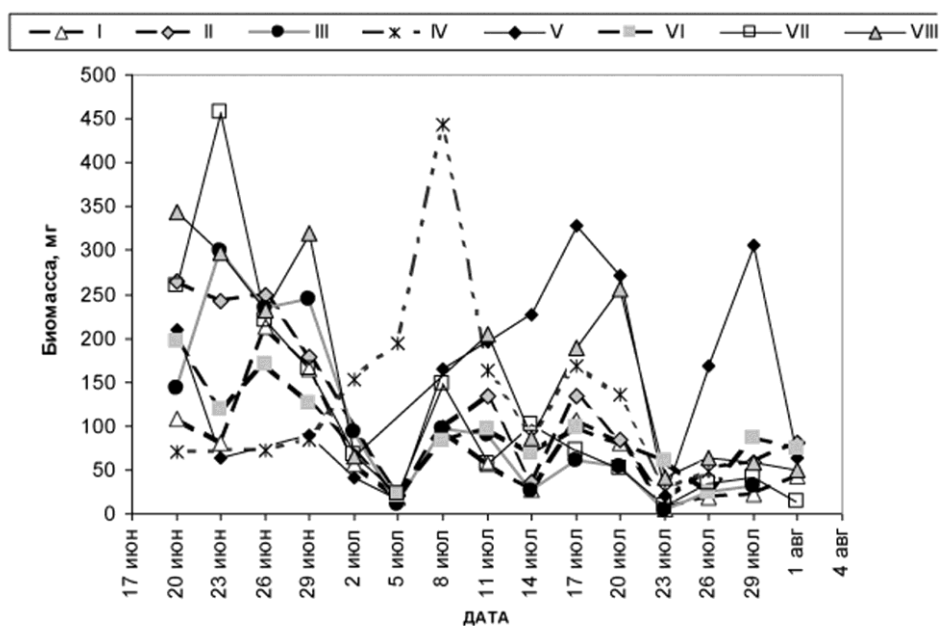


Рисунок 1. Обилие поверхностно активных беспозвоночных по разным местообитаниям (см. Табл. 1) на протяжении сезона размножения
Fig. 1. The abundance of surface active invertebrates in different habitats (see Table . 1) during the breeding season

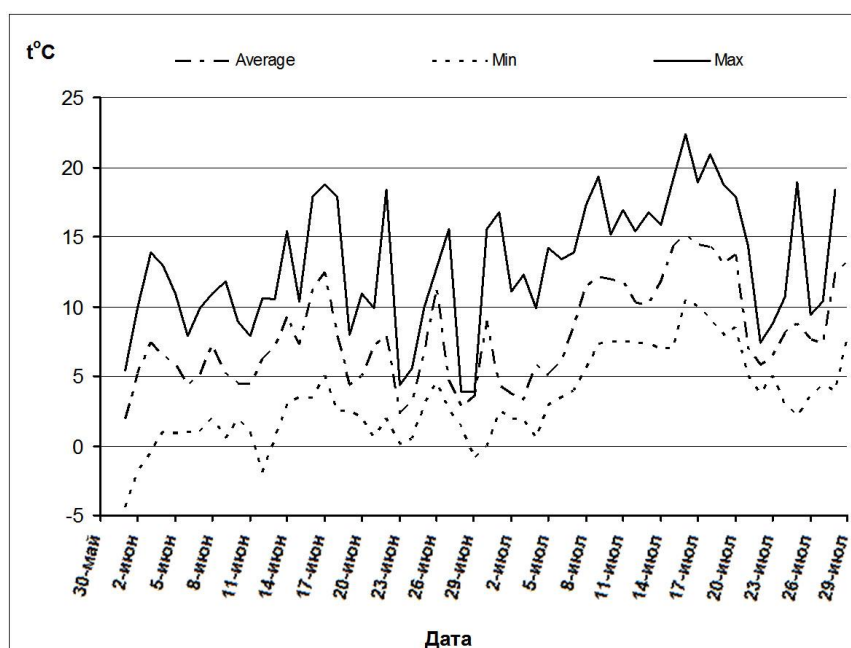


Рисунок 2. Суточный ход температур воздуха на косе Беляка в июне-июле 2002 г.
Fig. 2. Diurnal temperature range on the Belyaka spit in June-July 2002.

Таким образом, кулик-лопатень на местах размножения питается в основном поверхностно активными беспозвоночными, но в периоды падения температуры воздуха, сопровождающимся падением уловов беспозвоночных почвенными ловушками, переходит на питание из воды.

Благодарности

Мы выражаем глубокую признательность П.С. Томковичу – за неоценимую помощь, оказанную при проведении исследования на косе Беяка в 2002-м году и предоставленную литературу. Мы также благодарим руководителя Арктической Экспедиции ИПЭЭ РАН Е.Е. Сыроечковского-младшего – инициатора и организатора нынешних исследований кулика-лопатня на Чукотке. В ходе подготовки рукописи ценные советы и замечания были высказаны Ф.Я.Держинским, П.С. Томковичем. Большая благодарность А.Б. Поповкиной за неоценимую помощь с английским языком. Работа была поддержана грантом РФФИ №05-04-49335.

Литература

- Бызова Ю.Б., Гиляров М.С., Дугнер В.П.. Количественные методы в почвенной зоологии. - М.: Наука, 1987. - 288 с.
- Кондратьев А.Я. Биология куликов в тундрах северо-востока Азии. - М.: Наука, 1982. - 192 с.
- Портенко Л.А. Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. - Л.: Наука. 1972. Ч. 1. - 424 с.
- Dixon, J. The nesting grounds and nesting habits of the Spoon-billed Sandpiper // *Auk*. - 1918. – V. 35. – P. 387–404.
- Martin G.R. The eye of a passeriform bird, the starling (*Sturnus vulgaris*): eye movement amplitude, visual fields and schematic optics // *Journal of Comparative Physiology A*. - 1986. - V 159. - P. 545-557
- Rogers L.E., Buschbom R.L., Watson C.R. Length-Weight relationships of Shrub-Steppe Invertebrates // *Annals of the Entomological Society of America*. - 1977. - V. 70. - P. 51–53.
- Schekkerman H. Graslandbeheer en groeimogelijkheden voor weidevogelkuikens / IBN-rapport 292, Institute of Frostery an Nature Reseach, 1997. Wageningen.

МАКРОБЕНТОС ЗАЛИВОВ СЕВЕРНОГО САХАЛИНА В МЕСТАХ НАИБОЛЬШЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ КУЛИКОВ В ПЕРИОД ЛЕТНЕ-ОСЕННИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

¹Тиунов И.М., ²Блохин А.Ю.

MACROBENTHOS OF GULFS OF NORTHERN SAKHALIN IN PLACES OF WADERS CONCENTRATION

I.M. Tiunov¹, A.Y. Blokhin²

¹ ФГБУ «Биолого-почвенный институт» ДВО РАН, 690022, Владивосток, пр-т. Столетия
Владивостока, 159,

E-mail: ovsianka11@yandex.ru

² Экологическая компания Сахалина, Южно-Сахалинск 693007

E-mail: andrey-ecs@yandex.ru

¹Institute of Biology & Soil Science, FEB RAS, 159 100letiya Vladivostok Avenue, Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: ovsianka11@yandex.ru; ²Ecological Company of Sakhalin, Yuzhno-Sakhalinsk 693007, Russia.

E-mail: andrey-ecs@yandex.ru

Резюме: В 2011 г. на литоральных осушках 7 заливов Северного Сахалина было отобрано 216 бентосных проб на трансектах от максимального прилива до максимального отлива для выяснения потенциальных кормовых объектов куликов, останавливающихся на этих участках в период миграции. Всего отмечено 19 таксономических групп макрозообентоса, из которых основными кормовыми объектами являются полихеты, амфиподы, двукрылые, двустворчатые и брюхоногие моллюски, олигохеты и нематоды. Остальные группы могут дополнять рацион куликов в разное время при различном уровне приливов и отливов. Показано, что обилие пищевых ресурсов для мигрирующих через заливы Северного Сахалина куликов, можно считать высоким. По численности и биомассе оно выше таковых в местах массовых скоплений куликов на других путях пролета (лагуны Сиваша, Тузловская группа лиманов, Молочный лиман, оз. Эльтон).

Ключевые слова: Северный Сахалин, кормовой макрозообентос, кулики

Abstract: In the summer of 2011, the group composition of macrozoobenthos on the intertidal zone of seven gulfs of Northern Sakhalin was examined to reveal potential prey of waders staying in this area during migration. In total, we observed 19 taxonomic groups of macrozoobenthos, the main prey species from which were Polychaeta, Amphipoda, Diptera, Bivalvia and Gastropoda, Oligochaeta and Nematoda. Other groups can supplement the diet of shorebirds at different times at different levels of the tides. It is shown that the abundance of food resources for migrating waders through the Northern Sakhalin can be considered high. In abundance and biomass it is higher than those in places of mass concentrations of waders along other routes of migration (Sivash lagoons, Tuzlovskaya group of limans, Molochnyi Liman, Elton Lake).

Keywords: Northern Sakhalin, prey macrozoobenthos, waders

На побережье о-ва Сахалин расположено около 30 крупных и мелких лагун, соединенных проливами с Охотским и Японским морями (Бровко и др., 2002). Прибрежные лагуны являются уникальной частью Мирового океана, представляя собой экосистемы со специфичной флорой и фауной, своеобразным ледовым и гидродинамическим режимом, особыми условиями рельефообразования и осадконакопления, а также местами концентрации куликов в период летне-осенних миграций на отдых и кормежку. Исследования макрозообентоса лагун северо-восточного Сахалина представлены в ряде работ (Лабай и др., 2000; Лабай, Печенева, 2001; Кафанов и др., 2003). Однако в них отражены в основном результаты по макробентосу сублиторали и не затрагиваются участки литоральных осушек (от максимального прилива до максимального отлива). А ведь именно на этих грязевых отмелях, существующих лишь в период отливов, и концентрируются десятки тысяч мигрирующих на юг куликов для отдыха и пополнения жировых запасов для дальнейшей миграции. Настоящая работа представляет собой первую попытку охарактеризовать пищевые ресурсы куликов Северного Сахалина, на основании изучения количественных показателей макрозообентоса литорали 7 основных заливов, в местах наибольшей концентрации куликов в период миграции.

Материалы и методы

Гидробиологическая составляющая. Пробы отбирались на участках литорали, в местах наибольшей концентрации куликов в период летне-осеннего пролета в 2011 г. На заливе Одопту бентосные пробы были отобраны в его восточной части в окр. оз. Неприметное (N 53°24'28.6" E 143°08'16.6") 10 июня, 31 июля и 29 августа. На заливе Астох – в южной части залива (N 52°42'50.2" E 143°18'55.7") 4 июня, 25 июля и 24 августа, на заливе Чайво – на литоральной осушке в проливе Клейе (N 52°20'33.1" E 143°10'25.2") 27 июня и 23 августа, на заливе Ныйский – у о-ва Лярво (N 52°08'01.7" E 143°06'31.8") 18 июня, 21 июля и 25 августа, на заливе Набильский – на внутренней косе в протоке (N 51°41'44.8" E 143°19'36.4") 26 августа, на заливе Помрь – в районе ручья Бойня (N 53°38'04.1" E 142°41'53.5") 13 июня, 5 августа и 3 сентября, на заливе Байкал – в районе мыса Скобликова (N 53°33'06.1" E 142°31'19.5") 14 июня, 4 августа и 3 сентября.

На каждом заливе, на участке литоральной осушки, было заложено по одной трансекте от уровня максимального прилива до уровня максимального отлива. На каждой трансекте было заложено 4 станции отбора проб, расположенные в зонах максимального прилива и отлива, обычного прилива и отлива. На каждой из этих станций (1 м²) нами отбиралось по 3 пробы макрозообентоса. Пробы отбирали пробоотборником, диаметром 10 см и высотой 15 см. Все отобранные пробы фиксировались 4%-ным раствором формалина для последующей камеральной обработки. Всего было отобрано 216 проб. К доминирующим группам макрозообентоса

отнесены таксоны, представители которых составляли 15 % и более от общей численности или биомассы.

Краткая характеристика заливов.

Залив Одопту расположен на северо-восточном побережье острова и является самым южным заливом из серии небольших, периодически перемывающихся заливов (Одопту, Эхаби, Уркт, Колендо, Тропто). Залив состоит из двух частей: южной и северной, последняя из которых соединяется проливом с Охотским морем. Обе части залива имеют обширные грязевые отмели, которые обнажаются при отливе. В заливе четко выражены русла с глубинами до 2-3 м и обсыхающие мелководья, занимающие до 55% в северной части и до 20 % в южной. Его площадь составляет 19 км². **Залив Астох** является заливом открытого типа, соединяющийся с Охотским морем через один пролив, совместно с заливом Пильтун. Протяженность залива Астох составляет 14 км, его максимальная ширина – 0,5 км, площадь – 7,5 км². В залив впадает три небольших ручья. Астох отделен от моря неширокой песчаной косой, до 1,5 км в ширину. Залив довольно мелководный и в период отлива по его берегам обнажаются обширные грязевые и песчаные отмели, составляющие до 50,3 % от его площади. Как и близлежащие крупные заливы (Чайво, Пильтун), Астох вскрывается ото льда весной в начале третьей декады мая. **Залив Чайво** относится к полузакрытому типу заливов, сообщаясь с Охотским морем через узкий и глубокий пролив Клейе. Длина залива составляет 43 км, максимальная ширина около 6 км, площадь – 121 км². В залив впадает много рек (Эвай, Аскасай, Вал, Большой Гаромай, Оссой), низовья и устья которых имеют обширные заболоченные поймы и приустьевые грязевые литоральные осушки. Для куликов наиболее привлекательными местами отдыха и кормления являются южная мелководная часть, расположенная в междуречье Вала и Эвая, а также пролив Клейе, где находятся значительные по площади литоральные осушки. **Залив Ныйский** – залив полузакрытого типа, имеющий максимальные показатели протяженности – 36 км (с юга на север) и 5 км (с запада на восток). Площадь залива составляет 83,4 км². Залив сообщается с Охотским морем двумя проливами, основным (пролив Анучина) и второстепенным (расположен севернее). В заливе находится группа островов, на одном из которых (о-в Лярво), являющимся памятником природы, расположена колония речной и камчатской крачек. В южной (устье р. Тымь) и северной (окр. острова Лярво) частях залива расположены обширные грязевые отмели, привлекающие куликов в период миграций. **Залив Набильский** – полузакрытый залив, соединяющийся с Охотским морем глубоким проливом Асланбекова. Максимальные показатели протяженности залива 16 x 6,6 км. Площадь залива составляет 181 км². В южную часть залива впадает р. Набиль, образующая в устье дельту с многочисленными протоками и островами. В заливе имеется группа островов, на некоторых из них (Чаячьи острова) расположены колонии речной и камчатской крачек. Основными местами концентрации куликов в период миграции являются междуречье Вази и Оркуньи, а также литоральные осушки у островов. **Залив Помрь** – крупный мелководный залив, отделенный от Сахалинского залива косой Кеми и соединяющийся с ним узким и глубоким проливом в районе пос. Некрасовка. Протяженность залива с севера на юг составляет 24 км, ширина достигает 7 км, общая площадь – 165,1 км². Обширные обсыхающие участки литорали, привлекающие куликов, расположены в основном в юго-восточной части залива и могут достигать ширины 3,5 км. **Залив Байкал** является внутренним заливом Сахалинского залива. От Охотского моря отделен островом Уш, представляющим песчаную косу. Площадь залива – 441,7 км². Залив сообщается с морем западным и восточными проливами (глубиной до 10-20 м),

имеет обширные мелководья, обсыхающие в период отливов и небольшие участки акватории с глубинами, превышающими 2-3 м.

Результаты и обсуждение

В исследованных заливах Северного Сахалина было зарегистрировано 19 таксономических групп кормового макрозообентоса, из которых олигохеты (*Oligochaeta*), ракообразные (*Amphipoda*), многощетинковые черви (*Polychaeta*), нематоды (*Nematoda*) и двустворчатые моллюски (*Bivalvia*) встречены на всех заливах в течение всего летнего периода (табл. 1). Двукрылые в бентосе заливов представлены хирономидами (*Chironomidae*), мухами-береговушками (*Ephydriidae*), комарами-долгоножками (*Tipulidae*). Единичные находки отмечены для комаров-болотниц (*Limoniidae*), сциомизид (*Sciomyzidae*) и настоящих комаров (*Culicidae*). Среднелетняя численность кормового макрозообентоса литоральной осушки исследованных заливов варьировала в широком диапазоне от 15982 ± 3668 экз./м² на заливе Астох до 76604 ± 18322 экз./м² на заливе Ныйский (табл. 1). Наивысший средний показатель биомассы отмечен на заливе Чайво ($140,6 \pm 52,4$ г/м²). Высокая биомасса наблюдалась также на заливах Одопту ($138,0 \pm 39,4$ г/м²) и Ныйский ($130,8 \pm 66,3$ г/м²). На остальных заливах средняя летняя биомасса макрозообентоса была значительно ниже и составляла на заливах Астох – $78,0 \pm 26,1$ г/м², Байкал – $66,7 \pm 20,5$ г/м² и Помрь – $51,7 \pm 15,1$ г/м² (табл. 2).

Согласно литературным данным, основными кормовыми объектами куликов являются полихеты, амфиподы, двукрылые, двустворчатые и брюхоногие моллюски, олигохеты и нематоды (Mouritsen, 1994; Dierschke et al., 1999; Шубин, 1998; Шубин, Иванов, 2005; Santos et al., 2005; Кирикова, Антоновский, 2007, 2011; Zhang et al., 2011 и др.). В связи с этим, в настоящей работе, мы будем рассматривать именно эти группы.

Олигохеты, как уже упоминалось выше, присутствовали в пробах на всех заливах и в течение всего летнего периода. На заливах Чайво, Ныйский и Набильский они доминировали по численности в течение лета, на заливе Одопту – в августе, на заливе Астох – в июле и на заливе Байкал – с июня по август. Исключение составил залив Помрь, где олигохеты представлены невысокой численностью. Максимальные относительные показатели численности олигохет отмечены на заливе Чайво в июне (91,5 % общей численности макрозообентоса). По биомассе они доминировали на заливе Чайво – в июне, на заливе Ныйский – в июне и июле и на заливе Байкал – в июне. Максимальные относительные показатели биомассы олигохет зарегистрированы на заливе Ныйский в июне (86,8 % биомассы бентоса). **Гаммариды** присутствовали в пробах всех заливов в течение летнего периода, но доминировали по численности только на заливах Одопту в июле и августе и Астох – с июня по август. Максимальные количественные показатели численности гаммарид отмечены в июне на заливе Астох – 86,5 %, биомассы на заливе Ныйский в июле – 16,2 %. **Полихеты** – еще одна группа бентосных организмов, встречающаяся в пробах на всех заливах в течение исследованного периода. По численности они доминировали на заливах Чайво и Набильский в августе, а также с июня по август на заливе Байкал. Максимальных количественных показателей численности они достигали на заливе Байкал в июле (44,1 % общей численности макрозообентоса), биомассы – на заливе Ныйский в июле и на заливах Набильский и Байкал в августе – составляя от 20 до 36 % биомассы бентоса. **Хирономиды** не встречены в бентосных пробах на заливе Чайво и отсутствовали на заливах Астох в июле-августе и Ныйский в августе. При этом по численности они доминировали на заливе Одопту в июне и июле и на заливе Помрь в июле-августе. На заливе Помрь хирономиды являлись абсолютными доминантами, как по численности, так и по биомассе, достигая 81,7 % и 67,4 % соответственно. **Нематоды** отмечены в

бентосе всех обследованных заливов на протяжении всего летнего периода. Нематоды доминировали по численности в июне на заливе Помрь (45,9 %), в июле на заливах Одопту (15,7 %) и Байкал (17,8 %), в августе – на заливах Чайво (21,1 %) и Набильский (26,8 %). Максимальные показатели численности отмечены на заливе Помрь в июне. По биомассе, в силу своих мелких размеров, данная группа составляла от 0,01 до 0,2 % биомассы бентоса. **Двустворчатые моллюски** отмечены в бентосных пробах в течение исследованного периода всех заливов. Они входили в категорию доминантов в июне на заливе Помрь, в августе на заливе Астох и в июле-августе на заливе Одопту, составляя от 15,1 до 51,1 % численности бентоса. По биомассе двустворки преобладали на всех заливах в течение всего летнего сезона, за исключением июня и июля на заливе Ныйский. Максимальные показатели биомассы моллюсков отмечены на заливе Астох, где они достигали 95,7 % биомассы бентоса. **Брюхоногие моллюски** встречались практически на всех заливах, за исключением Одопту и Ныйский. Категорию доминантов они представляли единожды – в августе на заливе Байкал (18,2 % численности бентоса). По биомассе гастроподы доминировали на заливе Помрь в июне (27,2 % биомассы бентоса) и на заливе Байкал в течение всего летнего периода, составляя от 29,1 % в июне до 41 % в июле. Представители остальных таксономических групп отмечались в бентосе заливов нерегулярно и не входили в состав доминирующих групп ни по численности, ни по биомассе. Среди обследованных заливов по преобладанию в бентосе численности олигохет выделяются Чайво и Ныйский. При этом в отдельные месяцы олигохеты преобладали там и по биомассе. Для залива Набильский характерно доминирование в бентосе численности нематод, олигохет и полихет, для заливов Помрь и Одопту – хирономид, а для залива Астох – амфипод. По биомассе же, практически во всех заливах с высокой степенью преобладания доминировали двустворчатые моллюски.

Таким образом, обилие пищевых ресурсов, для мигрирующих через заливы Северного Сахалина куликов, можно считать высоким. По численности и биомассе оно выше таковых в местах массовых скоплений куликов на других путях пролета. Так на лагунах Сиваша, где формируются крупнейшие скопления куликов, мигрирующих через континент, средняя многолетняя биомасса макрозообентоса составляла 12,14 г/м² весной и 14,57 г/м² осенью (Кирикова, Антоновский, 2010). На Тузловской группе лиманов (западный берег Черного моря) биомасса варьировала от 8 до 37 г/м², на Молочном лимане (Азовское море) – от 6,0 до 64,0 г/м² (Кирикова, Антоновский, 2011), на оз. Эльтон от 8 до 40 г/м² (Околелов и др., 2008).

В период сезонных миграций на Северном Сахалине встречается 50 видов куликов, значительная часть из которых редкие, малочисленные или относятся к числу залетных птиц. Многочисленными являются монгольский зук, песочник-красношейка, чернозобик, большой и исландский песочники, большой и малый веретенники (табл. 3). Именно эти виды, сменяя друг друга, являются доминантами и содоминантами во время сезонных миграций. Помимо того, эти виды являются основными представителями куликов, кормящихся на литоральных осушках. **Монгольский зук** *Charadrius mongolus Pallas, 1977* в течение всего летнего периода отмечен лишь на заливах Одопту и Чайво, на других заливах – в разные месяцы лета. Несмотря на то, что данный вид куликов является многочисленным в период миграции, его численность в течение всего летнего периода не превышала 10 % от общей численности куликов (табл. 3). Учитывая, что по стратегии добычи кормовых объектов для зуйка характерно склевывание беспозвоночных с поверхности субстрата, показатели его высокой численности в июне на заливе Астох вполне коррелируют с максимальной зарегистрированной численностью амфипод (86,5 % общей численности макрозообентоса).

Песочник-красношейка *Calidris ruficolis* (Pallas, 1776) является одним из самых многочисленных мигрантов на территории Северного Сахалина. Согласно нашим наблюдениям он абсолютно доминировал в июне на заливе Астох, в июле-августе на заливах Одопту и Ныйский (табл. 3). По стратегии добычи кормовых объектов для песочника-красношейки характерно склевывание беспозвоночных с поверхности субстрата и зондирование илистой поверхности до 5 см глубиной. Таким образом, потенциальными кормовыми объектами можно считать представителей практически всех таксономических групп, зарегистрированных с июня по август. При этом наибольшая численность птиц, отмеченных в июле-августе, вполне согласуется с высокими показателями численности и биомассы ряда представителей кормового макрозообентоса (амфиподы и олигохеты). **Чернозобик *Calidris alpina* (Linnaeus, 1758)** – еще один из самых массовых, мигрирующих в летне-осенний период через Северный Сахалин, куликов. Этот вид доминировал в июне-июле на заливах Ныйский и Набиль, а в августе – на заливах Одопту, Чайво и Ныйский (табл. 3). По стратегии добычи кормовых объектов, как и по самим объектам питания, чернозобик схож с песочником-красношейкой. **Большой песочник *Calidris tenuirostris* (Horsfield, 1821)** – многочисленный пролетный вид Северного Сахалина, доминировавший по численности практически на всех заливах в течение всего летнего периода времени (табл. 3). Исследование питания большого песочника, проведенные в КНР и Австралии, показали, что более 70 % рациона составляли двустворчатые моллюски и гастроподы (Tulp, Goeij, 1994; Zhang et al., 2011). Низкие показатели численности большого песочника в июне-июле на заливе Ныйский хорошо сочетаются с отсутствием в это время в пробах бентоса двустворчатых моллюсков. **Исландский песочник *Calidris canutus* (Linnaeus, 1758)** встречен на всех заливах Северного Сахалина в разные месяцы лета в относительно небольшом числе. Доминирование этого вида отмечено нами в августе на заливе Помрь (табл. 3). По стратегии добычи кормовых объектов, как и по самим объектам питания, исландский песочник схож с большим песочником. **Большой веретенник *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758)** в разные месяцы лета доминировал на всех заливах Северного Сахалина, за исключением залива Чайво (табл. 3). Основными пищевыми объектами большого веретенника являются двустворчатые и брюхоногие моллюски, доминировавшие по биомассе практически на всех заливах Северного Сахалина в течение всего летнего периода. Доминирование **малого веретенника *Limosa lapponica* (Linnaeus, 1758)** отмечено нами в июле-августе на заливе Чайво и в августе – на заливах Ныйский и Набильский, когда численность большого веретенника была не высока или он полностью отсутствовал на заливе.

Литература

- Бровко П.Ф., Микишин Ю.А., Рыбаков В.Ф., Володарский А.Н., Терентьев Н.С., Токарчук Т.Н. Лагуны Сахалина. – Владивосток: ДВГУ, 2002. – 80 с.
- Кафанов А.И., Лабай В.С., Печенева Н.В. Биота и сообщества макробентоса лагун северо-восточного Сахалина. – Ю-Сах.: СахНИРО, 2003. – 176 с.
- Кирикова Т.А., Антоновский А.Г. Использование куликами кормового макрозообентоса Молочного Лимана в период миграции // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнит. станции. – 2007. – Вып. 10. – С. 74-98.
- Кирикова Т.И., Антоновский А.Г. Макрозообентос Восточного и Центрального Сиваша как кормовая база тундровых куликов в период миграции // Зб. праць зол. музею. – 2010. – С. 210-235.
- Кирикова Т.А., Антоновский Г.А. Роль лиманов и лагун Азово-Черноморского побережья в обеспечении кормовой базы тундровых куликов // Бранта: сборник научных трудов Азово-Черноморской орнит. станции. – 2011. – Вып. 14. – С.73-93.

Лабай В.С., Печенева Н.В. Сравнительная характеристика распределения состава и структуры пресноводного зообентоса лагун Пильтун и Ныйский залив (северо-восточный Сахалин) // Чтения памяти профессора Владимира Яковлевича Леванидова. – Владивосток: Дальнаука, 2001. – С. 54-64.

Лабай В.С., Латковская Е.М., Печенева Н.В., Красавцев В.Б. Особенности структурной организации макрозообентоса в лагуне с выраженным градиентом абиотических факторов // Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия. Мат. Международной научной конференции 3-7 сентября 2000 г. – Томск, 2000. – С. 539-544.

Околелов А.Ю., Шубин А.О., Иванов А.П., Митина Е.А., Сухарев Е.А., Кузнецова Е.М., Черев С.М. Влияние обилия корма на распределение куликов на озере Эльтон // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: материалы VII совещания по вопросам изучения куликов. – Мичуринск: МГПИ, 2008. – С. 108-122.

Шубин А.О. Микробиотопическое распределение куликов (CHARADRIIFORMES, CHARADRII) в местах кормовых скоплений на юго-западном побережье Каспийского моря // Зоологический журнал. – 1998. – Т. 77. – № 3. – С. 325-336.

Шубин А.О., Иванов А.П. Экологическая сегрегация пролетных куликов на степных водоемах Европейской России // Зоологический журнал. – 2005. – Т. 84. – № 6. – С. 707-718.

Dierschke V., Kube J., Rippe H. Feeding ecology of Dunlins *Calidris alpina* staging in the southern Baltic Sea 2. Spatial and temporal variations in the harvestable fraction of favourite prey *Hediste diversicolor*. J. Sea Res. 1999. Vol. 42. P. 65-82.

Mouritsen K.N. Day and night feeding in Dunlins *Calidris alpina*: choice of habitat, feeding technique and prey. – J. Avian Biol. – 1994. – Vol. 25. – P. 55-62.

Santos C.D., Granadeiro J.P., Palmeirim J.M. Feeding ecology of Dunlin *Calidris alpina* in a southern European estuary // Ardeola. – 2005. – Vol. 52 (2). – P. 235-252.

Tulp I., de Goeij P. Evaluating wader habitats in Roebuck Bay (N-W Australia) as a springboard for northbound migration in waders, with a focus on Great Knots // Emu. 1994. – № 94. – P. 78-95.

Xuan ZHANG, Ning HUA, Qiang MA, Wenjie XUE, Xuesong FENG, Wei WU, Chendong TANG, Zhijun MA. Diet of Great Knots (*Calidris tenuirostris*) during spring stopover at Chongming Dongtan, China // Chinese Birds. – 2011. – Vol. 2. – № 1. – P. 27-32.

Таблица 1

Количественные показатели численности (в %) макрозообентоса на литоральной осушке заливов
Северного Сахалина

Quantitative indicators of abundance (in %) of macrozoobenthos in the intertidal zone of gulfs of the
Northern Sakhalin

Группа/Заливы	Одопту			Астох			Чайво		Ныйский			Наб*	Помрь			Байкал		
	VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	VI	VIII	VI	VII	VIII	VIII	VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Nematoda	12,2	15,7	4,9	5,4	8,2	3,1	3,7	27,1	5,1	6,9	2,8	26,8	45,9	3,9	1,9	6,9	17,8	7,9
Oligochaeta	12,2	3,2	29,5	2,5	18,6	2,6	91,6	29,7	74,8	63,0	75,5	36,7	5,9	2,4	6,1	38,9	13,8	22,8
Polychaeta	8,7	5,5	2,0	0,04	7,7	6,6	1,7	29,7	10,0	12,8	13,4	18,3	1,4	1,3	1,2	33,3	44,1	24,7
Nemertea	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	0,05	-	0,3	-	0,1	0,4	-	0,4	0,1
Chironomidae	44,7	16,3	9,5	0,3	-	-	-	-	6,6	0,7	-	0,8	2,4	81,8	64,4	0,5	0,9	1,5
Ephydriidae	-	2,2	0,04	-	0,3	-	-	-	0,01	0,02	0,1	4,6	0,2	0,2	0,1	-	0,3	0,05
Tipulidae	-	0,1	-	0,1	-	-	-	-	0,1	0,03	-	3,4	0,4	-	0,03	1,0	2,4	0,7
Ceratopogonidae	1,4	0,1	0,04	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	0,1	0,1	1,1	-	-	1,9
Amphipoda	7,1	36,0	28,1	86,5	50,9	32,2	1,5	7,6	3,3	14,6	1,6	6,3	11,5	0,5	0,6	13,3	3,4	14,6
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,05	-	-	-	-	-	0,1	-
Decapoda	-	1,1	1,5	0,04	7,3	0,1	-	1,0	-	-	2,0	1,2	0,2	-	2,1	-	0,05	0,3
Cumacea	-	-	-	0,1	-	0,1	0,1	4,4	-	1,6	1,0	-	0,2	0,6	0,2	-	-	-
Bivalvia	13,8	15,9	15,1	4,6	6,1	51,1	1,4	7,8	0,01	0,1	3,5	1,4	23,6	7,1	12,3	0,4	2,6	7,4
Gastropoda	-	-	-	0,4	0,7	4,2	0,05	1,6	-	-	-	0,2	8,1	2,1	9,7	5,6	14,1	18,2
Среднелетнее, экз./м ²	19513± 3608			15982± 3568			24886± 9858		76604± 18322			22036 ±6388	29527± 8593			41920± 9568		

Примечание:* – залив Набильский.

Таблица 2

Количественные показатели биомассы (в %) макрозообентоса на литоральной осушке заливов
Северного Сахалина

Quantitative indicators of biomass (in %) of macrozoobenthos in the intertidal zone of gulfs of the
Northern Sakhalin

Группа	Одопту			Астох			Чайво		Ныйский			Наб*	Помрь			Байкал		
	VI	VII	VIII	VI	VII	VIII	VI	VIII	VI	VII	VIII	VIII	VI	VII	VIII	VI	VII	VIII
Nematoda	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,1	0,2	0,01	0,1	0,5	0,02	0,01	0,1	0,1	0,02
Oligochaeta	3,3	0,7	11,0	0,2	0,8	0,6	17,5	0,4	86,8	60,4	2,0	4,1	5,0	2,1	7,6	21,3	4,6	6,9
Polychaeta	0,5	0,3	0,6	0,2	0,5	3,6	0,1	11,2	0,9	20,1	8,7	35,0	0,05	1,5	10,8	2,3	4,2	36,9
Nemertea	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	0,02	-	0,1	-	0,1	1,1	-	0,2	0,1
Chironomidae	8,4	4,9	2,8	0,1	-	-	-	-	8,2	0,7	-	0,3	3,3	67,4	50,7	0,2	0,3	0,1
Ephydriidae	-	0,8	0,03	-	0,01	-	-	-	0,01	0,01	0,01	1,0	0,2	0,04	0,1	-	0,1	0,01
Tipulidae	-	0,02	-	0,1	-	-	-	-	0,5	0,2	-	0,6	1,2	-	0,05	5,6	2,9	0,3
Ceratopogonidae	0,1	0,01	0,1	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	0,02	0,02	0,2	-	-	0,3
Amphipoda	0,3	4,9	2,6	12,8	2,8	1,9	2,0	0,4	3,4	16,2	0,1	0,6	2,7	0,3	0,1	5,7	1,8	1,4
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	0,02	-	-	-	-	-	0,4	-
Decapoda	-	0,1	0,3	0,1	0,2	0,01	-	0,01	-	-	0,4	0,3	4,2	-	1,0	-	0,5	0,7
Cumacea	-	-	-	0,01	-	0,01	0,2	0,1	-	0,7	0,04	-	0,02	0,1	0,1	-	-	-
Bivalvia	87,4	87,4	78,3	83,0	95,7	91,4	79,3	87,3	0,01	0,5	88,7	57,7	55,6	23,6	23,4	35,7	43,9	19,8
Gastropoda	-	-	-	3,4	0,05	2,4	0,8	0,5	-	-	-	0,2	27,2	5,1	4,8	29,1	41,0	33,4
Среднелетнее, г/м ²	138,0± 39,4			78,0± 26,1			140,6± 52,4		130,8± 66,3			103,2 ±40,7	51,7± 15,1			66,7± 20,5		

Примечание:* – залив Набильский; римскими цифрами обозначены месяца.

Количественные показатели численности (в %) наиболее массовых видов куликов на литоральных осушках в районе отбора бентосных проб
Quantitative indicators of abundance (in %) of the most common species of waders in the intertidal area where the benthic samples were taken

Заливы	Месяц	<i>Charadrius mongolus</i>	<i>Calidris ruficollis</i>	<i>Calidris alpina</i>	<i>Calidris tenuirostris</i>	<i>Calidris canutus</i>	<i>Limosa limosa</i>	<i>Limosa lapponica</i>
Одопту	VI	0,3	1,1	5,5	42,3	0,03	50,8	0,03
	VII	4,5	39,2	13	25,4	2,7	15,2	-
	VIII	0,8	38,6	16,5	22,4	2,8	18,8	0,1
Астох	VI	9,2	87	3,8	-	-	-	-
	VII	3	34,6	12	34,6	-	15,8	-
	VIII	-	-	-	96,4	2,7	0,9	-
Чайво	VI	2,2	1,3	3,1	66,5	1,8	8	17
	VII	8,9	19,4	8,4	33,8	0,7	12,5	16,3
	VIII	5,4	4,3	46,4	12,5	-	9	22,4
Ныйский	VI	-	6,7	86,7	4	-	-	2,7
	VII	2	50,4	15	14,1	0,2	18,3	-
	VIII	-	38,9	24	16,3	-	0,6	20,2
Набильский	VI	5,4	5,4	25,5	45,5	-	18,2	-
	VII	10	12,5	32,9	7	0,9	36,2	0,5
	VIII	-	10,6	10,6	52,8	-	1,4	24,6
Помрь	VI	-	-	-	-	-	-	-
	VII	-	-	-	-	-	-	-
	VIII	4	0,4	9,4	25,5	24,2	36,5	-
Байкал	VI	-	-	-	-	-	100	-
	VII	-	-	-	-	-	-	-
	VIII	0,6	-	-	88,5	6,5	4	0,4

НОВАЯ ЭРА В ИЗУЧЕНИИ ПЕРЕЛЁТОВ КУЛИКОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ
П.С.Томкович
NEW ERA IN STUDIES OF WADER MIGRATIONS IN NORTHERN EURASIA
P.S.Tomkovich

Зоологический музей МГУ, ул. Большая Никитская, д. 6, Москва, 125009, Россия,
E-mail: pst@zmmu.msu.ru
Zoological Museum, Moscow State University, Bolshaya Nikitskaya, 6, Moscow, 125009, Russia,
E-mail: pst@zmmu.msu.ru

Резюме: Кольцевание как традиционный метод изучения перелётов птиц даёт медленное и неравномерное накопление возвратов колец, позволяющее лишь отчасти разобраться в характере перемещений птиц. Развитие современных технологий сделало возможным использование радио- и спутниковой телеметрии, а также регистраторов освещённости для изучения перелётов. Это вызвало вспышку миграционных исследований, в том числе в отношении куликов, но преимущественно за пределами стран СНГ. В данной статье приведён обзор исследований, обеспечивающих новейшие сведения о миграциях куликов в Беларуси, Казахстане и России с помощью современных устройств. Достижения в этой области за последние 1.5 десятилетия перевешивают прежние итоги полувекового кольцевания.

Ключевые слова: кулики, миграция, спутниковый передатчик, регистратор освещённости, Беларусь, Казахстан, Россия

Abstract: Ringing as a traditional method of studies of bird migrations provides slow and biased accumulation of ring records, not allowing learning about individual and population strategies of migration. Recently, after GPS tracking devices and geolocators had become smaller, this development caused booming in studies of wader migrations. These devices are still in limited use for wader studies in countries of the former USSR; a larger bulk of data is obtained due to activities outside of this region. The paper presents an overview of projects that made or are making input into learning about wader migrations in Belarus, Kazakhstan and Russia.

Keywords: *waders, migrations, tracking, PTT, geocator, Belarus, Kazakhstan, Russia*

Испокон веков перелёты птиц привлекали внимание людей и казались им загадочным явлением. В 1999 г. большой конференцией на о. Гельголанд (Германия) мировая орнитология отмечала 100-летие с начала кольцевания птиц в научных целях. Этим началом считается регулярное с 1899 г. мечение скворцов цинковыми номерными кольцами с адресом датским учителем Х.К.К.Мортенсенем (Preuss, 2001 и др.). С тех пор продолжается накопление сведений о находках окольцованных птиц для познания различных аспектов их жизни, в первую очередь, перелётов.

Знания о перелётах птиц необходимы не только для удовлетворения нашего любопытства и изучения ряда фундаментальных вопросов биологии. Они важны также для многих практических целей, связанных, прежде всего, с переносом беспозвоночных, спор, семян, возбудителей заболеваний, а также с выяснением популяционной структуры видов и ключевых мест концентрации в годовом цикле птиц для действенной охраны популяций (Лебедева, Криволицкий, 2003; Olsen et al., 2006; Томкович, 2008 и др.). Именно поэтому внимание к выяснению путей и стратегии перелётов птиц различных видов и популяций не ослабевает, а миграционная тематика остаётся среди наиболее актуальных в орнитологии. Вполне логично, что накопление сведений методом кольцевания оказалось наиболее продуктивным для массовых охотничьих видов птиц, таких как водоплавающие. Куликов в XX в. меньше кольцевали и добывали, что объясняет сравнительную бедность накопленных сведений о дальних возвратах колец от этих птиц. Подтверждением этому служит сводка, обобщившая сведения о перелётах птиц бывшего СССР по данным кольцевания; в томе о куликах (Виксне, Михельсон, 1985) представлены сведения, порой крайне скудные, о миграционных связях 26 из примерно 70 гнездящихся перелётных видов куликов, известных в стране на то время. Существенно отметить, что возврат колец от охотников резко уменьшился, а для некоторых регионов практически прекратился с середины 1970-х гг. (например, Tomkovich, 2003; Паевский, Шаповал, 2013). С тех пор одним из основных источников сведений о перемещениях меченых куликов стали регистрации птиц с цветными метками, получаемые от орнитологов и любителей птиц (например, Minton, 2011b).

Новые возможности слежения за миграционными перемещениями птиц открылись перед орнитологами с внедрением новых технологий. Сначала в 1990-х гг. американские орнитологи стали применять для куликов радиопередатчики: поиском сигналов от птиц, снабженных передатчиками, выявляли места их остановки и гнездования, определяли сроки перемещения между пунктами, при этом порой применяя авиацию (Warnock, Takekawa, 2003).

Следующим этапом стало использование спутниковой телеметрии. Впервые спутниковый передатчик весом 180 г был применён для птиц (белоголовый орлан *Haliaeetus leucoccephalus*) в 1985 г. (Meu burg, Meu burg, 2009). Достижения в этой области долгое время были связаны с наиболее крупными птицами (орлы, журавли, лебеди). Но с 1997 г. начались эксперименты по применению спутниковых передатчиков (Platform Transmitter Terminal [PTT] через приём сигналов спутниками системы Argos) для самых крупных из куликов – дальневосточных кроншнепов (*Numenius madagascariensis*); эти первые опыты с передатчиками весом со сбруей 20–30

г оказались успешными лишь отчасти (Driscoll, Ueta, 2002; Ueta et al., 2002). Последующие попытки проследить за перелётами куликов были связаны с некоторым уменьшением веса передатчиков и их имплантацией в брюшную полость крупных куликов для предотвращения влияния передатчиков на аэродинамику птиц (Spivey, Bishop, 2014). Этот подход принёс поразительные результаты, разошедшиеся в качестве новости по всему миру: впервые была прослежена миграция малых веретенников (*Limosa lapponica*) в течение годового цикла и установлен прямой беспосадочный перелёт через Тихий океан с Аляски в Новую Зеландию протяжённостью 11 тыс. км (Gill et al., 2009). В 2009 г. появились спутниковые передатчики весом 5 г корпорации Microwave Telemetry (<http://www.telenorconnexion.com/stories/microwave-telemetry>), которые успешно применены для тулесов (*Pluvialis squatarola*) (Hillig et al., 2012, 2013). В настоящее время по проекту ICARUS (International Cooperation for Animal Research Using Space: <http://icarusinitiative.org/icarus-russia>) при поддержке Роскосмоса идёт разработка новых спутниковых передатчиков и системы слежения, альтернативной монопольной системе Argos (http://polit.ru/article/2013/12/31/ps_gtertitsky_icarus/).

Современные спутниковые передатчики на солнечных батареях (которые позволили уменьшить вес передатчиков) работают в течение 10 ч с последующим перерывом 48 ч на подзарядку. Они дают достаточно точные географические координаты местоположения птицы через навигационную систему GPS, но указанный режим работы оставляет много вопросов относительно поведения птицы между сеансами связи (базовые представления о спутниковой телеметрии можно получить на сайте <http://www.bto.org/science/migration/tracking-studies/cuckoo-tracking/tracking-technology>).

Информацию о месте пребывания животного, установленном через систему GPS, стало возможным передавать на сеть GSM мобильных телефонов (McConnell et al., 2004). Однако эти передатчики либо громоздки, либо работают на коротких дистанциях и поэтому пока не используются активно в целях прослеживания дальних перелётов куликов.

В начале 2000-х гг. разработаны и стали применяться для птиц новые устройства, названные геологгерами (а также геолокаторами, дейталоггерами), которые представляют из себя регистраторы интенсивности освещения, записывающие на микросхему показания через установленные промежутки времени (Afanasyev, 2004). По этим сведениям при знании о точном времени можно с некоторой погрешностью рассчитать географическое местоположение птицы так же, как в старые времена моряки рассчитывали по времени восхода и заката местоположение судов (Porter, Smith, 2013). Отклонение полдня и полночи от времени гринвичского меридиана указывает на долготу, а продолжительность дня – на широту местоположения птицы. В последние годы геологгеры получили широкое применение для изучения миграций куликов, поскольку, несмотря на некоторые недостатки (необходимость переотлова птицы для получения сведений, невысокая точность). Эти устройства обладают рядом преимуществ: малый вес (от 0.65 г, что даёт возможность применять их для мелких видов), сравнительно невысокая стоимость, частая запись сведений вне зависимости от положения спутников. Для обработки данных существуют компьютерные программы (например, <http://www.migratetech.co.uk/>). Сведения легко поддаются статистической обработке (рекомендуется применение статистического пакета R: <http://www.r-project.org/>). Сайты различных организаций и фирм, производящих или обслуживающих приборы слежения за животными можно найти по адресу: <http://www.migratoryconnectivityproject.org/manufacturers/>.

Ниже представлен обзор состоявшихся, действующих и поддержанных грантами проектов, благодаря которым стали или в ближайшее время станут известны пути

перелёта и многие другие параметры миграций некоторых популяций почти двух десятков видов куликов, размножающихся в Беларуси, Казахстане и России. Наверняка это не все начатые и задуманные проекты.

Для изучения пролётных путей тулесов (*Pluvialis squatarola*) этих птиц метили в Германии спутниковыми передатчиками и на о. Колгуев геологгерами (Hillig et al., 2012, 2013). Выяснено, что птицы, останавливающиеся в Нижней Саксонии, гнездятся на Ямале и Таймыре, а зимовки сосредоточены между Ирландией и Гвинеей Бисау. Оказалось, что перелёты совершались не по кратчайшему пути и не вдоль морских побережий. В 2015 г. начат проект мечения спутниковыми передатчиками тулесов, зимующих в Австралии и размножающихся, скорее всего, на северо-востоке Азии.

Бурокрылые ржанки (*Pluvialis fulva*) с геологгерами с о. Сайпан (Марианские о-ва) в западной части Тихого океана улетели через Японию на лето на Камчатку и Чукотку. В результате получены первые сведения о местах зимовки и характере перелётов ржанок Дальнего Востока. Интересно, что на Чукотский п-ов и обратно одна из двух птиц летала через Аляску, куда, по-видимому, направлялась и вторая птица, у которой регистратор перестал работать на Аляске (Johnson et al., 2012). Три из 4 ржанок с геологгерами с южной Чукотки зимовали на Филиппинских о-вах (наши данные).

Двое из галстучников (*Charadrius hiaticula*), снабженных геологгерами на юго-востоке Чукотки, вернулись туда же летом 2014 г. По предварительным данным, одна из этих птиц зимовала в Персидском заливе, а вторая на Красном море. Планируется дополнительное мечение галстучников геологгерами. Этот особенно интересно в связи с тем, что до сих пор для Сибири не существует ни одного дальнего возврата кольца от многих сотен помеченных там галстучников.

Перемещения кречёток (*Vanellus gregarius*) в годовом цикле прослеживаются с мая 2006 г. при помощи спутниковых передатчиков весом 10 г на солнечных батареях. Как оказалось, птицы из одной гнездовой группировки в Казахстане осуществляют широкий разлёт на зимовки, расположенные в Пакистане, Израиле, на северо-востоке Африки. Именно с помощью спутникового слежения выявлены крупные послегнездовые концентрации кречёток в Предкавказье и Сирии (<http://www.birdlife.org/sociable-lapwing/>). Помимо Интернета результаты этого исследования опубликованы пока только в научно-популярной литературе (Donald et al., 2010).

В 2011–2013 гг. в шт. Квинсленд (Австралия) австралийскими и японскими исследователями геологгеры укреплены на 41-го сибирского пепельного улита (*Heteroscelus brevipes*). К весне 2014 г. удалось переотловить 3 птиц с геологгерами. Оказалось, что все три птицы совершали перелёт к местам размножения на севере Камчатского края и на Чукотке несколькими различавшимися путями и образом (с единичными или многими остановками на пути), но все они останавливались весной в Японии. Карты их перемещений доступны на сайте: <http://www.waders.org.au/studying-waders/banding-shorebirds/satellite-transmitters-and-geolocators/>

Имеются сведения расшифровки одного геологгера от перевозчика (*Actitis hypoleucos*), помеченного в заповеднике «Юганский» в центре Западной Сибири. Результаты готовятся к печати (Е.Г. Стрельников, личн. сообщ.).

В 2014 г. геологгерами были снабжены круглоносые плавунчики (*Phalaropus lobatus*) в районе пос. Тобседа в Ненецком автономном округе европейской России (Rob van Bemmelen, личн. сообщ.). Вскоре должно проясниться, как эти птицы летают на зимовку, расположенную, скорее всего, в Индийском океане.

Сведения о перелётах камнешарок (*Arenaria interpres*), зимующих на юге Австралии, основанные на расшифровке данных с геологгеров, изложены в двух публикациях (Minton et al., 2010, 2011a). Область гнездования этих птиц определить не

удалось, но направления перелётов указывают на принадлежность птиц к популяции севера Якутии.

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Два перспективных проекта (Э.Н.Рахимбердиев и М.Ю.Соловьёв), нацеленные на изучение миграционных перемещений турухтана, получили одобрение проекта ICARUS (<http://icarusinitiative.org/icarus-contest>).

Геологгеры снабжены чернозобики (*Calidris alpina*) в трёх пунктах на севере Чукотки (подвид *C.a.sakhalina*), и до 2015 г. из двух из этих пунктов получена информация о перемещениях птиц на зимовки в Южную Корею и Китай (А.Г.Дондуа, личн. сообщ.). В скором времени станут известны детали о перелётах через Дальний Восток чернозобиков из разных группировок как этого дальневосточного подвида, так и чернозобиков подвида *C.a.arctica* с севера Аляски (R.V.Lancot, личн. сообщ.).

В результате использования спутниковых передатчиков, прикрепленных на севере Аляски на территориальных самцов кулика-дутьша (*Calidris melanotos*), получены уникальные сведения о перемещениях некоторых птиц в том же сезоне за запад вплоть до Ямала (предварительное сообщение: Kempenaers, Valcu, 2014).

С помощью геологгеров получены и опубликованы (Tomkovich et al., 2013) первые данные о стратегии перелётов исландских песочников (*Calidris canutus*) из гнездовой группировки юга Чукотки (подвид *C.c.rogersi*). Установлена исключительная важность трёх районов на пути для осуществления перелётов этих дальних мигрантов, в том числе запада Охотского моря. Доказан самый дальний беспосадочный перелёт протяженностью не менее 10100 км (из Новой Зеландии на северо-запад Жёлтого моря) для наземной птицы такого размера. С 2013 г. изучение перелётов исландских песочников с помощью геологгеров начато в Новой Зеландии (Battley, 2013), но результаты пока не опубликованы.

В Австралии для прослеживания перелётов большого песочника (*Calidris tenuirostris*) использованы геологгеры. К весне 2014 г. расшифрованы данные для 4 птиц, которые гнездились в якутской части гнездового ареала и по завершении размножения держались некоторое время на побережьях Охотского моря в районе Шантарских о-вов (С.Minton, личн. сообщ.). В начале 2015 г. на больших песочников повешены спутниковые передатчики в северо-западной Австралии; в апреле на пути в Сибирь 6 этих птиц переместились в Китай. Кроме того, получила конкурсную поддержку проекта ICARUS заявка А.В.Андреева (Магадан) на изучение миграций этого вида из района Охотского моря.

Австралийцы пометили геологгеры десятки песчанок (*Calidris alba*), но пока опубликованы сведения о деталях перемещений всего одной птицы (Minton et al., 2013). Оказалось, что при перелётах как на север, так и на юг, песчанка делала больше остановок, чем другие изученные виды, и подтвердилась важность Сахалина как района миграционной остановки.

Опубликованы сведения о миграционных перемещениях дупелей (*Gallinago media*) скандинавской популяции в результате применения геологгеров (Klaassen et al., 2011), и имеются первые аналогичные данные для юга Беларуси, но они пока не опубликованы (П.В.Пинчук, личн. сообщ.).

Перелёты вальдшнепов (*Scolopax rusticola*) прослеживали из Испании и Великобритании с помощью как спутниковых передатчиков (Arizaga et al., 2014; <http://www.woodcockwatch.com/>), а в Великобритании также и с помощью геологгеров (Hoodless et al., 2013). Птицы перемещались по 600-1,100 км с остановками на 8–16 дней; несколько птиц с обеих зимовок улетели на восток вплоть до Енисея.

До сих пор не существует возвратов колец от кроншнепов-малюток (*Numenius minutus*) для севера Азии. В ноябре 2013 г. спутниковые передатчики были укреплены в Австралии на трёх этих куликов, а в начале 2015 г. ещё на 5 птиц. Весной 2014 г. один

из кроншнепов-малюток добрался до района гнездования на северо-востоке Эвенкии; две другие птицы провели лето в Китае. Интересно, что на обратном пути птицы задержались на несколько месяцев в Даурии (<http://www.eaaflyway.net/our-activities/working-groups/shorebirds-working-group/little-curlew-satellite-transmitter-project/>).

Как было упомянуто, самые первые спутниковые передатчики для прослеживания перемещений куликов были опробованы на дальневосточных кроншнепах (*Numenius madagascariensis*), причём метили птиц как на местах зимовки в Австралии (Driscoll, Ueta, 2002), так и на гнездовании на Амуре и Камчатке (Ueta et al., 2002). Но влияние тех громоздких передатчиков на поведение и выживаемость птиц было очевидным. Использование геологгеров в последние годы подтвердило выводы, сделанные по результатам кольцевания о том, что австралийские птицы принадлежат к гнездовой популяции Амура и Манчжурии (Minton et al., 2013). О том, где зимуют камчатские птицы, можно будет узнать по результатам планируемого исследования по проекту ICARUS (Ф.В.Казанский).

Один из малых веретенников (*Limosa lapponica*), снабжённый спутниковым передатчиком, улетел из Новой Зеландии во внутреннюю Чукотку, где, по-видимому, размножился (Гилл, 2008); судя по всему, птица принадлежала к чукотскому подвиду *L.l.anadyrensis* (Лаппо и др., 2012). Малые веретенники подвиды *L.l.menzbieri* со спутниковыми передатчиками (помечены в начале 2008 г. на северо-западе Австралии) на пути на север Якутии и крайний северо-запад Чукотки совершили остановку в Жёлтом море; после неудачного сезона размножения они переместились на Новосибирские о-ва, откуда мигрировали обратно в Австралию вновь с остановкой в Жёлтом море (Battley et al., 2012). Весной 2015 г. ещё 11 птиц той же популяции снабжены спутниковыми передатчиками (<http://globalflywaynetwork.com.au/satellite-tracking-project-2015/>).

Как можно видеть из этого краткого обзора, прогресс, достигнутый в познании перелётов некоторых видов куликов Северной Евразии за последние 1.5 десятилетия, многократно перевешивает прежние итоги полувекового кольцевания. С появлением лёгких и незапретельно дорогих геологгеров объём исследований нарастает, а конкурс проектов ICARUS предоставил россиянам дополнительную уникальную возможность использования спутниковых передатчиков для расширения наших познаний в области перелётов куликов: на конкурсе 2014 г. среди победителей оказались 4 проекта, в которых кулики – объект запланированных исследований. Тем не менее, большинство работ, которые уже внесли вклад в познание перелётов куликов Северной Евразии, – это зарубежные проекты: австралийцев (сибирский пепельный улит, камнешарка, большой песочник, песчанка, дальневосточный кроншнеп, кроншнеп-малютка, малый веретенник), американцев (бурокрылая ржанка, чернозобик, дутыш), европейцев (тулес, речётка, круглоносый плавунчик, вальдшнеп) и других.

Таким образом, налицо прорыв в изучении перелётов куликов Северной Евразии благодаря внедрению новых технологий; и, хочется надеяться, что исследования этого рода будут только расширяться. При этом следует всё же отметить, что традиционное кольцевание и мечение птиц цветными метками нельзя прекращать, поскольку этот метод не только дополняет результаты, получаемые новыми методами, но также даёт информацию несколько иного рода (например, о продолжительности жизни, степени гнездового консерватизма, верности партнёрам), которую невозможно получить с помощью «короткоживущих» передатчиков любого рода.

Литература

Виксне Я.А., Михельсон Х.А. (ред.). Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Журавлеобразные-ржанкообразные. - М.: Наука, 1985. - 304 с.

Гилл Р. Поразительные истории о малых веретенниках, выявленные с помощью спутниковой технологии. // Инф. Материалы Рабочей группы по куликам. - 2008. - N21 - С.48-51.

Лебедева М.И. К изучению трансконтинентальных связей некоторых куликов Сибири. // Орнитология. - 1974. - Вып.11. - С.298-306.

Лебедева Н.В., Криволицкий Д.А. Распространение почвенных микроартропод птицами на острова Арктики // Докл. Академии Наук. - 2003. - Т.391. - N1. - С.138-141.

Паевский В.А., Шаповал А.П. Падение доли возвратов колец от окольцованных птиц на протяжении последних 50 лет: Каковы причины этого явления? // Орнитология. - 2013. - Вып.38. - С.24-31.

Соловьев М.Ю., Томкович П.С., Поповкина А.Б., Головнюк В.В. Современные представления о миграционных связях куликов (*Charadrii*), обитающих на Таймыре // Зоол. журнал. - 2012. - Т.91. - N7. - С.831-842.

Томкович П.С. Выявление географических популяций куликов – важное и перспективное направление орнитологических исследований // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: материалы VII совещания по вопросам изучения куликов (Мичуринск, 2007) - Мичуринск: МГПИ, 2008. - С.3-9.

Afanasyev V. A miniature daylight level and activity data recorder for tracking animals over long periods // Mem. Nat. Inst. Polar Res., Spec. Issue. - 2004. - Vol.58. - P.227-233.

Arizaga J., Crespo A., Telletxea I., Ibáñez R., Díez F., Tobar J.F., Minondo M., Ibarrola Z., Fuente J.J., Pérez J.A. Solar/Argos PTTs contradict ring-recovery analyses: Woodcocks wintering in Spain are found to breed further east than previously stated // J. Ornithol. - 2014. – DOI: 10.1007/s10336-014-1152-7

Battley P. Current geolocator work on Bar-tailed Godwits and Red Knots in NZ // Tattler. - 2013. - No.29. - P.9.

Battley P.F., Warnock N., Tibbitts T.L., Gill R.E., Jr., Piersma T., Hassell C.J., Douglas D.C., Mulcahy D.M., Gartrell B.D., Schuckard R., Melville D.S., Riegen A.C. Contrasting extreme long-distance migration patterns in bar-tailed godwits *Limosa lapponica* // J. Avian Biol. - 2012. - Vol.43. - N1. - P.21-32.

Donald P., Collar N., Marsden S., Pain D.J. Facing Extinction: The world's rarest birds and the race to save them: 2nd edition. - London: T&AD Poyser, 2010. - 312 p.

Driscoll P.V. & Ueta M. The migration route and behaviour of Eastern Curlews *Numenius madagascariensis* // Ibis. - 2002. - Vol.144. - N3. - P.E119-E130.

Gill R.E., Jr, Tibbitts T.L., Douglas D.C., Handel C.M., Mulcahy D.M., Gottschalck J.C., Warnock N., McCaffery B.J., Battley P.F., Piersma T. Extreme endurance flights by landbirds crossing the Pacific Ocean: ecological corridor rather than barrier? // Proc. Royal Soc. Ser.B - 2009. - Vol.276. - N1656. - P.447-457.

Hillig F., Nagel R., Nikolaus G., Exo K.-M. 2012. A method of preventing small satellite transmitters from being shaded by feathers // Wader Study Group Bull. - 2012. - Vol.119. - N2. - P.137-139.

Hillig F., Nikolaus G., Bairleib F., Südbeck P., Kruckenberg H., Kondratyev A., Exo M. Migration strategies of satellite tracked Grey Plovers *Pluvialis squatarola* staging in the Wadden Sea // Waterbird Society and International Wader Study Group Joint Conference (Wilhelmshaven 2013). - Wilhelmshaven: Brune-Mettcker Druck, 2013. - S.145.

Hoodless A., Powell A., Ferrand Y., Fox J., Gosler A. Application of new technologies to the study of Eurasian woodcock migration // Seventh European Woodcock

and Snipe Workshop - Proceedings of an International Symposium of the IUCN/Wetlands International Woodcock & Snipe Specialist Group (Saint-Petersburg, Russia, 2011). - Paris, France: ONCFS Publication, 2013. - P.7-18.

Johnson O.W., Fielding L., Fisher J.P., Gold R.S., Goodwill R.H., Bruner A.E., Furey J.F., Brusseau P.A., Brusseau N.H., Johnson P.M., Jukema J., Prince L.L., Tenney M.J., Fox J.W. New insight concerning transoceanic migratory pathways of Pacific Golden-Plovers (*Pluvialis fulva*): the Japan stopover and other linkages as revealed by geolocators. *Wader Study Group Bull.* - 2012. - Vol.119. - N1. - P.1-8.

Kempenaers B., Valcu M. 2014. The truly exploded lek:breeding site sampling by male Pectoral Sandpiper // *Wader Study Group Bull.* - 2014. - Vol.121. – N3. - P.226.

Klaassen R.H.G., Alerstam T., Carlsson P., Fox J.W., Lindström A. Great flights by Great Snipes: long and fast non-stop migration over benign habitats // *Biology Letters.* - 2011. - Vol.7. - N.6. - P.833-835.

Lislevand T., Hahn S. Effects of geocator deployment by using flexible leg-loop harnesses in a small wader // *Wader Study Group Bull.* - 2013. - Vol.120. - N2. - P.108-113.

McConnell B., Beato R., Bryant E., Hunter C., Lovell P., Hall A. Phoning home – a new GSM mobile phone telemetry system to collect mark-recapture data // *Marine Mammal Science.* - 2004. - Vol.20. - N2. - P.274-283.

Meyburg B.-U., Meyburg C. Wanderung mit Rucksack: Satellitentelemetrie bei Vögeln // *Der Falke.* - 2009. - Vol.56. - S.256–263

Minton C., Gosbell K., Johns P., Christie M., Fox J.W., Afanasyev V. Initial results from light level geocator trials on Ruddy Turnstone *Arenaria interpres* reveal unexpected migration route // *Wader Study Group Bull.* - 2010. - Vol.117. - N1. - P.9-14.

Minton C., Gosbell K., Johns P., Christie M., Klaasson M., Hassell C., Boyle A., Jessop R. & Fox J. Geocator studies on Ruddy Turnstones *Arenaria interpres* and Greater Sandplovers *Charadrius leschenaultia* in the East Asian–Australasian Flyway reveal widely different migration strategies // *Wader Study Group Bull.* - 2011a. - Vol.118. - N2. - P.87–96.

Minton C., Wahl J., Gibbs H., Jessop R., Hassell C., Boyle A. Recoveries and flag sightings of waders which spend the non-breeding season in Australia // *Stilt.* - 2011b. - Vol.59. - P.17-43.

Minton C., Gosbell K., Johns P., Christie M., Klaassen M., Hassell C., Boyle A., Jessop R. & Fox J. New insights from geolocators deployed on waders in Australia // *Wader Study Group Bull.* - 2013. - Vol.120. - N1. - P.37-46.

Olsen B, Munster V, Wallensten A, Waldenstrom J, Osterhaus A, Fouchier R. Global patterns of influenza A virus in wild bird // *Science.* - 2006. - Vol.312. - N5772. - P.384-388.

Porter R.R., Smith P. Techniques to improve the accuracy of location estimation using light level geolocation to track shorebirds // *Wader Study Group Bull.* - 2013. - Vol.120. - N3. - P.147-158.

Preuss N.O. Hans Christian Cornelius Mortensen: aspects of his life and of the history of bird ringing // *Ardea.* - 2001. - Vol.89. - N1. - P.1-6 .

Spivey R.J., Bishop C.M. An implantable instrument for studying the long-term flight biology of migratory birds // *Review of Sci. Instruments.* - 2014. - Vol.85. - N1. - P.014301-014301-8.

Tomkovich P.S. List of wader species of Chukotka, northern Far East of Russia: their banding and migratory links // *Stilt.* - 2003. - N44. - P.29-43.

Tomkovich P.S., Porter R.R., Loktionov E.Y., Niles L.J. Pathways and staging areas of Red Knots *Calidris canutus rogersi* breeding in southern Chukotka, Far Eastern Russia // *Wader Study Group Bull.* - 2013. - Vol.120. - N3. - P.181-193.

Ueta M., Antonov F., Artukhin Y., Parilov M. Migration routes of Eastern Curlews tracked from Far East Russia // *Emu.* - 2002. - 102. - N4. - P.345-348.

Warnock N., Takekawa J.Y. Use of radio telemetry in studies of shorebirds: past contributions and future directions // Wader Study Group Bull. - 2003. - N100. - P.138-150.

МЕТОДИКА НОЧНОГО ОТЛОВА ВАЛЬДШНЕПОВ И ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

С.Ю. Фокин*, П.А. Зверев**

THE METHOD OF NIGHT EURASIAN WOODCOCK TRAPPING AND ITS IMPROVEMENT

S.Yu. Fokin*, P.A. Zverev**

Научная группа «Вальдшнеп» РОСИП, Москва, 109052, Нижегородская улица, д.70 стр.1.
А.А. Кормилицин***, Е.А. Северцова****, каф. биологической эволюции Биологического
факультета МГУ, Москва 119991, Ленинские горы, 1, стр.12

* E-mail: fokinwoodcock@mail.ru ** E-mail: peterzverev@mail.ru

*** E-mail: kaaoxotoved@mail.ru **** E-mail: SevertsovaEA@gmail.com

Research group "Woodcock" Birds Russia, 109052 Moscow Nizhegorodskaya street, 70

A.A. Kormilicyn***, Ye.A. Severcova****, department of biological evolution of Biological faculty of MSU,
119991 Moscow, Leninskiye gory, 1

* E-mail: fokinwoodcock@mail.ru, ** E-mail:peterzverev@mail.ru

*** E-mail: kaaoxotoved@mail.ru **** E-mail: SevertsovaEA@gmail.com

Резюме: За период с 1993 по 2015 год московская научная группа «Вальдшнеп» окольцевала 3095 вальдшнепов (*Scolopax rusticola* L.), от которых получено 269 возвратов. Методика ночного отлова вальдшнепов основана на особенностях их кормового поведения. Осенью птицы вылетают из леса на ночную кормежку в открытые кормовые станции (пастбища, сенокосы, дороги). Здесь их находят с помощью прожектора, в свете луча которого они затаиваются. Для отлова используют сачок диаметром около 100 см, укрепленный на углепластиковом рыболовном удилище длиной 5-8 м. Усовершенствование оборудования для отлова, поиск площадок, выбор оптимальных сроков и погоды, знание особенностей поведения птиц под лучом прожектора позволяет повысить успешность отлова до 30-40% от обнаруженных птиц.

Ключевые слова: вальдшнеп, методика ночного отлова, кольцевание, возвраты, Центральная Россия, Урал

Abstract: Between 1993 and 2015, the Moscow research group "Woodcock" has ringed 3095 eurasian woodcock (*Scolopax rusticola* L.). The data on 269 birds have been received. An improved method of night woodcocks trapping based on the specific features of their feeding behavior is present.

Keywords: woodcock, night catching method, banding, Central Russia, the Urals

Введение

Кольцевание вальдшнепов (*Scolopax rusticola*) проводится в России ежегодно с 1991 года. В 1993 году создана московская научная группа «Вальдшнеп», долгие годы работающая при методической, финансовой и организационной поддержке Национального агентства по охоте и дикой природе Франции (ONCFS). С помощью приведенной ниже методики за период работ с 1993 по 2015 год в Центральной России и на Урале нам удалось окольцевать 3095 вальдшнепов, от которых получено 269 возвратов колец.

Немного истории

Долгое время кольцевание вальдшнепов как в России, так и за рубежом носило случайный характер. В период пролета вальдшнепы иногда попадались в паутинные сети на биологических станциях кольцевания, как например, на Куршской косе, где основную массу кольцуемых птиц составляли воробьиные. С помощью паутинных сетей и электронного манка пытались ловить вальдшнепов во время тяги, однако

эффективность метода оказалась мала. Во Франции за сезон в среднем орнитологу удавалось отловить таким способом всего 3-5 вальдшнепов (Yves Ferrand, устное сообщение). Мы также пытались проводить подобный отлов на тяге, в итоге было окольцовано всего 5 самцов.

Вальдшнепов пытались ловить лучками, однако этот метод был также недостаточно эффективен. К тому же он требовал регулярной и частой проверки лучков, так как пойманные птицы нередко погибали от намокания, переохлаждения и хищников.

Кольцевание вальдшнепов носило нерегулярный характер. Так, во Франции с начала 20 века и до начала 1980-х годов было зарегистрировано всего 260 возвратов колец от вальдшнепов, помеченных во Франции, что в 6 раз меньше, чем возвратов колец от бекасов, полученных за аналогичный период (Hemery et al, 1978). В нашей стране до начала работ по программе «Вальдшнеп» Центром кольцевания птиц было зарегистрировано всего 44 возврата российских вальдшнепов.

Настоящую революцию в отлове, в результате которой удалось наладить массовое кольцевание вальдшнепов в Европе, произвела французская методика ночного отлова вальдшнепов. Она основана на особенностях кормового поведения вальдшнепов. Осенью, обычно с конца первой декады сентября, в период осеннего пролета и на зимовке вальдшнепы каждый вечер после захода солнца вылетают из леса в открытые биотопы (сенокосы, пастбища, дороги), где всю ночь кормятся. Как только забрезжит рассвет, птицы покидают места кормежки и вновь улетают в лес. Отлов также основан и на стремлении вальдшнепа ночью затаиваться в свете прожектора-фары.

Метод был заимствован из методики ночного отлова американского вальдшнепа (*Scolopax minor*), неплохо зарекомендовавшей себя в середине прошлого века в Луизиане (Glasgow, 1958). Он был усовершенствован и впервые апробирован в зимний сезон 1983-84 гг. в Бретани (Франция) Франсуа Госсманом и Ивом Ферраном с сотрудниками Национального агентства по охоте и дикой природе Франции (ONCFS) (Gossmann et al, 1986). В первую зимовку было окольцовано 49 вальдшнепов из 343 обнаруженных в местах ночной кормежки. За первые три осенне-зимних сезона (1983-1986 гг.) за 203 ночи был обнаружен 2291 вальдшнеп и окольцовано 389 птиц, успешность отлова составила 18,6%. В первые годы использовали мощный налобный фонарь и накидную сеть наподобие рыболовного бредня, прикрепленную с двух сторон к фибропластиковым стойкам. Ловцы вдвоем подходили с расправленной сетью и накрывали птицу. После этого метод стал совершенствоваться. Вместо налобной лампы стали использовать мощную фару-прожектор на ручке, вначале с ксеноновой лампой, затем - с галогеновой (спектр света излучаемый галогеновыми лампами наиболее близок к солнечному и наименее утомителен для глаз). Успешность отлова возросла до 28,7%. Позже накидная сеть была заменена сачком на длинном рыболовном удилище, что еще более увеличило успешность отлова (Ferrand, Gossmann, 2009). С каждым годом метод совершенствуется.

Оборудование

Для ночного отлова вальдшнепов используют фару-прожектор с галогеновой лампой мощностью 55 вт или 100 вт. Соответственно время непрерывного надежного свечения от одного аккумулятора составляет 1,5 часа или 50 минут. Для работы в незнакомых местах и поисков вальдшнепов лучше использовать 55 вт лампу и даже 30 вт, а в проверенных местах и при массовом пролете – 75 или 100 вт.

При использовании лампы 100 Вт. в прожекторе небольшого размера есть, опасность перегрева и повреждения зеркала отражателя, продолжительность работы батареи меньше, чем и использовании менее мощных ламп.

Прожектор работает от герметичного гелиевого аккумулятора нестартерного типа (12 В, 17-20 А/час, вес 6 кг). После каждого выхода на отлов его нужно заряжать с помощью зарядного устройства, предназначенного для зарядки 12 вольтовых аккумуляторов. Время окончания зарядки определяется по световым индикаторам, либо по приборам устройства. Если зарядное устройство неавтоматическое, то следует заряжать малой силой ток не более 2А на одну батарею, во избежание перегрева аккумулятора и сокращения срока его службы. Время зарядки одного аккумулятора до 5 часов. Если позволяет мощность устройства, можно заряжать сразу 2 и более аккумулятора, предварительно соединив их друг с другом параллельно. После окончания сезона отлова аккумуляторы хранят в помещении при комнатной температуре и раз в три месяца заряжают до полной зарядки.

Высвеченных вальдшнепов накрывают сачком диаметров 100-130 см, сетка должна иметь ячею 40-60 мм. Можно пользоваться и более мелкаячеистой сеткой, из под такого сачка легче доставать вальдшнепов, однако при их взлете до полного накрытия сачком возможны проловы из-за отскакивания птиц от сетки.. При выпутывании вальдшнепа из крупноячеистой сетки (50-60 см) сначала освобождают голову, затем крылья.

Сачок состоит из гибкого стеклопластикового обруча длиной 3 – 4 метра и двух полукруглых верхних дуг длиной около 2 метров, перекрещивающихся перпендикулярно в центре над сачком. Центр этих дуг крепится специальной крестовиной, куда вставляется тонкий конец колена удилица, к обручу дуги крепятся Т-образными крестовинами. До места отлова сачок доставляется в собранном виде, если позволяют размеры автомобиля, то в салоне, если нет, то на крыше, фиксируя за стойки, если пешком, то в руках. Нами опробована и другая конструкция сачка. Отличие заключается в отсутствии жёсткого обруча по периметру сетки, вместо обруча используется достаточно жёсткий шнур толщиной около 3 мм, тёмных цветов. Оптимальный размер ячеи 40мм с толщиной нити около 1мм (капроновая дель). Форма сачка удерживается двумя гибкими стеклопластиковыми дугами по 2,5 м, по этому он имеет квадратную форму (сторона квадрата 1,4 м). Перекрестие дуг фиксируется изолентой. Концевое колено удилица к сачку крепится вдоль одной из дуг, так же изолентой. На концы дуг сачка устанавливаются наконечники любой конструкции и материала, главное с проушиной для проводки шнура поддерживающего по периметру сетку. Такая «мягкая» конструкция при накрытии птицы на неровной поверхности, обеспечивает плотное прилегание периметра сетки по всей поверхности повторяя все неровности. При ударе птицы в сетку за счёт упругости конструкции не происходит отскакивания от натянутой сетки, а вальдшнеп запутывается. Главный выигрыш конструкции в меньшем весе, простоте сборки-разборки и мобильности. Выигрыш в весе получаем за счёт уменьшения количества стеклопластиковых прутков, отсутствия центральной крестовины и четырёх Т-образных крестовин. При сборке сачка сетка фиксируется в четырёх точках на наконечниках дуг, сквозь остальные ячейки по периметру просто пропускается шнур, в отличие от жёсткого кольца, где приходится фиксировать каждую ячейку сетки. Для хранения в межсезонье снимаются два из наконечников, дуги скручиваются в кольцо диаметром 40 см, перехватывается в четырёх местах изолентой и укладывается в пакет. Для перевозки сачка в рабочем состоянии достаточно свести дуги вдоль прикреплённого колена удилица и получаем плоскую конструкцию, которую вполне реально уложить на заднем сиденье или в

багажнике любого автомобиля. На приведение сачка в рабочее состояние, из полностью упакованного, уходит не более 10 мин (это не торопясь).

Удилище длиной от 5 до 8 м – штекерного типа (что гарантирует его жесткость и невозможность складывания в вертикальном положении, в отличие от телескопического). Удилище предпочтительно из углепластика, что обеспечивает его минимальный вес. До места отлова удилище несут в транспортировочном виде, тонкие колена вложены в последующие более толстые. Собирают удилище непосредственно перед отловом, вставляя один штекер в другой. Обычно рабочая часть удилища состоит из 5-7 колен. Последние два самые тонкие колена, применяемые рыболовами, для отлова не используют. После каждого отлова удилище разбирают, а дома просушивают и протирают.

Выбор мест отлова

Большое значение для успешного проведения работ имеет правильный выбор места отлова. Лучшими местами ночного отлова служат ровные коровьи пастбища с невысокой травой. На кочковатых пастбищах и очень сильно выбитых скотом пастбищах, коровьих переходах вальдшнепы встречаются редко. В то же время, редкие кочки, сгущения травы и участки некосы, перемежающиеся с зелеными пятнами низкой травы – наиболее предпочтительные места. Также благоприятны для отлова сильно выщипанные скотом участки луга, наподобие «футбольного поля» или «игры в гольф», однако здесь птицы чаще встречаются в сильный дождь и ветреную погоду. Самая благоприятная низкорослая растительность такого «газона»- одуванчик и клевер.

При отсутствии пастбищ вальдшнепы вылетают на сенокосы с невысокой отавой. Очень благоприятны луга, где вместо больших сплошных покосов делаются неполные выкосы с участками некосы и отдельными ленточными прокосами. На этих скошенных местах и будут вальдшнепы. Если на такие луга выгоняют скот, они становятся еще более привлекательными для вальдшнепов. Часто вальдшнепы встречаются у кустиков отавы таволги и кабаньих пороях.

На дороги вальдшнепы вылетают преимущественно летом, но в местах, где полностью отсутствуют пастбища и сенокосы, дороги могут посещаться и осенью. Лесные дороги в высокоствольном старом лесу вальдшнепы избегают. Гораздо чаще их встретишь на дорогах среди зарастающих вырубок и мелколесья. Встречаются они и на полевых и луговых дорогах. При кольцевании в луговых стациях нужно учитывать, что необходимо присутствие неподалеку лесного массива, либо зарослей кустарников и молодого леса, где вальдшнепы находили бы укрытие днем. В то же время заметим, что при ночном вылете на открытые места вальдшнепы отлетают подальше от большого леса и почти никогда ночью не посещают опушки.

Иногда вальдшнепы по ночам встречаются на озимых полях, пашнях и огородах, это бывает при дефиците пастбищ и сенокосов.

Погода

Вальдшнеп - птица дождя. Питаясь осенью в основном по ночам земляными червями, они особенно активно посещают выпасы и сенокосы после и во время дождя. Самые результативные отловы получаются в сильный дождь и дождь со снегом. Эту погоду необходимо максимально использовать для отлова. Помимо того, что в такую погоду количество птиц на открытых местах увеличивается в несколько раз, их и легче ловить, они менее осторожны и легко подпускают ловцов. Во время пролета вальдшнепы встречаются в указанных местах и в сухую погоду, но в меньшем числе. Подходить к ним надо с величайшей осторожностью, так как они ночью реагируют, в первую очередь на звуки и могут испугаться постороннего шума (хлопанья голенищ

болотных сапог, кашля и особенно звука человеческого голоса). В длительную сухую погоду большинство вальдшнепов ночью сидит в высокой траве, обычно на окраине пастбища и в местах с менее интенсивным выпасом скота. В лунную ясную ночь ловить трудно, так как при свете луны многие птицы взлетают при приближении ловцов, однако соблюдая осторожность, можно поймать вальдшнепов и в этом случае. При яркой луне надо стараться осуществлять поиск и подходить к птице против луны. Когда луга светит в спину ловцам, поймать птицу сложнее. Пасмурные, облачные дни всегда благоприятнее ясных. При ночных заморозках на почве число вылетающих вальдшнепов резко уменьшается, а при ночной температуре менее – 3С они могут не вылетать совсем. Ловцам надо рационально распределить ночные отловы, активизируясь в благоприятную для птиц погоду.

Отлов

Классический отлов двумя ловцами

Отлов проводит команда ловцов из 2 человек. Первый идет по вальдшнепиным ночным стациям (открытым местообитаниям) и высвечивает птиц прожектором, освещая перед собой «челноком» территорию на дистанции от 20 до 50 м (в зависимости от условий видимости). Второй идет строго за первым, неся собранное удилище с сачком либо боком на согнутой руке, либо на плече, либо на весу. Соблюдают полную тишину. Одежда ловцов не должна быть светлой и шуршащей. При обнаружении вальдшнепа первый ловец останавливается и поднятием руки дает знать напарнику, что птица обнаружена. Второй ловец приводит сачок в «боевую готовность», поднимая его вертикально над головой. Медленно, без шума приближаются к вальдшнепу, при этом стараясь светить прожектором ему в глаз. По мере приближения сачок можно несколько наклонять вперед, но не настолько, чтобы он оказывался в свете прожектора. На дистанции длины ручки сачка первый ловец останавливается и делает шаг в сторону, а второй, не приближаясь более плавно опускает сачок вертикально вниз и накрывает кулика. В ветреную (более 5 м/с) погоду приходится заводить сачок по ветру, не поднимая его высоко, чтоб не перегружать удилище и уменьшить парусность и шум от сачка (можно снять самое тонкое колено во избежание его поломки и для увеличения жёсткости удилища). В полнолуние сачок заводится практически горизонтально, не выше 1,5 метра над поверхностью, чтобы уменьшить вероятность обнаружения птицей сачка на фоне освещённого неба. Одним ловцам удобно ловить справа от светящего, другим слева. Необходим бесшумный подход (болотные сапоги необходимо плотно подвернуть, оптимальны сапоги с плотно прилегающими к икре голенищами), второму ловцу нельзя попадать в луч прожектора. Накрывать надо энергично, но плавно и не слишком резко, чтобы не сломать удилище и не допустить шума от сетки.

Отлов в одиночку

В некоторых случаях отлов вальдшнепа проводится в одиночку. Это может произойти, когда кто-то из команды не может участвовать в отлове (болезнь, срочный отъезд и т.п.). Ловец укорачивает длину шеста (удилища) до 4-5 м. Поиск и работа с птицами остается прежней, но теперь ловец в одной руке держит прожектор, а в другой шест с сачком, положенный на плечо. В момент обнаружения птицы он делает короткую остановку, чтобы перехватить и поднять сачок вертикально (не переставая держать птицу в луче света) и, уже зафиксировав его в этом положении, начинает подход.

Во время свободного поиска удобнее всего держать шест на плече, так чтобы сачок находился позади ловца (теньевая зона), а комлевая часть может выступать впереди и попадать в свет прожектора. При обнаружении птицы, подняв шест

вертикально и уперев его конец в живот можно начинать подход к птице. Подойдя к птице на дистанцию длины сачка, ее накрывают и затем, не выключая прожектор, придерживая шест (как бы скользя по нему) подходят к сачку и вынимают птицу. После чего производят все обычные процедуры по кольцеванию, взвешиванию, промерам и т.д.

В некоторых случаях отлов в одиночку более эффективен, чем работа в команде из двух участников, так как при таком способе человек производит меньше шума. Однако длительный отлов физически очень утомителен.

Особенности поведения вальдшнепа при ночном отлове

В практике отлова вальдшнепа приходится сталкиваться с типичными случаями поведения птиц:

- при подходе затаиваются, прижимаются к земле, либо напротив, беспокоятся и поднимаются на вытянутых ногах;
- делают попытку выйти из луча света прожектора, все время перебегают и лишь время от времени останавливаются;
- подсакивают на 1 – 1,5 в воздух, но не улетают, а вновь садятся на землю;
- попав в луч прожектора, какое-то время остаются в месте обнаружения, но затем взлетают, не представив возможности подойти к ним;
- улетают сразу же после их освещения светом;

Анализ успешности отлова вальдшнепа показывает, что он составляет примерно 25-30% от увиденного числа вальдшнепов ночью. В зависимости от условий отлова и, прежде всего погодных факторов этот показатель сдвигается в ту или иную сторону.

Если обнаруженные вальдшнепы не остаются на одном месте и не улетают немедленно, то чаще всего пытаются уйти из зоны света.

В таких случаях процесс отлова несколько увеличивается по времени и, ловцы двигаются вместе с птицей, постепенно сокращая дистанцию, и пытаются поймать ее в момент очередной остановки. В таких ситуациях возникают определенные трудности для ловца с сачком, так как ему нередко приходится корректировать опускание сачка, делая поправку на движение вальдшнепа, хотя чаще все же удается поймать птицу в момент остановки. Техника работы сачком такова, если птица продолжает движение, что опускание сачка и движение вслед за птицей должно осуществляться непрерывно, ловец как бы сопровождает сачком птицу на высоте 2-2.5 метра и после того как, почувствовав, что птица контролируется, его опускает.

Если обнаружены два и более вальдшнепов вместе, то не следует пытаться накрыть их одновременно. Лучше сосредоточиться на одной птице, как правило, на сидящей ближе, либо находящейся на участке более подходящим для ее успешной поимки (без кочек и ям). Ловец с сачком плавно, но вместе с тем энергичной подводкой сверху вниз (некоторые ловцы используют подводку слева направо или наоборот) накрывает птицу. Нередко вальдшнеп в момент опускания сачка начинает вновь уходить в этом случае лучше попытаться удержать сачок в воздухе и дожидаться его остановки. Инерционность сачка на длинном шесте не позволяет манипулировать им с легкостью, и случаются ошибки в поимке так называемые «проловы». Если вальдшнеп не подпустил ловцов и взлетел, то можно попытаться посадить его на землю, взяв его в луч света и вести его какое-то время пытаясь «закрутить». Ослепленная прожектором (способ работает только в темные ночи) птица может совершить посадку и тогда можно повторить к ней подход.

Меры предосторожности

При работе с углепластиковым удилищем существует опасность удара электрическим током при прикосновении к электропроводам. Запрещается проводить отлов в местах, где проходят ЛЭП и непосредственно под ЛЭП. При необходимости пересечения этих участков сачок и удилище несут горизонтально. Запрещается также проводить отлов в грозу.

Литература

Gossmann F., Ferrand Y., Loidon Y., Sardet G. Methods de Resultats de Bagnages des Becasses des Bois (*Scolopax rusticola*) en Bretagne. // Havert, Paris, Hirons G. (Eds.) Third European Woodcock and Snipe Workshop, Paris, 14-16 October 1986. – 1988. –P. 34-41.

Ferrand Y., Gossmann F. La Becasse des bois. Histoire naturelle. Effet de Lisiere, Saint-Lusien, France. – 2009.

Glasgow L.L. Contribution to the knowledge of the ecology of the American Woodcock, *Philohela minor*, on the wintering range in Louisiana. Ph. D. thesis, Texas A.& M., 1958. – 153 p.

Hemery G., Jarry G., Le Toquin A., Nikolau-Guillaumet P. Etudes preliminaries des populations de becasses des bois migratrices et hivernantes en France. // Bull. Mens.Off.Nat. Chasse, n. spec. Sci.Tech. nov.1978. – 1978. – P. 5-37.

МАТЕРИАЛЫ ПО КУЛИКАМ РУСЛА РЕКИ ПУРЫ, СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ТАЙМЫР, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ В 2015 Г.

С.П. Харитонов^{1,2}, Л.А. Колпащиков²

DATA ON WADERS ALONG THE PURA RIVER, NORTHWESTERN TAIMYR PENINSULA, ACCORDING TO THE INVESTIGATION IN 2015

S.P. Kharitonov^{1,2}, L.A. Kolpashchikov²

^{1,2}Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН,
E-mail: serpkh@gmail.com

²Объединенная дирекция заповедников Таймыра,
E-mail: ntnt69@yandex.ru

1,2A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS,
E-mail: serpkh@gmail.com

2Joint directorate of the Taimyr Nature Reserves,
E-mail: ntnt69@yandex.ru

Резюме: Обследование р.Пура от истока до устья на моторной лодке осуществляли 03.06.2015-10.07.2015. Основная работа проводилась в двух пунктах: исток Пуры и Пуринский Стационар, расположенный примерно в 250 км ниже по течению от истока. Река Пура на всем своем протяжении течет в подзоне типичных тундр. Сезон 2015 г. был ранним, теплым и дождливым. Численность мышевидных грызунов была в глубокой депрессии, численность песцов, однако, была высокой, и их влияние на птиц тундры, особенно гусеобразных, было значительным. Всего встречено 17 видов куликов, приводятся повидовые очерки. Основной особенностью долины р.Пуры, в отличие от расположенной южнее р.Агапы, является наличие большого числа турухтаньих токов.

Ключевые слова: река Пура, кулики, Пуринский Стационар, 2015

Abstract: The Pura River survey along the river-head down to the mouth was performed 03.06.2015-10.07.2015 by motorboat. Main study was conducted in two sites: Pura River head and Pura Stationary. The latter was situated about 250 km downstream from the head. All the Pura River valley is located in the subzone of typical tundra. The season of 2015 was early; it was quite warm and rainy. Rodent numbers suffered deep depression. Arctic fox numbers were unexpectedly high, and foxes considerably affected tundra birds, especially Anseriformes. We recorded a total of 17 wader species, species accounts are available. The prominent

characteristic of the Pura river valley is the greater number of Ruff leks, in contrast to Agapa River located to the south of the Pura.

Keywords: Taimyr, Pura, waders, 2015

Работу проводили с 3 июня-11 июля 2015 г. 3 июня экспедиционная группа из двух человек была заброшена на вертолете из г.Норильска на исток р.Пуры (280 км от г.Норильска) – место, где р.Пура вытекает из оз.2-е Пуринское. В данном пункте группа работала до 17 июня, когда начался спуск по р.Пура на моторной лодке. За 17-21 июня было пройдено около 250 км (реально движение по реке происходило полные дни 17 и 19 июня и полдня 21 июня), и 21 июня группа прибыла в пункт работы, называемый Пуринский Стационар (далее – Стационар). Положение Стационара - 73.17.401 с.ш., 85.44.960 в.д. Работа в окрестностях Стационара продолжалась до утра 8 июля. 2 июня произведено обследование более чем 50 км русла р.Быстрой, левого притока р.Пуры, которая впадает в нее в 10 км выше стационара. Утром 8 июля экспедиционная группа спустилась на моторной лодке по оставшейся части р.Пуры (примерно 130 км), и к вечеру 8 июля прибыла в устье этой реки: место впадения р.Пуры в р.Пясина. 9-10 июля произведено обследование устья р.Пуры, утром 11 июля группа начала движение на моторной лодке вверх по р.Пясина, и к вечеру 23 июля, преодолев более 800 км по р.Пясина и оз.Пясино, прибыла в г.Норильск.

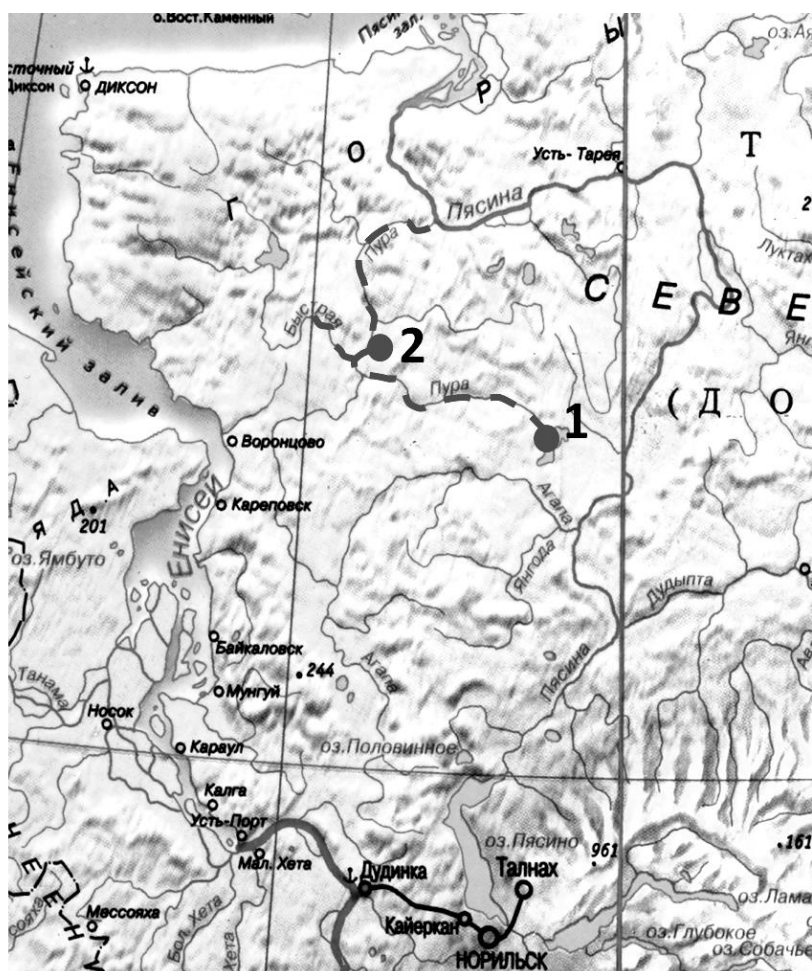


Рис. 1. Путь экспедиции 2015 г. Штриховая линия – путь экспедиции, 1-точка заброски (исток Пуры), 2-Пуринский Стационар

Fig. 1. Expedition route in 2015. Dashed line indicates the route; 1-start point (head of the Pura River); 2-Pura Stationary.

Река Пура на всем своем протяжении течет в подзоне типичных тундр (Чернов, 1978; Чернов, Матвеева, 1979). Исток р.Пуры расположен на территории государственного заказника «Пури́нский», который в настоящее время принадлежит Объединенной Дирекции заповедников Таймыра. Река Пура является западной границей Рамсарского водно-болотного угодья «Междуречье и долины рек Пуры и Мокоритто». Стационар до начала 2000-х принадлежал НИИ сельского хозяйства Крайнего Севера РАСХН, г.Норильск (в настоящее время это НИИ сельского хозяйства и экологии Арктики). Стационар начал функционировать в 1976 г., работы на нем фактически были прекращены в 1999 г. В 2015 г. работы на Стационаре возобновлены силами Объединенной дирекции заповедников Таймыра.

Основной задачей наших исследований было изучение гусеобразных и хищных птиц, а также миграции и экология северного оленя (*Rangifer tarandus*). Сведения по другим группам птиц, в том числе куликам, а также песцам, мышевидным грызунам и зайцеобразным собирались попутно.

Сезон 2015 г. был ранним, теплым и очень дождливым. Ледоход р.Енисей в районе г.Дудинки в 2015 г. начался очень рано – 20 июня. 3 июня, в день заброски, снеговой покров был совершенно зимний (снегопокрытость – около 80%). Однако уже в этот день наблюдалась миграция краснозобиков и галстучников на север. Резкое таяние снега началось с 4 июня. 5 июня отмечена миграция уже нескольких видов куликов. 6 июня Пура почти очистилась ото льда. На истоке р.Пуры до 14 июня течение было обратным – из Пуры в оз.2-е Пури́нское, с 14 июня течение стало «нормальным»: из озера в сторону р.Пяси́на. К 12 июня снег практически растаял, снегопокрытость тундры стала 2-3%. Отрицательных температур в период нашей работы не зарегистрировано. Минимальная температура июня - 1°C, максимальная – 27.0°C (11 июня). Средняя минимальная суточная температура июня – 3.9°C, средняя максимальная – 13.9°C. За период 1-10 июля 2015 г. средняя минимальная суточная температура составила 4.6°C, максимальная – 13.5°C. Тяжелые ливневые дожди отмечены 5, 9, 12, 17, 19, 27 июня, с 1 по 8 июля наблюдались частые дожди и шторма.

Численность мышевидных грызунов в сезон 2015 г. была чрезвычайно низкой. Один молодой сибирский лемминг и одна полевка неопределенного вида лишь однажды были отмечены на истоке р. Пуры. Численность песцов, однако, была велика, их давление на гнезда птиц в тундре весьма ощутимым, включая довольно редкое явление: в 2015 г. песцы многократно переплывали по р.Пуре на острова этой реки и разоряли находящиеся там колонии таймырских серебристых чаек (*Larus argentatus taimyrensis*) и краснозобых казарок (*Branta ruficollis*).

Литературных сведений о фауне куликов бассейна р.Пуры практически нет. Собранные нами сведения могли быть сопоставлены с неопубликованным «Списком птиц Пури́нского Стационара» (далее – список Стационара), который собирался работающими на Стационаре сотрудниками НИИСХ в период 1976-1999 гг. Он содержит лишь видовые названия, данные по биологии птиц, в том числе и куликов, там отсутствуют. За время работы в 2015 г. нами встречено 17 видов куликов, повидовые очерки приводятся ниже.

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Пары тулесов и единичные особи на Пуре отмечались, начиная с 7 июня. Пара тулесов, демонстрирующая поведение отвода от гнезда, встречена 23 июня в 1 км на восток от Стационара, на плакоре. По всей видимости, в данном месте находилось гнездо этой пары. Ранее на Стационаре также отмечался.

Бурокрылая ржанка (*Pluvialis fulva*). Обычный, хотя и редко отмечаемый гнездящийся вид. Как и во многих других местах, появляется чуть позже многих видов

куликов – первая встреча 5 июня. На плакорах к востоку от Стационара, в междуречье рек Пуры и нижнего течения р.Малой Быстрой на примерно 5 км течения последней учтено всего 3 пары бурокрыла ржанок. 29 июня в этом же районе найдено гнездо с 4 яйцами. В списке Стационара вид также присутствует.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Выраженная миграция на север наблюдалась на истоке Пуры 3 июня. В дальнейшем изредка отмечались отдельные птицы, гнезд не найдено.

Хрустан (*Eudromias morinellus*). Отдельные мигрирующие птицы отмечены на истоке Пуры 10 и 16 июня. На Стационаре не отмечены, хотя в списке Стационара этот вид присутствует.

Фифи (*Tringa glareola*). Токовые полеты фифи отмечены 5 и 10 июня на истоке Пуры. Около Стационара не встречены, в списке Стационара этот вид также отсутствует.

Щеголь (*Tringa erythropus*). Пара щеголей отмечена и сфотографирована 13 июня на истоке Пуры. В списке Стационара этот вид присутствует, хотя нами там не встречен.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Эти кулики отмечались по всей Пуре. 23 июня в болотистой низине примерно в 500 м от Стационара найдено гнездо с 3 яйцами. В списке Стационара вид присутствует.

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Впервые отмечен на миграции 4 июня, 5 июня на истоке Пуры пролет этих куликов на север был довольно интенсивным. С 13 июня стали регистрироваться тока, численностью от нескольких до более чем 50 самцов. Последний раз тока наблюдались 17 июня, хотя, возможно, это связано с тем, что мы покинули верховья Пуры, где турухтаньи тока, вероятно гораздо более многочисленны, чем в низовьях этой реки. Численность турухтанов на Пуре, по экспертной оценке, ощутимо выше, чем на расположенной южнее р.Агапе (Харитонов и др., 2007; Егорова и др., 2014). Гнездо турухтана с 4 яйцами встречено в 1 км к северу от Стационара 25 июня. В районе Стационара первые стайки самцов полетели на юг уже 26 июня. Последний раз мигрирующая на юг стая отмечена 6 июля. В списке Стационара вид присутствует.

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). В районе Стационара, видимо, самый массовый гнездящийся вид куликов. Отмечался начиная с 4 июня, с 5 июня на истоке Пуры шла интенсивная миграция. С 22 июня по 4 июля в ближайших окрестностях Стационара найдено 6 гнезд. Вылупление первых птенцов отмечено 3 июля. В списке Стационара вид присутствует.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Массовый, очевидно гнездящийся вид, хотя гнезд найдено не было. В районе стационара чернозобики отмечались по несколько особей каждый день. В списке Стационара также присутствует.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Краснозобики отмечены лишь на миграции 3 июня на истоке Пуры. В списке Стационара вид присутствует.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Немногочисленный, скорее всего, гнездящийся вид, хотя гнезд найдено не было. Первая токовая песня отмечена 7 июня на истоке Пуры. В районе Стационара время от времени встречался, в отличие от кулика-воробья явно тяготел не к материковой тундре, а к островам на Пуре. В списке Стационара присутствует.

Дутыш (*Calidris melanotos*). Немногочисленный вид, впервые отмечен на истоке Пуры 6 июня. Ток дутышей отмечался вдоль 2/3 русла Пуры (от истока Пуры до стационара включительно). Миграция продолжалась до 18 июня, с 23 июня положение тока стали уже на постоянных местах. В районе Стационара ток дутышей отмечался с 23 по 30 июня. В списке Стационара этот вид также есть.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Токующий бекас впервые отмечен 7 июня на истоке Пуры. В районе Стационара ток отмечался до 29 июня включительно. Вид также присутствует в списке Стационара.

Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). Численность значительно меньше, чем у бекаса. Ток на миграции первых двух птиц отмечен 7 июня на истоке Пуры. Отдельные токующие птицы на истоке Пуры встречены 9 и 13 июня, и 29 июня – в окрестности Стационара. В списке Стационара есть.

Гаршнеп (*Lymnocyptes minimus*). Токующие гаршнепы отмечались, начиная с 13 июня вдоль 2/3 русла Пуры (от истока Пуры до стационара включительно). Возле Стационара в период 22 июня-7 июля (возможно и позже) токовал на одном и том же месте. Не исключено гнездование в этом месте. В списке Стационара есть.

Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Отмечены только на миграции или бродячие особи, начиная с 6 июня вдоль верхней части русла Пуры до Стационара, где последний раз группа из 4 птиц встречена 29 июня. В списке Стационара вид присутствует.

Из указанных в списке Стационара куликов нами не встречены: камнешарка (*Arenaria interpres*), песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*), исландский песочник (*Calidris canutus*), плосконосый плавунчик (*Phalaropus fulicarius*), золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*).

Благодарности

Авторы выражают благодарность Администрации и сотрудникам Объединенной Дирекции заповедников Таймыра, обеспечившим организационную и материальную поддержку исследования. Особо ценной была помощь ГК «Норильский никель», предоставившей вертолет для заброски экспедиционной группы из г.Норильска в начальный пункт проведения работ – на исток р.Пуры. Большое спасибо всем рыбакам реки Пясины, которые неизменно гостеприимно нас принимали, обеспечивали ночлег и в ряде случаев снабжали топливом.

Литература

Егорова Н.А., Харитонов С.П., Коркина С.А. Кулики бассейна р.Агапа, Центральный Таймыр // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной конференции (4-6 февраля 2012 г., Кисловодск). Редактор Шубин А.О. Москва: "Тезаурус", 2014. - С.135-137.

Харитонов С.П., Егорова Н.А., Коркина С.А. Птицы и млекопитающие русла реки Агапа, центральный Таймыр // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий. (ред.А.А.Романов). Рабочая группа по гусеобразным Северной Евразии. Государственный природный заповедник "Путоранский". – Москва: типография Россельхозакадемии, 2007 - С.91-113.

Чернов Ю.И. Структура животного населения субарктики. – М.: «Наука», 1978. – 105 с.

Чернов Ю.И., Матвеева Н.В. Закономерности зонального распределения сообществ на Таймыре // Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. – Л.:«Наука», 1979. - С.166-200.

О ПОСТОЯНСТВЕ ГНЕЗДОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПЕРЕВОЗЧИКА (*ACTITIS
HYPOLEUCOS*)
В ВОСТОЧНОМ ПРИЛАДОЖЬЕ
Т.Ю. Хохлова, Т.Л. Лунина
STABILITY OF NESTED TERRITORIES OF COMMON SANDPIPER (*ACTITIS
HYPOLEUCOS*) ON THE EAST COAST OF LADOGA LAKE
T. Yu. Khokhlova, T. L. Lunina

Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)
185014, г. Петрозаводск, ул. Древлянка д. 4/2- 19.
E-mail: t.hokhlova@mail.ru; E-mail: t.lunina2010@gmail.com
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia
E-mail: t.hokhlova@mail.ru; E-mail: t.lunina2010@gmail.com

Резюме: Проанализированы данные мониторинга населения перевозчика (*Actitis hypoleucos*) на 5 км отрезке восточного побережья Ладожского озера в 1990-2007 гг. Из 138 птиц, индивидуально помеченных у выводков, 47,8% возвращались по 1-7 лет. В 62% случаев ($N=133$) в следующем году птицы занимали прежнюю территорию, при этом самки вдвое чаще самцов. Перемещение далее 100 м от нее ($N=40$) в 82,5% случаев сопровождалось сменой партнера, причем одинаково часто у обоих полов, но самцы в среднем уходили дальше самок. Меньшая степень их территориального консерватизма, вероятно, отчасти обусловлена жесткой конкуренцией из-за высокой плотности гнездования птиц на контролируемой территории, где средняя численность колебалась по годам от 2,6 до 6,3 пар/км.

Ключевые слова: перевозчик *Actitis hypoleucos*, популяционная экология, территориальный консерватизм.

Abstract: Data of monitoring of the local Common Sandpiper (*Actitis hypoleucos*) population on 5 km of the east coast of the Ladoga Lake in 1990-2007 are analysed. There are marked individually 138 adults with broods, 47,8% of them came back 1-7 years. In the next year birds occupied former territory in 62 % of cases ($N=133$), females were twice more often males. Moving further 100 m from it ($N=40$) was accompanied by change of the partner in 82,5 % of cases. It happened equally frequent at both sex, but on the average males passed further females. The smaller degree of their territorial conservatism, possibly, is partly caused by the strong competition because of high density of nesting birds in controllable territory: average number changed on years from 2,6 up to 6,3 pairs/km.

Key words: Common Sandpiper *Actitis hypoleucos*, population ecology, territorial conservatism

Перевозчик (*Actitis hypoleucos* L.) – палеарктический вид, гнездовой ареал которого простирается от Атлантического до Тихого океана, охватывая большинство стран Европы и Азии (Козлова, 1961). Вместе с тем сведений, которые позволили бы охарактеризовать особенности структуры популяций, территориальных отношений и поведения вида на разных широтах и в разных условиях очень немного из-за недостатка работ, проводимых с использованием индивидуального мечения птиц на местах гнездования. Почти все они выполнены в западной Европе, в основном – в Великобритании (Holland et al. 1982; Holland, 2009; Dougall et al., 2010 и др.). В ходе их установлено, что у юго-западной границы своего распространения большинство перевозчиков из года в год возвращаются на одни и те же гнездовые участки.

Исследования, проведенные в Карелии у 61° с. ш. в 1990-2007 гг. позволили оценить уровень территориального консерватизма вида в регионе с более жесткими условиями - сокращенным благоприятным периодом, резкими межгодовыми перепадами сезонных и внутрисезонных температур, регулярными возвратами холодов в конце мая - начале июня, сопровождающимися снегопадами (Зимин и др., 1976; Скороходова, 2008).

Перевозчик - обычный представитель орнитофауны Карелии, населяющий побережья водоемов разных типов (Зимин и др., 1993). Благодаря обширной водной сети, включающей более 61 тыс. озер и 26,7 тыс. рек (Государственный доклад...,

2006), входит в число наиболее многочисленных куликов Карелии, территория которой имеет важное значение для воспроизводства вида

Работы проводились в восточном Приладожье на орнитологическом стационаре «Маячино» Института биологии КарНЦ РАН (Зимин и др., 2002). Под контролем находились птицы на 5 км отрезке побережья Ладожского озера с песчаными и покрытыми травянистой и кустарниковой растительностью каменистыми участками. Площадь пляжей широко варьировала по годам из-за больших колебаний уровня воды (в пределах 2-х м.), вызывая смещение птиц на более удобные участки. Гнездование и кормежку в полосе прибоя усложняли также сильные шторма, а в отдельные годы – еще и высокая численность гадюки, охотящейся за маленькими птенцами. Средняя численность птиц колебалась по годам от 2,6 до 6,3 пар/ км. Большинство птиц концентрировалось на завалуненных участках - до 12 пар/км, тогда как на песчаных пляжах не превышала 2,5 пар/км.

Цветными кольцами помечено 138 гнездившихся особей, включая птицу, окольцованную в другом регионе и 2-х птенцов, вернувшихся на место рождения. В последующие годы 47,8% этих птиц возвращались обратно по 1-7 лет, самки - немного чаще самцов (табл.1).

Таблица 1

Число перевозчиков (*A. hypoleucos*), окольцованных в 1990-2007 гг., и продолжительность их гнездования в восточном Приладожье
Number of Common Sandpiper (*A. hypoleucos*), were ringing in 1990-2007 and number of years of their nesting in the east coast of the Lake Ladoga

Пол	Число птиц (N) с данным годом последнего отлова								Всего/total
	1й	2й	3й	4й	5й	6й	7й	8й	
Самки -f	41	13	15	8	4	1	-	1	83
Самцы-m	31	9	7	3	3	1	1		55
Всего/total	72	22	22	11	7	2	1	1	138

Птиц отлавливали лучками, реже – паутинными сетями, как правило, уже после вылупления птенцов, чтобы не привлекать к кладкам внимание хищников (Хохлова, Лунина, 2015 а, б). Всех взрослых особей метили индивидуальным сочетанием алюминиевых и цветных колец. Определенную сложность представляло определение пола. У перевозчика отсутствует половой диморфизм в окраске, размерах и поведении при насиживании кладок и вождении выводков. А размеры самок и самцов широко перекрываются, хотя в среднем длина крыла самцов в выборках обычно незначительно и незначимо короче (Гладков, 1951; Glutz v. Blotzheim et al. 1977; Meissner et al., 2015 и др.). Поэтому при прижизненном определении пола использовали наиболее надежный показатель - поведение птиц в предгнездовой период (Dougall et al., 2010). Неоднократное возвращение птиц в Приладожье дало возможность подтвердить правильность первоначального определения пола у большинства особей.

В 62% случаев (N=133) птицы возвращались на следующий год на прежний участок (до 100 м), в 29% - сдвигались не далее 300 м, и лишь единицы, преимущественно самцы, уходили за 500 м (табл. 2). Во многих случаях эти перемещения были связаны с невозможностью занять прежнее место из-за беспокойства, затопления или с поисками нового партнера, а дальность перехода при высокой гнездовой плотности - с наличием или отсутствием свободных территорий или партнеров по соседству.

Таблица 2

Удаленность индивидуальных участков перевозчиков (*A. hypoleucos*) от мест их гнездования в предыдущем году
Distance from individual sites of Common Sandpiper (*A. hypoleucos*) up to places of their nesting in previous to year

Пол	N	Расстояние от участка, занимаемого в предыдущем году (м)											
		0-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	-900	-1000	-1100	-1200
Самки - f	84	57	17	6	2			1					1
Самцы -m	49	25	11	5	2	2	1			1	1	1	
всего	133	82	28	11	4	2	1	1		1	1	1	1

Наиболее обычной была ситуация, когда птица переходила на участок ближайшей особи, также лишившейся партнера. В этом отношении показательна история пары, гнездившейся в 2004 г. на песчаном пляже рядом со стационаром. Их уход с этого места в следующем году был вызван совпадением нескольких негативных факторов: затоплением участка, усилением беспокойства и плотным заселением побережья. В 2005 г самка на контролируемой части побережья не появилась, 21.06-7.07. 2006 г. ее несколько раз видели в другом заливе в 800-1200 м от первого участка, в 2007 г. она успешно вырастила там птенцов с неизвестным самцом. Самец в 2005 г. перешел за 400 м на участок другой самки, гнездившейся там с 2003 г. с разными партнерами, и остался с ней на 3 года. Однако нередко пришедшие птицы уже через год возвращались на свои участки, и каждый из партнеров образовывал пару с новой птицей на своей территории.

Перемещение птиц далее 100 м от прежнего участка сопровождалось сменой партнера в 82,5% случаев ($N=40$), этот показатель у самок и самцов был практически одинаковым (табл.3). Птицы, возвращавшиеся на прежнюю территорию ($N=58$), гнездились с новым партнером в 66,3% случаев, причем самки теряли партнера вдвое чаще, чем самцы. Причиной таких различий мог служить не только разный уровень смертности полов, но и большая дальность перемещений самцов (таб. 2), возможно, вынужденная, из-за жестких конкурентных отношений и повышенной агрессивности птиц в условиях высокой гнездовой плотности. В этом отношении ситуация резко отличалась от наблюдаемой в Великобритании при более низкой численности птиц, гнездящихся по берегам рек (Holland et al., 1982; Holland, Yalden, 1991).

Таблица 3

Доля (%) перевозчиков (*A. hypoleucos*), сменивших гнездовой участок или партнера при возвращении в Приладожье на следующий год
Share (%) of Common Sandpiper (*A. hypoleucos*) replaced a nested site or the partner at returning in the east coast of the Lake Ladoga next year.

Пол Sex	N	Число птиц - % (N), гнездившихся					
		на том же участке, партнер			на другом участке, партнер		
		тот же	новый	всего	тот же	новый	всего
Самка - f	54	44,7 (17)	55,3 (21)	100 (38)	18,8 (3)	81,2 (13)	100 (16)
Самец- m	44	80,0 (16)	20,0 (4)	100 (20)	16,7 (4)	83,3 (20)	100 (24)

Популяционные особенности могут быть связаны также с географическим положением территорий, где проводились исследования. Так, предполагают, что динамика британской популяции перевозчика может быть иной, чем в других частях ареала, из-за невозможности пополнения местного населения с юга и запада (Holland, Yalden, 1991). Второй момент – более поздние сроки размножения куликов в северной части ареала (Хохлова, Лунина, 2015а, б). Генетические исследования содержимого яиц перевозчика в кладках, начатых в разные сроки, показали, что доля самок в них в

течение сезона неуклонно возрастает и в поздних выводках в разы превышает число самцов (Andersson et al., 2003). Если эта закономерность справедлива для ареала в целом, доля «пришлых» самцов на севере может быть выше, чем на юге.

На показателях также могут сказываться различия в подходах к прижизненному определению пола. В ранних работах западных орнитологов, которые легли в основу дальнейших исследований, наряду с особенностями поведения иногда использовали разницу в размерах отловленных партнеров, автоматически считая самкой более крупную птицу в паре (Yalden, 2012). Нами данный показатель не использовался, поскольку отловы одних и тех же особей на протяжении нескольких лет показали, что для них размеры партнера значения не имеют. Независимо от пола, у крупных особей они часто мельче, у мелких – крупнее, а при средних размерах их разные партнеры могут быть как меньше, так и крупнее. Поскольку известно, что первыми покидают район размножения самцы перевозчика (Мальчевский, Пукинский, 1983), дополнительно были проанализированы размеры крыла у птиц с поздним размножением, покинутых партнерами в конце июня – начале июля задолго до завершения насиживания кладок (вылупление после 5.07). Средний показатель оказался небольшим, возможно, отчасти и из-за обноса оперения. Однако маловероятно, чтобы они были самцами: вряд ли самки могли мигрировать сразу после завершения кладок из-за необходимости кардинальной смены обмена веществ и перехода в миграционное состояние, что требует времени.

Таким образом, в северной части ареала перевозчик в целом продемонстрировал столь же большую привязанность к гнездовым территориям, как и в его юго-западной части, но степень территориального консерватизма самцов и самок имела существенные отличия, для объяснения которых требуются дополнительные целенаправленные исследования.

Литература

Гладков Н. А. Перевозчик *Actitis hypoleucos* L. / Птицы Советского Союза (под ред. Г. П. Деметьева и Н. А. Гладкова). Том 3. - М.: «Советская Наука». 1951. - С. 241-255.

Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Карелия в 2005 году. Министерство сельского, рыбного хозяйства и экологии РК. - Петрозаводск: 2006. - 344 с

Зимин В. Б., Лапшин Н. В., Хохлова Т. Ю. Влияние весеннего возврата холодов на птиц Карелии // Тезисы докладов симпозиума "Биологические проблемы севера". – Петрозаводск, 1976. – С. 127-129.

Зимин В. Б., Лапшин Н. В., Артемьев А. В., Хохлова Т. Ю. Результаты кольцевания птиц в Карелии / Кольцевание и мечение птиц в России и сопредельных государствах 1988-1999 гг. - М.: ИПЭИЭ, 2002. - С. 73-116.

Зимин В. Б., Сазонов С. В., Лапшин Н. В., Хохлова Т. Ю., Артемьев А. В., Анненков В. Г., Яковлева М. В. Орнитофауна Карелии. - Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1993. - 220 с.

Козлова Е. В. Ржанкообразные. Подотряд Кулики / Фауна СССР. Птицы. - Том 2, вып. 1, часть 2. - М.-Л.: Изд. АН СССР, 1961 г. - 502 с.

Мальчевский А. С., Пукинский Ю. Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. - Том. 1. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 480 с.

Скороходова С. Б. О климате заповедника «Кивач» // Труды заповедника «Кивач». 2008 -

Вып. 4. - Петрозаводск. - С. 3-34.

Хохлова Т. Ю., Лунина Т. Л. (а) Особенности гнездовой биологии и территориального поведения *Actitis hypoleucos* L. в Восточном Приладожье // Ученые записки Петрозаводского Государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2015 - №6 (151), сентябрь. - Петрозаводск. - С. 34-37 период

Хохлова Т. Ю., Лунина Т. Л. (б) Методы и основные результаты контроля популяции перевозчика *Actitis hypoleucos* в восточном Приладожье (Карелия) // Труды Окского Государственного природного биосферного заповедника, вып. 24 (Материалы юбилейной научно-практической конференции «Роль заповедников России в сохранении и изучении природы», посвященной 80-летию Окского заповедника) (Рязань, 2015). – Рязань: НП «Голос губернии», 2015. - С.172-175.

Andersson M., Wallander J., Oring L., Akst E., Reed M., Fleischer R. C. Adaptive seasonal trend in brood sex ratio: test in two sister species with contrasting mating systems // *Journal of Evolutionary Biology* 16, 2003. - P. 510-515.

Dougall T. W., Holland P. K., Yalden D. W. The population biology of Common Sandpipers in Britain. // *British Birds* 103. 2010. – P. 100–114.

Glutz von Blotzheim U. N., Bauer K. M., Bezzel E. 1977: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 7. Charadriiformes (2. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft, - Wiesbaden, 1977. 896 s.

Holland P. K. Relationship between Common Sandpipers *Actitis hypoleucos* breeding along the River Lune, England, and those fattening for migration near its mouth with a model of their onward migration // *Wader Study Group Bulletin*, 2009. №116 (2). - P. 83-85.

Holland P. K., Robson J. E., Yalden D. W. The breeding biology of the Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* in the Peak District // *Bird Study*, 29:2, 1982, - P. 99-110

Holland P.K., Yalden D.W. Population dynamics of Common Sandpipers *Actitis hypoleucos* breeding along an upland river system // *Bird Study* 38, 1991, - P. 151–159.

Meissner W., Holland P.K., Cofta T. Ageing and sexing the Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* // *Wader Study* 122 (1), 2015. – P. 54–59.

Yalden D.W. Wing area, wing growth and wing loading of Common Sandpipers *Actitis hypoleucos* // *Wader Study Group Bull.* 119 (2), 2012. – P. 84–88.

ПИТАНИЕ КУЛИКОВ, ГНЕЗДЯЩИХСЯ В ТЕНГИЗ-КУРГАЛЬДЖИНСКОЙ ВПАДИНЕ

(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)

В.В.Хроков

DIET ANALYSIS OF WADERS NESTING IN THE TENGIZ-KORGALDZHYN BASIN (CENTRAL KAZAKHSTAN)

V.V.Khrokov

Общество любителей птиц «Ремез», г. Алматы, Аксай-2, д.25, кв.21

E-mail: vkh.remez@mail.ru

Society of Birdwathers “Remez”, Almaty, Aksai-2, 25-21

E-mail: vkh.remez@mail.ru

Резюме: Проведён анализ содержимого 310 желудков 13 видов куликов. Встречаемость животной пищи в их желудках составляет 94.5%, растительной (семена растений) – 12.3%. Пищевой рацион куликов в основном состоит из насекомых и их личинок, главным образом, жуков Coleoptera (81.3% встречаемости). Большое место в питании занимают полужесткокрылые (Hemiptera), прямокрылые (Orthoptera), двукрылые (Diptera), моллюски (Mollusca) и мелкие ракообразные (Branchiopoda). Каспийский зуск оказался исключительно насекомоядным. Наиболее растительноядными были большой

веретенник и шилоклювка. Механические примеси находились во многих желудках (встречаемость от 17.2 до 100 %), не найдены они только у поручейника и степной тиркушки.

Ключевые слова: кулики, насекомые, желудок, механические примеси, питание

Abstract: The author analyzes contents of 310 stomachs of 13 Wader species: Little Ringed Plover, Kentish Plover, Caspian Plover, Lapwing, Sociable Lapwing, Oystercatcher, Black-winged Stilt, Avocet, Common Curlew, Black-tailed Godwit, Marsh Sandpiper, Redshank, Black-winged Pratincole. Occurrence of animal food in birds' stomachs is 94.5%; plants (seeds) - 12.3%. Waders' diet consists mainly of insects and their larvae - predominantly beetle Coleoptera (81.3% occurrence). An important role in the wader's diet play Hemiptera, Orthoptera, Diptera, Mollusca and small crustaceans (Branchiopoda). Caspian Plover appeared to be exclusively insectivorous. The most herbivorous were Black-tailed Godwit and Avocet. Mechanical admixtures were found in stomachs of many waders (from 17.2 to 100% occurrence); they were not found only in Marsh Sandpiper and Black-winged Pratincole.

Keywords: waders, insects, stomach, mechanical admixtures, food (diet)

В пределах Тенгиз-Кургальджинской впадины, главным образом, на территории Кургальджинского государственного заповедника, в 1968 - 1972, 1977 и 1978 годах было зарегистрировано 38 видов куликов, из которых 13 гнездящихся (Хроков, 1979). Питание гнездящихся здесь видов изучалось по желудкам птиц, добытых с апреля по октябрь. Проанализировано содержимое 310 желудков и пищеводов куликов, извлекавшееся сразу или через 1-2 ч после отстрела, взвешивалось и разбиралось на фракции (животные и растительные, механические примеси). Содержимое желудка и пищевода каждой птицы считалось за одну пробу. Обилие того или иного корма определялось подсчетом числа животных или семян растений. Взятые пробы высушивались в отдельных пакетиках. В лабораторных условиях видовой состав кормов определялся специалистами: насекомые – к.б.н. Е.И.Глиняной и м.н.с. А.Г.Креславским, моллюски – к.б.н. Ю.В.Беляковой, семена околоводных растений – к.б.н. М.С.Зориной. Выражаю им свою искреннюю благодарность. Материалы по питанию некоторых видов были частично опубликованы (Хроков, 1976, 1978а,б, 1983; Khrokov, 1998).

Проведённые исследования показали, что кулики поедают в основном животную пищу (встречаемость 94.5%), главным образом, насекомых и их личинок (табл. 1).

Всего в желудках куликов были обнаружены представители 11 отрядов насекомых. Их встречаемость в желудках большого веретенника составила 61.8%, шилоклювки – 80.0%, травника – 89.6%, морского зуйка – 95.2%, чибиса – 98.4%, остальных видов – 100%. Каспийский зуйк оказался исключительно насекомоядным. Наиболее широкий спектр питания был установлен для чибиса, степной тиркушки, травника, малого и морского зуйков. Из насекомых доминировали жесткокрылые (Coleoptera), обнаруженные в 81.3% вскрытых желудков. Наименьшая встречаемость жуков была отмечена у шилоклювки (48.0%) и большого веретенника (58.8%), наибольшая (100%) – у кречётки, кулика-сороки и степной тиркушки. Преобладали долгоносики (Curculionidae), жужелицы (Carabidae), чернотелки (Tenebrionidae), плавунцы (Dytiscidae), водолюбы (Hydrophilidae), щелкуны (Elateridae). Часто встречались пластинчатоусые (Scarabaeidae), усачи (Cerambycidae), листоеды (Chrysomelidae), плавунчики (Haliplidae), редко – мертвоеды (Silphidae), кожееды (Dermestidae), стафилины (Staphylinidae), златки (Buprestidae), пилоусы (Heteroceridae), зерновки (Bruchidae) и др. Характерно, что большие кроншнепы и степные тиркушки поедали в основном взрослых жуков, тогда как другие виды куликов кормились в значительной мере их личинками.

Таблица 1

Важнейшие корма куликов в Тенгиз-Кургальджинской впадине (встречаемость в % от общего числа исследованных желудков)
Most common food of waders in the Tengiz-Korgaldzhyn basin (occurrence in % of the total number of stomachs examined).

Виды куликов	К-во проб	Жесткокрылые				Моллюски	Полужесткокрылые
		Жужелицы	Плавунцы	Чернотелки	Долгоносики		
<i>Charadrius dubius</i>	33	21.2	12.1	6.0	15.1	18.2	9.1
<i>Charadrius alexandrinus</i>	21	23.8	9.5	9.5	28.6	-	14.3
<i>Charadrius asiaticus</i>	13	7.7	-	38.5	30.8	-	7.7
<i>Vanellus vanellus</i>	61	41.0	11.5	32.8	41.0	22.9	3.3
<i>Vanellus gregarius</i>	10	30.0	-	30.0	60.0	-	-
<i>Haematopus ostralegus</i>	9	33.3	22.2	44.4	66.7	44.4	-
<i>Himantopus himantopus</i>	14	14.3	78.6	-	7.1	14.3	78.6
<i>Recurvirostra avosetta</i>	25	-	4.0	-	8.0	4.0	32.0
<i>Numenius arquata</i>	22	4.5	-	31.8	45.4	-	-
<i>Limosa limosa</i>	34	6.0	8.8	-	-	17.6	-
<i>Tringa stagnatilis</i>	22	9.1	18.2	-	9.1	27.2	40.9
<i>Tringa totanus</i>	29	6.8	20.7	-	10.3	24.1	24.1
<i>Glareola nordmanni</i>	17	35.3	5.9	35.3	70.6	5.9	11.8
Итого:	310	19.0	13.2	15.8	26.4	15.2	14.8

В пищевой рацион куликов входили полужесткокрылые (Hemiptera) – водные клопы-гребляки (Corixidae), гладыши (Notonectidae), плавты (Naucoridae), щитники (Pentatomidae) и др.; прямокрылые (Orthoptera) – саранчовые (Acrididae), кузнечики (Tettigonidae), сверчки (Gryllidae); двукрылые (Diptera) – комары (Culicidae), мухи (Muscidae), львинки (Stratiomyidae), журчалки (Syrphidae), звонцы (Chironomidae), зеленушки (Dolichopodidae), толкунчики (Empididae) и др.; в небольшом числе перепончатокрылые (Hymenoptera) – муравьи (Formicidae – Myrmicinae), пилильщики (Tenthredinidae), роющие осы (Sphecidae); стрекозы (Odonata) – стрелки (Coenagrionidae), коромысла (Aeschnidae), бабки (Cordulidae), лютки (Lestidae), настоящие стрекозы (Libellulidae); чешуекрылые (Lepidoptera) – огнёвки (Pyrallidae) и др.; ухвертки (Dermaptera), сетчатокрылые (Neuroptera), ручейники (Trichoptera), а также моллюски – катушки (Planorbidae) и др.; пауки – волки (Lucosidae) и др.; жабронogie ракообразные и их яйца (*Artemia salina*). Позвоночные животные были найдены всего в трёх желудках: у кречётки – косточка мелкого грызуна, возможно, степной пищухи (*Ochotona pusilla*), у большого кроншнепа – остатки лягушки (*Rana* sp.), у травника – мальки рыб. Остатки костей позвоночных в желудках кречёток находили и другие исследователи (Рябов, Мосалова, 1966).

Таким образом, у куликов первое место в питании занимали жесткокрылые, второе – моллюски, третье – полужесткокрылые, четвертое – прямокрылые и пятое – двукрылые. Основным кормом для малого зуйка служили водолюбы и двукрылые; морского зуйка и чибиса – долгоносики и жужелицы; каспийского зуйка и кулика-сороки – долгоносики и чернотелки; кречётки и степной тиркушки – долгоносики; ходулочника – плавунцы и полужесткокрылые; шилоклювки и поручейника – полужесткокрылые; большого кроншнепа – прямокрылые и долгоносики; большого

веретенника – двукрылые; травника – водолюбы, полужесткокрылые и моллюски. Следует учитывать, что соотношение различных кормов в желудках птиц могло быть нарушено, вследствие быстрой перевариваемости нежных личинок насекомых или мелких ракообразных и длительной сохранностью хитиновых частей жесткокрылых.

Всех беспозвоночных, обнаруженных в желудках добытых куликов, мы разделили на наземных и водных. Потребление наземных беспозвоночных наиболее свойственно большому кроншнепу, каспийскому зуйку, кречётке и степной тиркушке, т.е. видам, привязанным к степному ландшафту. Водные беспозвоночные в большем числе поедались ходулочником, поручейником, травником и шилоклювкой (табл. 2). В некоторых желудках наземные и водные виды присутствовали вместе, что указывает на использование птицами нескольких типов кормовых биотопов в течение дня.

Таблица 2

Соотношение кормов в рационе куликов (в % от общего числа исследованных желудков)
Ratio of foods in Wader's diet (ratio % of the total number of stomachs examined)

Виды куликов	Кол-во проб	Корма			Беспозвоночные	
		Только животные	Только растительные	Смешанные	Наземные	Водные
Charadrius dubius	33	87.9	-	12.1	81.8	60.6
Charadrius alexandrinus	21	85.7	-	14.3	90.5	42.9
Charadrius asiaticus	13	100	-	-	100	7.7
Vanellus vanellus	61	95.0	-	5.0	95.1	36.0
Vanellus gregarius	10	100	-	-	100	10.0
Haematopus ostralegus	9	88.9	-	11.1	100	77.8
Himantopus himantopus	13	100	-	-	28.6	100
Recurvirostra avosetta	24	58.3	12.5	29.2	16.0	80.0
Numenius arquata	22	95.5	-	4.5	100	-
Limosa limosa	30	53.3	26.7	20.0	44.0	56.0
Tringa stagnatilis	21	100	-	-	13.6	90.9
Tringa totanus	29	93.2	-	6.8	9.4	90.6
Glareola nordmanni	17	100	-	-	100	29.4

Некоторые желудки добытых куликов содержали очень большое количество экземпляров беспозвоночных. Так, у самца малого зуйка 22 апреля в желудке было 75 личинок сетчатокрылых и несколько жуков-долгоносиков; у самки каспийского зуйка 27 июля – около 500 взрослых муравьёв; у самца кулика-сороки 1 августа – около 150 моллюсков-катушек и 1 долгоносик; у самца шилоклювки 8 августа – около 100 пупарий мух-береговушек и 10 семян водных растений; у самца большого кроншнепа 3 октября – 33 тарантула (*Lycosa singoriensis*); у самки большого веретенника 3 мая – 110 личинок комаров-долгоножек (*Tipulidae*), 5 моллюсков и семена водных растений; у самца поручейника 12 августа – 56 личинок жуков-плавунцов, 41 – водолюбов, 32 – водомерок (*Gerridae*) и 1 жук-прудовик (*Colymbetes*); у самки травника 27 июля – около 100 личинок водолюбов, 12 ручейников и 1 жук-плавунец; у самца степной тиркушки 27 июня – около 650 крылатых муравьёв-жнецов (*Messor*) и 2 долгоносика, и т.д. Желудок, пищевод и глотка самки степной тиркушки 2 июля были забиты крылатыми муравьями-жнецами (более 600 экз.). Это подтверждает, что тиркушки приносят своим птенцам корм в пищевод и затем отгрызают его порциями (Ticehurst, 1923).

Растительные компоненты в пищевом рационе куликов составили 12.3%. В основном это были семена околводных растений: осоковых (*Cyperaceae*), рдестов (*Potamogetonaceae*), ситника (*Juncaceae*); зёрна пшеницы, вегетативные части растений

и водоросли. Наиболее растительными оказались большой веретенник и шилоклювка (см. табл. 2). В желудках степной тиркушки, кречётки, каспийского зуйка, ходулочника и поручейника растительные корма не были обнаружены, однако по данным ряда авторов (Козлова, 1961; Долгушин, 1962; Рябов, Мосалова, 1965, 1966; Мамбетжумаев, Аметов, 1973) каспийский зуйк, кречётка, поручейник и ходулочник иногда поедают семена и вегетативные части растений.

Таким образом, подавляющее большинство исследованных желудков куликов содержало только животные корма, у других особей корма были смешанными, а только растительная пища была обнаружена у трёх особей шилоклювок и у восьми – больших веретенников.

За все месяцы пребывания куликов на оз. Кургальджино среди съеденных насекомых преобладали жесткокрылые. Из них с апреля по октябрь в пробах встречались жужелицы, плавунцы и чернотелки; водолюбы и долгоносики (последние отсутствовали лишь в октябре). Только весной и летом поедались шелкоуны и пластинчатоусые. С прилёта до отлёта кулики кормились моллюсками, стрекозами, прямокрылыми, полужесткокрылыми, двукрылыми, пауками и семенами растений. Гусеницы и куколки чешуекрылых потреблялись с мая по июль, муравьи обнаружены у куликов, добытых в конце весны и летом.

Масса пищи без механических примесей из одного желудка весила в среднем от 0.29 (морской зуйк) до 4.5 г (кулик-сорока), что составляло до 50-100% от общего веса содержимого взятой пробы (табл. 3).

Таблица 3

**Масса пищи в желудках куликов (без механических примесей - гастролитов)
Food weight (without mechanical admixtures) in waders' stomachs**

Виды куликов	К-во проб	Сырая масса, г			% от общего веса содерж. желудка
		Мин.	Макс.	Среднее	
Charadrius dubius	29	0.10	0.70	0.31	80.0
Charadrius alexandrinus	18	0.12	0.63	0.29	82.9
Charadrius asiaticus	11	0.14	1.28	0.53	82.8
Vanellus vanellus	59	0.20	3.30	1.40	82.3
Vanellus gregarius	10	0.43	2.60	1.70	88.2
Haematopus ostralegus	7	0.40	9.60	4.50	99.0
Himantopus himantopus	13	0.25	1.70	0.79	95.2
Recurvirostra avosetta	8	0.68	3.07	1.40	50.0
Numenius arquata	21	0.30	9.00	4.00	87.4
Limosa limosa	15	0.10	5.10	1.80	66.7
Tringa stagnatilis	21	0.05	0.88	0.37	100
Tringa totanus	23	0.11	1.75	0.73	93.0
Glareola nordmanni	17	0.20	3.00	1.10	100

Механические примеси или гастролиты, выполняющие функцию жерновов для перетирания пищи, присутствовали во многих желудках куликов. Наибольшая их встречаемость (80-100%) была зарегистрирована для кречётки, чибиса, шилоклювки, большого веретенника. В желудках поручейника и степной тиркушки гастролиты отсутствовали; редкую встречаемость механических примесей в желудках тиркушек и поручейников отмечают В.Ф.Рябов, Н.И.Мосалова (1966) и В.А.Толчин (1976).

Найденные в желудках птиц гастролиты были представлены камешками различной величины и формы (округлой, реже многогранной или плоской), в основном из кварца или гранито-гнейсов, изредка попадались кусочки слюды, гипса, угля. В желудках чибисов и больших веретенников вместе с камешками иногда

присутствовали осколки раковин моллюсков, которые также могли перетирать пищу. У Куликов-сорок, несмотря на употребление моллюсков, раковины в желудках отсутствовали. Прежде чем проглотить тело добытого моллюска, кулик-сорока полностью освобождал его от раковины. Размеры гастролитов колебались от мелких песчинок до камешков диаметром 10-11.5 мм у шилоклювки, большого кроншнепа. Их характеристика приведена в таблице 4, из которой видно, что наибольшее количество механических примесей свойственно шилоклювке и большому веретеннику – наиболее растительным среди полифагов куликов. Общая масса гастролитов из одного желудка большого веретенника достигала 2.3 г, шилоклювки – 3.8 г.

Таблица 4

Механические примеси (гастролиты) в желудках куликов
Mechanical admixtures in waders' stomachs

Виды куликов	К-во проб	Общее число гастролитов	% встреч	Ср. число в 1 жел.	Размеры, мм		
					Мин.	Макс.	Среднее
<i>Charadrius dubius</i>	33	89	42.4	6.8	0.5	3.0	2.0
<i>Charadrius alexandrinus</i>	21	76	76.2	5.0	0.5	4.0	2.4
<i>Charadrius asiaticus</i>	13	19	69.2	2.1	1.0	7.0	4.6
<i>Vanellus vanellus</i>	61	350	82.0	7.0	0.5	7.0	4.1
<i>Vanellus gregarius</i>	10	25	80.0	3.0	3.0	9.5	5.5
<i>Haematopus ostralegus</i>	9	12	33.3	4.0	1.0	6.0	3.1
<i>Himantopus himantopus</i>	14	63	78.6	5.7	1.5	6.0	3.8
<i>Recurvirostra avosetta</i>	25	1438	100	57.5	1.0	10.0	3.9
<i>Numenius arquata</i>	22	76	54.5	6.8	3.0	11.5	6.6
<i>Limosa limosa</i>	34	3108	100	91.4	0.5	8.5	3.4
<i>Tringa totanus</i>	29	31	17.2	6.0	0.5	3.0	1.6

Существует мнение, что механическую функцию в желудках птиц выполняют также семена растений с твёрдой оболочкой (Исаков, 1955; Долгушин, 1962; Рябов, Мосалова, 1967; Толчин, 1976). Однако наличие гастролитов во всех без исключения желудках больших веретенников и шилоклювок допускает употребление ими семян и в виде пищи. Сами по себе камешки, особенно кварцевые, являются хорошими жерновами, вполне способными перетереть твердые оболочки семян рдестов. Питавшиеся исключительно животными кормами степные тиркушки и поручейники гастролитов не заглатывали.

Литература

- Долгушин И.А. Отряд Кулики – *Limicolae* // Птицы Казахстана. – Т. 2. – Алма-Ата, 1962. – С. 40-245.
- Исаков Ю.А. Исследование гастролитов как один из методов изучения сезонных миграций // Тр. Бюро кольцевания. – 1955, вып. 8. – С. 179-185.
- Козлова Е.В. Ржанкообразные. Подотряд Кулики // Фауна СССР. Птицы. Т. 2, вып. 1, ч. 2. – М.-Л., 1961. – 501 с.
- Мамбетжумаев А.М., Аметов М. Материалы к гнездовой биологии северного ходулочника в долине нижней Амударьи // Фауна и экология куликов. – Вып. 1. – М., 1973. – С. 84-87.
- Рябов В.Ф., Мосалова Н.И. О питании некоторых куликов в Северном Казахстане // Новости орнитологии. – Алма-Ата, 1965. – С. 328-330.

Рябов В.Ф., Мосалова Н.И. Питание куликов в районах освоения целинных земель (кречётка, чибис, степная тиркушка, каспийский зуёк) // Зоол. журн. – 1966. – Т. 45, № 6. – С. 910-919.

Рябов В.Ф., Мосалова Н.И. Особенности питания большого кроншнепа и большого веретенника в Северном Казахстане // Орнитология. – Вып. 8. – М., 1967. – С. 211-220.

Толчин В.А. Распространение и экология поручейника (*Tringa stagnatilis* Besh.) в средней Сибири // Биол. Науки. – 1976. – № 5. – С. 43-48.

Хроков В.В. О питании кречётки в Центральном Казахстане // Мат-лы республ. конфер. молодых учёных. Т. 2. – Алма-Ата, 1976. – С. 438.

Хроков В.В. Питание зуйков на Кургальджинских озёрах // Мат-лы конфер. молодых учёных. – Алма-Ата, 1978а. – С. 66-68.

Хроков В.В. Биология большого веретенника в Тенгиз-Кургальджинской впадине (Центральный Казахстан) // Биология птиц в Казахстане. – Алма-Ата, 1978б. – С. 29-41.

Хроков В.В. Биология гнездящихся куликов Тенгиз-Кургальджинской впадины (Центральный Казахстан). Автореф. канд. дисс. – М., 1979. – 18 с.

Хроков В.В. Материалы по биологии степной тиркушки (*Glareola nordmanni* Nordm.) в Тенгиз-Кургальджинской впадине (Центральный Казахстан) // Aquila. – 1983. – № 90. – С. 117-131.

Khrokov V.V. Habitat distribution and diet of Lapwings *Vanellus vanellus* in the Kurgaldzhinskiy Nature Reserve, Central Kazakhstan // Migration and international conservation of waders. International Wader Studies. – 1998. – 10. – P. 337-341.

Ticehurst C.B. The birds of Sind. – 6. – Ibis. – 1923. – P. 645-666.

НАСЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ АГРАРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ИВАНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ
Д.В. Часов
WADERS POPULATIONS IN THE AGRICULTURAL AREAS OF THE IVANOVO
REGION
D.V. Chasov

Ивановский государственный университет
E-mail: pir-z@mail.ru
Ivanovo State University, Ivanovo, Prospect Lenina, 136.
E-mail: pir-z@mail.ru

Резюме: Статья посвящена изучению влияния характера организации сельскохозяйственного производства и севооборота на население куликов сельскохозяйственных угодий центральной части Ивановской области.

Ключевые слова: кулики, плотность населения куликов, сельское хозяйство, аграрная нагрузка, пашни.

Abstract: This article is about the impact of agriculture on the waders population in the agriculture areas of the central part of Ivanovo region.

Keywords: Waders, waders population density, agriculture, agrarian load, arable lands.

Введение

В конце XX века в связи с упадком сельского хозяйства многие сельскохозяйственные угодья Ивановской области перестали использоваться, это привело к постепенному зарастанию полей. В то же время в ряде хозяйств сохранились и посевные площади, и выпасы, и сенокосы. В результате на сельскохозяйственных землях возникла сложная мозаика, состоящего из сельхозугодий разного типа и залежей, находящихся на разных этапах сукцессии. В 2015 г. были возобновлены хозяйственные работы на многих зарастающих территориях, что в очередной раз изменило структуру ландшафта сельхозугодий. Все это повлияло на население птиц открытых пространств, в том числе и на куликов.

Характеристика районов Исследования

Исследования проходили на сельхозугодиях центральной части Ивановской области – в окрестностях сел Острцево, Тайманиха, Шелково и Мелиха Родниковского района, а также в окрестностях Ивановского гражданского аэропорта в Ивановском районе Ивановской области.

Для каждой исследуемой территории были выделены основные типы сельхозугодий и дана оценка выраженности каждого из этих типов по трехбалльной шкале (табл. 1). В частности были выделены следующие экотопы: пашни (распаханные, но незасеянные участки), яровые, озимые посевы, пастбища, сенокосы на многолетних сеяных травах, древесно-кустарниковые залежи, система мелиорации, бурьянистые залежи, залежи, заросшие древесно-кустарниковой порослью, переувлажнённые участки (вымочки).

В окрестностях села Острцево исследована площадь около 2 км². Здесь наблюдается четкое разграничение территории под различные типы аграрной нагрузки. Соотношение посевных полей, пастбищ, многолетних трав и других угодий примерно одинаковое в 2014 и в 2015 гг.. В окрестностях села Шелково исследована площадь равная 2,5 км². Территория характеризуется разнообразием сельскохозяйственной нагрузки. В 2014 г. на территории преобладали пастбища, озимые и яровые. В меньшем количестве присутствовали пашни и сенокосные участки. В 2015 г. перепашанные участки значительно увеличились по площади. В окрестностях села Тайманиха в 2014

г. также преобладали пастбища и посевные. В 2015 значительная территория была распахана.. Исследованная площадь – 4 км². В окрестностях села Мелиха в 2014 году исследуемая территория была представлена исключительно зарастающими участками с обилием бурьянистых и древесно-кустарниковых залежей. В 2015 г. почти 100% территории было распахано. Исследована площадь около 1,3 км².

Окрестности южного аэропорта представляют собой выведенные из оборота поля Ивановской Государственной сельскохозяйственной академии. Площадь исследованной территории около 3 км². Площадка имеет сеть мелиоративных каналов и постепенно зарастает бурьяном и древесно-кустарниковой растительностью. На территории располагаются увлажненные участки. В 2015 г. здесь был распахан участок площадью около 2 га.

Таблица 1

Характеристика исследованных сельхозугодий
The characteristic of investigated agricultural lands

	Южный аэропорт		Остречово		Тайманиха		Шелково		Мелиха	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
год										
площадь(км ²)	3	3	2	2	4	4	2,5	2,5	1,3	1,3
пашни	-	2	2	2	2	3	2	3	-	3
яровые	-	-	3	3	3	2	3	2	-	-
озимые	-	-	3	3	3	2	3	1	-	-
пастбища	-	-	3	3	3	2	3	2	-	-
сенокосы на многолетних сеяных травах	-	-	2	2	2	2	2	3	-	2
система мелиорации	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
бурьянистые залежи	-	-	2	2	1	1	1	1	3	-
древесно-кустарниковые залежи	1,5	1,5	2	2	-	-	1	1	3	-
затопленные участки (вымочки)	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1

*1-слабо выражены, 2-умеренно выражены, 3-сильно выражены

Методы и материалы исследования

В работе использованы материалы учетов 2014 и 2015 гг. Для оценки численности куликов использовался метод учета на пробных площадках (Гудина, 1999). Единицей учета была гнездовая территория, которая выявлялась при обнаружении беспокоящихся и выполняющих брачные демонстрации птиц, а также гнезд и птиц с выводками. Учёты проводились в мае-начале июня. Общая исследуемая площадь составила около 13 км². За время исследования обнаружено 7 видов куликов и 181 гнездовая территория.

Результаты

Фауна куликов сельскохозяйственных территорий центра Ивановской области представлена 7 видами (чибис, фифи, травник, большой кроншнеп, большой веретенник, бекас, дупель), на пролете отмечен турухтан. На всех исследованных площадках доминирующим видом являлся чибис, кроме окрестностей Южного аэропорта г. Иванова, где доминировал большой веретенник.

Фауна и население куликов исследуемых территорий в 2015 году несколько изменились по сравнению с показателями 2014 г. На всех территориях, за исключением окрестностей ивановского гражданского аэропорта, наблюдается тенденция к снижению видового богатства и численности некоторых видов (табл. 2). Мы связываем это с появлением распаханых земель на месте недавней залежи. При этом, во многих случаях такие свежераспаханные участки не засеивались.

Таблица 2.

Плотность населения куликов на исследованных территориях, пар/км²
The waders population density of the researched areas

Виды	Шелково		Тайманиха		Мелиха		Острецово		Окр. Аэропорта	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
Турухтан (<i>Philomachus pugnax</i>)	-	-	-	пролет	-	-	-	-	-	-
Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>)	5,2	1,2	8,0	4,25	5,4	-	4,5	4,5	4,0	4,7
Фифи (<i>Tringa glareola</i>)	-	-	-	пролет	-	-	-	-	-	0,3
Травник (<i>Tringa totanus</i>)	-	-	-	0,25	-	-	-	-	0,3	1,3
Большой кроншнеп (<i>Numenius arquata</i>)	0,8	0,8	-	-	-	0,8	0,5	-	0,7	0,7
Большой веретенник (<i>Limosa limosa</i>)	-	-	0,5	1,0	-	-	1,0	-	3,3	6,7
Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	-	-	1,0	-	2,3	0,8	-	-	-	1,7
Дупель (<i>Gallinago media</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3
ВСЕГО:	6,0	2,0	9,5	5,5	7,7	1,5	6,0	4,5	8,3	16,7

На территории села Острецова располагается действующий колхоз, и работы по возделыванию земель ведутся ежегодно в стабильном объеме, поэтому уровень аграрной нагрузки не изменяется в течение ряда лет. В 2014 г. здесь было отмечено гнездование трех видов куликов: чибиса, большого кроншнепа и большого веретенника. Однако, в 2015 г. два последних вида не отмечено, на площадке гнезвился только чибис со стабильной плотностью населения (4,5 пар/км²).

Иная ситуация сложилась в окрестностях села Шелково. Здесь, в 2015 г. были распаханы несколько прошлогодних гнездовых участков чибиса, вследствие чего численность чибиса сократилась с 5,2 пар/км² в 2014 г. до 1,2 пар/км² в 2015. На участке, не затронутом пахотными работами, второй год подряд отмечается гнездование двух пар большого кроншнепа.

В окрестностях села Тайманиха в 2015 г. также произошло увеличение площади возделываемых земель по сравнению с весной 2014 г. Кроме того, выпас скота начал производиться позже обычных сроков. Уменьшение площади пригодных для гнездования территорий обусловило снижение численности чибиса (с 8,0 пар/км² в 2014 г. до 4,25 пар/км² в 2015 г.), а также перераспределение гнездовых участков этого вида. Численность большого веретенника увеличилась (с 0,5 до 1,0 пар/км² соответственно), на гнездовании появился травник. Вблизи небольшого водоема, располагающегося на территории пастбища, на весеннем пролете отмечены стайки фифи и турухтанов. Бекас в 2015 г. в окрестностях села Тайманиха отмечен не был.

Гнездовая группировка чибиса (5,4 пар/км²), зарегистрированная в 2014 г. в окрестностях села Мелиха, не обнаружена в 2015 г., поскольку почти 100% исследуемой территории были распаханы в весенний период. Бекас, в 2014 г. гнездившийся на площадке с плотностью 2,3 пар/км², сократил свою численность до 0,8 пар/км² в 2015 г. На нетронutom сенокосном участке была встречена беспокоящая пара большого кроншнепа.

Таким образом, общая плотность населения куликов, населяющих исследованные территории Родниковского района, сократилась с 29,2 пар/км² в 2014 г. до 13,5 пар/км² в 2015 г. Главная причина подобных изменений – распашка территорий прошлогодного гнездования.

На выведенных из оборота полях учхоза Ивановской сельхозакадемии (ИГСХА), в окрестностях южного аэропорта г. Иваново, в конце 1990-х – начале 2000-х гг. была отмечена крупная гнездовая группировка куликов 7 видов. Её изучение на отдельных площадках ведется с 1995 г. Высокая концентрация куликов в гнездовой период позволила выделить эту территорию как КОТР (Мельников, 1997). Численность гнездящихся куликов здесь увеличивалась в первое десятилетие XXI века (Подвинцева, 2004). В 2010 г. на мониторинговой территории было построено предприятие, созданы проездные пути к нему и подведены коммуникации. Следствием этого стало исчезновение гнездовых поселений куликов, в частности большого веретенника (Мельников и др., 2014).

Наши исследования затронули территорию, прилегающую к аэропорту с севера. Сельхозработы на данном участке были прекращены еще в конце прошлого века, и территория к 2014 г. представляла собой бурьянистые и древесно-кустарниковые залежи. Зброшенные поля разделены сетью мелиоративных каналов. Местами встречаются сильно увлажненные участки. В 2014 году фауна и население куликов здесь были представлены 4 видами, наиболее многочисленным из которых являлся чибис (табл. 2). В 2015 г. на исследуемой территории также производилась распашка земель. Под пашни был взят участок, не использовавшийся в 2014 г. куликами для гнездования. В 2015 году здесь отмечено 7 видов куликов. Плотность населения чибиса возросла незначительно, численность травника и большого веретенника увеличилась более чем в два раза (с 0,3 пар/км² в 2014 г. до 1,3 пар/км² в 2015 г.; и с 3,3 до 6,7 пар/км² соответственно). Произошла смена доминанта. Гнездовые территории большого кроншнепа отмечены на тех же местах, что и в 2014 г. Общая плотность населения куликов выросла с 8,3 пар/км² в 2014 г. до 16,7 пар/км² в 2015 г.

Заключение

По данным 2014, 2015 гг. фауна куликов аграрных территорий Ивановской области представлена 7 видами: чибис, фифи, травник, большой кроншнеп, большой веретенник, дупель, бекас. Доминирующим видом на большинстве исследуемых территорий является чибис. При распашке залежей, пастбищ и сенокосных лугов, используемых куликами для гнездования, наблюдается резкое сокращение численности птиц. В ситуации, когда новообразованные пашни не затрагивают, но соседствуют с местами гнездования куликов, отмечена тенденция к росту видового богатства и увеличению численности.

Таким образом, благоприятным фактором для успешного гнездования куликов на сельскохозяйственных территориях является соседство между собой сельхозугодий различных типов (пастбищ, возделываемых полей, сенокосов, паров). Для гнездования кулики используют пастбища, а кормятся в основном на находящихся поблизости пашнях и других территориях. После вылупления птенцов взрослые уводят их с пашен на соседние участки.

Литература

Гудина А. И. Методы учета гнездящихся птиц: Картирование территорий. – Запорожье: Дикое поле, 1999. – 241 с.

Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Киселёв Р.Ю. Современное состояние редких видов куликов в Ивановской области // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4-6 февраля 2012 г., Кисловодск). М.:ТЕЗАУРУС, 2014. С. 156-158.

Мельников В. Н. Ключевые орнитологические территории Ивановской области // Экологические проблемы Верхне-Волжского региона. Условия перехода к устойчивому развитию. Иваново, 1997. С. 22-25.

Подвинцева С.Ю. Плотные поселения куликов в условиях густонаселенной местности// Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Тезисы докладов VI совещания, 5-7 февраля 2004г.,г. Екатеринбург. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2004. – 68 с.

ВЛИЯНИЕ ПОЖАРОВ НА НАСЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ КОМПЛЕКСА ТОРФОКАРЬЕРОВ "БОЛЬШОЕ БОЛОТО"

Д.Е. Чудненко, Д.В. Часов

THE FIRE IMPACT ON THE WADERS POPULATIONS OF THE PEAT QUARRIES COMPLEX «BOL'SHOE BOLOTO»

D.E. Chudnenko, D.V. Chasov

Ивановский государственный университет

E-mail: chudmitrij@yandex.ru

Ivanovo State University, Ivanovo, Prospect Lenina, 136.

E-mail: chudmitrij@yandex.ru

Резюме:

В статье представлены результаты изучения динамики населения куликов на комплексе торфокарьеров «Большое Болото» после влияния крупных пожаров 2010 года. Прослежены изменения видового разнообразия и динамика численности куликов в ходе постпирогенной сукцессии торфоразработок.

Ключевые слова: торфоразработки, влияние пожаров, население куликов, постпирогенная сукцессия, динамика численности.

Abstract: The research results of the waders populations of the peat quarries complex “Bol’shoe Boloto” after the 2010 catastrophic fires are presented in the article. The changes of species diversity and the number dynamics of waders in the post pyrogenic succession of peat complex are investigated.

Keywords: Peat quarries complex, fire impact, waders populations, post pyrogenic succession, population dynamics.

Введение

В последнее время усиливается влияние пожаров на естественные ландшафты. На территориях торфоразработок пирогенный фактор зачастую является определяющим для дальнейшего направления сукцессии природных сообществ. Определяя периодическое обновление растительности торфокомплекса или его части, пожары приводят к ускорению заболачивания торфяных карьеров, формированию местообитаний, отличных по характеристикам от изначальных.

Характеристика района исследования

Исследования проводились на комплексе торфяных карьеров «Большое болото», расположенном в Южском районе Ивановской области, на территории северной части Балахнинской низины. Общая площадь торфоразработок «Большое болото» составляет около 25 км². Периферийная часть комплекса представлена фрезерными полями различной давности выработки. В центре комплекса расположены карьерные водоемы. Площадь карьерной части комплекса «Большое Болото» составляет 5,2 км². Добыча торфа здесь проводилась гидроспособом в середине XX века. После разработки в центре месторождения остались крупные (30-40 га), средние (10-15 га) и мелкие (3-4 га) по площади водоемы, находящиеся на разных стадиях зарастания. На периферийных карьерах происходит развитие сплавины, некоторые закрыты ею полностью. Отдельные водоемы завалены коряжником, за счет чего на них образуются небольшие островки, поросшие травянистой и древесной растительностью (хемодафна, поросли березы). На крупных, водоемах имеются правильные ряды островов, оставшиеся после выработки торфа. Водоемы разделены между собой межкарьерными бровками. Большинство из них поднимается над водой на полметра – метр, поэтому они не затопляются даже во время паводка. Летом 2010 года произошло выгорание около 80% площади торфоразработок «Большое Болото». Первичная растительность на карьерах сохранилась лишь на островах и на межкарьерных бровках северо-восточной части комплекса. Остальные территории выгорели, произошло падение древостоя и формирование завалов на межкарьерных территориях. В настоящее время на выгоревших участках идут процессы восстановительной сукцессии. Межкарьерные бровки, подвергшиеся глубокому выгоранию, полузатоплены, на них развивается покров из мхов, от них идет образование сплавины. Более сухие участки плотно зарастают молодой порослью березы. В целом карьеры после выгорания характеризуются как более открытые территории, с хорошим обзором и защитными условиями для гнездования наземно-гнездящихся птиц.

Методы исследования

Для оценки численности куликов использовался метод учета на пробных площадках (Гудина, 1999). Единицей учета была гнездовая территория, которая выявлялась при обнаружении беспокоящихся и выполняющих брачные демонстрации птиц, а также гнезд и птиц с выводками. Учеты куликов проводились в мае – начале июня 2013 – 2015 гг. Результаты сравнивались с данными по численности куликов на комплексе до пожаров, частично опубликованными (Мельников, Чудненко, Ушаков, 2004; Чудненко, 2007; Мельников и др., 2014; Мельников, Чудненко, Киселёв, 2014).

Результаты

На территории карьеров «Большое Болото» за время исследований было отмечено 11 видов куликов (табл. 1). Видовое богатство и структура населения этой группы птиц в ходе постпирогенной сукцессии закономерно менялась. До пожаров 2010 г. фауна куликов на территории карьерного комплекса была представлена семью видами, после пожаров количество видов возросло до девяти.

Суммарная плотность населения куликов на карьерном комплексе в целом не высока и составляла до пожаров чуть более 4 пар/км². За период с 2010 года общая численность куликов возросла более чем в два раза, до 10 пар/км² (табл.1).

При этом динамика численности отдельных видов различна. Для чибиса характерно варьирование плотности населения, по всей видимости, не зависящее от последствий пожаров (рис.1). Нестабильна плотность населения бекаса, не отмеченного

на гнездовании в 2014, 2015 гг. Произошло снижение численности перевозчика в связи с большим количеством упавших в воду деревьев по берегам карьерных водоемов. Вероятнее всего, исчезновение мородунки обусловлено этим же фактором. Для черныша, занимающего старые гнезда дроздов, практически не осталось мест для гнездования на карьерном комплексе. И мородунка, и черныш отмечены на территории карьерного комплекса после пожаров только в 2015 году.

Другие виды, наоборот, впервые встречены на торфокарьерах «Большое Болото» после пожаров 2010 г. (травник, поручейник, большой веретенник, большой кроншнеп). Для травника и большого кроншнепа на карьерах характерна низкая, но стабильная численность; поручейник – крайне малочисленный, не стабильный вид. Для большого веретенника в последние годы отмечается положительный тренд численности на карьерах (рис. 1).

Наиболее обычным видом куликов карьерного комплекса «Большое Болото» является большой улит, демонстрирующий положительную динамику численности после пожаров. Этот вид в Ивановской области встречается почти исключительно на торфоразработках, а на территории Балахнинской низины является наиболее обычным видом куликов.

Для ряда видов отмечен подъем численности в 2015 году, когда в условиях сухой весны произошло обмеление водоемов. Это обнажило участки карьеров, ранее скрытые под водой. Что, в свою очередь, привело к росту территорий пригодных для гнездования и кормления куликов.

Таблица 1.

Население куликов карьерного комплекса «Большое Болото»
A habitancy of sandpiper at "Bol'shoe Boloto" peat hags

№ п/п	Виды	до пожаров		2013 год		2014 год		2015 год	
		Ni, пар/км ²	Pi, %	Ni, пар/км ²	Pi, %	Ni, пар/км ²	Pi, %	Ni, пар/км ²	Pi, %
1	Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>)	0,8	19,0	1,9	33,3	0,3	5,6	1,8	17,3
2	Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	0,2	4,8	-	-	-	-	0,2	1,9
3	Фифи (<i>T. glareola</i>)	0,2	4,8	-	-	1,4	27,8	1,0	9,6
4	Большой улит (<i>T. nebularia</i>)	1,0	23,8	1,1	19,0	1,4	27,8	4,1	40,4
5	Поручейник (<i>T. stagnatilis</i>)	-	-	0,3	4,8	0,3	5,6	-	-
6	Травник (<i>T. totanus</i>)	-	-	0,5	9,5	0,6	11,1	0,6	5,8
7	Мородунка (<i>Xenus cinereus</i>)	0,2	4,8	-	-	-	-	0,4	3,8
8	Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1,0	23,8	0,3	4,8	0,3	5,6	0,4	3,8
9	Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	0,8	19,0	0,8	14,3	-	-	-	-
10	Большой веретенник (<i>Limosa limosa</i>)	-	-	0,5	9,5	0,6	11,1	1,6	15,4
11	Большой кроншнеп (<i>Numenius arquata</i>)	-	-	0,3	4,8	0,3	5,6	0,2	1,9
ВСЕГО:		4,1	100,0	5,6	100	5,1	100	10,1	100
Hs		1,75		1,84		1,84		1,75	
Ds		5,19		5,19		5,23		4,29	
Eh		0,90		0,89		0,89		0,80	
Ed		0,74		0,65		0,65		0,48	

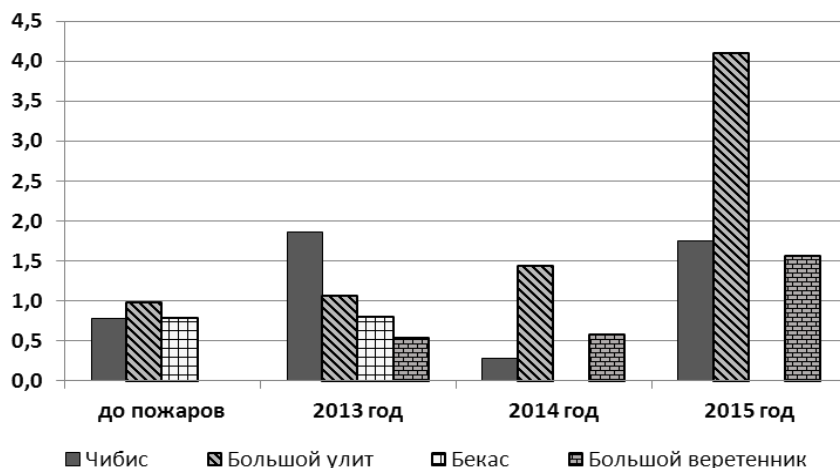


Рис.1. Динамика численности некоторых видов куликов на карьерах «Большое Болото» после пожаров

Fig.1. Population dynamics of some sandpiper species at "Bol'shoe Boloto" peat hags after wildfires

В ходе изменений населения куликов после пожаров за период 2013-2015 гг., наблюдается снижение показателей разнообразия (меры видовой неоднородности) по Шеннону (Hs) и по Симпсону (Ds) (рис. 2). По всей видимости, это связано с ростом численности большого улита и большого веретенника. Население куликов, таким образом, при возрастании общей численности и видового богатства отличается наличием ярко выраженного доминанта и, как следствие, более низкой выравненностью.

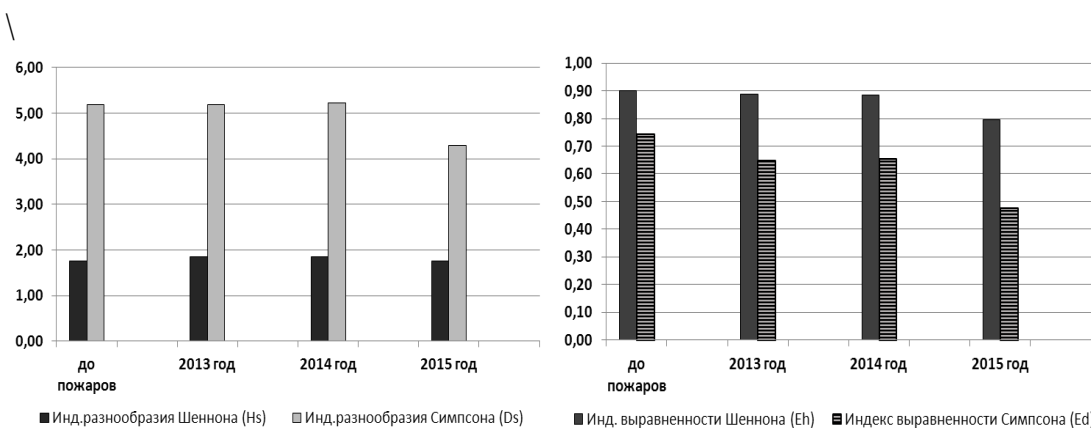


Рис.2. Изменение показателей разнообразия и выравненности населения куликов карьерного комплекса «Большое Болото» после пожаров

Fig. 2. A diversity and uniformity variation of sandpiper habitancy at "Bol'shoe Boloto" peat hags after wildfires

Изменение в фауне и населении куликов карьерного комплекса «Большое Болото» вероятнее всего обусловлено следующими факторами. С одной стороны, зарастание фрезерных полей, располагающихся по периферии комплекса, плотным березовым подростом после пожаров снизило пригодность этих местообитаний для гнездования куликов. Параллельно с этим идет ускорение процессов заболачивания карьеров после выгорания торфяных бровок, а также увеличение открытости карьерной части комплекса. Это привлекает на гнездование виды открытых территорий (травника, большого веретенника, большого кроншнепа) Изменение местообитаний под влиянием пожара привело к снижению численности и в некоторых случаях временному

исчезновению с гнездования некоторых видов (черныш, мородунка, перевозчик). Однако оставшиеся, не выгоревшие участки первичных местообитаний сохранили гнездовые станции. Таким образом, вероятнее всего происходит не только общий рост численности куликов, но и их перераспределение на всей территории торфокомплекса «Большое Болото».

Заключение

Последствия пожара на карьерном комплексе «Большое Болото» и в его окрестностях привели к увеличению мозаичности ландшафта, что в конечном итоге вызвало рост видового богатства и суммарной численности куликов на территории карьеров. Дальнейшие процессы зарастания могут привести к еще большим изменениям, поэтому исследования будут продолжены.

Литература

Гудина А. И. Методы учета гнездящихся птиц: Картирование территорий. – Запорожье: Дикое поле, 1999. – 241 с.

Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Гриднева В.В., Калинин А.А., Буслаев С.В. Обзор куликов Ивановской области // Вестник Ивановского Государственного Университета. Серия «Естественные, общественные науки». Вып 2. Биология. Химия. Физика. Математика. Иваново 2014. С. 26-35

Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Киселёв Р.Ю. Современное состояние редких видов куликов в Ивановской области // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Материалы IX Международной научной конференции (4-6 февраля 2012 г., Кисловодск). М.:ТЕЗАУРУС, 2014. С. 156-158.

Мельников В. Н., Чудненко Д. Е., Ушаков А. Н. Гнездящиеся кулики торфяных разработок Восточного Верхневолжья // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Материалы VI совещания по вопросам изучения и охраны куликов, 4–7 февраля 2004 г., г. Екатеринбург. Екатеринбург, 2004. С. 129- 131.

Чудненко Д. Е. Птицы торфоразработок Восточного Верхневолжья (фауна, структура и динамика населения) // Диссертация на соискание степени кандидата биологических наук. Москва. 2007 г. 180 с.

ЛУГОВО-БОЛОТНЫЕ КУЛИКИ В ПОЙМАХ МАЛЫХ РЕК ЧУВАШИИ
А.А. Яковлев, Г.Н. Исаков
MEADOW AND MARSH WADERS IN THE FLOODPLAINS OF SMALL RIVERS IN
CHUVASHIA

A.A. Yakovlev, G.N. Isakov

Государственный природный заповедник «Присурский»,

E-mail: ekoasio@yandex.ru

Национальный парк «Марий Чодра»,

E-mail: sopr21@yandex.ru

State Nature Reserve "Prisursky",

E-mail: ekoasio@yandex.ru

National Park "Mari Chodra",

E-mail: sopr21@yandex.ru

Резюме: Исследования пойм малых рек в Чувашии позволили выявить места гнездования 7 видов лугово-болотных куликов. Птицы предпочитают образовывать групповые поселения. Основу большинства поселений составляют чибис и травник. Определена относительная плотность гнездования куликов и структура их поселений.

Ключевые слова: кулики, ржанкообразные, пойма, малые реки, Чувашская Республика

Abstract: Researches in floodplains of small rivers in Chuvashia revealed nesting sites of 7 species of meadow and marsh waders. Birds prefer to form group colonies. Most colonies were based on the Lapwing and Redshank. Relative nesting density of waders and structure of their colonies are discussed.

Keywords: waders, Charadriiformes, Chuvash Republic

Изученность гнездящейся фауны куликов в Чувашии относительно высокая, обобщающие сводки появились в конце 1990-х – начале 2000-х годов (Глушенков и др., 1999; Исаков, 2007а). Однако в большинстве случаев исследования проводились в пределах русел рек Сура и на территории рыбхозов и техногенных водоемов (Боченков, Глушенков, 2001; Яковлев, Исаков, 2004; Исаков, 2006; Исаков, Яковлев, 2006; Исаков, 2008; Исаков, 2010а, б; Исаков, 2012, Исаков, 2013). Малоизученными оставались обширные агроландшафты центральных районов республики, где кулики приурочены к долинам малых рек, берегам прудов и озер.

В 2007-2009 гг. нами проведены исследования в поймах малых рек Чувашии (Большой Цивиль, Малый Цивиль и Кубня) в гнездовой период (конец мая – начало июня). Протяженность учетных маршрутов составила 152.7 км. Учеты куликов проводили двумя группами, первая группа проводила обследования русла (с байдарки либо пешком), вторая – поймы. При небольшой ширине поймы (менее 500 м) возможна работа одной группой, прочесывающей потенциальные места гнездования. При большей ширине поймы желательно работать параллельно двум группами по обоим берегам, обследуя потенциальные места и координируя учетные работы. В данной статье мы рассматриваем особенности гнездовой биологии куликов, гнездящихся в пойме среди влажных и заболоченных лугов, болот. Все находки беспокоящихся куликов фиксировали и отмечали на спутниковых снимках и при помощи навигатора. Результаты учетов птиц в пределах береговой зоны данных рек ранее опубликованы (Исаков, 2007б; Исаков, 2009; Исаков, 2013).

Центральная часть Чувашии характеризуется разветвлённой овражно-балочной системой высокой эрозийности, на месте сведенных лесов располагаются агроценозы. Лесные участки сохраняются лишь по склонам оврагов и речных террас, большей частью это искусственные насаждения сосны и ели. На речные долины приходится значительный антропогенный пресс из-за высокой плотности населения, выпаса домашнего скота в поймах. Все три исследованные реки берут свое начало с

Присурского лесного массива, имеются искусственные водоемы различного размера. Долины рек ярко выражены, поймы заливаются в половодье на короткое время, ширина пойм колеблется от 300 до 2400 м, в среднем около 1000 м. Русло глубокое, хорошо врезанное в пойму, ширина на исследованных участках от 2 до 10 м.

Большой Цивиль, правый приток р. Волга, длина – 172 км (Атлас., 1974). Обследован 23-27.05.2007 г. участок от истока (Шумерлинский р-н) до г. Цивильск протяженностью по руслу – 111.1 км, по пойме 72.0 (коэффициент извилистости – 1.54). Ширина поймы колеблется от 150 м в истоках до 2400 метров в приустьевых частях притоков (в среднем – 1050 м). По космоснимкам GoogleEarth определена площадь исследованной поймы, которая составила 79.0 км².

Малый Цивиль, правый приток р. Бол. Цивиль, длина – 129 км (Атлас., 1974). Обследован 31.05-03.06.2008 г. от трассы пос. Вурнары – пос. Ибреси до с. Шихазаны Канашского района. Протяженность изученного участка реки по руслу 39.3 км, по пойме – 31.1 км, коэффициент извилистости – 1.26. Ширина поймы на исследованном участке составила в среднем 850 м (500-1400 м), площадь – 28.8 км².

Кубня, левый приток р. Свияга, длина – 176 км (Атлас., 1974). Пойма обследована 27-30.05.2009 г. от с. Комсомольское (трасса А151) до дер. Козыльяры Урмарского района Чувашской Республики. Частично река является пограничной и/или протекает по территории Республики Татарстан. Протяженность реки по руслу составила 85.3 км, по пойме – 49.6 км (коэффициент извилистости – 1.72), площадь составила 55.2 км². Ширина поймы на изученном участке от 350 до 2100 м, в среднем – 1100 м.

В результате исследований в поймах трех малых рек на гнездовании обнаружены 464 пары 7 видов лугово-болотных куликов (таб. 1). 90% от численности гнездящихся куликов составляют два вида – чибис *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) и травник *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758). Максимальную численность имеет чибис, учтено 303 пары (65% от всех гнездящихся куликов), что составляет 19.84 пар/10 км поймы (1.86 пар/км²). На травника приходится 25% гнездовой фауны куликов (113 пар), плотность составляет 7.4 пар/10 км поймы (0.69 пар/км²).

Таблица 1

Численность куликов в поймах малых рек Чувашии
The number of waders in the floodplains of small rivers of Chuvashia

Реки Виды Species	Бол. Цивиль			Мал. Цивиль			Кубня			Итого		
	п, пар	пар/ 10 км	пар/ км ²	п, пар	пар/ 10 км	пар/ км ²	п, пар	пар/ 10 км	пар/ км ²	п, пар	пар/ 10 км	пар/ км ²
<i>V. vanellus</i>	175	24.31	2.22	41	13.18	1.42	87	17.54	1.58	303	19.84	1.86
<i>G. gallinago</i>	11	1.53	0.14	1	0.32	0.03	9	1.81	0.16	21	1.38	0.13
<i>L. limosa</i>	10	1.39	0.13							10	0.65	0.06
<i>T. totanus</i>	89	12.36	1.13	8	2.57	0.28	16	3.23	0.29	113	7.40	0.69
<i>T. stagnatilis</i>	15	2.08	0.19							15	0.98	0.09
<i>X. cinereus</i>	1	0.14	0.01							1	0.07	0.01
<i>Ph. pugnax</i>	1	0.14	0.01							1	0.07	0.01
ИТОГО	302	41.94	3.82	50	16.08	1.74	112	22.58	2.03	464	30.39	2.85

В поймах малых рек кулики предпочитают образовывать групповые поселения (табл. 2). Поселениями считались пары, гнездящихся на расстоянии менее 500 метров друг от друга. Так из 68 точек находок куликов лишь в 6 отмечено одиночное

гнездование, в пяти случаях это были чибисы, в одном травник. 26 групповых поселений (38.2%) были моновидовыми, в которых гнезилось 79 пар (17.0%) куликов. Среди них также преобладает чибис – 23 поселения (73 пары).

Смешанных поселений учтено 36, в большинстве из них также доминируют чибисы. Только одно из смешанных поселений было сформировано без чибиса (травник, бекас, поручейник). Поселения, образованные четырьмя видами куликов и более встречаются редко, однако численность гнездящихся пар в данных поселениях относительно высокая. Нами в поймах малых рек Чувашии крупные смешанные поселения куликов обнаружены в двух точках, в которых гнезилось 36 и 66 пар куликов соответственно.

В среднем на 1 поселение ($n=68$) приходится 1.8 видов куликов и 6.8 гнездящихся пар.

Поселения куликов приурочены к увлажненным пойменным лугам, зарастающим старицам, болотам. Именно локальный характер распространения данных участков приводит к подобному же расселению лугово-болотных куликов по поймам малых рек. Пойма малой реки является линейным объектом, поэтому ее ширина от 300 до 1500 м мало влияет на особенности распределения куликов, так как большая часть поселений сосредоточена в 100-400 метрах от русла. Лишь в местах расширения поймы более 1500 м и впадения притоков возможно нарушение линейного распространения поселений.

Таблица 2

Структура поселений куликов в поймах малых рек Чувашии
Table 2. The structure of wader colonies in the floodplains of small rivers of Chuvashia

Тип поселения	Число поселений	%	Всего пар	%
Одиночное гнездование	6	8.8	6	1.3
<i>V. vanellus</i>	5	7.4	5	1.1
<i>T. totanus</i>	1	1.5	1	0.2
Групповое: 1 вид	26	38.2	79	17.0
<i>V. vanellus</i>	23	33.8	73	15.7
<i>T. totanus</i>	3	4.4	6	1.3
Групповое: 2 вида	23	33.8	166	35.8
<i>V. vanellus, T. totanus</i>	15	22.1	134	28.9
<i>V. vanellus, G. gallinago</i>	8	11.8	32	6.9
Групповое: 3 вида	11	16.2	111	23.9
<i>V. vanellus, T. totanus, G. gallinago</i>	3	4.4	31	6.7
<i>V. vanellus, T. totanus, T. stagnatilis</i>	5	7.4	44	9.5
<i>V. vanellus, T. totanus, L. limosa</i>	2	2.9	31	6.7
<i>T. totanus, G. gallinago, T. stagnatilis</i>	1	1.5	5	1.1
Групповое: 4 вида (<i>V. vanellus, T. totanus, T. stagnatilis, L. limosa</i>)	1	1.5	36	7.8
Групповое: 7 видов (<i>V. vanellus, T. totanus, T. stagnatilis, G. gallinago, L. limosa, X. cinereus, Ph. pugnax</i>)	1	1.5	66	14.2
ИТОГО	68	100.0	464	100.0

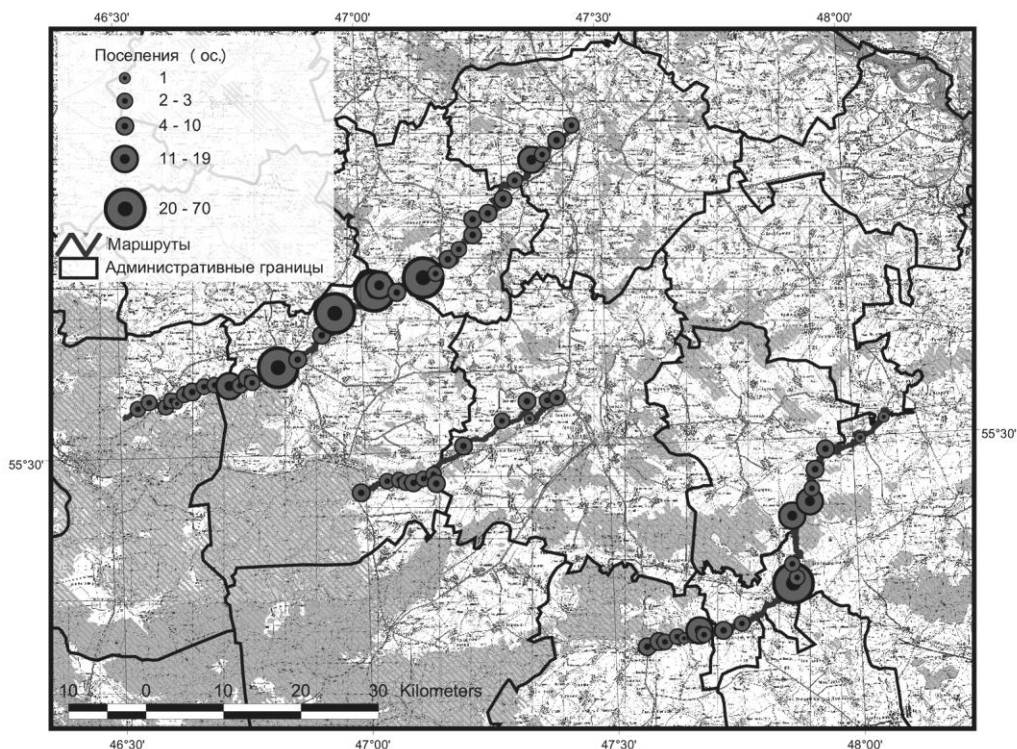


Рис. 1. Распространение поселений куликов в поймах малых рек Чувашии
Fig. 1. Distribution of wader colonies in the floodplains of small rivers of Chuvashia

Рассмотрим некоторые особенности распространения куликов на разных реках. Река Большой Цивиль благодаря более широкой пойме и меньшей антропогенной трансформации оказалась наиболее богатой на куликов. Здесь выявлено 7 видов гнездящихся лугового-болотных видов куликов, образующих 34 поселения (50%), и учтено 302 пары (65.1%) (табл. 1). Наиболее массовыми оказались чибис и травник, их доля составила 87.4%. Относительные показатели численности чибиса – 24.31 пар/10 км поймы и 2.22 пар/км², травника – 12.36 пар/10 км поймы и 1.13 пар/км².

Из 34 выявленных поселений куликов в долине Большого Цивиля одно было моновидовое – травника и одно смешанное было образовано без участия чибиса. Расстояние между группировками колебалась от 820 до 5840 м, в среднем – 2215 (±1075) м. Все три крупнейших поселения куликов на малых реках (30, 36 и 66 пар), располагались в пойме реки Большой Цивиль. В среднем на 1 поселение ($n = 34$) приходится 2.1 видов куликов и 8.9 гнездящихся пар.

Наиболее интересно поселение возле дер. Муньялы Вурнарского района. На заболоченном участке площадью около 13 га обнаружено 66 пар гнездящихся куликов семи видов – чибис (36 пар), травник (15 пар), большой веретенник (7 пар), поручейник (5 пар), бекас (1 пара), мородунка (1 пара), турухтан (1 самка). Кроме этого, здесь же располагалась колония белокрылых крачек (*Chlidonias leucopterus*) около 70 пар.

На реке Малый Цивиль выявлено 14 поселений (20.1%) и 50 пар куликов (10.8%). Из исследованных рек она оказалась с самой узкой поймой, что и сказалось на численности. Встречено 3 вида гнездящихся куликов, плотность наиболее массового вида – чибиса составила 13.18 пар/10 км поймы и 1.42 пар/км², травника – 2.57 пар/10 км поймы и 0.28 пар/км². То есть относительная плотность чибиса и травника, по сравнению с Бол. Цивилем, оказалась меньше примерно в 2 и 5 раз соответственно.

Расстояние между поселениями куликов колебалась от 920 до 5970 м, в среднем – 2530 (± 1760) м. На 1 поселение ($n = 14$) в среднем приходится 1.3 видов куликов и 3.6 гнездящихся пар.

На реке Кубня учтено 20 поселений (29.4%) и 112 пар (24.1%) трех видов куликов – чибиса, бекаса и травника. Плотность гнездования птиц оказалась сравнима с рекой Малый Цивиль – 17.54 пар/10 км поймы и 1.58 пар/км² для чибиса, для травника – 3.23 пар/10 км поймы и 0.29 пар/км².

Расстояние между поселениями колебалась от 750 до 8350 м, в среднем – 2610 (± 2005) м ($n = 20$). На 1 поселение ($n = 20$) в среднем приходится 1.6 видов куликов и 5.6 гнездящихся пар.

Чибис *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758). Вид-доминат во всех поймах малых рек, всего учтено 303 пары, его доля в среднем составляет 65.3% (на разных реках – 57.9 - 80.0%) от численности всех куликов. Относительная плотность по всем рекам – 19.84 пар/10 км поймы (13.18 - 24.31 пар/10 км) или 1.86 пар/км² (1.42 – 2.22 пар/км²).

Чибис в поймах малых рек гнездится как одиночно (5 находок), так и моновидовыми (23 поселения) и смешанными (35 поселений) группами. В среднем на одно поселение приходится 4.8 пар чибиса.

Травник *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758) обычен в поймах малых рек, обнаружено 113 гнездящихся пар, его доля в среднем составляет 24.3% (на разных реках – 14.2 - 29.4%). Плотность по всем рекам невысокая – 7.4 пар/10 км поймы (2.57 - 12.36 пар/10 км) или 0.69 пар/км² (0.28 – 1.13 пар/км²). Найден на гнездовании в 32 поселениях со средней численностью 3.2 пары.

Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) встречен в поймах всех обследованных рек, учтена 21 пара (4.5% от учтенных куликов). Средняя плотность по всем рекам составила 1.38 пар/10 км и 0.13 пар/км². Однако, возможно предположить, что был значительный недоучет птиц, так как фиксировались лишь токующие бекасы и вспугнутые непосредственно с маршрута.

Большой веретенник *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) найден на гнездовании только на реке Большой Цивиль – 10 пар в четырех поселениях. Самая большая группа гнездилась возле дер. Муньялы Вурнарского района – 7 пар. Плотность на реке Бол. Цивиль составила 1.39 пар/10 км и 0.13 пар/км², средняя по всем рекам – 0.65 пар/10 км и 0.06 пар/км².

Поручейник *Tringa stagnatilis* (Bechstein, 1803) на гнездовании найден только на реке Бол. Цивиль – 15 пар в 8 поселениях. Чаще всего соседствует с чибисами и травниками по 1-2 пары, лишь в одном поселении отмечено 5 пар. Относительная плотность на реке Бол. Цивиль составила 2.08 пар/10 км и 0.19 пар/км², средняя по всем рекам – 0.98 пар/10 км и 0.09 пар/км².

Мородунка *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775) и **турухтан** *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758) встречены 25 мая 2007 г. в одном поселении возле дер. Муньялы Вурнарского района. При повторном обследовании этого болота 30 июня 2007 г. найдены 2 взрослых и 4 молодых турухтана. Возможно, это первая находка места гнездования турухтана в Чувашии (Исаков, 2009).

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 в данной работе нами не рассматривается, так как птицы для гнездования выбирают русла реки. Однако на реке Большой Цивиль встречены 2-3 пары, которые беспокоились в пойменной части. Возможно гнездование некоторых пар кулика-сороки за пределами русла – на пашне, лугах, на плоских бетонных крышах заброшенных строений.

Высокий антропогенный пресс на ландшафты Чувашии вынуждает куликов искать пути приспособления. В долинах малых рек для куликов сохраняются потенциально пригодные для гнездования участки – увлажненные луга, старицы,

заболоченные берега, зарастающие канавы, озера-копани, пруды. Важнейшим фактором является ширина поймы. При широкой пойме в 700 м и более резко снижается пресс от скотоводства, растительность успевает восстанавливаться и сохраняются естественные участки, важные для гнездования лугово-болотных видов куликов.

Литература

Атлас сельского хозяйства Чувашской Республики. – М: Изд-во: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1974. – 68 с.

Боченков С.А., Глушенков О.В. Птицы береговых ландшафтов Нижнего Присурья // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». – Чебоксары - Атрат, 2001. – Т. 4. - С. 24-28.

Глушенков О.В., Кощеев И.А., Яковлев А.А., Яковлев В.А. Гнездящиеся кулики Чувашской Республики // Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. / Под ред. П.С. Томковича, Е.А. Лебедевой. - М.: Союз охраны птиц России, 1999. – Том 2. – С. 42-44.

Исаков Г.Н. Фауна куликов Нижнего Присурья // Научные труды заповедника «Присурский». – Чебоксары – Атрат, 2006. – Т. 14. – С. 57-67.

Исаков Г.Н. Современная гнездовая фауна куликов Чувашской Республики // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 57. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края». 24-26 марта 2007 г., г.Чебоксары Чувашской Республики / Главный редактор, составитель к.б.н. Дмитриев А.В. – Чебоксары, 2007 а. – С. 138-145.

Исаков Г.Н. Результаты орнитологического обследования русла р. Цивиль в 2006 г. // Экологический вестник Чувашской Республики. Выпуск 57. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-Камского края». 24-26 марта 2007 г., г.Чебоксары Чувашской Республики / Главный редактор, составитель к.б.н. Дмитриев А.В. – Чебоксары, 2007 б. – С. 151-155.

Исаков Г.Н. Современное распространение и численность кулика-сороки в Присурье // Достижения в изучении куликов Северной Евразии: материалы VII совещания по вопросам изучения куликов. – Мичуринск, 2008. – С. 66-74.

Исаков Г.Н. Фауна малых рек бассейна Цивиля (Чувашская Республика) // Волжско-Камский орнитологический вестник. – Чебоксары, 2009. – Вып. 3. – С. 106–113.

Исаков Г.Н. Сроки миграции куликов на биологических очистных сооружениях г. Новочебоксарск // Проблемы изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов: Материалы Всерос. науч. конф. с международ. участием/ редкол.: С. Н. Спиридонов (отв. ред.) и др. – Саранск: Типография «Прогресс», 2010 а. – С.71-75

Исаков Г.Н. Численность мигрирующих куликов на биологических очистных сооружениях г. Новочебоксарск // Проблемы изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов: Материалы Всерос. науч. конф. с международ. участием/ редкол.: С. Н. Спиридонов (отв. ред.) и др. – Саранск: Типография «Прогресс», 2010 б. – С. 75-79

Исаков Г.Н. Фауна птиц прибрежной зоны нижнего течения р. Сура (данные учетов 2011-2012 гг.) // Бутурлинский сборник: Материалы IV Международных Бутурлинских чтений. – Ульяновск, 2012. – С. 121-130.

Исаков Г.Н. Редкие птицы малых рек бассейна р. Цивиль // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский» / Под общ. ред. А.В. Дмитриева. – Чебоксары - Атрат: Перфектум, 2013. – Т. 28. – С.20-22

Исаков Г.Н., Яковлев А.А. Численность и размещение кулика-сороки (*Naematorus ostralegus longipes*) в Нижнем Присурье (Чувашская Республика) // Научные труды заповедника «Присурский». – Чебоксары: Атрат, 2006. – Т. 14. – С. 67-71.

Яковлев В.А., Исаков Г.Н. Особенности миграции куликов на очистных сооружениях г. Новочебоксарска (Чувашская республика) в 2003 году // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана: Материалы IV совещания по вопросам изучения и охраны куликов. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2004. – С. 224-230.

СТАТУС КУЛИКОВ ТЕРРИТОРИИ МАЛОРИТСКОГО РАЙОНА (БЕЛАРУСЬ)

Янкевич Ю.А.*, Китель Д.А.***, Абрамчук А.В.**

STATUS OF WADERS IN MALARYTA DISTRICT (BELARUS)

Yankevich Y.A.*, Kitel D.A.***, Abramchuk A.V.**

*Брестский областной центр туризма и краеведения детей и молодежи, Брест, Беларусь,
E-mail: yankevich.apb@mail.ru

**Брестское областное отделение ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны», Брест, Беларусь,
E-mail: kitelden@gmail.com, egreta113@mail.ru

*Brest Regional Center of Tourism and Local History for Children and Youth, Brest, Belarus,
E-mail:yankevich.apb@mail.ru

**Brest Regional Branch of NGO APB-Birdlife, Brest, Belarus,
E-mail: kitelden@gmail.com, egreta113@mail.ru

Резюме: В статье дан подробный обзор регистраций куликов на территории Малоритского р-на, Брестской обл. (Беларусь). Данные получены за период 1998-2015 гг., также были проанализированы опубликованные данные. На данной территории за вышеуказанный период отмечено 30 видов, 9 из которых имеют статус гнездящихся, остальные – мигранты либо редко залетные.

Ключевые слова: кулики, ржанкообразные, статус, миграция.

Abstract: The review of waders observed in Malaryta District, Brest Region (Belarus) is given in details in this article. The data was collected during the years 1998-2015, also published data from the previous years was analyzed. A total of 30 species were recorded, 9 of them breed in the mentioned area, the others have a status of migrants or vagrants.

Keywords: waders, Charadriiformes, status, migration.

В настоящей работе обобщены собранные материалы в период 1998-2015 гг. по куликам на территории Малоритского р-на, Брестской обл., который располагается на юго-западе Беларуси в пределах южной части Брестского Полесья. На территории района находится ряд средних и мелких водных объектов, которые с прилегающими полями и лугами играют важную роль для остановки птиц во время осенней и весенней миграций. Так, например, во время осенней миграции кулики массово останавливаются на полуспущенных и спущенных водоемах рыбхозов, во время весенней миграции важное значение имеет пойменный луг Ореховского озера, где значительное количество птиц не только останавливается, но и гнездится. Кроме этого особое место в миграции куликов занимают пруды очистных сооружений г. Малориты.

Основным методом сбора данных по миграции куликов являлся метод маршрутного учета, в ходе которого проводили абсолютный учет птиц. Кроме этого с

1998 г. в бассейнах Олтушского и Ореховского озер проводится мониторинг редких и охраняемых водно-болотных птиц.

Далее мы приводим список всех отмеченных видов с указанием их статуса в районе и некоторые фенологические подробности их регистраций.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Редкий вид. Две регистрации на территории района, по всей видимости, одной и той же птицы на прудах очистных сооружений г. Малориты 26.05 и 02.06.2006 г.

Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Редкий вид. Достоверно известно о четырех регистрациях на территории района. 03.05.2000 г. на пойменном лугу Ореховского озера было отмечено 3 птицы (Абрамчук, Абрамчук, 2003). На очистных сооружениях г. Малориты во время миграции ходулочников отмечали 16.05.2005 г. (2 птицы), 05.05.2007 г. (3 птицы) и 17.08.2007 г. (1 птица).

Малый зуек (*Charadrius dubius*). Немногочисленный на миграции и гнездовании вид. Числом до 10 особей отмечается во время миграций на Луковском водохранилище, Олтушском и Военном озерах, торфоплощадке около г. Малориты, очистных сооружениях г. Малориты. Гнездование подтверждено на очистных сооружениях Малориты (2-3 пары) и озере Военном (до 5 пар). Самая поздняя регистрация 11.09.2004 г.

Галстучник (*Charadrius hiaticula*). Редкий гнездящийся и немногочисленный на миграции вид. В 2005 г. две пары гнездились на пойменном лугу Ореховского озера (Китель и др., 2009). В последующие годы там же наблюдались только одиночные взрослые птицы без признаков гнездования. На миграции изредка отмечается на очистных сооружениях г. Малориты. Самая ранняя регистрация приходится на 25.03.2007 г., самая поздняя на 27.08.2004 г.

Хрустан (*Charadrius morinellus*). Очень редкий на миграции вид. Единственная регистрация одной птицы на сельскохозяйственных полях в окрестностях д. Бродятин 06.09.2014 г.

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). Регулярно отмечающийся во время миграции вид. Встречается стайками от 25 до 300 особей на полях в окрестностях д. Олтуш и на пойменном лугу Ореховского озера. Пролетные взрослые золотистые ржанки отмечались только в апреле.

Тулес (*Pluvialis squatarola*). Регулярно отмечающийся во время миграции вид. Во время осенней миграции от 2 до 7 особей встречается на Луковском водохранилище. Единичная регистрация этого вида была в пойме Ореховского озера, где 17.03.2002 г. была встречена 1 особь. Наиболее поздняя регистрация приходится на 19.10.2013 г., когда на рыбхозе «Руда» было отмечено 7 особей.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Обычный гнездящийся и мигрирующий вид. Встречается по всему району, часто наблюдается на полях. Отмечались как одиночные птицы, так и в довольно больших стаях (например, на рыбхозе «Руда»), насчитывающие до 200 птиц. На пойменном лугу Ореховского озера гнездится минимум 20 пар чибисов. В 2006 г. одна пара гнездилась на прудах очистных сооружений г. Малориты. Гнездование также подтверждено на торфоплощадке возле г. Малорита и рыбхозе «Карпин». По всей видимости, вид часто гнездится в агрогодьях. Самая ранняя регистрация – 03.03.2007 г., самая поздняя – 19.10.2013 г.

Песчанка (*Calidris alba*). Очень редкий вид. Две регистрации в районе: на Луковском водохранилище: 03.08.2002 г. наблюдалась 1 особь (Сообщение орнитофаунистической комиссии, 2003), 05.09.2003 7 особей - на рыбхозе «Руда» (Абрамчук и др., 2003).

Кулик-воробей (*Calidris minuta*). Редкий мигрирующий вид. На миграции встречается довольно редко и только на прудах очистных сооружений г. Малориты, где

данный вид наблюдался четыре раза: 1 особь 18.08.2005 г., 1 особь 01.06.2007 г., 1 особь 27.06.2007 г. и 2 особи 04.09.2007 г.

Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Немногочисленный мигрирующий вид. На миграции встречается от 1 до 24 особей только на прудах очистных сооружений г. Малориты. Самая ранняя регистрация - 08.05.2004 г., самая поздняя – 24.08.2005 г.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Немногочисленный мигрирующий вид. На миграции встречается от 1 до 4 особей только на прудах очистных сооружений г. Малориты. Самая ранняя регистрация – 19.07.2004 г., самая поздняя – 18.09.2005 г.

Чернозобик (*Calidris alpina*). Немногочисленный мигрирующий вид. Во время миграции встречается от 1 до 4 особей на прудах очистных сооружений г. Малориты и Луковском водохранилище. Самая ранняя регистрация – 08.05.2008 г., самая поздняя - 11.09.2004 г.

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Очень редкий вид. Всего две регистрации по одной птице на прудах очистных сооружений г. Малориты: 11.08.2004 г. и 08.08.2007 г. (Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2004; Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2011).

Турухтан (*Philomachus pugnax*). Обычный мигрирующий вид. На миграции встречается поодиночке либо стайками до 300 особей на прудах очистных сооружений г. Малориты, рыбхозах «Карпин» и «Руда», Луковском водохранилище и на пойменном лугу Ореховского озера. Самая ранняя регистрация – 16.04.2004 г., самая поздняя – 12.09.2014 г.

Гаршнеп (*Limnocyptes minimus*). Редкий мигрирующий вид. Во время миграции встречается от 1 до 5 особей на пойменном лугу Ореховского озера (Абрамчук и др., 2003). Однократно был встречен на Олтушском озере и торфоплощадке в окрестностях г. Малорита Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2003; Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2004).

Бекас (*Gallinago gallinago*). Немногочисленный гнездящийся и обычный на миграции вид. Встречается от 1 до 25 особей на прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты, рыбхозах «Карпин» и «Руда», водоеме в окрестности д. Отчин, на пойменном лугу Ореховского озера, в других местах. Токовые полеты отмечены над залитыми водой агроугодьями в окрестностях г. Малориты, д. Ляховцы, д. Олтуш и др. Самая ранняя регистрация – 03.04.2005 г., самая поздняя – 27.09.2007 г.

Дупель (*Gallinago media*). Редкий на миграции вид. Достоверно известно о 3 регистрациях в районе: 2 особи 23.05.2001 г. в окрестностях д. Дрочево, 1 особь 14.09.2002 г. на Луковском водохранилище и 1 особь 08.05.2005 г. на пойменном лугу Ореховского озера.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Обычный гнездящийся и мигрирующий вид. Встречается по окраинам лесов, по всей видимости, на территории всего района. 12.05.2004 г. в окрестностях д. Карпин было найдено гнездо с однодневными птенцами.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Немногочисленный гнездящийся и мигрирующий вид. Во время миграции встречается на прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты, рыбхозе «Руда». Гнездиться на пойменном лугу Ореховского озера. Численность в районе 8-15 пар. Самая ранняя регистрация – 03.04.2005 г.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Очень редкий вид. Одна достоверная регистрация в районе. 2 особи были отмечены 25.04.2007 г. на пойменном лугу Ореховского озера (Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2011).

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Немногочисленный мигрирующий вид. На миграции встречается от 1 до 15 особей на пойменном лугу Ореховского озера,

Луковском водохранилище, прудах очистных сооружений г. Малориты и в окрестностях г. Малорита и д. Олтуш. Самая ранняя регистрация – 18.04.2004 г., самая поздняя – 10.09.2005 г.

Щеголь (*Tringa erythropus*). Немногочисленный, регулярно мигрирующий вид. Во время миграции встречается от 1 до 5 особей на прудах очистных сооружений г. Малориты и рыбхозе «Руда». Самая ранняя регистрация – 02.05.2005 г., самая поздняя – 04.09.2007 г.

Травник (*Tringa totanus*). Обычный гнездящийся и мигрирующий вид. Во время миграции встречается от 1 до 34 особей на прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты, озере Военном, рыбхозе «Руда» и на пойменном лугу Ореховского озера. 10-15 пар гнездится на пойменном лугу Ореховского озера, также гнезда были найдены на прудах очистных сооружений г. Малориты и озере Военном. Самая ранняя регистрация – 01.04.2004 г., самая поздняя – 19.10.2013 г.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). Редкий мигрирующий вид. Известно о трех регистрациях в районе: 3 особи 30.04.2000 г. на пойменном лугу Ореховского озера, 2 особи 22.06.2004 г. и 1 особь 08.08.2007 г. на прудах очистных сооружений г. Малориты.

Большой улит (*Tringa nebularia*). Обычный мигрирующий вид. Во время миграции встречается до 9 особей на прудах очистных сооружений г. Малориты, Луковском водохранилище, рыбхозе «Руда» и на пойменном лугу Ореховского озера. Самая ранняя регистрация – 15.04.2005 г., самая поздняя – 20.09.2002 г.

Черныш (*Tringa ochropus*). Обычный гнездящийся и мигрирующий вид. Встречается на прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты и рыбхозе «Руда»; максимальная численность – 13 особей. Самая ранняя регистрация – 23.03.2012 г., самая поздняя – 27.08.2004 г.

Фифи (*Tringa glareola*). Обычный мигрирующий вид. Во время миграции обычный вид, встречается до 100 особей на прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты, рыбхозе «Руда» и на пойменном лугу Ореховского озера. Самая ранняя регистрация – 14.04.2006 г., самая поздняя – 10.09.2005 г.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Немногочисленный гнездящийся и мигрирующий вид. Встречается на Олтушском и Ореховском озерах, Луковском водохранилище, прудах очистных сооружений и торфоплощадке г. Малориты и на водоеме в окрестностях д. Отчин, максимальное число птиц, отмеченных в одном месте – 9 особей. Самая ранняя регистрация – 14.04.2012 г., самая поздняя – 12.09.2014 г.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Редкий на миграции вид. Регистрировался только на прудах очистных сооружений г. Малориты. Самая ранняя регистрация – 22.05.2004 г., самая поздняя – 27.08.2007 г. (Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2004; Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2008; Сообщение орнито-фаунистической комиссии, 2011).

Таким образом, за вышеуказанный период на территории Малоритского района было отмечено 30 видов куликов, из которых 9 видов имеют статус гнездящихся в районе.

Литература

Абрамчук А.В., Абрамчук С.В. Редкие виды птиц бассейнов Олтушского и Ореховского озера // Беркут. – Т.11, вып. 2. – 2003. – С. 148-150.

Абрамчук А.В., Абрамчук С.В., Бакур Ю.Ю., Богданович И.В., Левый С.В., Прокопчук В.В., Сербун А.А., Лихван В.А. Встречи редких видов птиц в Брестской области в 2002 г. // Авифауна Украины. – Выпуск 2. – 2003. – С. 48-52.

Китель Д.А., Абрамчук С.В., Абрамчук А.В. Новое место гнездования галстучника (*Charadrius hiaticula*) в Беларуси // Збереження та відтворення біорізноманіття природно-заповідних територій. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю Рівненського природного заповідника / Ред.кол. Будз. М.Д. та інш. – Рівне: ВАТ “Рівненська друкарня”, 2009. – С. 450-452.

Сообщения орнито-фаунистической комиссии. Находки и встречи птиц, утвержденные Белорусской орнито-фаунистической комиссией 14-16.11.2002 г. и 06.03.2003 г. / подготовили М. Е. Никифоров, И. Э. Самусенко // Subbuteo. – 2003. – Т. 6. №1. – С.51-61.

Сообщения орнито-фаунистической комиссии. Находки и встречи птиц, утвержденные Белорусской орнито-фаунистической комиссией 27.11.2003 г. / подготовили М. Е. Никифоров, И. Э. Самусенко // Subbuteo. – 2004. – Т. 7. №1. – С.49-56.

Сообщения орнито-фаунистической комиссии. Находки и встречи птиц, утвержденные Белорусской орнито-фаунистической комиссией 14.12.2004 г. / подготовили М. Е. Никифоров, И. Э. Самусенко // Subbuteo. – 2004. – Т. 7. №1. – С.57-64.

Сообщения орнито-фаунистической комиссии. Находки и встречи птиц, утвержденные Белорусской орнито-фаунистической комиссией 23.10.2006 г. / подготовили М. Е. Никифоров, И. Э. Самусенко // Subbuteo. – 2008. – Т. 9. №1. – С.64-70.

Сообщения орнито-фаунистической комиссии. Находки и встречи птиц, утвержденные Белорусской орнито-фаунистической комиссией 14.02.2008 г. / подготовили М. Е. Никифоров, И. Э. Самусенко // Subbuteo. – 2011. – Т. 10. №1. – С.62-69.

СОДЕРЖАНИЕ:

Предисловие	3
Крайтон П. Гибель птиц в рыболовных сетях на литорали Тиаосини (уезд Рудонг, юг побережья Джиангсу, Китай) – ключевом месте миграционной остановки кулика-лопатня <i>Calidris rugmaea</i> (англ.).....	5
Андрющенко Ю.А., Попенко В.М. Новые данные о куликах на юге Украины в зимний период.....	7
Антонов А.И. Анализ структуры гнездового ареала и популяции дальневосточного кроншнепа (<i>Numenius madagascariensis</i>) в России.....	17
Бадмаева Е.Н. Шилоклювка (<i>Recurvirosta avosetta</i>) на северной периферии ареала.....	23
Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Послепожарная динамика населения ржанкообразных на болотах Нижегородской области.....	30
Бакка С.В., Киселева Н.Ю. О находках южной золотистой ржанки на восточной границе ареала.....	36
Белик В.П. Вальдшнеп на Кавказе и Юге России.....	39
Блохин А.Ю. Наблюдения миграций куликов в Охотском море.....	49
Блохин Ю.Ю., Межнев А.П., Солоха А.В., Фокин С.Ю., Гороховский К.Ю. Охотничья добыча куликов в России.....	56
Букреев С.А., Болдбаатар Ш., Звонов Б.М. Кулики Монголии.....	62
Бусел В.А. Гнездящиеся кулики поймы нижнего Днепра.....	74
Вальчук О.П., Сотников В.Н., Акулинкин С.Ф., Масловский К.С. История расселения и современное состояние японского бекаса на острове Сахалин.....	80
Виноградов А.А. Определение пола травника (<i>Tringa totanus L.: sterninae</i>) по абрису клюва.....	87
Высоцкий В.Г. Результаты долговременного кольцевания вальдшнепа (<i>Scolopax rusticola</i>) на Северо-Западе России.....	94
Гаврилов В.В. Размещение и устройство гнезд некоторых куликов средней полосы России.....	100
Гаврилюк М.Н., Илюха А.И., Борисенко Н.Н. Миграция куликов в районе Кременчугского водохранилища.....	105
Герасимов К.Б., Талденков И.А. Функциональная морфология ротового аппарата кулика-лопатня (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>).....	111
Герасимов Ю.Н., Бухалова Р.В., Шлотгауер К.В. Мониторинг численности некоторых видов, гнездящихся куликов Камчатки.....	121
Герасимов Ю.Н., Тиунов И.М., Мацына А.И., Бухалова Р.В. Лиман реки Большой Воровской как угодье международного значения для куликов в период миграции.....	125
Головина Н.М. К экологии чибиса на Юго-Востоке Западной Сибири.....	130
Головнюк В.В., Соловьёв М.Ю., Поповкина А.Б. Характер пребывания и	

размещение куликов в низовьях р. Хатанги (Юго-Восточный Таймыр).....	136
Гугуева Е.В., Белик В.П. Кулик-сорока в Волгоградской области.....	143
Динкевич М.А., Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Найданов И.С., Короткий Т.В. Миграции некоторых редких видов куликов в Краснодарском крае и республике Адыгея	146
Дорофеев Д., Ноа Т., Ганюкова А. Эстуарий рек Хайрюзово-Белоголовая (западное побережье Камчатки) - ключевое место для мигрирующих видов куликов.....	157
Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н. Характеристика осенних миграций куликов в Северо-Западном Приазовье.....	158
Зубакин В.А. К полигинии у чибиса: формирование полигинной группы и различия в поведении полигамных и моногамных самцов.....	167
Иванов А.П., Ктиторов П.С. Миграционные остановки кулика-лопатня (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , Linnaeus, 1758) на о. Сахалин.....	174
Карлионова Н.В., Пинчук П.В., Натыканец В.В., Лучик Е.А. Ранневесенние скопления турухтана (<i>Philomachus pugnax</i>) на юге Беларуси.....	181
Коробицын И.Г., Тютеньков О.Ю., Панин А.С., Баздырев А.В., Замятин Д.О. Население куликов нижнего и среднего течения р. Полуй (Янао).....	186
Котюков Ю.В., Савин А.С. Ходулочник в Рязанской области, история заселения.....	191
Кошелев А.И., Кошелев В.А., Пересадько Л.В. Внутрипопуляционная изменчивость гнезд и яиц шилоклювки и ходулочника в Северо-Западном Приазовье.....	193
Лебедева Н.В., Ломадзе Н.Х. Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>) на Западном Маныче.....	201
Лохман Ю.В., Лохман М.Ю. Постгнездовые и предмиграционные скопления куликов в Западном Предкавказье (по результатам августовских учетов 2006 – 2015 гг.).....	207
Лыков Е.Л. Характеристика популяций чибиса в условиях антропогенного ландшафта в период гнездования.....	212
Лыкова И.А., Харченко Л.П. Морфофункциональные особенности пищеварительной системы куликов как дальних мигрантов.....	218
Макаров В.А., Герасимов К.Б. «Конечный осязательный орган» клюва кулика-лопатня и некоторых других песочников.....	223
Маловичко Л.В. Численность и распределение куликов в заказнике Маныч-Гудило.....	229
Мацына А.И., Герасимов Ю.Н., Мацына Е.Л., И.М. Тиунов И.М., Бухалова Р.В. Географические связи куликов, мигрирующих вдоль западного побережья Камчатки.....	234
Мельников Ю.И. Распространение и экология турухтана (<i>Philomachus pugnax</i> , Linnaeus, 1758) на южной границе гнездового ареала в Восточной Сибири.....	241
Мельников Ю.И., Трошкова Т.Л. Видовой состав, плотность населения, численность и распределение куликов Иркутского водохранилища в гнездовой	

период.....	249
Мищенко А.Л., Суханова О.В. Влияние изменений в сельском хозяйстве и климате на четыре вида куликов в Виноградовской пойме (Московская область).....	258
Мищенко А.Л., Суханова О.В. Балтийский чернозобик в России: изменение ареала, состояние популяции и основные факторы, влияющие на динамику численности.....	264
Музаев В.М. К биологии размножения морского зуйка в Калмыкии.....	270
Мыльникова А.Н., Медведева А.С., Басс М.Г. Изучение предпочтений в питании кулика-сороки (<i>Haematopus ostralegus</i>) мидиями видов <i>Mytilus edulis</i> и <i>Mytilus trossulus</i> на территории Кандалакшского заповедника острова Ряжков.....	279
Наумкин Д.В., Лоскутова Д.В. Кулики в заповеднике «Басеги» и его окрестностях (Пермский край).....	282
Панченко П.С., Рединов К.А., Форманюк О.А., Петрович З.О. О зимних регистрациях морского зуйка на Азово-Черноморском побережье Украины и России.....	289
Петрович З.О., Рединов К.А. Встречи морского песочника (<i>Calidris maritima</i>) в Северном Причерноморье.....	297
Пилипенко Д.В., Мамаев Е.Г. О пролете куликов на о. Беринга (Командорские острова) в 2015 г.....	300
Поздняков В.И. Редкие кулики дельты реки Лены, Якутия.....	305
Рахимов И.И. Кулики (<i>Charadrii</i>) на урбанизированных территориях Татарстана.....	309
Рединов К.А., Петрович З.О., Настаченко А.С. Новые данные о зимовках куликов на Крымском полуострове.....	312
Рединов К.А., Петрович З.О. Встречи куликов в зимний период на Кинбурнском полуострове и прилегающей территории Николаевской области.....	314
Романов В.В., Быков Ю.А., Сергеев М.А. Редкие пролетные, залетные и летующие виды куликов Владимирской области.....	324
Свиридова Т.В., Кольцов Д.Б., Гринченко О.С., Волков С.В. Кулики в условиях эколого-сельскохозяйственного менеджмента, спада и возрождения сельского хозяйства в Подмосковье.....	327
Свиридова Т.В., Кольцов Д.Б., Гринченко О.С., Зубакин В.А., Конторщиков В.В., Волков С.В. Дупель (<i>Gallinago media</i>) на северо-востоке Подмосковья в 1980–2014 гг.....	334
Соколов А.Ю., Киселев О.Г., Ашуров Н.П. О новых находках поселений ходулочника (<i>Himantopus himantopus</i>) в Воронежской области.....	342
Спиридонов С.Н. Численность и распространение бекаса (<i>Gallinago gallinago</i>) в республике Мордовия.....	344
Талденков И.А., Андреева Т.Р., Герасимов К.Б. Анализ содержимого желудков кулика-лопатня (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>).....	349
Талденков И.А., Герасимов К.Б. Представление о трофической адаптации	

кулика-лопатня (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>).....	355
Талденков И.А., Шмаков А.С., Герасимов К.Б. Наблюдения за кормовым поведением кулика-лопатня (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>) в местах размножения.....	364
Тиунов И.М., Блохин А.Ю. Макробентос заливов Северного Сахалина в местах наибольшей концентрации куликов в период летне-осенних перемещений.....	369
Томкович П.С. Новая эра в изучении перелётов куликов Северной Евразии.....	377
Фокин С.Ю., Зверев П.А. Методика ночного отлова вальдшнепов и ее совершенствование.....	385
Харитонов С.П., Колпащиков Л.А. Материалы по куликам русла реки Пуры, Северо-Западный Таймыр, по результатам обследования в 2015 г.....	391
Хохлова Т.Ю., Лунина Т.Л. О постоянстве гнездовых территорий перевозчика (<i>Actitis hypoleucos</i>) в Восточном Приладожье.....	396
Хроков В.В. Питание куликов, гнездящихся в Тенгиз-Кургальджинской впадине (Центральный Казахстан).....	400
Часов Д.В. Население куликов аграрных территорий Ивановской области.....	407
Чудненко Д.Е., Часов Д.В. Влияние пожаров на население куликов комплекса торфокарьеров «Большое Болото».....	411
Яковлев А.А., Исаков Г.Н. Лугово-болотные кулики в поймах малых рек Чувашии.....	416
Янкевич Ю.А., Китель Д.А., Абрамчук А.В. Статус куликов территории Малоритского района (Беларусь).....	422

CONTENT:

Foreword	3
Crighton P. Mortality of birds in fishing nets at Tiaosini, Rudong, south Jiangsu coast, China a significant stopover site of the spoon-billed sandpiper (<i>calidris pygmaea</i>).....	5
Andryushchenko Yu.A., Popenko V.M. New data on winter records of waders in south Ukraine.....	7
Antonov A.I. The analysis of the breeding range structure and population of the far eastern curlew (<i>Numenius madagascariences</i>) in Russia.....	17
Badmaeva E.N. He avocet recurvirosta avosetta at the northern periphery of its range.....	23
Bakka S.V., Kiseleva N.Y. Post-fire population trend of charadriiformes in wetlands of Nizhny Novgorod Region.....	30
Bakka S.V., Kiseleva N.Y. Records of the southern golden plover at the eastern border of its breeding range.....	36
Belik V.P. The Woodcock in the Caucasus and in Southern Russia.....	39
Blokhin A.Yu. Monitoring of migratory waders in the sea of Okhotsk.....	49
Blokhin Yu. Yu., Mezhnev A. P., Solokha A.V., Fokin S. Yu., Gorokhovskiy K. Yu. Hunting activity and harvest of waders in Russia.....	56
Bukreev S.A., Boldbaatar Sh., Zvonov B.M. Waders of Mongolia.....	62
Busel V.A. Breeding waders of the lower Dnieper.....	74
Valchuk O.P., Sotnikov V.N., Akulinkin S.F., Maslovskiy K.S. History of expansion and current status of latham's snipe on Sakhalin Island.....	80
Vinogradov A.A. Sex identification of the common redshank (<i>Tringa totanus l.: Sterninae</i>) by the beak outlines.....	87
Vysotsky V.G. Results of the woodcock (<i>Scolopax rusticola</i>) long-term ringing in northwest Russia.....	94
Gavrilov V. V. The location and structure of nests in waders breeding in central Russia.....	100
Gavrilyuk M.N., Ilyukha A.I., Borisenko N.N. Migration of waders at Kreminchuhske reservoir.....	105
Gerasimov K.B., Taldenkov I.A. Functional morphology of the feeding apparatus of the spoon-billed sandpiper (<i>Eurynorhynchus pygmeus, Charadriiformes, Calidridinae</i>).....	111
Gerasimov Yu.N., Bukhalova R.V., Shlotgauer K.V. Monitoring of some species of wader breeding on Kamchatka.....	121
Gerasimov Yu.N., Tiunov I.M., Matsyna A.I., Bukhalova R.V. Bolsaya Vorovskaya river lagoon as a stopover site of international importance for shorebirds.....	125
Golovina N. M. On the lapwing ecology in the southeast of Western Siberia.....	130
Golovnyuk V. V., Soloviev M. Y., Popovkina A. B. Status and distribution of waders in the lower reaches of the Khatanga river (South-eastern Taimyr).....	136

Gugueva E.V., Belik V.P. The oystercatcher in Volgograd Region.....	143
Dinkevich M.A., Til'ba P.A., Mnatsekanov R.A., Naydanov I.S., Korotkiy T.V. Migrations of some rare wader species in the Krasnodar Region and Republic of Adygheya.....	146
Dorofeev D., Noah T., Ganyukova A. The estuary of rivers Khairyuzovo-Belogolovaya as a key site for migratory wader species.....	157
Diadicheva E.A., Chernichko I.I., Chernichko R.N. Features of autumn migration of waders in the North-Western Pryazovie (Near Azov Area).....	158
Zubakin V.A. On the lapwing polygyny: formation of polygynous “family” and distinctions between behaviour of polygamous and monogamous males.....	167
Ivanov A.P., Ktitorov P.S. Migratory stopovers of the spoon-billed sandpiper (<i>Eurynorhynchus pygmeus, linnaeus, 1758</i>) on Sakhalin Island.....	174
Karlionova N.V., Pinchuk P.V., Natycanetc V.V., Luchik E.A. Early spring ruff (<i>Philomachus pugnax</i>) roosting aggregations in the south of Belarus.....	181
Korobitsyn I.G., Tyutenkov O.Y., Panin A.S., Bazdyrev A.V., Zamyatin D.O. Wader populations in the lower and middle reaches of the river Polui (Yanao).....	186
Kotyukov Yu.V., Savin A.S. Black-winged stilt in Ryazan Region, dispersal history.....	191
Koshelev A. I., Koshelev V.A., Peresadko L.V. Intrapopulation variability of the avocet and black-winged stilt nests and eggs in the North-Western Priazovie.....	193
Lebedeva N.V., Lomadze N.H. Lapwing (<i>Vanellus vanellus</i>) at the West Manych.....	201
Lokhman Yu.V. Lokhman M.Yu. Post-nested and premigratory congestions of sandpipers in Western Ciscaucasia (by results of August accounts of 2006 – 2015).....	207
Lykov E.L. Characteristics of the Lapwing populations in an anthropogenic landscape in the breeding period.....	212
Lykova I.A., Kharchenko L.P. Morpho-functional features of the digestive system of waders as distant migrants.....	218
Makarov V.A., Gerasimov K.B. The bill tip organ of the spoon-billed and some other sandpipers.....	223
Malovichko L.V. Abundance and distribution of waders in the nature reserve Manych-Gudilo.....	229
Matsyna A.I., Gerasimov Yu.N., Matsyna E.L., Tiunov I.M., Bukhalova R.V. Geographical links of waders migrating along west coast of Kamchatka.....	234
Mel'nikov Yu.I. Distribution and ecology of ruff (<i>Philomachus pugnax, Linnaeus, 1758</i>) on the southern border of its breeding range in Eastern Siberia.....	241
Mel'nikov Yu.I., Troshkova T.L. Species composition, population density, number and distribution of waders of Irkutsk reservoir in the breeding season.....	249
Mischenko A.L., Sukhanova O.V. Influence of changes in farming and climate on four wader species in the Vinogradovo floodplain (Moscow Region).....	258
Mischenko A.L., Sukhanova O.V. Baltic dunlin in Russia: change of the range,	

population condition and main factors influencing on the trends.....	264
Muzaev V.M. On the breeding biology of kentish plover in Kalmykia.....	270
A.N. Mylnikova, A.S. Medvedeva, M.G. Bass Study of prey preferences of the oystercatcher (<i>Haematopus ostralegus</i>) feeding on mussel species <i>Mytilus edulis</i> and <i>Mytilus trossulus</i> in Kandalakshsky reserve, Ryazhkov Island.....	279
Naumkin D.V., Loskutova N.M. Waders in the State Nature Reserve "Basegi" and its vicinities (Perm Region).....	282
Panchenko P.S., Redinov K.A., Formanyuk O.A., Petrovych Z.O. About winter records of the Kentish Plover (<i>Charadrius alexandrinus</i>) at the coast of the Black Sea and the Sea of Azov in Ukraine and Russia.....	289
Petrovich Z.O., Redinov K.A. Records of the Purple Sandpiper in the northern Black Sea Region.....	297
Pilipenko D.V., Mamaeva Ye.G. About migration of waders on Bering Island (Commander Islands) in 2015.....	300
Pozdnyakov V. I. Rare waders in the Lena river delta, Yakutia.....	305
Rakhimov I.I. Waders (<i>Charadrii</i>) in urban areas of Tatarstan.....	309
Redinov K.A., Petrovich Z.O., Nastachenko A.S. New data about wintering of waders on the Crimean Peninsula.....	312
Redinov K.A., Petrovich Z.O. Winter records of waders on Kinburnsky Peninsula and in adjacent areas of Mykolaiv Region.....	314
Romanov V.V., Bykov Y.A., Sergeev M.A. Rare transit migrant, vagrant and summer visitor waders of Vladimir Region.....	324
Sviridova T.V., Koltsov D.B., Grinchenko O.S., Volkov S.V. Waders under ecological-agricultural management, collapse and rehabilitation of agriculture in Moscow region.....	327
Sviridova T.V., Koltsov D.B., Grinchenko O.S., Zubakin V.A., Kontorschikov V.V., Volkov S.V. Great snipe (<i>Gallinago media</i>) in the north-east of the Moscow Region in 1980–2014.....	334
Sokolov A.Yu., Kiselyov O.G., Ashurov N.P. New findings of the Black-Winged Stilt's (<i>Himantopus himantopus</i>) breeding colonies in Voronezh Region.....	342
Spiridonov S.N. Numbers and distribution of the common snipe (<i>Gallinago gallinago</i>) in the Republic of Mordovia.....	344
Taldenkov I.A., Andreeva T.R., Gerasimov K.B. Analysis of the stomach contents of Spoon-billed sandpipers (<i>Eurynorhynchus pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>).....	349
Taldenkov I.A., Gerasimov K.B. Concept of trophic adaptation of the spoon-billed sandpiper (<i>Eurynorhynchus Pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>).....	355
Taldenkov I.A., Shmakov A.S., Gerasimov K.B. Foraging behaviour of the spoon-bellid sandpiper (<i>Eurynorhynchus Pygmeus</i> , <i>Charadriiformes</i> , <i>Calidridinae</i>) on the breeding grounds.....	364
Tiunov I.M., Blokhin A.Y. Macrobenthos of gulfs of Northern Sakhalin in places of waders concentration.....	369

Tomkovich P.S. New era in studies of wader migrations in Northern Eurasia.....	377
Fokin S.Yu., Zverev P.A. The method of night eurasian woodcock trapping and its improvement	385
Kharitonov S.P., Kolpashchikov L.A. Data on waders along the Pura river, North-Western Taimyr peninsula, according to the investigation in 2015.....	391
Khokhlova T. Yu., Lunina T. L. Stability of nested territories of common sandpiper (<i>Actitis hypoleucos</i>) on the east coast of Ladoga lake.....	396
Khrokov V.V. Diet analysis of waders nesting in the Tengiz-Korgaldzhyn basin (Central Kazakhstan).....	400
Chasov D.V. Waders populations in the agricultural areas of the Ivanovo Region.....	407
Chudnenko D.Ye., Chasov D.V. The fire impact on the waders populations of the peat quarries complex «Bolshoe Boloto».....	411
Yakovlev A.A., Isakov G.N. Meadow and marsh waders in the floodplains of small rivers in Chuvashia.....	416
Yankevich Y.A., Kitel D.A., Abramchuk A.V. Status of waders in Malaryta District (Belarus).....	422

**ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ, МИГРАЦИИ И ОХРАНЫ
КУЛИКОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ**

*Материалы
10-й юбилейной конференции
Рабочей группы по куликам Северной Евразии*

3–6 февраля 2016 года

Директор издательства *Л. В. Михеева*

Издаётся в авторской редакции

Подписано в печать 28.01.2016 г.

Формат 70 × 108 ¹/₁₆. Бумага писчая. Печать плоская. Усл. Печ. Л. 38,5.
Уч.-изд.л. 33,2. Тираж 200 экз. Заказ № 78. Цена свободная.

Издательство «Ивановский государственный университет»

✉ 153025 Иваново, ул. Ермака, 39 ☎ (4932) 93-43-41

E-mail: publisher@ivanovo.ac.ru

Типография ГОУ СПО «Ивановский энергетический колледж»

✉ 153025 Иваново, ул. Ермака, 41

☎ (4932) 37-52-44, 32-50-89

