

ГНЕЗДОВАЯ БИОЛОГИЯ БЕКАСА В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.Н. Яровикова

Breeding biology of the Common Snipe in Kaliningrad region. - J.N. Yarovikova. - Berkut. 12 (1-2). 2003. -

Breeding biology of Common Snipe was studied in detail by author in 1999-2003. Fieldwork was performed in different districts of the Kaliningrad region. The results of surveys performed in 1982-1998 and the nearly century's literature materials were used in the article. The nesting season of Common Snipe begins at the mid-April in the Kaliningrad region. Peak for start of full egg laying take a place in the 3rd decade of April. The nesting period stretching for the 2,5-3 months. Breeding phenology significantly differs for the two types of habitats: 1 - lagoon's coasts, flooded meadows; 2 - low and forest bogs. The nesting period in the 2nd type of habitats is more prolonged. The average clutch size of Common Snipe in the Kaliningrad region is $3,97 \pm 0,03$; CV = 4,4 %. The average egg size: 39,4 x 28,1 mm. The average egg weight: 16,0 g. Common Snipe incubation lasts 20-21 days. The frequency of chick's hatching takes the maximum at the end of the 1st decade of May. The 2nd peak of hatching registered at the beginning of the 2nd half of May. As a rule, chicks leave the nest during the twenty-four hours period after hatching. Females have three different forms of behavior during the hatching period. Breeding success has a maximum near by the city. [Russian].

Key words: Kaliningrad region, Common Snipe, *Gallinago gallinago*, ecology, egg, habitat, clutch size.

Address: J.N. Yarovikova, Kaliningrad State University, Universitetskaya str. 2, Kaliningrad, 236040, Russia; e-mail: grishanov@email.albertina.ru.

Биология гнездования бекаса (*Gallinago gallinago*) является наиболее изученным аспектом экологии вида. Сроки гнездования, размеры и окраска яиц, размеры гнезд, сроки инкубации и другие аспекты гнездовой биологии бекаса описаны для многих регионов (Гладков, 1951; Козлова, 1963; Зиновьев, 1970; Иванова, 1970, 1975; Белопольский, 1971; Мачикунас, 1982; Rouxel, 2000; Švažas et al., 2002 и др.).

Первые сведения о сроках гнездования, начале яйцекладки, времени инкубации и количестве кладок за сезон у бекаса на территории современной Калининградской области были получены в первые десятилетия XX в. (Tischler, 1941). Во второй половине XX в. сбор информации по экологии этого вида проводился попутно, в рамках программы исследования изменений состава и структуры сообществ птиц в результате антропогенной трансформации мест гнездования (Гришанов, 1991, 1994, 1998). Специальное изучение различных аспектов экологии бекаса и, в частности, особенностей биологии гнездования, началось с конца 1990-х гг. при поддержке ОМРО "Migratory Birds of the Western Palearctic"

(Grishanov, 2000; Яровикова, 2001, 2002; Grishanov, Yarovikova, 2002). В период 1999-2003 гг. были получены новые данные о величине кладок, размерах яиц, сроках размножения, времени инкубации и иных аспектах гнездовой биологии этого вида на территории Калининградской области.

Материал и методика

В основу настоящей статьи положены литературные данные (Tischler, 1941; Grishanov, 2000; Grishanov, Yarovikova, 2002) и неопубликованные материалы полевых исследований автора за 1999-2003 г., а также данные по гнездовой биологии бекаса за период 1982-1998 гг., любезно предоставленные нам Г. В. Гришановым.

Поиск гнезд бекаса осуществлялся методом "протягивания веревки" длиной 30-40 м поверх травяного покрова при движении между двумя исследователями. Такой метод использовался на ровных низкотравных лугах, травянистых и осоковых болотах. На участках с фрагментами тростниковых зарослей, в высоких кочкарниках, на заболоченных вырубках и лесных полянах



веревка не использовалась. Насиживающую птицу и выводки старались вспугнуть путем “вытаптывания” наиболее перспективных участков отдельными исследователями, в том числе и с использованием беспокоящих птиц длинных бамбуковых палок. В зависимости от биотопической обстановки применялся либо один из перечисленных методов, либо их комбинация.

Найденные гнезда с кладкой описывались и измерялись по основным параметрам (географическое положение, биотоп, характер расположения гнезда, гнездовой материал, промеры гнезда и яиц, поведение взрослых птиц). Объем яиц высчитывался по формуле $V = 0,51 \cdot LD^2$, где V – объем яйца, L – длина яйца и D – его диаметр (Романов, Романова, 1959). Также определялась стадия насиживания яиц с помощью так называемого водного теста (Švažas et al., 2002). При этом особое внимание уделялось поведению птиц у гнезда или выводка при приближении опасности. Успешность размножения бекаса в различных типах местообитаний определялась путем регулярного контроля за судьбой кладок от момента их обнаружения до вылупления птенцов и оставления ими гнезда.

Результаты и обсуждение

1. *Сроки гнездования и факторы, их определяющие.* Бекас является одним из наиболее рано гнездящихся куликов (Mongin, 2002). Самой ранней датой откладки первого яйца на территории Калининградской области является 15.04. Первые полные кладки появляются в начале III декады апреля (24.04.1907 г. и 22.04.1999 г.), последние – в III декаде июня (23.06.1937 г. и 25.06. 2000 г.). В целом, период гнездования в регионе растянут на 2,5 – 3 месяца (Tischler, 1941; Grishanov, 2000; Grishanov, Yarovikova, 2002). Такая растянутость периода яйцекладки типична для рано гнездящихся видов (Mongin, 2002). Сведения о наличии у бекаса двух кладок за сезон имеются для территории Восточной Пруссии.

Так, в окрестностях оз. Виштынецкого пара бекасов первую кладку начала 7.05, а первое яйцо во второй кладке появилось 23.05.1937 г., при этом автор не сообщает о судьбе первой кладки, хотя судьба второго гнезда прослежена вплоть до вылупления птенцов (Tischler, 1941). В настоящее время мы не располагаем достоверной информацией о возможности двух циклов размножения у бекаса для территории Калининградской области (Grishanov, Yarovikova, 2002). Предположения о наличии у бекаса двух кладок в период размножения имеются для ряда регионов, однако, убедительных доказательств не приводится. Вполне возможно, что имеет место повторная кладка взамен потерянной первой (Гладков, 1951; Белопольский, 1971; Мачикунас, 1982; Никифоров и др., 1989; Rouxel, 2000; Mongin, 2002).

Как показали результаты наших полевых исследований 1999–2003 гг., сроки гнездования бекаса в значительной мере зависят от гидрологического режима гнездовых биотопов и его изменений в течение гнездового сезона. В зависимости от продолжительности гнездового периода этого вида в Калининградской области, как и в Литве (Mačikunas et al., 2000; Švažas et al., 2002), было выделено две группы местообитаний (Grishanov, Yarovikova, 2002).

Первая группа местообитаний включает в себя главным образом побережья заливов, прилежащие к ним сырые луга и заливные луга в долинах рек. Здесь высокая плотность гнездящихся бекасов наблюдается с третьей декады апреля до конца мая, реже до начала июня. Позднее на большей части таких биотопов поднимается высокая трава, что резко ухудшает в первую очередь условия кормодобывания, а также значительно снижает площадь территорий, пригодных для устройства гнезда. На многих участках существенно снижается уровень воды, местами до полного высыхания. В таких условиях гнездование бекаса оказывается практически невозможным.

Вторая группа местообитаний локализо-



Таблица 1

Морфометрические параметры яиц бекаса (n = 172) в Калининградской области
Morphometric parameters of eggs (n = 172) in Kaliningrad region

Параметры	M ± m	lim	CV, %
Длина, мм	39,4 ± 0,1	37,0 – 43,7	2,9
Ширина, мм	28,1 ± 0,1	24,6 – 30,9	3,0
Вес, г	16,0 ± 0,2	13,0 – 18,0	7,5
Объем, см ³	15,9 ± 0,1	13,4 – 19,4	7,1

вана на слабо дренированных заболоченных луговинах, низинных болотах и лесных болотах. Гидрологический режим этих территорий более стабилен на протяжении всего гнездового сезона, а высота травяного покрова обычно не превышает 0,4–0,5 м, и только на отдельных участках к середине июня достигает 1 м и более. Здесь на протяжении всего гнездового периода сохраняются сырые участки с открытой почвой. Локализованы такие местообитания в долинах некоторых рек (Прохладная, Дальняя, Дейма) и в лесных массивах. Учеты показали, что плотность населения гнездящихся бекасов здесь достаточно стабильна с третьей декады апреля до конца июня (Grishanov, Yarovikova, 2002). Определяющая роль гидрологического режима местообитаний в регуляции сроков размножения бекаса установлена и в других частях ареала (Green, 1988).

2. *Гнездовые станции и расположение гнезд.* Бекасы при условии достаточной увлажненности устраивают свои гнезда в самых разнообразных биотопах. Разнообразие гнездовых станций – одна из характерных черт биологии этого вида (Иванова, 1970; Мальчевский, Пукинский, 1983). В Калининградской области типичными местообитаниями бекаса являются сырые луга и низинные болота в долинах рек и по бережьям заливов, заболоченные ивняки и ольшаники, а также переувлажненные лесные вырубки и заболоченные травянистые

Таблица 2

Морфометрические параметры гнезд бекаса (n = 55) в Калининградской области, см
Morphometric parameters of nests (n = 55) in Kaliningrad region, cm

Параметры	M ± m	lim	CV, %
D	11,6 ± 0,4	8,0 – 20,0	19,4
d	8,5 ± 0,2	6,0 – 11,5	15,0
H	6,3 ± 0,4	3,0 – 10,0	32,5
h	3,2 ± 0,2	1,5 – 4,8	26,9

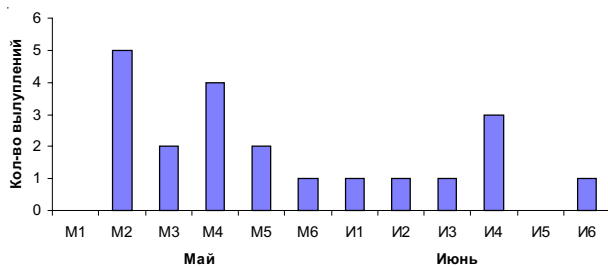
низины среди сельскохозяйственных полей (Grishanov, 2000).

Из найденных нами гнезд (n = 55) почти половина (n = 24; 43,6 %) была обнаружена на заливных лугах в поймах рек и на бережьях заливов, 14 (25,5 %) – на низинных болотах, 10 (18,2 %) – на переувлажненных лесных полянах и вырубках, и 7 (12,7 %) гнезд располагались на заболоченных берегах озер и прудов. Расстояние от гнезд до ближайшей открытой воды (канавы, временная лужа) варьировало от 1 до 15 м.

При выборе места для устройства гнезда бекас отдает предпочтение кочкам. Соотношение гнезд, устроенных непосредственно на земле и на кочках, составило 2:3. Выстилка гнезд обычно состоит из сухих измельченных стеблей и листьев осок и злаков.

3. *Величина кладки.* Полная завершённая кладка (n = 43) обычно состоит из 4 (96,97 %) и гораздо реже из 3 (3,03 %) яиц. Средний размер кладки бекаса в Калининградской области – 3,97 ± 0,03; CV = 4,4 %.

4. *Порядок откладки яиц. Морфометрические параметры яиц и гнезд.* В природных условиях сложно проследить за откладкой яиц с самого начала. Данных о порядке откладки яиц за период исследований 1999–2003 гг. у нас не имеется. Однако, согласно более ранним наблюдениям (Tischler, 1941), в гнезде бекаса, обнаруженного в окрестностях оз. Виштынецкое



Сроки вылупления птенцов бекаса на территории Калининградской области ($n = 21$).

M1–M6 – последовательные пятидневки мая;

I1–I6 – последовательные пятидневки июня.

Times of hatching of chicks in Kaliningrad region ($n = 21$) by pentades of May and June.

в 1937 г., яйца откладывались по одному каждый день. На Каунасском водохранилище в Литве промежутки между откладкой яиц у бекаса были прослежены в 4 гнездах. В 3 гнездах после откладки 2-го яйца отмечен перерыв в среднем на 46,7 ч. Откладка остальных яиц происходила каждое утро. В 4-м гнезде все яйца откладывались через день, что автор связывает с прохладной и дождливой погодой в начале яйцекладки (Мачикунас, 1982). На то, что резкое ухудшение погоды может приостановить яйцекладку, указывает также А.Я. Кондратьев (1982). Двухсуточный перерыв между откладкой 2-го и 3-го яиц у бекаса отмечался и для других территорий, в частности, для Великобритании и Ирландии (Rouxel, 2000). Относительно интервалов яйцекладки существует мнение, что они в среднем постоянны для каждого вида куликов, возможно даже, для каждой конкретной популяции (Кондратьев, 1982).

Морфометрические параметры яиц и гнезд бекаса в Калининградской области представлены в таблицах 1 и 2.

5. Инкубационный период. Вылупление птенцов. Уход выводка из гнезда. Продолжительность насиживания составляет 20–21 день (Tischler, 1941; Grishanov, Yarovikova, 2002). Наиболее раннее вылупление птенцов нами зарегистрировано 9.05.

По нашим данным, вылупление птенцов бекаса на территории Калининградской области имеет три в различной степени выраженных пика (рис.).

Объем данных о сроках вылупления птенцов пока невелик, поэтому и выводы, сделанные на их основании, следует расценивать как предварительные. Первый, сжатый во времени, пик вылупления птенцов бекаса приходится на самый конец первой декады мая (9–10.05). Следующий пик вылупления наблюдается в начале второй половины мая, и затем плавно перетекает

в третий – последний, в конце второй декады июня.

По нашему мнению, первый пик вылупления птенцов в значительной мере обусловлен циклическим размножением наиболее рано гнездящихся пар, которые устраивают свои гнезда в местообитаниях первой группы (согласно приведенному выше делению местообитаний на две группы в зависимости от гидрологических условий). Второй пик сформирован вылуплением птенцов бекаса в местообитаниях с наиболее стабильными условиями гидрологического режима (вторая группа). Последний пик, возможно, обусловлен затянутыми сроками размножения птиц, потерявших первые кладки и гнездящихся повторно. Растянутый и волнообразный характер откладки яиц и, соответственно, вылупления птенцов бекаса отмечался также и для других территорий (Белопольский, 1971; Mongin, 2002). Самой поздней точно зарегистрированной датой вылупления птенцов бекаса на исследуемой территории является 17.07 (Tischler, 1941).

Судя по нашим наблюдениям ($n = 11$), птенцы покидают гнездо в течение суток после вылупления. При этом выводок делится между родителями пополам, двоих старших птенцов водит самец, а двух младших – самка (Иванова, 1970; наши данные).

Таблица 3

Успешность гнездования бекаса в различных типах местообитаний на территории Калининградской области в 2000–2003 гг.

Breeding success of the Common Snipe in different types of habitats in Kaliningrad region in 2000–2003

Тип местообитания	Количество гнезд под наблюдением	Всего яиц	Вывелось птенцов		Причины гибели кладок*			
			Всего	%	Антропогенные	Хищники	Подъем уровня воды	Неизвестны
Низинные болота	12	48	38	79	–	1 (кабан)	–	1
Заливные луга	14	56	38	68	2	–	1	1
Заболоченные луга в окрестностях Калининграда	6	24	12	50	1	1	–	1
Всего	32	128	88	69	3	2	1	3

* Из 128 яиц, бывших под контролем, 4 оказались “болтунами”. Отход яиц по этой причине не учитывался в графе “Причины гибели кладок”.

6. *Защитные реакции бекаса в период насиживания и вождения птенцов. Отвлекающая демонстрация.* Явление отвлекающей демонстрации подробно изучено у ржанкообразных и, в частности, у бекаса (Иванова, 1970; Флинт, 1974; 1977; Томкович, 1977; Тихонов, Фокин, 1982). Согласно литературным данным, для бекаса характерны следующие формы отвлекающей демонстрации: слет с гнезда без последующих демонстративных действий; слет с гнезда с дальним индифферентным отлетом без последующих демонстративных действий или с демонстративным полетом; слет с гнезда с коротким отлетом, переходящим в имитацию раненой птицы или убегающего зверька (Флинт, 1974; 1977; Томкович, 1977). Слет с гнезда (от выводка) происходит на близком от наблюдателя расстоянии, иногда прямо из-под ног. Все отвлекающие демонстрации выполняются в непосредственной близости от объекта опасности. По другим данным, бекас не имеет специфических форм отвлекающей демонстрации (Тихонов, Фокин, 1982).

При изучении гнездового поведения бекаса на территории Калининградской области у самок бекаса во время насиживания наблюдались все приведенные выше формы отвлекающей демонстрации, кроме последней (слет с гнезда с коротким отлетом, переходящим в имитацию раненой птицы или убегающего зверька). Помимо этого, нами неоднократно отмечался заблаговременный уход с гнезда при приближении опасности. Поведение бекасов в период вождения птенцов несколько отличалось от поведения птиц, насиживающих кладку. У бекасов при выводке отмечались такие формы отвлекающей демонстрации, как полет над объектом опасности с тревожными криками (самки), отвод от птенцов при помощи имитации раненой птицы.

7. *Успешность гнездования и судьба кладок.* Как показали данные наших наблюдений, успешность гнездования существенно отличается в разных типах местообитаний. В общей сложности удалось проследить судьбу 32 кладок (табл. 3).

Полученные нами сведения об успеш-



ности гнездования бекаса, несмотря на недостаточный для достоверных выводов объем данных, в целом соответствуют аналогичным материалам из других регионов (Mačikunas et al., 2000; Rouxel, 2000; Švažas et al., 2002).

Исходя из результатов наших наблюдений, следует полагать, что близость к населенным пунктам не способствует высокому успеху размножения из-за более интенсивного, чем в местообитаниях, удаленных от урбанизированных территорий, хищничества домашних животных и врановых, а также значительно возросшего в последнее время уровня беспокойства, причиняемого человеком. Среди конкретных антропогенных причин гибели кладок отмечены вытаптывание скотом (1 случай), оставление гнезда в связи с беспокойством (1), разорение гнезда человеком (1).

Из хищников наиболее опасны врановые и болотный лунь (*Circus aeruginosus*). Зарегистрированы разорение гнезда вороном (*Corvus corax*) и кабаном (*Sus scrofa*), а также неоднократные попытки поймать взрослых птиц и птенцов со стороны болотного луня. Быстрый устойчивый рост численности серой вороны (*Corvus cornix*) в водно-болотных угодьях позволяет считать этот вид одним из основных врагов водно-болотных птиц, в том числе и бекаса. По сведениям охотоведов охотничьих обществ и работников охотинспекции, им неоднократно приходилось регистрировать случаи хищничества серой вороны по отношению к птенцам бекаса и разорение кладок. Особенно уязвимы бекасы там, где подвергаются интенсивному воздействию фактора беспокойства (Grishanov, Yarovikova, 2002).

Благодарности

Автор выражает искреннюю признательность за предоставленные материалы и всестороннюю помощь в подготовке настоящей статьи своему научному руководителю Г.В. Гришанову. Автор также бла-

годарит Д.Г. Гришанова и Е.Л. Лыкова за помощь в полевых исследованиях.

ЛИТЕРАТУРА

- Белопольский Л.О. (1971): О размножении и миграциях куликов – Charadriiformes – Белого моря. - Зоологические исследования северо-западных районов СССР. Калининград. 68-107.
- Гладков Н.А. (1951): Отряд кулики. - Птицы Советского Союза. М. 3: 3-372.
- Гришанов Г.В. (1991): Кулики в условиях антропогенной трансформации ландшафта в Калининградской области. - Мат-лы X Всесоюз. орнитол. конф. Минск: Наука і тэхніка. 2 (1): 168-169.
- Гришанов Г.В. (1994): Гнездящиеся птицы Калининградской области: Территориальное размещение и динамика численности в XIX – XX в. /Non-Passeriformes. - Рус. орнитол. журн. 3 (1): 83-116.
- Гришанов Г.В. (1998): Гнездящиеся кулики Калининградской области. - Гнезд. кулики Восточной Европы – 2000. М.: Союз охраны птиц России. 7-11.
- Зиновьев В.И. (1970): Материалы по экологии бекаса Ивановского водохранилища. - Мат-лы межвузовской науч. конф. по вопросам изучения влияния водохранилищ на природу и хозяйство окружающих территорий. Калинин. 112-113.
- Иванова Н.С. (1970): К биологии размножения и постэмбриональному развитию бекаса. - Вестн. Ленингр. ун-та. 15: 24-35.
- Иванова Н.С. (1975): О формировании кормовой специализации в постэмбриональном развитии некоторых видов куликов. - Тр. Кандалякшского заповедника. 9: 129-143.
- Козлова Е.В. (1962): Ржанкообразные. Подотряд кулики. - Фауна СССР. Птицы. М. – Л.: Изд-во АН СССР. 2 (1). 3: 1-443.
- Кондратьев А.Я. (1982): Биология куликов в тундрах Северо-Востока Азии. М. 1-192.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Л.: Изд-во ЛГУ. 1: 1-480.
- Мачикунас А.С. (1982): К экологии бекаса на Каунасском водохранилище. - Орнитология. М.: Изд-во Моск. ун-та. 17: 185-186.
- Романов А.Д., Романова А.И. (1959): Птичье яйцо. Москва: Пищепромиздат. 1-620.
- Тихонов А.В., Фокин С.Ю. (1982): Защитные реакции ржанкообразных птиц в гнездовой период. - Орнитология. М.: Изд-во Моск. ун-та. 17: 54-65.
- Томкович П.С. (1977): Реакция некоторых видов на приближение опасности в период вождения выводков. - VII Всесоюз. орнитол. конф. Тез. докл. К.: Наук. думка. 2: 43-45.
- Флинт В.Е. (1974): Отвлекающая демонстрация у птиц: биологический и этологический аспекты (на примере куликов). - Мат-лы VI Всесоюз. орнитол. конф. М.: Изд-во Московского ун-та. 1: 52-56.



- Флинт В.Е. (1977): Отвлекающая демонстрация у птиц: экологический и этологический аспекты (на примере куликов). - Адаптивные особенности и эволюция птиц. М. 109-119.
- Яровикова Ю.Н. (2001): Плотность населения и биотопическое распределение бекаса в Калининградской области в период гнездования 2000 г. - Экология. Информатика. Цивилизация. Мат-лы научн. конф. студентов и аспирантов КГУ. Калининград: Изд-во КГУ. 1: 36.
- Яровикова Ю.Н. (2002): Влияние охоты на куликов р. *Gallinago* в Калининградской области. - Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Мат-лы международной научно-практической конф., посвященной 80-летию ВНИИОЗ. Киров. 416-417.
- Яровикова Ю.Н. (2002): Трофические связи бекаса (*Gallinago gallinago*) в гнездовой период на территории Калининградской области. - Проблемы биологических и химических наук: Мат-лы постоянных научных семинаров. Калининград: Изд-во КГУ. 13-16.
- Green R. (1988): Effects of environmental factors on the timing and success of breeding of common snipe *Gallinago gallinago* (Aves: Scolopacidae). - J. Appl. Ecol. 25: 79-93.
- Grishanov G. (2000): Snipes in the Kaliningrad region of Russia. - OMPO Newsletter. Vilnius: AKSTIS. 21: 81-84.
- Grishanov G., Yarovikova J. (2002): Snipes *Gallinago gallinago*, *Gallinago media*, *Lymnocyptes minimus* in the Kaliningrad region of Russia. - Snipes of the Eastern Baltic region and Belarus. Vilnius: OMPO Vilnius. 36-50.
- Mačikunas A., Švažas S., Jusys V. (2001): Population size, habitat selection, migration and the breeding ecology of Common Snipe (*Gallinago gallinago*) and Jack Snipe (*Lymnocyptes minimus*) in Lithuania. - OMPO Newsletter. Vilnius: AKSTIS. 21: 51-62.
- Mongin E. (2002): Snipes *Gallinago gallinago*, *Gallinago media*, *Lymnocyptes minimus* in Belarus. - Snipes of the Eastern Baltic region and Belarus. Vilnius: OMPO Vilnius. 15-35.
- Rouxel R. (2000): Snipes of the Western Palearctic. Ed. OMPO. Eveil Nature, Saint Yrieix sur Charente, France. 1-304.
- Švažas S., Raudonikis L., Jusys V., Žydelis R. (2002): Snipes *Gallinago gallinago*, *Gallinago media*, *Lymnocyptes minimus* in Lithuania. - Snipes of the Eastern Baltic region and Belarus. Vilnius: OMPO Vilnius. 63-81.
- Tischler F. (1941): Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete. Königsberg, Berlin. 1-2: 1-1304.

Ю.Н. Яровикова,
Калининградский университет,
ул. Университетская, 2,
г. Калининград,
236040, Россия (Russia).

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

- *Західно-Українська орнітологічна станція: напрями і результати діяльності. Львів: Євросвіт, 2002. 90 с.*
- *Пріоритети орнітологічних досліджень. Матеріали і тези доповідей VIII наукової конференції орнітологів заходу України, присвяченої пам'яті Густава Бельке. Львів – Кам'янець-Подільський, 2003. 212 с.*
- *Молодовский Л.В. Эколого-морфологические основы построения стайных птиц в полете. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. ун-та, 2001. 392 с.*
- *Паевский В. Птицеловы от науки. Воспоминания куршского орнитолога. Санкт-Петербург, 2001. 148 с.*
- *Бородин О.Е., Громова Т.А. Сергей Александрович Бутурлин. Ульяновск: Изд-во "Корпорация технологий продвижения", 2002. 32 с.*
- *Бутурлинский сборник. Мат-лы I Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти С.А. Бутурлина. Ульяновск, 2003. 256 с.*
- *Дрофиные птицы России и сопредельных стран. Вып. 2. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2003. 128 с.*
- *Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття. (Мат-ли конфер., присвяч. 80-річчю Канівського природного заповідника, м. Канів, 9-11 вересня 2003 р.). Канів, 2003. 351 с.*
- *Крымский природный заповедник. Составление природных комплексов Крымского природного заповедника и других заповедных территорий Украины, их изучение и охрана. Мат-лы научно-практич. конференции, посвящ. 80-летию Крымского природного заповедника. Алушта, 2003. 225 с.*
- *Роль заповідних територій в екологічній освіті і вихованні. Матеріали науково-практичного семінару. Полтава: Верстка, 2003. 126 с.*