

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Издаётся с 1992 года

Том XIII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2004 № 264

СОДЕРЖАНИЕ

-
- 543-549 Возрастная динамика показателей крови птенцов в гнездовой период. А.С. РОДИМЦЕВ
- 550-554 Современное состояние охотничье-промышленных птиц на северном макросклоне Киргизского хребта (Северный Тянь-Шань). Э.ДАВРАНОВ, В.Н.КАТАЕВСКИЙ
- 554-558 Особенности экологии и динамики численности грача *Corvus frugilegus* в антропогенных ландшафтах Центрального региона Европейской России. В.Г.АНУФРИЕВ
- 558-559 Гнездование скворца *Sturnus vulgaris* на верховом болоте. М.С.ЯБЛОКОВ
- 559-562 О чём свидетельствуют находки длиннохвостых синиц с фенотипом *Aegithalos caudatus magnus* на юге Уссурийского края? Г.Ш.ЛАФЕР, О.П.ВАЛЬЧУК, А.А.НАЗАРЕНКО, В.А.НЕЧАЕВ, С.Г.СУРМАЧ
- 562-564 Примеры нетипичного гнездования серой вороны *Corvus cornix* в условиях Саратовской области. Е.В.ЗАВЬЯЛОВ, Н.Н.ЯКУШЕВ, В.Г.ТАБАЧИШИН
- 565-569 Сроки гнездования, величина кладки и успешность гнездования крапивника *Troglodytes troglodytes* в Карелии. Т.К.МАСЛЕННИКОВА
- 569-571 Опыт применения скандинавско-прибалтийской методики поиска токов дупеля *Gallinago media* в Ленинградской области. И.В.ИЛЬИНСКИЙ, А.В.КОНДРАТЬЕВ
- 571-574 Об особенностях миграционного поведения кочующих видов вьюрковых Fringillidae в зимний период. Г.А.НОСКОВ
- 574-575 Большой кроншнеп *Numenius arquata* на севере таёжной зоны Архангельской области. П.Н.АМОСОВ, Н.И.АСОСКОВА
-

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

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XIII
Express-issue

2004 № 264

CONTENTS

- 543-549 Changes in the haematological values in birds during nestling period. A. S. RODIMTSEV
- 550-554 Modern state of game birds in northern slopes of Kirghis mountain range. E. DAVRANOV, V.N.KATAEVSKY
- 554-558 Ecology and numbers dynamics of the rook *Corvus frugilegus* in Central region of European Russia. V. G. ANUFRIEV
- 558-559 Nesting of the common starling *Sturnus vulgaris* among enormous wild high moor. M. S. YABLOKOV
- 559-562 What do denote the findings of long-tailed tits with phenotype of *Aegithalos caudatus magnus* in South Ussuriland?.
G.Sh.LAFER, O.P.VALCHUK, A.A.NAZARENKO,
V.A.NECHAEV, S.G.SURMACH
- 562-564 The cases of unusual nesting of the hooded crow *Corvus cornix* in the Saratov Province. E. V. ZAVJALOV,
N. N. YAKUSHEV, V. G. TABACHISHIN
- 565-569 Time of breeding, clutch size and breeding success in the wren *Troglodytes troglodytes* in Karelia. T. K. MASLENNIKOVA
- 569-571 Experience of use of the Scandinavian-Baltic method for search of the great snipe *Gallinago media* leks in the Leningrad Province. I. V. ILJINSKY, A. V. KONDRA TYEV
- 571-574 Migration patterns of nomadic finches in winter.
G. A. NOSKOV
- 574-575 The Eurasian curlew *Numenius arquata* in northern taiga of the Arkhangelsk Province.
P. N. AMOSOV, N. I. ASOSKOVA
-

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

Возрастная динамика показателей крови птенцов в гнездовой период

А.С. Родимцев

Кафедра биологии и биоэкологии, Международный независимый эколого-политологический университет, Красноказарменная ул. 14/1, Москва, 111250, Россия

Поступила в редакцию 27 мая 2004

Гематологические показатели отражают изменения обменных процессов в организме, его физиологическую зрелость и степень интенсивности кроветворения. Наиболее детально возрастные изменения крови исследованы у сельскохозяйственных птиц. Работы, посвящённые онтогенезу крови у диких птиц, исчисляются единицами (Калабухов, Родионов 1935; Никитин, Скоробогатова 1951; Марцинкевич 1954; Шилов 1968; Лысов 1969; Kosteleska-Myrcha, Pinowski, Tomek 1971, 1973; Никольская, Соколова, Смородова 1974; Никольская, Шкарин, Пермякова 1975; Маркс 1982; Никольская 1986, 1992; Родимцев 1989; и др.).

Работа выполнена в 1976-1992 годах в Кемеровской области. У птенцов *Columba livia* и ряда видов Passeriformes в течение гнездового периода в периферической крови исследовали содержание гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов, подсчитывали лейкоцитарные формулы. У некоторых видов изучали изменение размеров эритроцитов в онтогенезе (Кудрявцев, Кудрявцева 1974; Болотников, Соловьёв 1980).

Показатели периферической крови птенцов за гнездовой период существенно изменяются: происходит нарастание количества эритроцитов и увеличение концентрации в них дыхательного пигмента. В течение гнездового периода в крови птенцов происходит постоянный рост числа эритроцитов, которое увеличивается у разных видов с 0.7-2.3 млн/мм³ при вылуплении до 1.9-6.9 млн/мм³ при оставлении гнёзд. Минимальные величины отмечены у *Corvus monedula* и *Corvus frugilegus*, максимальные характерны для ласточек Hirundinidae — птиц с высоким уровнем метаболизма. У птенцов мелких видов Passeriformes отмечено быстрое нарастание числа клеток в начале гнездового периода и перед вылетом, у крупных изменение количества эритроцитов носит волнобразный характер (рис. 1). К концу гнездового периода по количеству эритроцитов птенцы некоторых видов приближаются к взрослым птицам.

Наряду с увеличением количества эритроцитов с возрастом у млекопитающих и птиц происходит уменьшение их размеров, что приводит к росту относительной поверхности эритроцитов и повышает дыхательную функцию крови (Калабухов, Родионов 1935; Васильев 1948). Длина эритроцитов за гнездовой период уменьшалась у *Sturnus vulgaris* с 10.2 до 8.4 мкм ($t = 2.4$), у *Hirundo rustica* — с 13.6 до 12.3, у *Riparia riparia* — с 13.8 до 11.8, у *Pica pica* — с 14.6 до 12.4 ($t = 2.5$) и у *Corvus cornix* — с 15.2 до 13.8 мкм ($t = 1.6$). Кроме эритроцитов, в периферической крови птенцов имеются многочис-

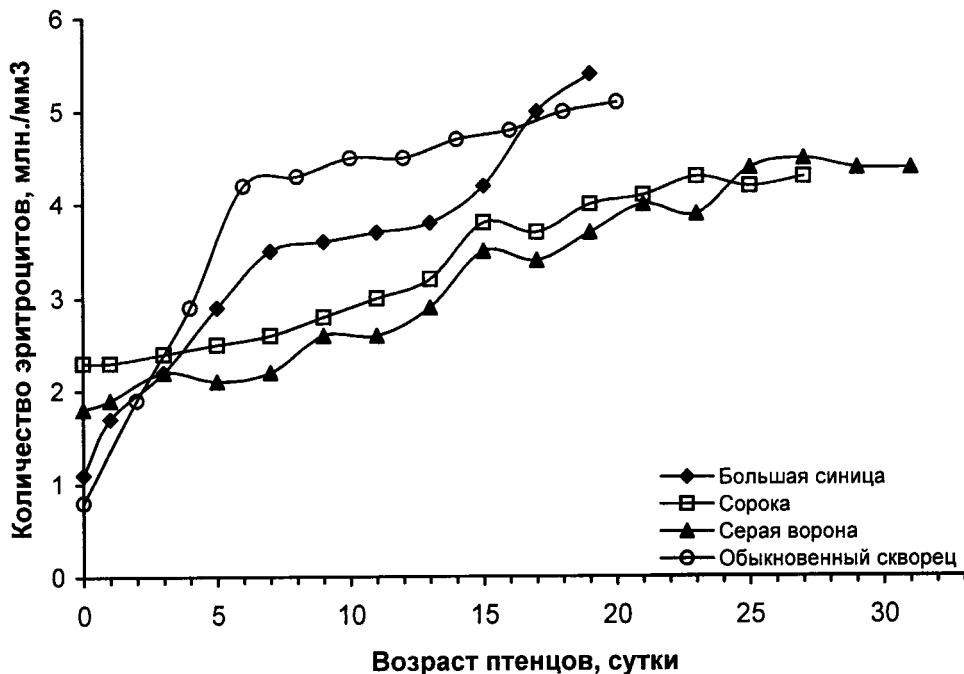


Рис. 1. Возрастная динамика количества эритроцитов у большой синицы *Parus major*, сороки *Pica pica*, серой вороны *Corvus cornix* и скворца *Sturnus vulgaris*.

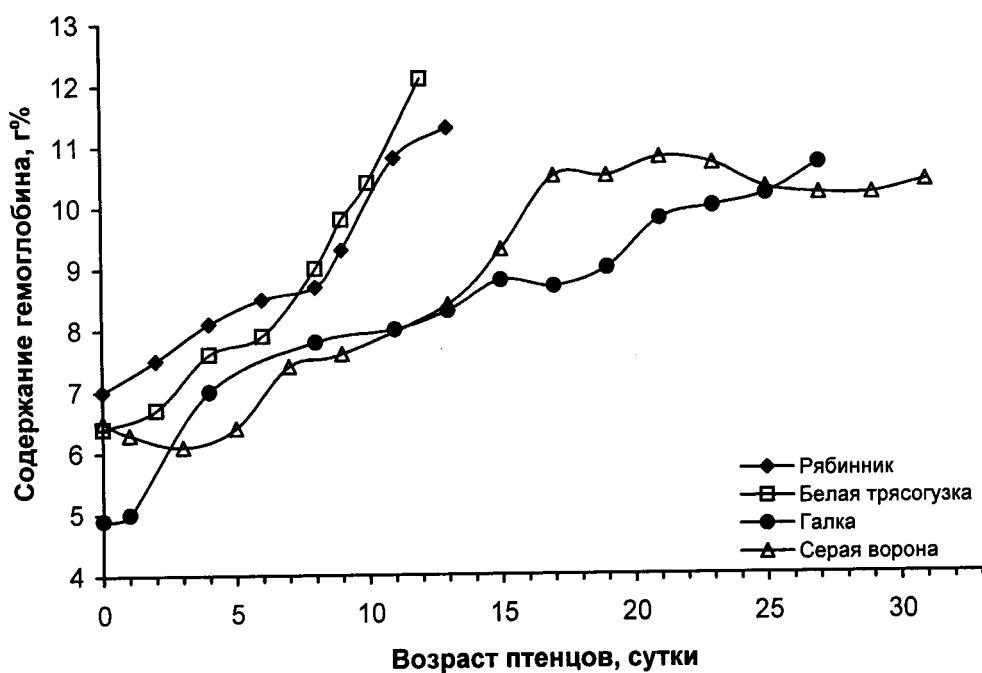


Рис. 2. Возрастная динамика содержания гемоглобина в крови рябинника *Turdus pilaris*, белой трясогузки *Motacilla alba*, галки *Corvus monedula* и серой вороны *Corvus cornix*.

ленные базофильные и полихроматофильные эритробlastы, что свидетельствует о напряжённом гемопоэзе в кровотоке, а также тромбоциты. По данным Л.Д.Марцинкевич (1955), количество незрелых форм красной крови у птенцовых птиц значительно больше, чем у выводковых.

Птенцы вылупляются с небольшим содержанием гемоглобина в крови, которое по мере роста возрастает. Эта закономерность связана с характером питания птенцов, которые с первых дней своей жизни получают корм, со-

держащий железо. Периода анемии, характерного для млекопитающих, в онтогенезе птиц нет. В крови 0-сут птенцов содержится 3.8-7.6 г% гемоглобина. Минимальные значения получены у *C. livia*, *R. riparia* и *S. vulgaris*, максимальные — у *H. rustica*, *P. pica* и *Turdus pilaris*. У крупных видов с продолжительным гнездовым периодом выявлено ступенчатое нарастание гемоглобина, что связано со становлением химической терморегуляции (Шилов 1968) и процессами дифференцировки в онтогенезе. У птенцов *P. pica* в последние 10 дней нахождения в гнезде содержание гемоглобина не увеличивается, а у *C. cornix* отмечено снижение показателя (рис. 2).

Ко времени оставления гнёзд содержание гемоглобина в крови птенцов составляет 10.0-17.6 г%. Уровень взрослых птиц за гнездовой период не достигается, за исключением *R. riparia*, у которой 18-сут птенцы по содержанию гемоглобина в крови не отличаются от взрослых птиц (Маркс 1982). Наибольшее количество гемоглобина отмечено в крови взрослых *Glareola nordmanni* — 19.0 г% (Коржуев, Корецкая 1959).

Сравнительное исследование гематологических характеристик двух видов ласточек показало, что при вылуплении птенцы *R. riparia* имеют достоверно меньшее число эритроцитов и концентрацию в них гемоглобина, чем птенцы *H. rustica* (Маркс 1982). В течение гнездового периода показатели крови *R. riparia* обгоняют таковые у *H. rustica*, что, предположительно, связано с условиями закрытого гнездования. У взрослых *R. riparia* по составу красной крови отмечен половой диморфизм: концентрация гемоглобина у самок значимо выше, а число эритроцитов значительно больше, чем у самцов.

Лейкоциты — многофункциональные клетки, которые обладают фагоцитарными свойствами, вырабатывают ряд ферментов, участвуют в переносе антител, выделяют вещества, имеющую бактерицидную активность. Всё это способствует защитным функциям организма. Возрастная динамика лейкоцитов и их морфология являются характерными особенностями видов. Динамика лейкоцитов и лейкоцитарный состав крови птенцов изучен лишь у нескольких видов диких птиц (Никитин, Скоробогатова 1951; Никольская, Соколова, Смородова 1974; Маркс 1982; Никольская 1986; Родимцев А., Родимцев П. 1989). В первые дни жизни птенцов отмечен бурный рост числа лейкоцитов в крови, в дальнейшем до вылета из гнезда их количество снижается (рис. 3). Динамика лейкоцитов в периферической крови птенцов видоспецифична, причём даже у одного вида она может существенно различаться. Подобное отмечено при изучении крови птенцов *T. pilaris* в трёх удалённых друг от друга точках ареала: Воркутинском районе Коми АССР, Пермской и Кемеровской областях (Никольская, Шкарин, Пермякова 1975; Шкарин, Маркс, Родимцев 1982).

Количество лейкоцитов у 0-сут птенцов сильно варьирует: от 9-15 тысяч на 1 мм³ у *R. riparia* и *T. pilaris* до 50-80 тыс./мм³ у *C. livia* и *C. frugilegus*. Повышенное содержание клеток в крови последних видов, возможно, связано с колониальным гнездованием и заражённостью старых гнёзд эктопаразитами. В течение гнездового периода наблюдаются кратковременные увеличения и снижения численности лейкоцитов, которые не находят биологического объяснения. Наименьшее количество лейкоцитов отмечено у слётков *C. cornix* (13.8 ± 2.44 тыс./мм³).

Лейкоцитарный состав периферической крови птенцов характеризуется присутствием в кровотоке всех известных элементов (Заварзин 1953; Богоявленский 1954). Гранулоциты представлены псевдоэозинофилами, эозинофилами и базофилами. Наибольшее количество среди них составляют псевдоэозинофилы, которые встречаются на разной стадии зрелости. В их цитоплазме имеется палочковидная и округлая зернистость. К агранулоцитам относятся лимфоциты, моноциты и плазматические клетки (очень редки). Следует отметить, что в вопросе классификации гранулоцитов у птиц существуют разные точки зрения (Кривенко 1967).

В крови птенцов преобладают два вида лейкоцитов: псевдоэозинофилы и лимфоциты. Число других типов лейкоцитов составляет доли и единицы процентов. Количество эозинофилов изменяется за гнездовой период у разных видов в пределах 1-7%, моноцитов — 0.2-5%, базофилов — 0.1-2%. Чётких закономерностей в динамике количества указанных лейкоцитов не наблюдается. Общая тенденция заключается в уменьшении доли псевдоэозинофилов и росте доли лимфоцитов, хотя для некоторых видов характерна обратная картина (рис. 4-6).

К окончанию гнездового периода формирование лейкоцитарных профилей крови видов не заканчивается (см. таблицу).

Ко времени оставления гнезда лишь кровь птенцов *C. monedula* и *C. cornix* носит чёткий лимфоидный характер, у *R. riparia* приближается к лимфоидному типу, у *S. vulgaris* и *P. pica* доли лимфоцитов и псевдоэозинофилов почти одинаковы, у *C. livia*, *H. rustica*, *C. frugilegus* и *T. pilaris* псевдоэозинофилы преобладают.

Данные о лейкоцитарных профилях крови взрослых птиц разных отрядов неоднозначны. Лимфоидный тип крови установлен для Anseriformes, Galliformes, Strigiformes, Piciformes и Passeriformes (Марцинкевич 1954), по-

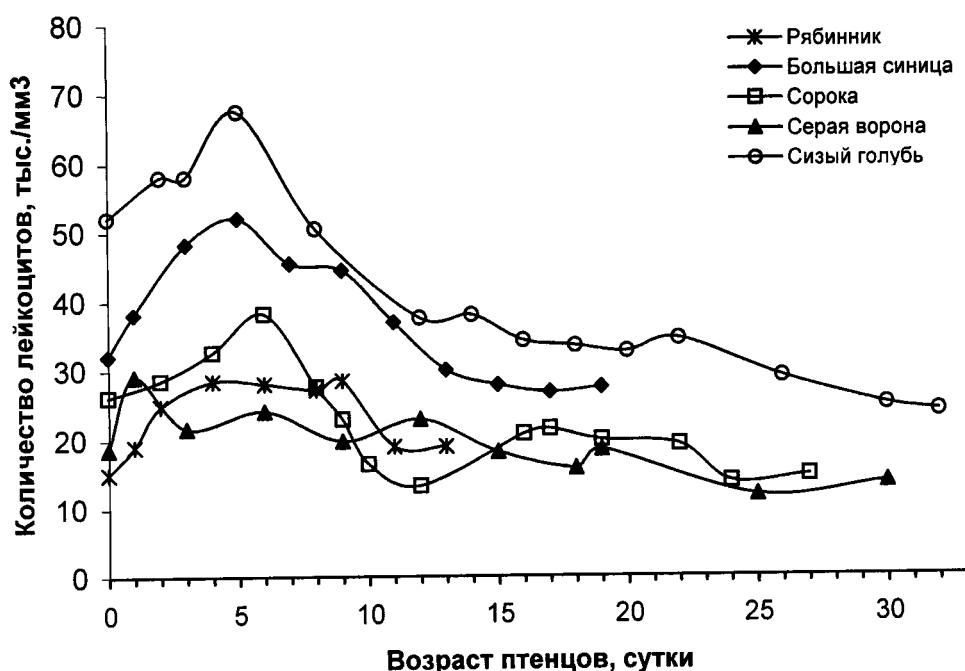


Рис. 3. Возрастная динамика количества лейкоцитов у рябинника *Turdus pilaris*, большой синицы *Parus major*, сороки *Pica pica*, серой вороны *Corvus cornix* и сизого голубя *Columba livia*.



Рис. 4. Лейкоцитарный профиль крови птенцов сизого голубя *Columba livia*. По оси абсцисс — возраст птенцов, сут.

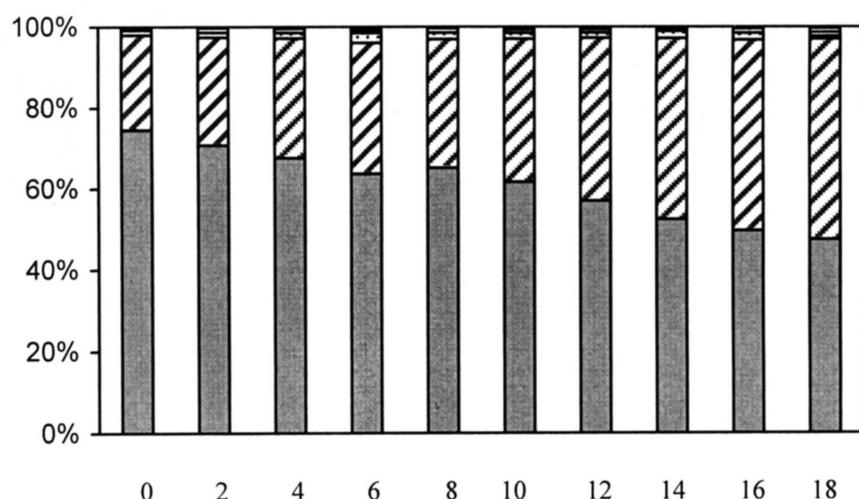


Рис. 5. Лейкоцитарный профиль крови птенцов скворца *Sturnus vulgaris*. (Обозначения как на рис. 4).

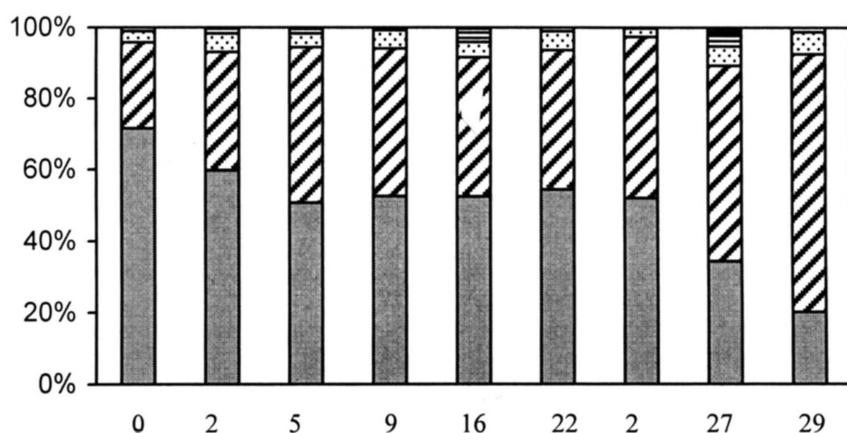


Рис. 6. Лейкоцитарный профиль крови птенцов серой вороны *Corvus cornix*. (Обозначения как на рис. 4).

Лейкоцитарные формулы птенцов ко времени вылета из гнезда, %

Вид	Псевдо-эозинофилы	Лимфоциты	Эозинофилы	Моноциты	Базофилы	Авторы
<i>Columba livia</i>	61.3	34.7	2.0	1.5	0.5	Наши данные
<i>Hirundo rustica</i>	58.0	38.9	—	—	—	Маркс 1982*
<i>Riparia riparia</i>	41.5	56.1	—	—	—	Маркс 1982*
<i>Sturnus vulgaris</i>	39.4	54.8	1.7	2.2	1.9	Никольская 1986
	47.3	49.7	0.6	2.0	0.4	Родимцев 1990
<i>Pica pica</i>	44.7	49.5	4.4	1.4	—	Родимцев, Родимцев 1989
<i>Corvus monedula</i>	27.2	69.4	0.8	2.6	—	Наши данные
<i>Corvus frugilegus</i>	55.9	38.0	2.1	2.0	2.0	Никольская, Соколова, Смородова 1974
<i>Corvus cornix</i>	20.1	72.4	6.2	1.3	-	Родимцев, Родимцев 1989
<i>Turdus pilaris</i>	58.7	34.2	2.5	3.7	0.9	Наши данные

*- данные по другим типам клеток в работе не приведены.

добное отмечается и у взрослых домашних птиц (Кудрявцев, Кудрявцева 1974). Однако по другим источникам кровь большинства Anseriformes носит ярко выраженный гранулоцитарный тип (Кривенко 1972), это же характерно и для взрослых *Meleagris gallopavo* (Молчанов 1955). Зернистые лейкоциты преобладают в отрядах Falconiformes и Apodiformes (Марцинкевич 1954), но кровь *Circus aeruginosus* имеет лимфоидный тип, а для *Circus macrourus* приводятся прямо противоположные данные (Богоявленский 1954; Бухвалов и др. 1964). У Charadriiformes отмечены все три типа лейкоцитарных профиля: гранулоцитарный, лимфоидный и промежуточный.

Результаты нашего исследования свидетельствуют, что становление лимфоидного типа крови у Passeriformes происходит после перехода птиц к самостоятельной жизни и активному полёту, хотя у *H. rustica* и *S. vulgaris* кровь взрослых птиц имеет гранулоцитарный тип (Маркс 1982; Никольская 1986).

По мнению А.А.Заварзина (1953), птицы не имеют сложившихся картин крови по сравнению с древними группами позвоночных животных. Исследование динамики гематологических показателей и морфологии крови диких полуптенцовых и птенцовых видов показывает высокую видовую, возрастную и индивидуальную изменчивость.

Литература

- Богоявленский Ю.К. 1954. К вопросу о классификации лейкоцитов крови птиц // Докл. АН СССР 96, 1: 193-196.
- Болотников И.А., Соловьев Ю.В. 1980. Гематология птиц. Л.: 1-114.
- Бухвалов И.Б., Кирпичникова Е.С., Рябов В.Ф., Щербакова Э.Г. 1964. О видовых различиях крови птиц // Вестник Моск. ун-та 3: 51-55.
- Васильев А.В. 1948. Гематология сельскохозяйственных животных. М.: 1-440.
- Калабухов Н.И., Родионов В.М. 1935. Изменение в крови животных по возрасту // Уч. зап. Моск. ун-та 4: 22-34.
- Коржуев П.А., Корецкая Т.И. 1959. Некоторые эколого-физиологические особенности птиц и летающих млекопитающих // Журн. общей биол. 20, 5: 390-397.
- Кривенко В.Г. 1967. Гетерофильты птиц // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки 8: 56-58.

- Кривенко В.Г. 1972. Особенности морфологии и состава лейкоцитов птиц // *Зоол. журн.* **51**, 9: 1422-1425.
- Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. 1974. *Клиническая гематология животных*. М.: 1-399.
- Лысов Е.С. 1969. Возрастная динамика показателей красной крови у некоторых видов птиц // *Зоол. журн.* **48**, 11: 1748-1750.
- Маркс Л.П. 1982. Морфофизиологическая характеристика крови птенцов береговой и деревенской ласточек // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 104-108.
- Марцинкевич Л.Д. 1954. Возрастные изменения в крови и соединительной ткани птиц // *Докл. АН СССР* **99**, 5: 841-844.
- Марцинкевич Л.Д. 1955. Общая морфологическая характеристика и видовая специфичность клеток крови птиц // *Докл. АН СССР* **100**, 1: 964-967.
- Молчанов С.Г. 1955. Показатели крови индеек в связи с возрастом // *Tr. Моск. вет. акад.* **13**: 38-46.
- Никитин В.Н., Скоробогатова А.М. 1951. Общие закономерности возрастных изменений лейкоцитарной картины крови у высших позвоночных // *Журн. общей биол.* **12**, 4: 287-295.
- Никольская В.И. 1986. Морфология крови птенцов птиц разных биологических групп // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 85-90.
- Никольская В.И. 1992. Морфологическая характеристика птенцов некоторых воробьинообразных птиц // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 34-44.
- Никольская В.И., Соколова Т.И., Смородова В.И. 1974. Морфологические особенности крови грача // *Уч. зап. Перм. пед. ин-та* **122**: 21-25.
- Никольская В.И., Шкарин В.С., Пермякова Л. 1975. Физиологическая характеристика крови птенцов дрозда-рябинника // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь: 54-59.
- Родимцев А.С. 1989. Интерьерная характеристика птенцов сороки // *Научн. докл. высш. школы. Биол. науки* 6: 41-44.
- Родимцев А.С. 1990. *Биология размножения массовых синантропных видов птиц (Sturnus vulgaris, Pica pica, Corvus cornix) на юге Западной Сибири*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-18.
- Родимцев А.С., Родимцев П.Г. 1989. Динамика лейкоцитов и морфология крови птенцов сороки и серой вороны в гнездовой период // *Природа и экономика Кузбасса*. Новокузнецк: 119-124.
- Шилов И.А. 1968. *Регуляция теплообмена у птиц*. М.: 1-252.
- Шкарин В.С., Маркс Л.П., Родимцев А.С. 1982. К видовой характеристике возрастной динамики интерьерных признаков воробьиных птиц разных экологических групп // *Природа и экономика Кузбасса*. Новокузнецк: 75-77.
- Kostelecka-Myrcha A., Pinowski J., Tomek T. 1971. Changes of the respiratory function of the blood of nestling common sparrows (*Passer domesticus* L.) during their development // *Bull. Acad. Polon. Sci. Ser. Sci. Biol.* **19**, 10: 638-643.
- Kostelecka-Myrcha A., Pinowski J., Tomek T. 1973. Changes in the haematological values during the nestling period of the Great tit (*Parus major* L.) // *Bull. Acad. Polon. Sci. Ser. Sci. Biol.* **21**, 11: 724-729.



Современное состояние охотничье-промышленных птиц на северном макросклоне Киргизского хребта (Северный Тянь-Шань)

Э.Давранов, В.Н.Катаевский

Лаборатория наземных позвоночных животных, Биолого-почвенный институт Национальной Академии Наук Кыргызской Республики, пр. Чу, д. 265, Бишкек, 650074, Киргизия. E-mail: davranov@inbox.ru

Поступила в редакцию 30 июня 2004

В настоящее время в предгорных районах Киргизского хребта всё сильнее ощущается влияние браконьерства на авиафлору. Цель данной статьи — показать сезонную динамику охотничье-промышленных птиц. Работа выполнена в 1991-1993 годах в Панфиловском районе Чуйской области Киргизии. Учёты птиц проведены по методике Ю.С.Равкина (1967). Экологические и зоогеографические группы птиц выделены по А.И.Янушевичу (1961). На северном макросклоне хребта встречается 8 видов птиц, являющихся охотничье-промышленными объектами. Их распределение и сезонная динамика численности выглядит следующим образом.

Гималайский улар *Tetraogallus himalayensis* встречается в альпийском и субальпийском поясах Киргизского хребта. Наибольшая его концентрация — 7 ос./км² — наблюдалась на альпийских лугах. В среднегорье улары спускаются очень редко, где мы встречали их в небольшом числе (табл. 1). Во всех характерных для него местообитаниях улар — обычная птица. В арчовых стланниках, скалах и осыпях он малочислен. Гималайский улар пока не нуждается в специальных мерах защиты, поскольку живёт в труднодоступных местах и добить его удаётся далеко не каждому охотнику. Только естественные враги, многоснежные зимы и бескорница представляют для него опасность.

Таблица 1. Сезонная динамика плотности населения гималайского улара в различных местообитаниях, ос./км²

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Альпийские луга	4	3	7	6
Субальпийские луга	—	1	1	2
Арчовые стланники	0.6	0.16	0.015	—
Скалы и осыпи	0.1	1	—	—
Еловые леса	—	0.03	—	—
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	—	0.03	—	—

Кеклик *Alectoris chukar* в условиях северного макросклона Киргизского Ала-Тоо является широко распространённой и наиболее характерной птицей. Мы зарегистрировали его в 17 местообитаниях (табл. 2). Наибольшая концентрация обнаружена в лугостепях и кустарниках среднегорья, а в

Таблица 2. Динамика населения кеклика в различных местообитаниях, ос./ км^2

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Альпийские луга	—	2	1	—
Субальпийские луга	17	6	1	31
Арчовые стланики	5	12	24	6
Скалы и осыпи	18	35	13	16
Еловые леса	—	—	—	—
Арчовые леса	—	—	—	—
Лугостепи	29	53	41	55
Среднегорные скалы и осыпи	2	19	4	22
Пойменные леса	6	20	3	28
Предгорные степи	11	24	14	17
Яблоневые сады	—	1	—	—
Поля зерновых	—	—	—	4

Таблица 3. Динамика населения фазана в разных биотопах (ос./ км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Еловые леса	—	0.16	—	—
Лугостепи	—	—	—	2
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	4	6	2	6
Пойменные леса	23	30	11	24
Яблоневые сады	—	1	—	—
Поля многолетних трав	—	—	1	—
Поля зерновых	—	—	—	0.33

высокогорье — на скалах и в осыпях, субальпийских лугах и в арчовых стланиках. Большой показатель плотности населения в предгорной части Киргизского хребта отмечен в степях и поймах ручьёв и речек. Как видно из таблицы 2, численность кеклика больше весной и осенью. Зимой и летом его плотность кажется меньшей. Зимнее уменьшение плотности населения, возможно, обусловлено снижением численности из-за естественных врагов и в результате отстрела охотниками, болезней и зимней бескормицы. Весенное увеличение численности связано с тем, что ранней весной кеклики в кормных местах нередко образуют большие стаи и тем самым часто попадают в учёт. Летом, в период гнездования и после него, они не образуют стаи и по этой причине меньше регистрируются во время учётов. Осенью они начинают объединяться в большие стаи и учитываются чаще, но на этот раз эти большие стаи действительно отражают увеличение численности кеклика. Охотников на кеклика очень много, однако наибольшую опасность для него представляют зимнее многоснежье и эпизоотии.

Фазан *Phasianus colchicus*. Наибольшая плотность населения отмечена в пойменных лесах предгорной зоны. В среднем на 1 км^2 здесь приходится 22 особи (табл. 3). В кустарниках среднегорья фазан — обычная птица (до 5 ос./ км^2). В других местообитаниях он встречается редко. Фазан очень нуждается в охране, поскольку охота на него лёгкая. В многоснежные зимы гибель птиц значительна. В это время они нуждаются в подкормке.

Перепел *Coturnix coturnix* гнездится на лугах и в степях, а также охотно селится в посевах многолетних трав (люцерна, клевер). Высокая плотность перепела обнаружена нами в лугостепях среднегорья, яблоневых садах и на полях зерновых (табл. 4). Причиной повышения концентрации перепела в яблоневых садах является то, что площадь между рядами яблонь засевается клевером, где он охотно гнездится. В других биотопах численность перепела небольшая. В свое время Г.С.Умрихина и А.И.Янушевич (1961) указали на значительную концентрацию перепела (100-150 особей на 1 га) в некоторых местообитаниях. Однако по нашим расчётам, этот показатель снижается на целый порядок. Видимо, имеется тенденция снижения плотности населения этого вида в связи с тем, что горные территории многие годы использовались под сельскохозяйственные угодья.

Таблица 4. Динамика населения перепела (ос./км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Лугостепи	—	—	13	3
Предгорные степи	—	0.33	5	2
Предгорная полупустыня	—	—	—	4
Яблоневые сады	—	0.33	21	12
Поля многолетних трав	—	2	8	8
Поля зерновых	—	0.6	10	3

Таблица 5. Сезонная динамика бородатой куропатки в различных местообитаниях (ос./км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Арчовые леса	—	11	—	—
Лугостепи	—	18	—	—
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	8	—	—	—
Пойменные леса	5	4	—	—
Предгорные степи	16	26	5	—

Бородатая куропатка *Perdix dauricae*, по-местному — “чиль”, встречается реже, чем кеклик. В её стаях чаще всего насчитывается по 10-15 особей. Бородатую куропатку больше регистрировали в предгорных местообитаниях — до 26 ос./км^2 (табл. 5).

Сизый голубь *Columba livia* зарегистрирован нами в 14 местообитаниях. Высокая численность этой птицы отмечена в населённых пунктах — до 432 особей на 1 км^2 . В предгорной части, кроме населённых пунктов, довольно большие концентрации голубей зарегистрированы в около кошар, у животноводческих стойбищ в пойменных лесах, в предгорной степи и на вспаханных полях, где весной сизые голуби кормятся засеянным зерном (до 107 ос./км^2). В высокогорье и среднегорье сизый голубь обычен, но плотность его населения здесь гораздо ниже, чем в предгорьях (табл. 6).

Вяхирь *Columba palumbus* — лесная птица, поэтому мы встречали его в основном в лесах и кустарниках среднегорья (до 8 ос./км^2), где он обычен. В предгорьях встречается до 3 особей на 1 км^2 (табл. 7).

Таблица 6. Динамика населения сизого голубя (ос./км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Альпийские луга	—	0.2	2	0.3
Субальпийские луга	2	3	5	2
Арчовые стланики	—	1	—	—
Скалы и осыпи	1	6	1	4
Арчовые леса	—	—	1	—
Лугостепи	1	0.17	0.16	—
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	—	2	6	—
Пойменные леса	45	41	36	35
Предгорные степи	4	22	1	0.3
Населенные пункты	206	234	432	348
Кошары предгорной зоны	156	40	46	28
Яблоневые сады	—	1	—	—
Поля зерновых	1	1	10	6
Вспаханные поля	—	107	—	39

Таблица 7. Динамика населения вяхиря в различных местообитаниях (ос./км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Арчовые леса	—	2	0.16	—
Лугостепи	—	—	0.33	—
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	—	3	8	—
Пойменные леса	—	—	1	—
Поля зерновых	—	—	0.2	—
Вспаханные поля	—	3	—	—

Таблица 8. Динамика населения большой горлицы (ос./км^2)

Местообитания	Зима	Весна	Лето	Осень
Скалы и осыпи	—	—	2	—
Еловые леса	—	—	5	—
Арчовые леса	—	—	1	—
Лугостепи	—	2	14	3
Среднегорные скалы и осыпи с кустарниками	—	9	22	1
Яблоневые сады	—	3	—	—

Большая горлица *Sreptmopelia orientalis* также гнездится в лесах и кустарниках среднегорья. Её численность гораздо выше, чем вяхиря. В отличие от последнего, большая горлица чаще встречается в лугостепях среднегорья — до 14 ос./км^2 . Плотность населения в скалах и осыпях с кустарниками достигает 22 ос./км^2 , в высокогорье этих птиц регистрировали в небольшом количестве (табл. 8).

Как мы уже отметили, кроме гималайского улара, почти все охотнице-промышленные птицы нуждаются в специальной охране. Если во времена Советского Союза охотниче-промышленные птицы были объектом спортивной охоты, то сейчас для местного населения они стали средством су-

ществования. Многие жители предгорных районов Республики удовлетворяют потребность в мясе, добывая дичь. Эта неконтролируемая охота наносит большой урон численности птиц. Она приводит к обеднению видового разнообразия и уменьшению устойчивости горных экосистем. Отсюда следует, что нужно принимать самые кардинальные меры для предотвращения последствий браконьерской деятельности населения предгорий Киргизского хребта.

Л и т е р а т у р а

- Равкин Ю.С. 1967. К методике учёта птиц лесных ландшафтов // *Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае*. Новосибирск: 66-75.
- Умрихина Г.С., Янушевич А.И. 1961. Хозяйственное значение птиц // *Птицы Киргизии*. Фрунзе, 3: 279-292.
- Янушевич А.И. 1961. Биogeографический обзор птиц Киргизии // *Птицы Киргизии*. Фрунзе, 3: 5-59.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 554-558

Особенности экологии и динамики численности грача *Corvus frugilegus* в антропогенных ландшафтах Центрального региона Европейской России

В.Г.Ануфриев

Кафедра зоологии и экологии, Московский педагогический государственный университет, ул. Кибальчича, д. 6, корп. 5, Москва, 129278, Россия

Поступила в редакцию 18 мая 2004

В последнее время отмечен рост численности грача *Corvus frugilegus* в крупных посёлках и сокращение её в мелких населённых пунктах. Важно выяснить причины этого явления, т.к. изучение сезонной и многолетней динамики численности врановых птиц в антропогенных ландшафтах и выяснение её экологических причин имеет важное теоретическое и практическое значение (Константинов и др. 2001; Константинов 2002).

Цель настоящей работы — рассмотрение особенностей экологии грача и динамики его численности в ландшафтах с разной антропогенной нагрузкой. Исследование проводили в лесостепи с посадками деревьев в Киреевском р-не Тульской обл. с 1998 по 2003 год. Тула находится в 14 км севернее ближайшей к нему изучаемой колонии. Крупных промышленных предприятий здесь нет, но район испытывает мощное загрязняющее воздействие со стороны Тулы, особенно во время северо-западных ветров.

Мы попытались выяснить характер взаимоотношений между соседними колониями и далее наблюдения проводить на уровне микропопуляций. Микропопуляции — составные части местных популяций. По терминоло-

гии В.Н.Беклемишева (1960), они являются “зависимыми” или “полузависимыми” частями популяций. Микропопуляционные процессы у птиц скорее всего могут идти на уровне географических популяций, которые обладают разобщёнными областями гнездования и зимовки. Это было установлено у японской *Ficedula narcissina* (Temminck, 1835) и даурской *F. zanthopygia* (Hay, 1845) желтоспинных мухоловок, даурского *Sturnia sturnia* (Pallas, 1776) и японского *S. philippensis* (J.R.Forster, 1781) малых скворцов. У этих птиц в результате разобщения гнездовых и зимних территорий обитания, а также путей пролёта возникли хорошо дифференцированные формы, которых одни орнитологи считают полувидами, другие — самостоятельными видами (Поливанов 1981). Одним из важных критериев выделения микропопуляций у грача, на наш взгляд, является единство кормовой территории для одной или нескольких колоний. В качестве критериев для определения микропопуляций можно отметить одновременность прилёта грача в места гнездовья, степень синхронности гнездовых явлений, сходство в поведении, в том числе при обучении слётков. Важно исследовать объединения грачей в осенние стаи перед широкими миграционными перемещениями. Некоторые сведения о степени единства колоний грачей может дать сравнение суточного ритма активности птиц (грачей или смешанных стай врановых) в осенних скоплениях.

Изучаемые колонии расположены вдоль железной дороги Алексинско-Узловского направления. Ниже даны описания мест их расположения.

Колония № 1. Деревня Савинка. Площадь населённого пункта 5 га. Численность населения 50-60 человек. Колония расположена в 500 м от свалки и 5-70 м от водоёма.

Колония № 2. Деревня Куракино. 10 га, 150-170чел., 50 м от ж.-д. остановки Шат, 200 м до р. Гать.

Колония № 3. Деревня Новое село. 5 га, 130-150 чел., 30 м до ж.-д. остановки “318-й км”, 100 м до р. Шат.

Колония № 4. Село Новоселебное. 50 га, 150-200чел., 60 м до ж.д., 400 м до свалки, 500 м до пруда.

Колония № 5. Посёлок городского типа Шварцевский. 600 га, 5500 чел., 1.5 км от пруда, в пределах 2 км от посёлка расположены поля общей площадью 700 га, 2 км до свалки.

Колония № 6. Тула. 10000 га, 500000 чел. Крупный промышленный город.

В качестве показателей для характеристики микропопуляций мы использовали ооморфологические признаки. Это позволяет оценить биотопическую, межгодовую и сезонную изменчивость, обнаруживать на их основе биохорологические группировки (Климов 1996). Влиянию экологических факторов подвержены главным образом размеры яиц, в меньшей степени — пигментация скорлупы (Мянд 1988). Поэтому в качестве экологических характеристик микропопуляций использовали успешность размножения и оологические параметры: объём яйца V и индекс удлинённости I . Непосредственно измеряли длину L и диаметр D яйца. Объём определяли по формуле: $V = 0.51LD^2$ (Hoyle 1979), индекс удлинённости расчитывали по формуле: $I = (DL^{-1}) \cdot 100\%$ (Климов 1996). Успешность размножения оценивали стандартным методом. Численность грачей оценивали по количеству занятых гнёзд в колонии.

Ооморфологические показатели и успешность размножения грачей в 2003 г. представлены в таблице 1. В таблице 2 показано изменение численности гнездящихся грачей в каждой из 5 колоний с 1998 по 2003 год.

Таблица 1. Успешность размножения и ооморфологические показатели грача в 2003 г.

№ колонии	Успешность размножения, %	<i>I</i>	<i>V</i>
1	—	—	—
2	36.8	70.1	12.839
3	61.3	70.2	13.679
4	31.5	68.9	14.476
5	30.4	69.8	13.865
6	31.9	69.3	14.552

Таблица 2. Динамика численности грачей в колониях

№ колонии	Годы					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	366	388	174	0	0	0
2	702	718	422	356	114	24
3	662	654	498	504	408	422
4	160	210	246	328	360	386
5	160	242	578	632	682	718

Сопоставление оологических параметров не выявило существенных различий между колониями с разной степенью антропогенной нагрузки. Следует отметить удивительное сходство индекса удлинённости яиц *I* во всех исследованных колониях и некоторое увеличение объёма яиц *V* в условиях с более высокой антропогенной нагрузкой.

Как видно из таблицы 1, успешность размножения грача в колониях в селе и посёлке (№№ 4 и 5) сравнительно низка, хотя число размножающихся в этих колониях пар увеличивалось (табл. 2). Возможно, низкие оценки этого параметра обусловлены тем, что наблюдения проводились на выборке из преимущественно краевых и низкорасположенных гнёзд. Известно, что в расположенных наиболее высоко и в центре колонии гнёздах яйца крупнее, а успешность размножения выше (Климов 1996). Низкая успешность размножения грачей в городе Туле (32%) связана с повышенной антропогенной нагрузкой. Как известно, в крупных городах грачи гнездятся либо крупными поселениями на окраинах, либо образуют мелкие, существующие обычно всего несколько лет колонии (Сальников, Пономарёв 2002; Попова 2002; Станкевич 2002; Шураков, Шураков 2002; Храбрый 2002). Высокая эффективность размножения в колонии № 3 (61.3%), возможно, связана с меньшим, сравнительно с другими колониями, антропогенным прессом и относительно устойчивой и богатой кормовой базой. Однако в последние годы численность грачей сократилась и в этой колонии.

Можно предположить, что на динамике численности грачей в изученных нами колониях отразилось и общее сокращение численности грача — не

только в Тульской области, но и во всей центральной части Европейской России. Естественно, что для окончательного вывода требуются дополнительные исследования.

Из таблицы 2 видно снижение числа пар в колониях № 1 и № 2. Первая прекратила своё существование в 2000 г. Возможно, птицы переместились в посёлок Шварцевский, поскольку именно в 2000 году численность грачей там резко возросла. Пока трудно объяснить, с чем это связано. Существует мнение, что перемещение грача из деревень в более крупные населённые пункты обусловлено сокращением кормовой базы (уменьшение площади пашни, падение численности населения и, соответственно, количества пищевых отходов). В отношении исследованных колоний эта точка зрения вызывает у нас возражения. Во-первых, грачи из пос. Шварцевский продолжают кормиться на полях близ дер. Савинка и на свалке, хотя от посёлка до свалки на 1.5 км дальше, чем от деревни. Во-вторых, успешность размножения у грачей, переместившихся из деревни в посёлок и основавших новый грачевник, меньше 30%. Мы видим, что выигрыша в эффективности размножения от такого перемещения нет. В колонии в дер. Новое село отмечена высокая успешность размножения, что свидетельствует о благоприятном микроклимате и достаточной кормовой базе. Тем не менее, число грачей там всё равно сокращается. Всё это подтверждает мнение о существовании тенденции перемещения грачей из деревень в крупные посёлки.

В большинстве случаев причину сокращения численности грача выявить не удается. Многие колонии расположены, на наш взгляд, очень удачно: около речных пойм, на окраинах населённых пунктов, кладбищах, в местах, где не изменился уровень сельскохозяйственного производства. Однако и в таких местах грачи исчезают или сокращаются в численности (Сальников, Пономарёв 2002).

Исходя из вышеизложенного, можно говорить о неком скрытом приспособительном механизме, определяющем перемещения грача поближе к крупным поселениям человека. Но вследствие недостаточной адаптированности вида к современному урбанистическому ландшафту — о чём можно судить по динамике численности грача в городах (Сальников, Пономарёв 2000; Попова 2002; Станкевич 2002; Шураков, Шураков 2002; Храбый 2002; Климов, Мельников 2002) — наблюдается закономерное сокращение численности этого вида. Можно пойти дальше и предположить, что *Corvus frugilegus* проиграет борьбу за существование в антропогенном мире урбанизированного пространства-времени, если не сможет найти механизм приспособления к антропогенно трансформированной среде. Возможно, происходящее сейчас перемещение грача из деревень в крупные населённые пункты и есть тот скрытый механизм преадаптации (Иорданский 2001), который поможет ему выжить.

Литература

- Беклемишев В.Н. 1960. Пространственная и функциональная структура популяций // Бюл. МОИП. Отд. биол. 65, 2: 41-50.
Иорданский Н.Н. 2001. Эволюция жизни. М.: 1-432.
Климов С.М. 1996. Внешняя морфология как отражение экологической изменчивости и дифференцировки птиц. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М: 1-47.

- Климов С.М., Мельников М.В. 2002. Особенности гнездования грача в городе Липецке // *Врановые птицы: экология, поведение, фольклор*. Саранск.
- Константинов В.М. 2002. Врановые птицы как модель синантропизации и урбанизации // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 9-12.
- Константинов В.М., Пономарёв В.А., Сальников Г.М. 2001. Особенности гнездования серой вороны и сороки в городах и посёлках Ивановской области // *Гнездовая жизнь птиц*. Пермь.
- Мянд Р. 1988. *Внутрипопуляционная изменчивость птичьих яиц*. Таллин: 1-194.
- Поливанов В.М. 1984. О популяциях у птиц // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **89**, 5: 63-74.
- Попова Н.Ю. 2002. Изменение численности ворон и грачей в г. Ижевске // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 95-96.
- Сальников Г.М., Пономарёв В.А. 2002. Величина колоний и многолетняя динамика численности грача в Волжско-Клязьминском междуречье и прилегающих районах за 1982-2002 гг. // *Врановые птицы: экология, поведение, фольклор*. Саранск.
- Станкевич О.И. 2002. Врановые птицы города Ужгорода // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 117-119.
- Храбрый В.М. 2002. Многолетняя динамика гнездовой численности врановых в Санкт-Петербурге // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 130-132.
- Шураков А.И., Шураков С.А. 2002. Сокращение численности грача в Камском Приуралье (север ареала) // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 134-136.
- Hooy D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**, 1: 73-77



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 558-559

Гнездование скворца *Sturnus vulgaris* на верховом болоте

М.С.Яблоков

Кафедра зоологии позвоночных, биологического факультета, Санкт-Петербургский университет, Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия.

E-mail: umike@mail.ru

Поступила в редакцию 3 июля 2004

В лесной зоне скворец *Sturnus vulgaris vulgaris* Linnaeus, 1758 на гнездовые тесно связан с человеком. Во-первых, для добывания корма скворцам необходимы открытые стации, что связывает их с полями, огородами, лугами и пастбищами сельского ландшафта, с парками, газонами и свалками городов. Во-вторых, скворцы издавна используют для гнездования вывешиваемые населением скворечники. Они гнездятся и в дуплах деревьев, но живут в лесах лишь недалеко от сельскохозяйственных земель. В связи с этим интересна находка скворцов на гнездовании вдали от человеческого жилья, среди обширных диких болот крупнейшей в Европе Полистовско-Ловатской верховой болотной системы.

Эта находка сделана в Полистовском заповеднике, расположенному на востоке Псковской области. Заповедник охватывает западную часть Полистовско-Ловатской болотной системы, состоящей из нескольких слившихся

верховых и переходных болотных массивов (Богдановская-Гиенэф 1969; Боч 1999)*. Отличительной особенностью Полистовских болот является обилие минеральных островов и первичных озёр.

На одном из таких озёр — Круглом, расположенному к северо-западу от дер. Усадьба Локнянского района ($57^{\circ}06.125'$ с.ш., $30^{\circ}30.233'$ в.д.) — мы и обнаружили 21 апреля 2004 пять пар размножавшихся скворцов. Птицы гнездились в дуплах старых ольх *Alnus glutinosa* с диаметром ствола 10–15 см. В трёх гнёздах, найденных на берегу озера 27 мая 2004, находились птенцы. Родители собирали корм рядом в болотном сосняке с примесью мелколиственных пород, летали за пищей и на край верхового болота к юго-западу от своих гнёзд. По одной гнездящейся паре скворцов мы обнаружили также у Домшинского и Роговского озёр, уже на территории Рдейского заповедника (Новгородская область).

Литература

- Богдановская-Гиенэф И.Д. 1969. *Закономерности формирования сфагновых болот верхового типа (на примере Полистово-Ловатского массива)*. Л.
Боч М.С. 1999. Полистово-Ловатское болото // *Водно-болотные угодья России*. М., 2: 40-42.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 559–562

О чём свидетельствуют находки длиннохвостых синиц с фенотипом *Aegithalos caudatus magnus* на юге Уссурийского края?

Г.Ш.Лафер, О.П.Вальчук, А.А.Назаренко,
В.А.Нечаев, С.Г.Сурмач

Биологический институт Дальневосточного отделения Российской Академии наук,
Владивосток, 690022, Россия. E-mail: birds@ibss.dvo.ru

Поступила в редакцию 28 августа 2004

Начало этой статьи положил почти курьёзный случай. В первых числах мая 1993 г. один из авторов зашёл в лабораторию орнитологии со следующей репликой: “Считается, что длиннохвостые синицы не приступают к размножению в гнездовом наряде, а я сегодня наблюдал пару, где одна из птиц была в гнездовом наряде”. Тут же было высказано предположение, что в действительности он видел взрослую особь южнокорейского подвида *Aegithalos caudatus magnus* (Clark, 1907), для которой характерны чёрные, хорошо заметные полосы по бокам головы над глазами. И эта пара, скорее всего, образовалась зимой, в период откочёвок наших птиц далеко к югу,

* Восточная часть этой болотной системы принадлежит Рдейскому заповеднику.
Рус. орнитол. журн. 2004 Экспресс-выпуск № 264

вплоть до центральных районов Корейского полуострова. С наступлением весны эта особь, следуя за своим брачным партнёром, была вовлечена в обратное движение к северу и оказалась далеко за пределами ареала *magnus*.

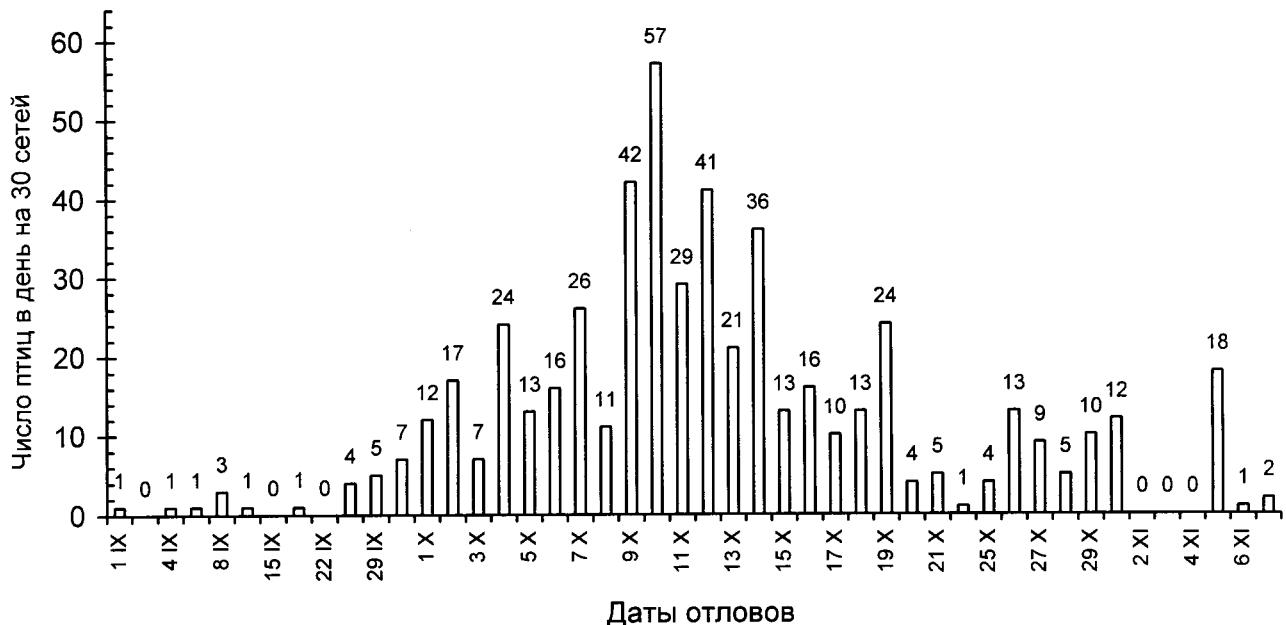
Поскольку пара была встречена в академической роще буквально в 300 м от Института, сотрудники лаборатории отправились в указанное место и после недолгих поисков обнаружили эту птицу. Она вела себя несколько странно: была какая-то вялая, подолгу сидела на одном месте, и вторая (с нормальной окраской) особь её периодически подкармливала. Птица была либо больна, либо находилась в состоянии стресса. И действительно, на другой день В.А. Нечаев нашёл их гнездо, разорённое накануне, очевидно, сорокой *Pica pica*. Длиннохвостые синицы держались на этом участке ещё несколько дней, а потом перестали отмечаться. В конце марта следующего, 1994 года А.А. Назаренко посетил это место и обнаружил, видимо, ту же пару, занятую постройкой гнезда. Поскольку гнездо находилось на небольшом дереве на высоте около 2.5 м, а птицы вели себя очень доверчиво, с короткого расстояния, в бинокль, их удалось прекрасно рассмотреть. Чернобровая особь была чуть мельче, а нижняя часть тела у неё была не чисто-белая, а с кремовым оттенком. Однако тёмные пестринки, образующие поясок поперёк груди, что типично для чистых *magnus*, у этой особи не были замечены. Другие сотрудники лаборатории, в том числе В.А. Нечаев, также наблюдали эту пару. К сожалению, не достроив гнездо, птицы исчезли. Не были сделаны даже фотографии этой пары.

Из-за того, что первый автор не торопился с публикацией и не указал возможных соавторов, заметка о первых находках в Приморье *A. caudatus* с обликом формы *magnus* так и не была написана. Однако было совершенно очевидно, что этот случай не уникальный и следует обращать внимание на состав стай и пар у наших птиц. И действительно, 26 апреля 1997 С.Г. Сурмач (знакомый с уже упомянутыми чернобровыми особями) обнаружил ещё одну подобную птицу в долине среднего течения реки Большая Уссурка (Иман) в 450 км к северу. Она держалась в крупной, до 30 особей, и активно перемещавшейся стае типично окрашенных длиннохвостых синиц и обратила на себя внимание несколько отличной позывкой.

Наконец, последняя встреча произошла осенью 2003 года на лабораторном стационаре по кольцеванию птиц под Находкой. Этой осенью здесь и по всему югу края проходил очередной массовый отлёт-откочёвка длиннохвостых синиц. 10 октября 2003 в одну из паутинных сетей попала стая из 14 особей, одна из которых оказалась чернобровой (данные О.П. Вальчук, есть фотографии). Всего же в этом сезоне было окольцовано 536 особей, и все они, за одним исключением, были типичными *caudatus*. Динамика пролёта длиннохвостых синиц показана на рисунке.

Размеры отловленной чернобровой особи, мм: крыло 59.5, хвост 85.7, цевка 19.2; они вполне вписываются в размерные характеристики случайной выборки из 56 особей *A. c. caudatus*, отловленных в тот же день, 10 октября: крыло 62.6 (58.7-67.7), хвост 91.1 (81.5-100.7), цевка 18.5 (17.0-19.7). Масса птицы составила 8.9 г, жирность (по: Дольник 1975) — 3 балла.

На разных фотографиях этой особи можно заметить мелкие пестринки по бокам груди и на кроющих уха. Это — почти типичная *magnus*. К сожалению, мы ничего не можем сказать о месте рождения этой птицы, так как



Динамика отловов длиннохвостых синиц *Aegithalos caudatus* осенью 2003 года на стационаре по кольцеванию птиц в долине р. Литовка близ Находки.

её пол и возраст остались невыясненными (критерии для их определения отсутствуют даже для номинального подвида — Виноградова и др. 1976).

Чистая популяция *magnus* обитает на юге Корейского полуострова, не севернее 38-й параллели. Далее к северу, по крайней мере до 41° с.ш., существует зона сообитания и гибридизации форм *magnus* и *caudatus* (Austin 1948, р. 194). Эта зона никогда специально не изучалась, и её истинные размеры остаются неизвестными. По данным З.Гловациньского с соавторами (Glowacinski *et al.* 1989 — цит. по: Tomek 2002, р. 109), в южных районах КНДР в гнездовое время в одной и той же местности можно наблюдать как чистые, так и смешанные пары этих форм. Наши данные указывают на то, что если не явная гибридизация, то по крайней мере интрагрессия генов между этими подвидами происходит на значительно более обширной территории, включающей не только север Корейского полуострова, но и юг Уссурийского края. Эту ситуацию желательно продолжать отслеживать, и мы убедительно рекомендуем нашим коллегам обращать внимание на состав пар и просто на наличие чернобровых особей в стаях длиннохвостых синиц в южных районах Приморья.

Таксономический комментарий

Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758) — это таксономически сложный комплекс форм, насчитывающий, по разным оценкам, от 19 до 22 подвидов. Их объединяют в три (Vaurie 1959) либо четыре (Harrap, Quinn 1996) группы подвидов. Птицы с обликом нашей длиннохвостой синицы, но с чёткими чёрными (или черноватыми) полосами по бокам головы выше глаз и с тонкими тёмными пестринками, образующими ожерелье на груди, — во взрослом наряде — относятся к группе подвидов *europaeus*. Замечательной ареалогической чертой этой группы является громадная дизъюнкция в распространении: районы центральной Европы — восточная окраина Азии (юг Корейского полуострова и южные Японские острова). Аналоги: голубая

сорока *Cyanopica cyanus* (или уже голубые сороки? — Fok *et al.* 2002), европейская *Garrulus glandarius glandarius* и японская *G. g. japonicus* сойки, лесная *Prunella modularis* и японская *P. rubida* завиушки и некоторые другие формы. В Европе популяции этой группы образуют обширные гибридные зоны с популяциями группы *caudatus* на севере и с более отличными популяциями группы *alpinus* на юге (Vaurie 1959, p. 460-466).

С формальной точки зрения, эта находка нового для фауны Уссурийского края и России подвида длиннохвостой синицы.

Мы признательны В.Н.Чернобаевой за техническое оформление рукописи статьи.

Литература

- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР*. М.: 1-191.
- Дольник В.Р. 1975. *Миграционное состояние птиц*. М.: 1-398.
- Austin O.L. 1948. The birds of Korea // *Bull. Mus. Comp. Zool. at Harvard College* **101**: 1-301.
- Fok K.N., Wade Ch.M., Parkin D.T. 2002. Inferring the phylogeny of disjunct populations of the azure-winged magpie *Cyanopica cyanus* from mitochondrial control region sequences // *Proc. R. Soc. London B*, **269**: 1671-1679.
- Glowacinski Z., Jakubiec Z., Profus P. 1989. Materials for the avifauna of the Democratic People's Republic of Korea. Results of the spring expedition '87 // *Acta zool. cracow.* **32**: 439-494.
- Harrap S., Quinn D. 1996. *Tits, Nuthatches and Treecreepers*. London: 1-464.
- Tomek T. 2002. The birds of North Korea. Passeriformes // *Acta zool. cracow.* **45**: 1-235.
- Vaurie Ch. 1959. *The Birds of the Palearctic Fauna. Order Passeriformes*. London: 1-762.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 562-564

Примеры нетипичного гнездования серой вороны *Corvus cornix* в условиях Саратовской области

Е.В.Завьялов¹⁾, Н.Н.Якушев¹⁾, В.Г.Табачишин²⁾

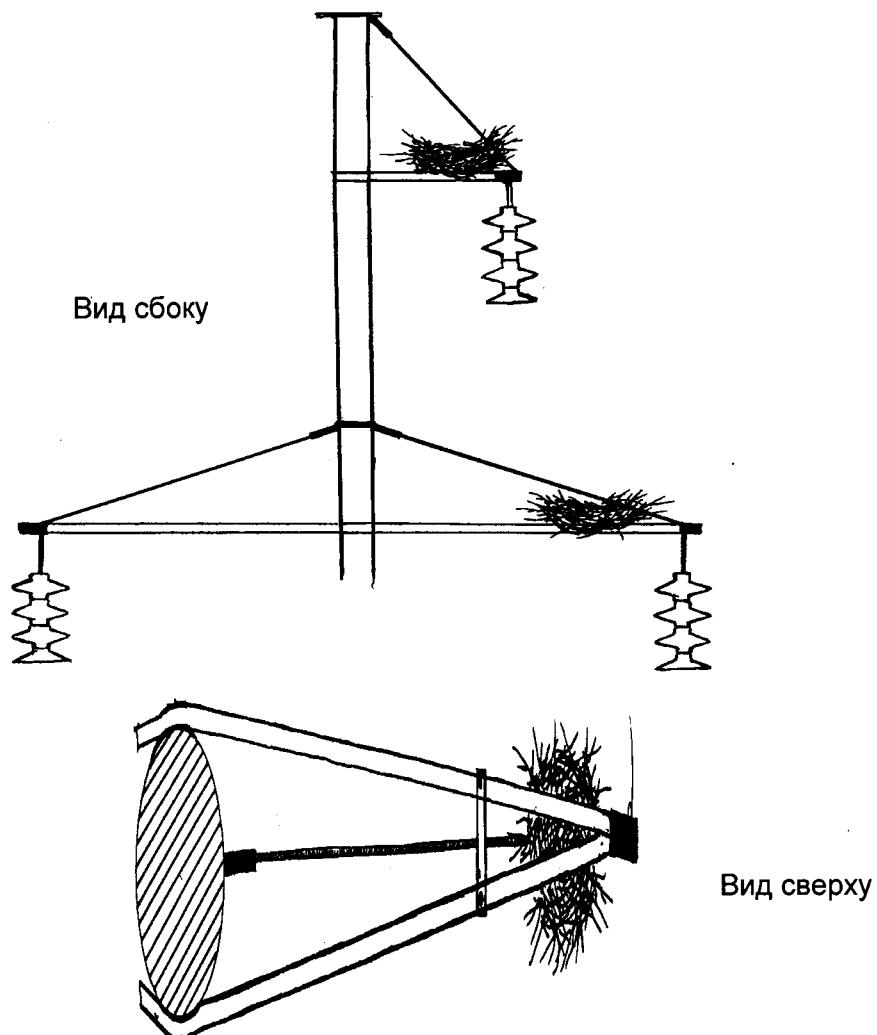
¹⁾ Биологический факультет, Саратовский государственный университет,
ул. Астраханская, д. 83, Саратов, 410012, Россия

²⁾ Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова,
ул. Рабочая, д. 24. Саратов, 410026, Россия

Поступила в редакцию 6 сентября 2004

На сегодняшний день известны многочисленные примеры, когда птицы используют для гнездования опоры ЛЭП и другие железобетонные и металлические конструкции. Это в полной мере относится к врановым, главным образом ворону *Corvus corax* и грачу *C. frugilegus*. Исключением не является Нижневолжье, где в условиях недостатка пригодных для устройства гнёзд деревьев птицы осваивают для гнездования искусственные сооружения. В частности, в Саратовской области размножение воронов на опорах ЛЭП и

мостов, а также железнодорожных мачтах силовых линий, бесспорно, способствует более широкому распространению этих птиц в регионе (Лебедева, Безверхов 1988). Ворон одним из первых среди врановых стал использовать ЛЭП в качестве места устройства гнезда, однако подобное репродуктивное поведение характерно для вида лишь на тех участках севера Нижнего Поволжья, где отсутствуют значительные массивы высокоствольных деревьев. Несколько позднее, а именно в начале 1970-х, опоры ЛЭП, мачты подстанций и линий высокого напряжения железных дорог стали использовать для гнездования грачи. Ежегодно они увеличивали здесь свое присутствие и создавали новые поселения. К настоящему времени данный процесс достиг своего максимального развития, когда птицы отдают предпочтение искусственным сооружениям при устройстве гнезд даже в условиях, когда в непосредственной близости располагаются полезащитные лесные полосы или леса.



Основные варианты расположения гнёзд серой вороны на опорах ЛЭП

В последние несколько лет на севере нижневолжского региона аналогичная тенденция проявилась и у серой вороны *Corvus cornix*. Так, в апреле 2003 г. близ населённого пункта Наумовский Балаковского района Саратовской области нами отмечена насиживавшая кладку пара, гнездо которой располагалось на боковой металлической перекладине железобетонной

опоры ЛЭП (см. рисунок). На следующий год, 14 апреля 2004, обследовав тот же ключевой участок мы обнаружили на отрезке линии протяжённостью 5 км уже 4 жилых гнезда серой вороны. В 2 случаях они находились на соседних опорах, в 2 других — в 200-250 м друг от друга. Следует подчеркнуть, что в непосредственной близости от линии идёт полезащитная лесная полоса, образованная высокими берёзами, клёнами и иными породами, весьма удобными для устройства гнёзд. В предыдущие годы вороны гнездились здесь именно на высоких деревьях, причём в местах, практически недоступных для наземных хищников и беспокойства со стороны человека. Вполне очевидно и другое заключение, когда в приведённом примере проявилось подражательное поведение ворон, следствием которого, очевидно, станет формирование и широкое распространение новой формы репродуктивной адаптации.

Высказанное предварительное заключение находит подтверждение в других конкретных примерах. Так, во время сплава по правому волжскому притоку реке Терешке мы 12 мая 2004 вблизи с. Подгорное Воскресенского района обнаружили ещё одно нетипично расположенное гнездо серой вороны. Оно было устроено на высоте более 20 м на верхней короткой металлической перекладине железобетонной опоры ЛЭП в месте пересечения линии с рекой. В момент обнаружения родители выкармливали птенцов и при приближении к опоре наблюдателя проявляли беспокойство. Обследовать это гнездо, как и предыдущие, по объективным причинам не удалось, однако даже с земли было заметно, что его внешние размеры превышают таковые гнёзд на деревьях. Ещё более значительными оказались внешние размеры гнезда, устроенного вороной на металлической площадке мачты ретранслятора в городе Хвалынске. Это гнездо, расположенное на высоте более 35 м, мы нашли 20 июня 2004, когда родители докармливали уже почти способных к полёту птенцов. Оно было устроено на периферии решётчатой металлической квадратной площадки со сторонами длиной 1.2 м. К боковыми перекладинам мачты постройка практически не крепилась, что определяло рыхлость и массивность всего гнездового сооружения.

Литература

Лебедева Л.А., Безверхов А.В. 1988. К экологии вороны (*Corvus corax L.*) в Саратовской области // *Вопросы экологии и охраны природы в Н. Поволжье. Структура и организация популяций и экосистем.* Саратов: 94-99.



Сроки гнездования, величина кладки и успешность размножения крапивника *Troglodytes troglodytes* в Карелии

Т.К. Масленникова

Кафедра зоологии позвоночных, естественно-географический факультет,
Петрозаводский государственный университет, ул. Пушкинская, д. 17,
Петрозаводск, 185035, Республика Карелия, Россия

Поступила в редакцию 16 апреля 2004

Данное сообщение основано на результатах изучения биологии крапивника *Troglodytes troglodytes* на стационаре Маячино ($60^{\circ}46'$ с.ш., $32^{\circ}48'$ в.д., Олонецкий р-н) в 2001-2003 годах и обработки архивных материалов Института Биологии Карельского научного центра РАН.

Анализ данных о 241 гнезде крапивника, найденном в Карелии в 1973-2003 гг., показал, что в мае к гнездованию приступает 43.5% пар, в июне — 29.0%, в июле — 25.0%, в августе — 1.61%. Средняя величина кладки снижается от мая к июлю: в мае — 5.8, в июне — 5.5, в июле — 5.2 яйца. Сходные данные получены для Великобритании — соответственно, 5.8, 5.3 и 4.5 яйца (Garson 1980) и для субвысокогорья Тянь-Шаня — 5.8, 5.3 и 5.2 яйца (Ковшарь 1979).

В Карелии большинство кладок появляется начиная с конца мая по начало июля, затем частота появления новых кладок постепенно снижается. То же самое наблюдается в Ленинградской области и Финляндии (табл. 1). В Подмосковье откладка яиц начинается с середины мая и растягивается в разные годы у разных пар до конца первой декады июня (Ильичёв и др. 1987). В Литве максимум начала кладок приходится уже на конец апреля-начало мая. Новые кладки продолжают появляться весь июнь, и их частота снижается только ко второй декаде июля (Aleksonis 1984). Таким образом, можно говорить о том, что в более благоприятных климатических условиях у крапивника наблюдаются более раннее начало и более продолжительный период размножения.

В Карелии первые кладки появляются, в зависимости от характера весны, с 7 по 29 мая. Самая ранняя из известных нам первых кладок была начата 5 мая 1990, самая ранняя из вторых — 18 июня 1980.

Крапивники, по крайней мере самцы, прилетают весной в Карелию одними из первых воробышковых птиц. Иногда их можно встретить уже в первой декаде марта. Насмотря на столь ранние сроки прилёта самцов, размножение начинается лишь через полтора месяца. Очевидно, для самцов важно весной раньше других занять оптимальные гнездовые местообитания и построить там не одно, как у всех прочих наших воробышковых, а минимум 5-6 гнёзд. По всей видимости, число самцевых гнёзд на участке обитания самца имеет важное значение для привлечения одной или нескольких самок. Ясно, что постройка нескольких гнёзд требует увеличенных по сравнению

Таблица 1. Сроки начала кладки у крапивника в разных регионах Северной Европы

Район исследования	Число начатых кладок по месяцам и декадам												Крайние даты начала кладок	Автор				
	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август					
	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
Финляндия	—	—	1	4	3	11	6	1	—	—	—	—	—	—	08.05-05.06	—	Haartman 1969	
Ленинградская обл.	—	—	—	6	18	10	14	9	—	5	3	1	—	—	—	—	—	Мальчевский, Пукинский 1983
Карелия	—	—	—	10	17	2	6	10	9	5	2	1	—	07.05-29.05	18.06-28.07	Наши данные	Aleksonis 1984	
Литва	—	19	63	51	12	13	30	33	11	5	5	—	—	—	—	—	—	

Таблица 2. Величина кладки у крапивника в разных регионах Северной Европы

Район исследования	Количество кладок с данным числом яиц									N	$M \pm m$	Автор
	3	4	5	6	7	8	9	—	—			
Карелия	—	1	15	23	13	4	1	62	6.12±0.13	Наши данные		
Ленинградская обл.	—	3	9	23	14	6	1	56	6.25±0.14	Мальчевский, Пукинский 1983		
Стационар Коваши*	—	1	17	33	36	7	—	94	6.3±0.09	Дорофеева 1999		
Финляндия	—	—	3	4	13	2	1	23	6.7±0.20	Haartman 1969		
Литва	—	6	17	42	92	5	—	162	6.4±0.07	Aleksonis 1984		

* — Ленинградская обл., Ломоносовский р-н.

Таблица 3. Гибель гнёзд крапивника в Карелии

Число гнёзд			
Всего	Брошенных	Разорённых	Погибших в дождь или холод
Абс.	62	8	8
%	100.0	12.9	12.9

Число гнёзд			
Всего	Брошенных	Разорённых	Погибших в дождь или холод
Успешных	2	2	2
	3.22	3.22	3.22

44
70.9

с другими видами затрат времени. Доминирующую роль в поведении самцов, таким образом, играют два момента: 1) как можно раньше занять “лучшие” территории и 2) построить на них как можно больше гнёзд. Оба этих обстоятельства и предопределяют необычно ранние сроки прилёта самцов на места гнездования.

Точных дат появления самок у нас нет, но надо полагать, что в их раннем прилёте нет особого смысла и наиболее вероятно, что они прилетают к нам намного позднее самцов. По крайней мере, сформированные пары отмечались у крапивника в южной Карелии только в начале мая. Подобной разницы в датах прилёта самцов и самок нет больше ни у одного из видов наших воробыиных птиц, и в этом смысле крапивник уникален.

В Карелии кладки крапивника чаще всего содержат 5-7 яиц. Сходные данные получены другими авторами (Haartman 1969; Дорофеева 1999). Средняя величина кладки крапивника в Карелии составила 6.12 ± 0.13 яйца, что меньше, чем в Ленинградской области, Финляндии и Литве (табл. 2).

В условиях Карелии до вылета птенцов сохраняется 70.9% гнёзд крапивника (табл. 3). Доли брошенных и разорённых гнёзд оказались одинаковыми и составили 12.9%. Наши наблюдения в 2002-2003 годах показали, что самки оставляют гнёзда очень редко. Основной причиной этого была потеря гнезда (падение вследствие намокания, раздавлено упавшим в бурю деревом). Гибель гнёзд по причине тех же явлений замечена А.Ф.Ковшарём (1979). Описан также случай гибели кладки от мороза (Родионов 1968). Мы таких случаев не наблюдали, хотя резкие перепады температуры нередки в Карелии.

Больше всего гнёзд разоряется в период насиживания (9.6%). В качестве основных врагов крапивника А.С.Мальчевский и Ю.Б.Пукинский (1983) называют гадюку *Vipera berus* и сойку *Garrulus glandarius*. У нас основными разорителями гнёзд являются сойка и различные куны Mustelidae. Разорения гнёзд крапивника гадюками мы не наблюдали. В одном случае гнездо с птенцами разорила белка *Sciurus vulgaris* или какой-либо другой грызун. О разорении гнёзд крапивника грызунами пишут и другие исследователи (Dallmann 1987; Мальчевский, Пукинский 1983; Дорофеева 1999). А.Ф.Ковшарь (1979) сообщает, что одно полностью выстланное гнездо крапивника было занято шмелями *Bombus* sp. В нашем случае шмели в гнёздах с кладками не поселялись, предпочитая занимать пустые самцовные гнёзда. Гнездовые потери могут также происходить из-за гибели самки. В целом доля погибших гнёзд составила 29%.

Потери яиц и птенцов оказались примерно равными: 22.9% и 23.9% соответственно. Эмбриональная смертность (не учитывая яйца в брошенных и разорённых гнёздах) составила 9.4% ($n = 338$). Это выше, чем было обнаружено М.Ю.Дорофеевой (1999) на стационаре Коваша в Ленинградской области — 8.5% ($n = 504$). Максимальное число “болтунов” в гнезде в нашем случае составило 2 (из 8 яиц; кладка начата в третьей декаде июня 1986).

Отход птенцов происходит в основном по причине разорения гнёзд хищниками (17.1%) или гибели птенцов от холода и намокания при сильных дождях (6.8%). Последнее, впрочем, случается довольно редко. Успешность размножения крапивника (доля вылетевших птенцов от числа отложенных яиц) в Карелии составила в среднем 69.5% (табл. 4). Всего под нашим на-

блюдением находилось 338 яиц. Из них вылупилось 267 птенцов (успешность насиживания 78.8%), вылетело 239 слётков (успешность выкармливания 87.9%). В нашем случае оценки этих показателей оказались несколько выше, чем полученные в Ленинградской обл. (Дорофеева 1999). По предварительным данным, успешность вторых кладок в целом выше, чем первых. Возможно, это объясняется снижением активности разорителей гнёзд во второй половине лета, когда большинство птиц уже не гнездится.

Таблица 4. Успешность гнездования крапивника в Карелии

Параметр	1-е кладки	2-е кладки	Всего
Общее число яиц под наблюдением	151	187	338
Погибло яиц по причине:			
Брошена кладка	16	3	19
Разорение гнезда хищником	12	24	36
Погибло в дождь или холод	—	—	—
Болтуны и задохлики	7	9	16
Вылупилось птенцов	116	151	267
Успешность насиживания	76.8%	80.7%	78.8%
Погибло птенцов по причине:			
Погибло в дождь или холод	8	—	8
Разорение гнезда хищниками	20	—	20
Нежизнеспособность	—	—	—
Успешно вылетело	88	151	239
Успешность выкармливания	75.8%	100%	87.9%
Общая успешность размножения	58.2%	80.7%	69.5%

Особый интерес к репродуктивной стратегии крапивника обусловлен прежде всего тем, что это вид с облигатной полицикличностью размножения и стремлением к гаремной полигинии. Последнее связано с уникальной особенностью его биологии — строительством самцами нескольких гнёзд на обширных индивидуальных участках. Интерес к гнездованию крапивника в Карелии связан, кроме того, с близостью северных границ ареала и дефицитом у птиц в северных широтах времени в годовом цикле (Зимин 1988). Достаточно большая средняя величина первых и вторых кладок, значительная доля бицикличных пар и стремление к полигинии направлены на достижение повышенной продуктивности размножения. При этом крапивник, по крайней мере на периферии ареала, везде является немногочисленным видом, существенно уступающим в плотности гнездового населения таким менее плодовитым птицам, как, например, дрозды *Turdus* spp. Суммарное число потомков (первых и вторых выводков) в контролируемых нами гнёздах индивидуально меченых птиц составила 11 слётков на пару за сезон. У дроздов этот показатель редко превышает 9-10 слётков. У зарянки *Erithacus rubecula* он составляет от 2 до 15, в среднем 11 (В.Б.Зимин, устн. сообщ.), у большой синицы *Parus major* порой достигает более 20 слётков на пару за сезон. По продуктивности размножения крапивник в Карелии уступает лишь бицикличным видам синиц.

Литература

- Дорофеева М.Ю. 1999. Размножение крапивника *Troglodytes troglodytes* в Ленинградской области: откладка и инкубация яиц, выкармливание птенцов, успешность размножения // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 87*: 3-15.
- Зимин В.Б. 1988. Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР. Л.: 1-183.
- Ковшарь А.Ф. 1971. О величине кладки у воробьиных птиц в Тянь-Шане // *Зоол. журн.* **50**, 4: 553-560.
- Ковшарь А.Ф. 1979. *Певчие птицы в субвысокогорье Тань-Шаня*. Алма-Ата: 1-312.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 2: 1-504.
- Родионов Э.Ф. 1968. Биология крапивника в Заилийском Алатау // *Новости орнитологии Казахстана*. Алма-Ата: 51-57.
- Aleksonis A. 1984. *Giriu giesmininkai*. Vilnius: 1-174.
- Garson P.J. 1980. The breeding ecology of the wren in Britain // *Bird Study* **27**, 2: 63-72.
- Dallman M. 1987. Der Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*. Wittenberg Lutherstand, Ziemsen: 1-95.
- Haartman L. van 1969. The nesting habits of Finnish birds. I. Passeriformes // *Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn.*, **32**.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 569-571

Опыт применения скандинавско-прибалтийской методики поиска токов дупеля *Gallinago media* в Ленинградской области

И.В.Ильинский, А.В.Кондратьев

Второе издание. Первая публикация в 2003*

Дупель *Gallinago media* крайне неравномерно распространён по территории Северо-Запада России. Численность этого кулика в последние десятилетия сокращается. Многие тока, которые были известны в середине XX века, к 1980-м годам исчезли (Мальчевский, Пукинский 1983). Те немногие тока, за которыми вели многолетние наблюдения, изначально обнаружены при натаске легавых собак и впоследствии в течение многих лет использовались для этой же цели. Специальных поисков новых токов не проводили, поэтому сведения о распространении и численности дупеля в Ленинградской области остаются явно неполными. Необходимость целенаправленного поиска токов дупеля и отсутствие собственного опыта заставили нас обратиться к опыту скандинавских и прибалтийских орнитологов.

В 1990-х гг. в Скандинавии и Прибалтике проведены работы по инвентаризации и мониторингу популяции дупеля с использованием специальных

* Ильинский И.В., Кондратьев А.В. 2003. Опыт применения скандинавско-прибалтийской методики поиска токов дупеля в Ленинградской области // *Информационные материалы рабочей группы по куликам* **16**: 48-50.

методик поиска токов. Эти методики основаны на стенотопности данного вида в период размножения (Kalas 2000; Kuresoo, Luigujoе 2000; Auninš 2000). Из-за напряжённости метаболизма самцов в период токования, а также самок и птенцов в период 3-недельного вождения последних, дупели встречаются только в местах большого обилия дождевых червей — основного корма этих птиц. В свою очередь, обилие и доступность дождевых червей зависит от кислотности, минерального состава и влажности почвы (Kalas *et al.* 1997). Другим важным фактором, влияющим на выбор дупелями места для тока, служит защищённость места от потенциальных хищников. Поэтому все 200 известных в Скандинавии токов расположены в открытых местообитаниях не ближе 50 м к опушке леса (Kalas 2000).

Методика изучения распределения и численности дупеля в Скандинавии и Прибалтике основана на предварительном выявлении потенциально пригодных для кормления дупеля мест с последующей их проверкой. Предварительное выявление таких мест возможно с использованием крупномасштабной геоботанической карты или аэрофото- или космических снимков. Далее такие места проверяют в дневное время. Основная задача — найти кормящихся птиц. Ключом к выявлению подходящих мест обитания служит наличие зарослей таволги вязолистной *Filipendula ulmaria*, что может служить косвенным свидетельством богатства почвы. Мерой влажности почвы может служить глубина, на которую проникает металлический стержень массой 180 г (480 мм длиной и 8 мм в диаметре), брошенный вертикально с высоты 1.5 м. В Эстонии и Латвии средняя “проникаемость” почвы для стержня в оптимальных для дупеля местах составляет 7-8 см (Kuresoo, Luigujoе 2000; Austinš 2000). Встреча не менее двух кормящихся птиц в дневное время на расстоянии до 100 м друг от друга свидетельствует о том, что на расстоянии до 600 м (с возможными исключениями — до 1.5 км) должен находиться ток, который затем нужно проверить в ночное время.

Мы опробывали данную методику в Ленинградской области в мае 2002 года на одном из известных токов в Тосненском районе. Территория тока и его окрестности были обследованы, чтобы выявить характер растительности в тех местах, где днём встречаются кормящиеся птицы, и оценить там влажность почвы. Металлический стержень мы не применяли, ограничившись поисками зарослей таволги и визуальной оценкой влажности почвы. Кроме того, детально обследовали поляну, где находился известный ток. В том же месте вечером 6 мая учтены 12 токовавших самцов.

Используя топографические материалы, мы выявили места, где сочетание влажности почвы и открытости лугов могли свидетельствовать о пригодности этих мест для гнездования дупеля. На следующий день такие места были обследованы в светлое время суток цепью из 7 человек, идущих на расстоянии 10-20 м друг от друга. Это позволило найти ещё два участка с кормившимися птицами. Один из них находился в 2 км, а другой — в 6 км от ранее известного тока. Вечером 7 мая там обнаружили новые тока из 4 и 28 птиц. 5-6 июля 2002 мы вновь посетили все три тока и осмотрели состояние растительности на полянах с токовыми площадками и без таковых. Оказалось, что на токовых полянах высота (<30 см) и плотность растительности была меньше (следовательно, почва была плотнее и суще),

чем в зарослях таволги, где кормились птицы весной (высота >60 см). Последнее обстоятельство важно для понимания требований самцов к свойствам токовой площадки.

Аналогичные работы были проведены также на Карельском перешейке. В мае 2002 г. там обследованы 4 потенциально пригодных для гнездования дупеля места. В одном из них 22 мая были встречены кормившиеся птицы, а ночью там был обнаружен ток из 10-15 дупелей.

Таким образом, скандинавско-прибалтийская методика поиска токов дупеля была успешно апробирована в Ленинградской области.

Литература

- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 1-480.
- Auninš A. 2000. Results of great snipe (*Gallinago media*) survey in Latvia in 1999 // OMPO. Newsletter 21: 39-47.
- Kalas J.A., Fiske P., Hoglund J. 1997. Food supply and breeding occurrences: the West-European population of the lekking great snipe (Aves) // J. Biogeogr. 24: 213-221.
- Kalas J.A. 2000. The great snipe: survey and monitoring methods // OMPO. Newsletter 21: 25-31.
- Kuresoo A., Luigujo L. 2000. Great snipe (*Gallinago media*) project in Estonia: survey and preliminary result // OMPO. Newsletter 21: 33-39.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 571-574

Об особенностях миграционного поведения кочующих видов вьюрковых Fringillidae в зимний период

Г.А. Носков

Второе издание. Первая публикация в 1970*

Материалом для данного сообщения послужили результаты визуальных наблюдений в Ленинградской области в 1956-1969 годах, данные повторных отловов окольцованных птиц, а также эксперименты с прикормкой, выполненные на птицах кочующих видов в осенне, зимнее и весенне время. Прикормка проводилась с использованием маных птиц по специально разработанной методике (Носков 1965).

Сравнивая особенности миграций кочующих и перелётных видов, не раз обращалось внимание на близость расположения мест зимовок кочующих птиц, на сильные вариации сроков пролёта в зависимости от кормовых и погодных условий, на непостоянство мест зимовок кочевников. Ещё одной, на наш взгляд, чрезвычайно важной стороной кочёвок, обусловливающей возможность зимовки птиц в высоких и умеренных широтах, явля-

* Носков Г.А. 1970. Об особенностях миграционного поведения кочующих видов вьюрковых в зимний период // Материалы 7-й Прибалт. орнитол. конф. Рига, 1: 61-64.

ется длительный период их осеннего миграционного состояния. В результате такие мигранты, как чечётки *Acanthis flammea*, чижи *Spinus spinus*, снегири *Pyrrhula pyrrhula*, щеглы *Carduelis carduelis*, зеленушки *Chloris chloris*, коно-плянки *Acanthis cannabina*, часто мигрируют не только в осенние месяцы, но и на протяжении большей части зимы. Такие перемещения приводят к тому, что период зимней оседлости, характерный для многих перелётных птиц, у мигрантов с кочующим типом перемещений в одни годы полностью отсутствует, а в другие сильно сокращён и передвинут на конец зимы и начало весны.

Известно, что начало осенних передвижений многих кочующих видов в значительной степени зависит от обилия корма в районах гнездования. В годы урожая семян берёзы и ольхи задерживается осенняя миграция чечёток и чижей, а в годы урожая рябины — снегирей и щуров *Pinicola enucleator*. Напротив, в годы, бедные кормами, отмечается ранний осенний отлёт кочующих видов из районов гнездования, и уже в августе-сентябре они покидают высокие широты. Таким образом, передвижение в начале осенней миграции (август, сентябрь, начало октября) у перечисленных птиц, в отличие от дальних мигрантов, контролируется кормовыми условиями. Именно за счёт различий в дальности осенних перемещений в одни годы они оказываются к началу зимы в более южных, а в другие — в более северных районах.

Конец октября, ноябрь, декабрь характеризуется наступлением обязательных зимних передвижений с очень высокой миграционной подвижностью. Особо следует обратить внимание на то, что эти зимние передвижения из-за непостоянства осенних перемещений у кочующих видов могут проходить то в более северных, то в более южных районах, и наблюдатель, находящийся в одной точке, не всегда может регистрировать их. В этот период наличие корма не может приостановить их миграцию. Об этом свидетельствуют не только наблюдения за птицами в природе, но и результаты экспериментов, поставленных в декабре 1968 года с целью сравнения территориального поведения чечёток и чижей с зябликами *Fringilla coelebs* и юрками *F. montifringilla*.

В вольеру, находящуюся в сосновом лесу паркового типа, 15 ноября 1968 были помещены 20 зябликов, 10 юрков, 17 чечёток и 6 чижей. Эти птицы на протяжении месяца находились в вольере, где в неограниченном количестве получали корм. Зима 1968/1969 годов была малокормной, и к концу ноября чижи и чечётки полностью исчезли из северной половины Ленинградской области. Поэтому оставшиеся в вольере птицы не могли видеть и слышать особей своего вида. Осмотр птиц 15 декабря показал, что все они находятся в хорошем состоянии и имеют очень большие жировые запасы. Линька у всех особей окончилась. В преддроссветные и ранние утренние часы у чижей и чечёток сохранялось миграционное беспокойство. В это время они бывали очень активны, крикливы, летали по вольеру, подвешиваясь к стенкам и не спускались к кормушкам.

17 декабря вольера была открыта и всем птицам была предоставлена возможность покинуть её. 18 декабря у вольеры оставались все зяблики и юрки, 5 чечёток и ни одного чижа, которые сразу же покинули место прикормки. К 20 декабря в вольере и около неё держались только зяблики и

юрки. Большую часть времени они проводили на близстоящих деревьях, но кормиться прилетали в вольеру. 22 декабря мы прекратили кормить и этих птиц, что привело к гибели 3 особей и сильному истощению оставшихся зябликов и юрков. Однако птицы не покинули это место в поисках корма. 25 декабря опыты были прекращены, а все оставшиеся в живых зяблики и юрки были отловлены и снова помещены в вольеру.

Сравнение поведения зябликов и юрков с поведением чечёток и чижей наглядно показывает разницу в территориальном поведении этих птиц в зимнее время. Даже обильный корм, всегда имевшийся в вольере, и практически полное его отсутствие в окружающей местности не смогли задержать чижей и чечёток в районе прикормки. Наблюдения у вольеры за выпущенными птицами показали, что в утреннее время сразу же после рассвета несколько чечёток собирались в стайку и улетало от места наблюдения. Зяблики же и юрки утром, напротив, спускались к вольере и кормились около 30-40 мин. Это лишний раз свидетельствует о сохранении у чечёток утреннего пика миграционной активности, характерного для этого вида.

Во второй половине января и в феврале подвижность кочующих видов заметно ослабевает и снова начинает зависеть главным образом от наличия или отсутствия корма. Важно подчеркнуть, что при истощении кормовых запасов в том или ином месте птицы передвигаются в поисках нового источника корма, т.е. способность к премещению у них сохраняется. В это время чизи, чечётки, снегири легко прикармливаются на специально организованных кормушках и в зависимости от наличия или отсутствия кормов больший или меньший промежуток времени могут проводить на них (см. таблицу).

Результаты повторных отловов на месте искусственных прикормок окольцованных снегирей *Pyrrhula pyrrhula* и чечёток *Acanthis flammea*

Повторные отловы на кормушках	Месяцы									
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Через 1-3 сут	—	—	—	1/0	—	—	—	—	—	3/2
Через 3-5 сут	—	—	—	—	—	—	—	—	5/2	2/1
Через 5-10 сут	—	—	—	0/1	—	—	1/0	1/0	3/2	
Через 10 и более суток	—	0/2	—	—	—	5*/0	0/1	6/0	1/1	

В период весеннего пролёта, в отличие от осеннего времени, снегири, чечётки, чизи и зеленушки с помощью маных птиц и прикормки легко могут быть приостановлены на 2-3 и даже 5-10 дней у кормного места, после чего они продолжают миграцию.

Такое сохранение способности к передвижениям у кочующих видов в зимний период, на наш взгляд, может рассматриваться как адаптация к зимовке в высоких широтах с очень изменчивыми кормовыми условиями. Эта подвижность даёт возможность птицам перемещаться на большие расстояния в поисках кормовых мест и использовать временные источники корма. Наиболее ярко выражен этот тип перемещений у кочующих видов выорковых Fringillidae, и его следует рассматривать как приспособление к

существованию на протяжении круглого года в условиях высоких и умеренных широт.

Литература

Носков Г.А. 1965. Опыт использования маных птиц при полевых орнитологических исследованиях // Вестн. Ленингр. ун-та 3: 147-150.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 264: 574-575

Большой кроншнеп *Numenius arquata* на севере таёжной зоны Архангельской области

П.Н.Амосов, Н.И.Асоскова

Второе издание. Первая публикация в 2001*

Большой кроншнеп *Numenius arquata* — недостаточно изученный вид Архангельской области. В литературе имеются в основном материалы по распространению и оценке численности этого вида (Никольский 1885; Рыкова 1986; Амосов 1999).

Наши наблюдения свидетельствуют о приуроченности большого кроншнепа к открытым биотопам вдоль русел крупных рек, разного рода обширным болотам, а в последние годы — биотопам, преобразованным хозяйственной деятельностью человека: мелиорированным сенокосным лугам, реже пастбищам и пашням. В связи с этим определённый интерес представляет изучение особенностей биологии вида в этих угодьях. С этой целью нами в 1995-2000 годах были обследованы поселения большого кроншнепа в биотопах, преобразованных человеком: на острове Уемский в Приморском районе и на левом берегу Северной Двины в пригороде Архангельска. Ландшафты первого участка — мелиорированные сенокосные луга и поля, занятые пропашными культурами, второго — сенокосные луга.

На обследованных участках *N. arquata* гнездится небольшими рыхлыми колониями вместе с другими наземногнездящимися птицами: сизой чайкой *Larus canus*, утками, средним кроншнепом *Numenius phaeopus* и другими куликами. Общее число гнездящихся пар в обследованных колониях колебалось от 5 до 15, расстояние между гнёздами составляло 200-300 м. Гнёзда очень доступны для человека и часто находились недалеко от дорог и троп. Птицы довольно терпимо относились к присутствию людей, допуская человека на 5 и менее метров.

На местах гнездования большие кроншнепы появляются в конце апреля-начале мая, когда на лугах ещё лежит снег. В это время они придерживают-

* Амосов П.Н., Асоскова Н.И. 2001. Особенности биологии большого кроншнепа на севере таёжной зоны Архангельской области // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань: 36-37.

ся в основном проталин на сельскохозяйственных полях. К строительству гнёзд приступают сразу по мере схода снега. Первые гнёзда чаще располагаются по высоким берегам мелиоративных канав, а позднее строятся на осушенных участках лугов, чаще всего в углублениях между кочками. Гнёзда ($n = 15$) крупные и глубокие, имеют толстые бортики и хорошую выстилку. Их размеры, мм: диаметр гнезда 170-400 (в среднем 237.5 ± 5.7); диаметр лотка 120-210 (165 ± 15.5); глубина лотка 28-95 (53.87 ± 4.61). Строятся гнёзда из стеблей прошлогодних трав, кусочков дёрна, иногда в лотке встречаются пух и перья. Реже (13%) отмечаются гнёзда просто в углублениях почвы и почти без выстилки.

Появление первых яиц приходится на конец первой - начало второй декады мая. В первых числах июня находили уже полные насиженные кладки с наклёвами. В кладках от 3 до 4 яиц, в среднем 3.93 ± 0.067 . Размеры яиц ($n = 58$), мм: $55.2-81.0 \times 40.8-57.9$, в среднем $66.36 \pm 0.701 \times 47.17 \pm 0.453$. Судя по первым наклёвам, птенцы появляются в конце первой - начале второй декады июня. Успешность размножения во многом зависит от факторов беспокойства. Нами была отмечена гибель яиц в 3 гнёздах. Естественный отход составил 1 неоплодотворённое яйцо.

В итоге можно сделать вывод, что на севере ареала большой кроншнеп, кроме естественных биотопов, заселяет и антропогенно преобразованные территории с возможным снижением успешности размножения.

