

ISSN 0869-4362

**Русский
орнитологический
журнал**

**2011
XX**



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
702
EXPRESS-ISSUE

2011 № 702

СОДЕРЖАНИЕ

- 2187-2196 Происхождение и распространение клаустрофилии воробьиных птиц: к вопросу об эволюции гнездостроения. В. В. ИВАНЦКИЙ
- 2196-2201 Начальные стадии экспериментального изучения биологии и экологии воробьиных птиц. В. Н. РЫЖАНОВСКИЙ
- 2202-2203 Седой дятел *Picus canus* кормится плодами черёмухи Мака *Padus maackii*. В. С. ЖУКОВ
- 2204-2205 Взаимоотношения домового *Passer domesticus* и индийского *P. indicus* воробьёв в условиях симбиотопии (юго-западный Копетдаг, Кара-Кала) и отличительные черты их экологии. С. А. БУКРЕЕВ, О. И. РОЗДИНА, В. В. ЛЕОНОВИЧ
- 2206 Колонии серой цапли *Ardea cinerea* под Казанью. В. И. ГАРАНИН, Г. Ю. ШАХТАРИН, Д. Г. БУДАШОВ
- 2207 Вред грачей *Corvus frugilegus* на арбузных бахчах Астраханской области. И. И. ДЕДКОВА
-

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

CONTENTS

- 2187-2196 Origin and distribution of clousethrophyly in passerines: towards evolution of nest building behaviour.
V. V. IVANITSKY
- 2196-2201 The initial stages of an experimental study of the biology and ecology of passerines.
V. N. RYZHANOVSKY
- 2202-2203 The grey-headed woodpecker *Picus canus* feeds on the fruits of cherry *Padus maackii*.
V. S. ZHUKOV
- 2204-2205 The relationship of the house *Passer domesticus* and Indian *P. indicus* sparrows in symbiotopy (south-western Karadag, Kara-Kala) and the distinctive features of their ecology. S. A. BUKREEV, O. I. ROZDINA, V. V. LEONOVICH
- 2206 Breeding colonies of the grey heron *Ardea cinerea* near Kazan. V. I. GARANIN, G. Yu. SHAKHTARIN, D. G. BUDASHOV
- 2207 Harmful activities of rooks *Corvus frugilegus* on melon fields in Astrakhan Oblast. I. I. DEDKOVA
-

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

Происхождение и распространение клаустрофилии воробьиных птиц: к вопросу об эволюции гнездостроения

В.В.Иваницкий

*Второе издание. Первая публикация в 1995**

Традиционный подход к проблеме эволюции птичьих гнёзд неизменно сводится к поискам их адаптивного значения, воплощённого, по общему убеждению, в термостатических, гидростатических и критических функциях (Благосклонов 1991; Collias 1986). Некоторые авторы полагают, однако, что протективные свойства гнёзд не следует переоценивать, поскольку они легко компенсируются поведенческими механизмами (Дольник 1962; Ирисова 1990; Пономарёва 1981). Чем же объяснить огромное разнообразие конструктивных особенностей и способов расположения гнёзд, столь характерное, в частности, для отряда Passeriformes? Мы попытаемся обозначить контуры филогенетического подхода к этой проблеме, взяв за основу некоторые формы этолого-эволюционной преемственности между разными типами гнёзд, социально-коммуникативные функции гнездостроения и сложившиеся представления о классификации воробьиных.

Феномен клаустрофилии

Известно, что многие птицы склонны к гнездованию в относительно небольшом замкнутом пространстве. Эту склонность мы назовём клаустрофилией. При пассивной клаустрофилии птицы занимают убежища естественного происхождения или постройки других видов, при активной клаустрофилии готовят убежища самостоятельно: одни виды выкапывают или выщипывают полости в древесине или грунте, другие строят замкнутые гнёзда-камеры из растительных материалов или грунта. Первый вариант мы назовём активной клаустрофилией минирующего типа, второй – активной клаустрофилией конструкционного типа. Если есть подходящие убежища, активная клаустрофилия конструкционного типа легко сменяется пассивной клаустрофилией, и оба варианта можно видеть в одной популяции, как же как и активную клаустрофилию обоих типов. Иногда в одном гнезде совмещаются активная клаустрофилия конструкционного типа и пассивная клаустрофилия, что можно назвать двойной клаустрофилией.

* Иваницкий В.В. 1995. Происхождение и распространение клаустрофилии воробьиных птиц: к вопросу об эволюции гнездостроения // *Успехи совр. биол.* **115**, 4: 438-444.

При клаустрофилии интерьер гнёзд, имеющих относительно узкий вход, визуалью почти полностью изолирован от внешнего мира. В этом состоит главное отличие от гнёзд противоположного типа, имеющих характерную форму чаши и располагающихся открыто, т.е. вне замкнутых убежищ, обеспечивающих хорошую изоляцию помещения. Подавляющее большинство видов птиц можно однозначно отнести либо к группе клаустрофилов, либо к группе с открытыми чашевидными гнёздами. Промежуточные варианты редки. Так, у немногих видов с открытыми чашевидными гнёздами некоторые особи изредка гнездятся в примитивных убежищах, дающих частичную изоляцию (*Erithacus*). Столь же немногочисленны гнёзда, которые можно назвать переходными между открытыми чашевидными гнёздами и продуктом активной клаустрофилии конструкционного типа либо в силу их собственной конструкции (*Regulus*), либо вследствие особенностей их расположения (*Hirundo*).

Редкая встречаемость промежуточных вариантов между клаустрофилией и строительством открытых чашевидных гнёзд резко контрастирует с обилием переходов между всеми формами клаустрофилии, в том числе и между весьма несходными на первый взгляд пассивной клаустрофилией и активной клаустрофилией конструкционного типа: у *Delichon*, *Sitta* и *Troglodytes* свободно расположенные гнёзда приближаются по форме к шару, но при гнездовании этих птиц в убежищах в ряду конструкций можно наблюдать постепенную редукцию оболочки гнёзд, которые замещаются стенками укрытия, вплоть до типичной пассивной клаустрофилии.

Отряд Passeriformes содержит около 70 семейств, сгруппированных в четыре подотряда: Eurilamii, Tirannii, Menurini и Oscines. Первые три подотряда (Suboscines) признаются архаичными, тогда как Oscines (певчие птицы) представляют эволюционно наиболее продвинутую и самую богатую семействами ветвь. Использую классификацию Уэтмора (Wetmore 1960), данные из ряда обзоров (Гладков и др. 1970; Карташев 1974; Thomson 1964) и статистический критерий χ^2 с поправкой Йейтса на непрерывность, мы проанализировали распространение указанных типов гнёзд в семействах воробьиных (табл. 1).

Оказалось, что ряд семейств и группы генеалогически близких семейств демонстрируют поразительную эволюционную устойчивость самого по себе феномена клаустрофилии, вопреки глубокой дивергенции по всем другим признакам гнездовых конструкций и способам их расположения. Для примера назовём богатое видами семейство Furnariidae, в котором в рамках облигатной клаустрофилии реализованы все её формы: гнёзда-камеры из травы, веток, глины; гнездование в дуплах, щелях скал, под камнями, а также в норах собственного изготовления (Vaurie 1980). Примечательно, что близкие к Furnariidae

древолазы семейства Dendrocolaptidae также практикуют облигатную пассивную клаустрофилию.

Таблица 1. Распространение основных типов гнёзд
в семействах воробьиных птиц

Семейство	Тип гнезда									
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Eurylaimidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Dendrocolaptidae	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Furnariidae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Formicariidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Conopophagidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Rhinocryptidae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Cotingidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Pipridae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tyrannidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Phytotomidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Pittidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Acanthisittidae	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Philepittidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Menuridae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Atrichornithidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Alaudidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hirundinidae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Dicruridae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Oriolidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Corvidae	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Cracticidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grallinidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ptilonorhynchidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Paradisaeidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Paridae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Sittidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Certhiidae	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Paradoxornithidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Chamaeidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Timaliidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Campephagidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fringillidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Pycnonotidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Chloropseidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Cinclidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Troglodytidae	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Mimidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Turdidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Sylviidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Regulidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0

Продолжение таблицы 1

Семейство	Тип гнезда									
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
Muscicapidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Prunellidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Motacillidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Bombycillidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ptylogonatidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Dulidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Artamidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Vangidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Laniidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Prionopidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Cyclarhidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Emberizidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sturnidae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Meliphagidae	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Nectariniidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Dicaeidae	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Zosteropidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Vireonidae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Coerebidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Drepanididae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Parulidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
Ploceidae	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Icteridae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Tersinidae	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Thraupidae	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1

Примечание. А – клаустрофилия у всех видов; Б – то же у части видов; В – открытые чашевидные гнёзда у всех видов; Г – то же самое у части видов; Д – активная клаустрофилия конструкционного типа у всех видов; Е – то же у части видов; Ж – активная клаустрофилия минирующего типа; З – то же у части видов; И – пассивная клаустрофилия у всех видов; К – то же у части видов; 0 – признака нет; 1 – признак присутствует.

Сочетание активной конструкционной и пассивной форм при облигатной клаустрофилии характерно для Hirundinidae, Sturnidae, Paridae, Ploceidae и др. В целом сочетание пассивной клаустрофилии и активной клаустрофилии конструкционного типа в семействах воробьиных встречается достоверно чаще, чем сочетание пассивной клаустрофилии и устройства открытых чашевидных гнёзд (табл. 2; $\chi^2 = 10.25$; $P < 0.01$), что говорит об относительно лёгкой эволюционной и этологической обрацаемости первых двух способов гнездования. Важно, что у Oscines клаустрофилия встречается реже, чем у Suboscines, особенно конструкционного типа. Во-первых, последняя встречается в меньшем числе семейств Oscines (табл. 3; $\chi^2 = 4.6$; $P < 0.05$). Во-вторых, у Oscines

она реже является единственным типом гнездования в семействе (см. табл. 3; $\chi^2 = 9.4$; $P < 0.01$). У Oscines, безусловно, доминируют открытые чашевидные гнёзда не только в силу чисто статистического преобладания, но и благодаря тому, что именно они характеризуют многие прогрессивные группы певчих птиц, отличающиеся высоким видовым разнообразием, широким распространением, высокой численностью во всех природных зонах от Субарктики до тропиков (Alaudidae, Emberizidae, Fringillidae, Parulidae, Pycnonotidae и др.).

Таблица 2. Совместная встречаемость разных типов гнёзда в семействах воробьиных

Семейства	Семейства		
	с ПКЛ и АКЛ МТ	без ПКЛ и АКЛ МТ	Всего
с АКЛ КТ	20 (60.6%)	13 (39.4%)	33 (100%)
без АКЛ КТ	5 (18.5%)	23 (81.5%)	37 (100%)

Примечания. АКЛ КТ – активная клаустрофилия конструкционного типа;
 АКЛ МТ – активная клаустрофилия минирующего типа;
 ПКЛ – пассивная клаустрофилия.

Таблица 3. Распространение активной клаустрофилии конструкционного типа (АКЛ КТ) в семействах Oscines и Suboscines

Таксоны	Семейства			АКЛ КТ*	
	Всего	с АКЛ КТ	без АКЛ КТ	У всех видов	не у всех видов
Suboscines	15 (100%)	12 (81.5%)	3 (20.0%)	5 (33.3%)	10 (66.7%)
Oscines	50 (100%)	22 (44.0%)	28 (56.0%)	1 (2.0%)	46 (92.0%)

* – Монотипические семейства не учитываются.

У Oscines клаустрофилия приурочена к группам, проявляющим черты экологической и социальной специализации: высокую плодовитость (*Parus*, *Aegithalos*, *Remiz*), своеобразие мест гнездования (*Cinclus*) и фуражировки (*Hirundinidae*, *Sittidae*, *Certhiidae*), колониальное гнездование (все *Hirundinidae*, *Sturnidae* и *Plocidae*, часть *Corvidae* и *Icteridae*). Примечательно, что активная клаустрофилия конструкционного типа характерна также для наиболее архаичных ветвей некоторых прогрессивных групп певчих птиц (подсемейства *Geospizinae* в семействе *Fringillidae*, трибы *Pelorneini* и *Pomatorhinini* в семействе *Timaliidae*), где отчётливо преобладают открытые чашевидные гнёзда.

Социальные и коммуникативные функции гнездостроения

В зависимости от участия полов в постройке гнёзд у воробьиных мы выделяем несколько этологических типов.

1. Андролатеральное гнездование. Основной вклад в строительство вносят самцы: им принадлежит инициатива, они же выполняют и основную работу. На долю самок приходятся в основном отделочные работы по интерьеру (выстилка гнёзд).

2. Билатеральное гнездование. Оба партнёра вносят существенный вклад в строительство, хотя конкретное распределение обязанностей сильно варьирует не только у разных видов, но и в разных конспецифичных парах.

3. Гинелатеральное гнездование. Гнёзда строят исключительно или преимущественно самки. У самцов гнездостроительные реакции либо отсутствуют полностью, либо проявляются в качестве атавистической, факультативной формы поведения.

Почти у всех видов с активной клаустрофилией самцы принимают деятельное участие в гнездовании. У видов с открытыми чашевидными гнёздами отчетливо преобладает гинелатеральное гнездование. Так, в авифауне Северной Палеарктики активная клаустрофилия известна в 19 родах и в 16 из них (*Pica*, *Podoces*, *Cinclus*, *Troglodytes*, *Poecile*, *Remiz*, *Aegithalos*, *Panurus*, *Leptopoeile*, *Scotocerca*, *Horeites*, *Passer*, *Sitta*, *Delichon*, *Hirundo*, *Riparia*) самцы строят гнёзда. Лишь у *Phylloscopus* и *Calliope* самки сооружают примитивные гнёзда-камеры без помощи самцов, а у *Pyrgilauda* самцы участвуют в строительстве чисто символически. В то же время среди птиц с открытыми чашевидными гнёздами (60 родов) андро- и билатеральное гнездование характерно лишь для родов *Corvus*, *Lanius*, *Sylvia*.

Андролатеральное гнездование часто носит пролонгированный и множественный характер. Строительная мотивация у самцов в ходе репродуктивного цикла появляется рано (намного раньше появления первых кладок) и сохраняется очень долго (продолжается в период насиживания вне зависимости от собственного в нём участия). Это ведёт к постройке чрезвычайно громоздких гнёзд с толстыми стенками, длинными входными трубками, многокамерных гнёзд или нескольких гнёзд (так называемые спальные гнёзда). После образования пары гнездо оказывается в фокусе внимания обоих партнёров, и нередко они конфликтуют друг с другом за право доступа к нему. Самки зависят от гнездостроительного поведения самцов и часто вынуждены откладывать яйца, созревание которых во многом контролируется социо-социальной стимуляцией, в ещё недостроенные гнёзда, чужие гнёзда или же сбрасывать их в случайных местах, например на ночёвках. В группах с андролатеральным гнездованием распространены гнездовой паразитизм и полигиния.

Билатеральное гнездование представляет собой совместную деятельность двух индивидов, направленную на один объект, что неизбежно сопряжено со взаимными противоречиями и конфликтами.

Как показали наши наблюдения за воробьями рода *Passer* (Иваницкий 1985), даже в таком элементарном по составу социуме, как моногамная пара птиц, обоюдное стремление к гнездостроению порождает чрезвычайно сложную и противоречивую систему взаимоотношений, включающую разнообразные формы взаимной стимуляции и подавления, конкуренции и кооперации. Ещё более сложны взаимоотношения в коммунально-кооперативных группах близких к воробьям воробьиных ткачиков (подсемейство *Plocerpasserinae*). Для них характерны активная клаустрофилия конструкционного типа и множественное, перманентное гнездостроение с участием всех (до 10-12) членов социальной группы. Судя по опубликованным данным (Collias, Collias 1978a,b, 1980), гнездостроение у этих птиц не ограничивается сооружением убежищ для гнездования и ночёвки, но будучи объектом своеобразной конкуренции выступает в роли регулятора иерархических взаимоотношений.

На этом фоне гинелатеральное гнездостроение выгодно выделяется, на наш взгляд, своей внешней простотой, определённой экономичностью. Никаких конфликтов на почве обоюдного стремления партнёров к гнездостроению не бывает. Самка сама решает, когда ей следует начать постройку. Показано (Hinde 1966), что у канареек *Serinus canaria* (Fringillidae) стимуляция со стороны сексуально активных самцов поддерживает рост гонад самок лишь до определённой степени. Дальнейший рост и овуляция контролируются тактильной стимуляцией от сооружаемого самкой гнезда. Если самка не имеет возможность построить гнездо, овуляция откладывается, что, по-видимому, служит эффективным препятствием для бесполезной траты яиц. Гнездостроение длится недолго и обычно резко обрывается накануне начала кладки. Само по себе гинелатеральное гнездостроение не содержит предпосылок к полигинии и гнездовому паразитизму.

Эволюционная гипотеза

Переходя к эволюционной интерпретации обозначенных выше явлений и закономерностей, укажем, что у многих неворобьиных, практикующих пассивную клаустрофилию или активную клаустрофилию минирующего типа, отсутствуют навыки манипуляций с гнездовым материалом – его сбор, доставка и укладка. Таковы, в частности, ракшеобразные *Coraciiformes* и дятлообразные *Piciformes*, которые во многих классификациях фигурируют в роли ближайших родственников воробьиных птиц (Карташев 1974).

Возможно, предки воробьиных не строили гнёзд и размножались в случайных убежищах. В переходе к активной клаустрофилии конструкционного типа, судя по всему, главную роль сыграли самцы. На первых порах из манипуляции с гнездовым материалом могли быть

поддержаны половым отбором как элемент брачных ритуалов. Украшение входов в естественные полости способно повышать их привлекательность для самок. В дальнейшем самцы приобрели способность самостоятельно строить гнёзда-камеры, имитирующие естественные полости. Пример птиц-шалашников *Ptilonorhynchidae* убеждает, что даже исключительно в социо-сексуальной сфере складывались сложные и специализированные программы строительного поведения. Постройки некоторых шалашников, используемые исключительно как место спаривания, представляют собой полузакрытые сооружения из веток, травы и мха, форма и размеры которых наводят на мысль об их генетическом родстве с гнёздами при активной клаустрофилии конструкционного типа. Интересно отметить, что спаривание в гнёздах характерно для целого ряда групп, практикующих активную клаустрофилию конструкционного типа (*Furnariidae*, *Hirundinidae*, *Ploceidae*).

Возникновение активной клаустрофилии конструкционного типа расширило адаптивный потенциал воробьиных. Уменьшилась зависимость от случайных убежищ и субстратов, пригодных для изготовления нор или дупел, началась бурная адаптивная радиация группы. Впоследствии у большинства певчих птиц активная клаустрофилия конструкционного типа, порождающая зависимость самок от строительной деятельности самцов и конкуренцию между партнёрами, уступила место более экономичной системе репродуктивного поведения, при которой самки строят гнёзда самостоятельно в соответствии с собственными физиологическими ритмами. Конструкция гнёзд упростилась и универсализировалась, в чём легко убедиться, сравнивая открытые чашевидные гнёзда овсянок *Emberizidae*, жаворонков *Alaudidae*, вьюрковых *Fringillidae*, дроздовых *Turdidae* и пр.

Клаустрофилия сохранилась преимущественно в группах, вынужденных приспособляться к специфическим условиям. Шаровидные гнёзда оляпок обеспечивают защиту от водяных брызг, у синиц клаустрофилия могла быть обусловлена повышенной плодовитостью. Только активная клаустрофилия конструкционного типа, наряду с дорзальным и латеральным прикреплением гнёзд допускает и вентральное (подвешивание). У колониальных птиц клаустрофилия повышает защищённость содержимого гнёзд от случайного и преднамеренного повреждения многочисленными соседями. Эти группы, как мы полагаем, сохранили первичную клаустрофилию. Например, у *Paridae* в прошлом, скорее всего, никогда не было открытого гнездования с устройством чашевидных гнёзд, а облигатная пассивная клаустрофилия (реже активная клаустрофилия минирующего типа) рецентных настоящих синиц представляет собой дериват конструкционного типа, характерной для других родов семейства. Промежуточные этапы этой трансформации у *Paridae* не сохранились, однако их существование можно

предполагать по аналогии с другой группой первичных клаустрофилов – подсемейством Passerinae, в котором с исчерпывающей полнотой можно проследить переход от активной клаустрофилии конструкционного типа и андролатерального гнездостроения через стадию двойной клаустрофилии и билатерального гнездостроения к типичной пассивной клаустрофилии с гинелатеральным гнездостроением и чашевидными гнёздами. Первичная клаустрофилия на базе андролатерального гнездостроения сохранилась, видимо, в тех семействах, в которых широко распространены активная клаустрофилия конструкционного типа и пассивная клаустрофилия, т.е. у Hirundinidae, Paridae, Sittidae, Cincilidae, Troglodytidae, Dulidae, Sturnidae, Dicaeidae и Ploceidae. Вторичную клаустрофилию мы видим у Muscicapidae, Turdidae, Motacillidae, Fringillidae (кроме Geospizinae) и других семейств, перешедших к пассивной клаустрофилии уже после возникновения открытых чашевидных гнёзд и гинелатерального поведения.

Заключение

Предназначение гнезда, бесспорно, состоит в том, чтобы служить вместилищем кладки (Благосклонов 1991). В истории гнездостроения у птиц эта функция (обычно редко упоминаемая) могла сыграть ключевую роль. Гнездо позволяет размещать кладку там, где иначе разместить её невозможно. Адаптивные возможности и эволюционные перспективы гнездовых конструкций во многом определялись тем, насколько они расширяли выбор доступных субстратов и убежищ. Наибольшее распространение при этом получили открытые чашевидные гнёзда. Во-первых, они оказались самой универсальной и экономичной конструкцией, которая могла быть укреплена практически на любом субстрате и расположена в любом убежище. Во-вторых, в открытых чашевидных гнёздах птицы могли наиболее полно реализовать возможности активных поведенческих способов реагирования как на изменения микроклимата гнёзд (Дольник 1962), так и на события в окружающем мире. Таким образом, вовсе не активная клаустрофилия конструкционного типа или пассивная клаустрофилия, как часто полагают, а сооружение открытых чашевидных гнёзд составляет, по-видимому, самую прогрессивную форму гнездования Passeriformes. Возникновение открытых чашевидных гнёзд и гинелатерального гнездостроения коренным образом трансформировало всю сферу репродуктивного поведения и вполне могло стать настоящим ароморфозом, породившим новую волну адаптивной радиации воробьиных птиц.

Работа получила финансовую поддержку Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 94-04-1343 6а).

Литература

- Благосклонов К.Н. 1991. *Гнездование и привлечение птиц в сады и парки*. М.: 1-250.
- Гладков Н.А., Дементьев Г.П., Михеев А.В., Иноземцев А.А. 1970. *Жизнь животных. Т. 5. Птицы*. М.: 1-611.
- Дольник В.Р. 1962 // *Орнитология* **5**.
- Иваницкий В.В. 1985 // *Зоол. журн.* **64**.
- Ирисова Н.Л. 1990. *Воробьиные птицы высокогорий Алтая на пределе вертикального распространения*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск: 1-26.
- Карташев Н.Н. 1974. *Систематика птиц*. М.: 1-367.
- Пономарёва Т.С. 1981 // *Экология и охрана птиц*. Кишинёв.
- Collias N. 1986 // *Euro-Article Endeavour* **10**.
- Collias N.E., Collias E.C. 1978a // *Auk* **95**.
- Collias N.E., Collias E.C. 1978b // *Ibis* **120**.
- Collias N.E., Collias E.C. 1980 // *Auk* **97**.
- Hinde R.A. 1966 // *Proc. Zool. Soc. London* **131**.
- Thomson L. 1964. *A new dictionary of birds*. London: 1-928.
- Vaurie Ch. 1980. Taxonomy and geographical distribution of the Furnariidae (Aves, Passeriformes) // *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **166**: 1-357.
- Wetmore A. 1960 // *Smithson. Miscell. Collec.* **139**.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 702: 2196-2201

Начальные стадии экспериментального изучения биологии и экологии воробьиных птиц

В.Н.Рыжановский

Вячеслав Николаевич Рыжановский. Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН, ул. 8 марта, д. 202. Екатеринбург. 620219. Россия. E-mail: ryzhanovsky@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 19 августа 2011

В орнитологии существуют два основных направления экспериментальных исследований воробьиных птиц: полевые и лабораторные. В процессе полевых исследований решаются задачи преимущественно этологического и экологического характера. Это перемещения гнёзд и дуплянок с птенцами (Благосклонов 1977) для определения границ гнездовых участков, взаимоотношений между соседними парами и видами. Перемещения кормушек для выяснения территориальных взаимоотношений птиц во внегнездовое время (Вилкс, Вилкс 2001; Бардин 2009). Подстановка чучел своего и близкого вида на гнездовой

участок или зеркала к гнезду с той же целью (Рябицев 1977). Полевым экологическим экспериментом является увеличение и уменьшение величины выводка для выявления факторов, его ограничивающих; создание «вакуум-территорий» – отлов или отстрел нескольких соседних самцов одного вида с последующим наблюдением занятия освобожденной территории (Рябицев 1993). Таким же экспериментом являются разнообразные работы с дуплянками по увеличению и уменьшению их числа на контрольных участках и т.д.

Лабораторные эксперименты над воробьиными птицами исключительно разнообразны по целям, задачам, методам, но экспериментатор всегда работает с живыми и здоровыми индивидуумами. Птиц нужно поймать, перевести на имеющийся в распоряжении исследователя корм, или найти гнездо, взять птенцов и выкормить до перехода на самостоятельное питание.

Публикаций с рекомендациями по отлову и содержанию птиц в неволе вполне достаточно (Зимин, Артемьев 1981; Носков и др. 1984; Бёме 1986; Остапенко, Морозов 1991). Однако, многие годы занимаясь изучением годовых циклов воробьиных птиц Субарктики, автор приобрёл определённый практический опыт отлова, выкармливания и содержания воробьиных птиц, преимущественно насекомоядных. Им в основном и посвящено данное сообщение.

Методы отлова птиц известны всем орнитологам. Это разнообразные стационарные ловушки, от больших рыбачинских до разнообразных гельголандских с манными птицами и прикормочными площадками, обслуживание которых требует труда целой группы исследователей. При использовании больших стационарных ловушек всегда можно отловить требуемые партии птиц для дальнейшего содержания. Паутинные сети позволяют поймать много птиц, если они правильно поставлены, а их общая длина исчисляется десятками и сотнями метров. Поймать несколько особей нужного вида можно и одной-двумя сетями. Лучше всего паутинные сети ловят в низкорослом лесу и в куртинах кустарника среди безлесного пространства. В период миграций в тайге и лесотундре хорошие результаты дают паутинные сети, стоящие в зарослях кустов по берегам ручьёв, рек и озёр, играющим роль направляющих линий для перемещающихся птиц. Во время послегнездовых кочёвок птицы хорошо ловятся на зарастающих покосах, на месте бывших населённых пунктов, в заросших оврагах.

Для отлова птиц на расположенных на земле гнёздах из разнообразных мелких ловушек применяют лучки и западни без дна для установки на гнездо, а также западни с отделением для птенцов, готовых разлететься при беспокойстве. В случае расположения гнезда в кустах или на дереве невысоко над землёй взрослых птиц удобнее ловить паутиной сетью. Если планируется взять птенцов и взрослых

птиц из гнезда, расположенного высоко на дереве, птенцов можно посадить в небольшую клетку, которую следует разместить на том же дереве на уровне установленной паутиной сети.

Пойманных взрослых птиц, если они без выводка, нужно передержать в небольшой клетке (садке) с чехлом из белой ткани до тех пор, пока птица не возьмёт корм и не перестанет биться о сетку клетки. Очень беспокойной птице рекомендуется связывать крылья (Носков и др. 1984). Зерноядные птицы корм берут быстро, особенно если им предложен корм, каким они в данное время питаются, однако к клетке привыкают по-разному, иногда процесс свыкания с неволей растягивается на несколько дней. Насекомоядным птицам сложно предложить значительное количество их обычного корма. Немного насекомых можно накопить сачком, но долго таким кормом не прокормить даже одну пёночку. Мучных червей (личинок мучного хруща) в день отлова начинают клевать не все птицы, особенно если черви крупные. Свежие муравьиные коконы птицы также не всегда принимают или же не замечают их в кормушке. Тем более отвергается мягкий (искусственный) корм, составленный из продуктов, купленных в магазине. Таковую капризную птицу приходится кормить насильно с помощью пинцета. Птиц величиной с белую трясогузку следует кормить не реже одного раза в час, пёночек – несколько раз в час, контролируя упитанность по грудным мышцам. Процесс выкармливания может растянуться на несколько дней – пока птица не начнёт интересоваться содержимым кормушки. Если птица худеет, на следующий день её лучше выпустить, т.к. с помощью пинцета вы или не можете обеспечить её потребности (возможно, редко кормите), или же птица отгрызает скормленный ей корм. Птица, помещённая в клетку вместе с выводком (лучше – самка), корм, особенно мучных червей, может взять почти немедленно. Она будет кормить птенцов, но сама при этом может не есть. Через несколько дней вы найдёте её погибшей от истощения на дне клетки. Поэтому за кормилицами нужно смотреть, ест ли она сама. По опыту автора, одновременно перевести на лабораторный корм группу более чем из 10 птиц очень сложно, каждая особь требует внимания, особенно в первые два дня после отлова. Группу проще набирать постепенно, добавляя по несколько птиц раз в 2-3 дня. Птиц-первогодков, пойманных в послегнездовой период и на пролёте, также требуется передерживать в садке, переводить на мягкий корм принудительным кормлением, но у них этот процесс протекает несколько быстрее. Может быть пойман слёт, ещё не перешедший на самостоятельный поиск пищи, его кормить приходится несколько дней.

В ряде случаев для работы требуется точно знать возраст птиц или возникает ситуация, когда к гнезду редкого вида, найденному с птенцами, повторно не вернуться из-за его удалённости от исследователь-

ской базы. В этом случае птенцов можно выкормить. Лучший возраст взятия птенцов из гнезда – 9-11 дней для открытогнездящихся птиц и 13-16 дней у дуплогнездников. Такие подросшие птенцы просят есть и их можно сразу кормить имеющимся мягким кормом с преобладанием муравьиных коконов или, что желательнее, только последними с добавлением мучных червей. Слётки в более старшем возрасте разбегаются или разлетаются при попытке взять их в руки, затаиваются и корм уже не просят. Некоторое время их приходится кормить насильно, затем, как правило, они начинают его просить. Частоту кормления и количество корма они диктуют сами. По утрам птенцы требуют корм 3-6 раз в час, днём – реже. Корм следует давать с помощью пинцета до тех пор, пока птенец не насытится и не облегчит кишечник. Один человек может успешно кормить 5-10 выводков. Самостоятельно клевать корм слётки начинают в возрасте старше 18 дней. Сначала они клюют корм с пинцета, затем из кормушки, но продолжают выпрашивать пищу в течение следующей недели, когда их можно уже не кормить с рук. Птенцов нужно обязательно поить из пипетки или с пинцета.

Состав корма определяет успех работы с воробьиными птицами. Для зерноядных видов универсальным является давленное подсолнечное семя. Давят семечки стеклянной бутылкой или специальными вальцами, если корма требуется много. Птицы хорошо едят нечищенное просо, семена одуванчика, щавеля, подорожника, лебеды, берёзы, ольхи, луговых трав, пророщенную зелень. Всё это предлагается и насекомоядным птицам при содержании в неволе зимой в качестве дополнительного корма. Птенцов таких птиц, как юрок *Fringilla montifringilla* и обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*, взятых из гнёзд перед вылетом, мы кормили кормовой смесью для насекомоядных птиц (мягким кормом) с добавлением давленного подсолнечного семени, и птенцы нормально развивались до перехода на самостоятельное питание преимущественно растительным кормом.

Содержание насекомоядных птиц требует большого количества мучных червей и муравьиных коконов.

Личинки мучного хруща хорошо растут в деревянных ящиках на пшеничных отрубях. Ящики могут быть разной величины, с прочно связанными углами, объёмом 20-50 л. Наиболее пригодны для этой цели ящики от точных приборов. Для влаги в ящике всегда должно быть немного резаной моркови, яблок или капустных листьев. Поверх отрубей расстилается кусок намоченной и отжатой ткани. Оптимальная температура для развития личинок – +28-30°C. Желательно иметь несколько ящиков, т.к. периодически в ящике доминируют жуки и мелкие личинки при отсутствии крупных. В соседних ящиках циклы размножения мучных хрущей можно разными, подержав их при разной температуре.

В руководствах по содержанию птиц обычно рекомендуют свежие муравьиные коконы для длительного сохранения сушить, а при подготовке корма для скармливания запаривать кипятком. В настоящее время свежие коконы проще хранить в морозильнике и доставать по мере надобности. Птенцов и молодых птиц желательнее выкармливать именно этим кормом. Не замороженные, но в холодной яме или в холодильнике коконы могут сохраняться 2-3 недели. В тёплом помещении в течение недели из коконов вылупятся муравьи, пищевая ценность которых невелика, к тому же многие птицы их не берут.

Основной метод заготовки муравьиных коконов состоит в следующем. Берется часть муравейника, высыпается на солнечном месте на простыню с завёрнутыми краями, в тень под которыми муравьи начинают поспешно таскать коконы. Затем собранные насекомыми «муравьиные яйца» берут сборщики. Этот способ позволяет заготовить много коконов за световой день при наличии в окрестностях нескольких муравейников. Такие заготовки ведутся в тёплые сухие дни. Поэтому дождливое холодное лето может оставить клеточных птиц без корма. В непогоду и для ежедневного получения свежих коконов небольшими порциями удобно использовать пластиковую коробку, которую вставляют внутрь холодильника (внутренний каркас), с заклеенными технологическими отверстиями, или пластиковую ванну для купания детей. Необходимы также два почвенных сита с отверстиями 2 и 6 мм и небольшой совок. В муравейнике сбоку прорезается отверстие, берётся 2-3 совка материала вместе с коконами и просеивается. Верхнее сито задерживает крупные компоненты муравейника, нижнее задерживает коконы, но просеивает мелкие компоненты. Остальное высыпается в ведро. После обработки 3-5 муравейников содержимое ведра высыпается в одну половину коробки. Вторая её половина прикрывается фанерой или гофрированным картоном, положенным на нетолстые обломки палок. На неё тоже высыпается часть отсеянного муравейника. Под фанеру или картон муравьи будут носить коконы. Для защиты от дождя сверху коробка закрывается полиэтиленовой плёнкой, положенной на несколько продольных палок. Коробку достаточно посещать для забора корма и зарядки новой порции дважды в день или только по утрам. После взятия коконов муравейник восстанавливается. Нельзя разрушать купол муравейника, т.к. в дождь муравейник промокнет и погибнет. Не следует ворошить муравейники диаметром менее 50 см. С другой стороны, в очень больших муравейниках сложно найти место с высокой концентрацией коконов.

Кормить птиц продолжительное время только муравьиными коконами и мучными червями невозможно – периодически кончаются черви, а зимой или весной кончаются и коконы, особенно если не добавлять мягкий корм. Последний должен включать куриное яйцо, творог,

морковь, сухари. Куриные яйца варятся «вкрутую», протираются на тёрке, морковь протирается на мелкой тёрке и отжимается, смешивается с панировочными сухарями (сушится). Творог, продающийся в пачках, липкий, его нужно от этого избавить. Содержимое пачки заворачивают в марлю и варят несколько минут, затем подвешивают для стекания воды на несколько часов, дополнительно отжимают, комок разминают и добавляют в корм. Затем в корм добавляют муравьиные коконы. Последние можно заменить отварным постным мясом, провёрнутым 2-3 раза через мясорубку. Мучные черви даются отдельно и не в изобилии. Зимой несложно купить мотыль (личинки звонцов), широко используемый как наживка для рыбной ловли и для кормления аквариумных рыб. Живой крупный мотыль следует добавлять в мягкий корм. Только мягким кормом непродолжительное время можно кормить даже слётков, но без червей и муравьиных коконов все недостатки питания отражаются на структуре оперения и на развитии. При содержании птиц не следует также забывать о витаминах (особенно при использовании только мягкого корма), о наличии речного песка на дне клеток, толченой скорлупы яиц или ракушечника, о постоянно чистой воде для питья и купания.

Литература

- Бардин А.В. 2009. Территориальное распределение синиц *Parus* spp. и поползней *Sitta europaea*: экспериментальное исследование методом перемещаемой кормушки // *Рус. орнитол. журн.* **18** (537): 2298-2312.
- Благосклонов К.Н. 1977. Экспериментальный анализ территориального поведения птиц // *Адаптивные особенности и эволюция птиц*. М.: 128-134.
- Бёме Л.Б. 1986. *Жизнь птиц у нас дома*. М.: 1-152.
- Вилкс К.А., Вилкс Е.К. 2001. Экспериментальные исследования территориального поведения синиц и поползней // *Рус. орнитол. журн.* **10** (157): 752-758.
- Зимин В.Б., Артемьев А.В. 1981. О методах отлова открытогнездящихся дендрофильных птиц // *Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР*. Петрозаводск: 32-37.
- Рябицев В.К. 1977. Продуктивность и этологические механизмы регуляции плотности гнездования и численности птиц на Южном Ямале // *Биоэкологическая роль животных в лесотундре Ямала*. Свердловск: 104-133.
- Рябицев В.К. 1993. *Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике*. Екатеринбург: 1-296.
- Носков Г.А., Рымкевич Т.А., Смирнов О.П. 1984. *Ловля и содержание птиц*. Л.: 1-280.
- Остапенко В.А., Морозов В.И. 1991. *Певчие птицы*. М.: 1-45.



Седой дятел *Picus canus* кормится плодами черёмухи Маака *Radus maackii*

В.С.Жуков

Виктор Семёнович Жуков. Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, д. 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: vszhukov@ngs.ru

Поступила в редакцию 29 октября 2011

Наблюдения проведены в наукограде Кольцово, расположенном в 15 км восточнее Новосибирска и в 4 км от левого берега реки Иня (правый приток Оби). Известно, что в Западной Сибири обитает номинативный подвид седого дятла *Picus canus canus* J.F.Gmelin, 1788 (Степанян 2003; Коблик и др. 2006). Черёмуха Маака *Radus maackii* – интродуцент с Дальнего Востока. В природе растёт в Приморском и Хабаровском краях и Амурской области, а вне пределов России – в Северо-Восточном Китае и на Корейском полуострове. В Новосибирске и Кольцово черёмуха Маака обычно плодоносит обильно. Однако иногда из-за неблагоприятных погодных условий часть плодов падает на грунт. Так, вечером 13 июля 2011 в Кольцово разыгрался сильный юго-западный ветер. На следующий день на земле лежало очень много сорванных ветром плодов черёмухи, тем не менее около половины урожая уцелело. В Кольцово черёмуха Маака посажена отдельными деревьями или в аллеях, больше всего её высажено с трёх сторон по периметру детского сада «Егорка», где и проведены наблюдения.

В окрестностях Новосибирска седой дятел редок. Утром 26 октября 2011 седой дятел (самец-первогодок), пролетая в северо-западном направлении, сел на черёмуху Маака. Несколько минут он кормился плодами этого дерева. При кормёжке он повисал на ветви почти спиной вниз. Покормившись, дятел продолжил полёт в сторону ближайшего соснового леса. Возможно, если бы я не подошёл близко к кормящемуся дятлу, он продолжал бы кормиться и далее.

В Новосибирске плодами черёмухи Маака кормятся свиристели *Bombus garrulus*, рябинники *Turdus pilaris* (Жуков 2006, 2007) и изредка сизые голуби *Columba livia*, полевые воробьи *Passer montanus* и большие синицы *Parus major*. Сизые голуби склёвывают плоды черёмухи как с деревьев, так и осыпавшиеся с грунта.

Известно, что основным кормом седого дятла в тёплый период года являются муравьи (Гладков 1951; Долгушин и др. 1970; Иванчев 2005; Рябицев 2008). Однако спектр дополнительных кормов, особенно в холодное время года, изучен недостаточно. Осенью и зимой в пище седого дятла встречаются и растительные корма: жёлуди дуба и семена липы,

плоды дикой груши, рябины, амурской яблони, акантопанакса, жимолости, амурского бархата, облепихи, калины. В ряде районов одним из основных осенне-зимних кормов седого дятла становятся кедровые орехи *Pinus sibirica* и *P. koraiensis* (Иванчев 2005). Особенно характерен переход осенью на растительные корма для *P. s. jessoensis* Stejneger 1886 в Южном Приморье (Поливанов 1981).

Ранее автор никогда не наблюдал кормёжку седого дятла плодами черёмухи Маака и не нашёл об этом опубликованных данных.

Четырьмя годами ранее, 14 октября 2007, в окрестностях Кольцово автор наблюдал, как самка седого дятла несколько минут передвигалась по земле около края берёзово-соснового леса. Это был небольшой обрывистый склон с разреженной травянистой растительностью и участками супеси. Самка копалась в супеси, погружая клюв в грунт. По видимому, она с помощью языка выискивала муравьёв или других насекомых. Отметим, что в дни наблюдений 14 октября 2007 и 26 октября 2011 снежного покрова ещё не было.

Литература

- Гладков Н.А. 1951. Отряд дятлы *Picariae* или *Piciformes* // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 547-617.
- Долгушин И.А., Корелов М.Н., Кузьмина М.А., Гаврилов Э.И., Гаврин В.Ф., Ковшарь А.Ф., Бородихин И.Ф., Родионов Э.Ф. 1970. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 1-647.
- Жуков В.С. 2006. О некоторых птицах Новосибирска и его окрестностей в холодный период года, в особенности в связи с суровой зимой 2005-2006 гг. // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 110-120.
- Жуков В.С. 2007. Влияние тёплой зимы 2006-2007 гг. и ранней весны 2007 г. на обилие и миграции птиц Новосибирска и его окрестностей // *Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных территорий: Материалы VIII международной конференции (Горно-Алтайск, 19-23 сентября 2007 г.)*. Горно-Алтайск, 2: 147-158.
- Иванчев В.П. 2005. Седой дятел *Picus canis* J.F.Gmelin, 1788 // *Птицы России и сопредельных регионов: Собообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные*. М.: 309-319.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. 2006. *Список птиц Российской Федерации*. М.: 1-281.
- Поливанов В.М. 1981. *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. М.: 1-171.
- Рябицев В.К. 2008. *Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель*. Екатеринбург: 1-634.
- Степанян Л.С. 2003. *Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)*. М.: 1-808.



Взаимоотношения домового *Passer domesticus* и индийского *P. indicus* воробьёв в условиях симбиотопии (юго-западный Копетдаг, Кара-Кала) и отличительные черты их экологии

С.А.Букреев, О.И.Роздина, В.В.Леонович

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В 1987 году в Кара-Кале было обнаружено под крышей конторы Сунт-Хасардагского заповедника совместное гнездование нескольких десятков пар домового воробья *Passer domesticus hircanus* Zarudny et Kudashev 1916 и индийского воробья *Passer indicus bactrianus* (Zarudny et Kudashev 1916). Поскольку о видовой самостоятельности последнего до сих пор существуют различные мнения, представлялось важным в условиях не только симпатрии, но даже симбиотопии выяснить возможность их гибридизации или просто образования гибридной популяции. В этих целях было просмотрено 180 отловленных птиц, собрано 70 тушек и осмотрено более 400 гнёзд. При этом коллекционный материал по домовому воробью собирался главным образом в февралемарте, когда индийские воробьи были на зимовках. Для определения этих воробьёв мы пользовались признаками, указанными Л.С.Степаняном (1983). Определяющими отличиями можно считать «белощёкость», более яркую окраску спины, бóльшую массу и размер птиц, а также наличие хорошо выраженного «воротника», окаймляющего серую «шапочку» головы у индийского воробья.

Среди 70 коллекционных экземпляров (62 самца, 8 самок) оказалось 5 самцов со смешанными гибридными признаками и 2 экз. со стёртыми признаками, приближающими их к домовому воробью. 6 экз. добыты в февралемарте у конторы заповедника. Остальные экземпляры оказались чистыми домовыми или индийскими воробьями.

Домовый воробей – оседлый вид, привязанный в зимнее время к участкам гнездования и совершающий лишь незначительные местные кочёвки. Численность имеет тенденцию сильно колебаться, вплоть до полного исчезновения вида из фауны региона в отдельные годы, что, вероятно, является следствием обитания на границе ареала. Синантропный вид, гнездится под крышами построек, в трубах, скворечниках и т.п. закрытых местах. Очень редко наблюдается гнездование в

* Букреев С.А., Роздина О.И., Леонович В.В. 1991. Взаимоотношения домового и индийского воробьёв в условиях симбиотопии (юго-западный Копетдаг, Кара-Кала) и отличительные черты их экологии // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 85-86.

естественных местообитаниях (например, в норах лёссовых обрывов), но всё равно в непосредственной близости от человеческого жилья. Гнездится одиночными парами, группами и небольшими колониями до 20-30 пар. В году бывает 2-3 цикла размножения. Сроки гнездования сильно растянуты: у самок первых пар откладка яиц начинается в первой декаде апреля, у основной массы птиц – во второй-третьей декадах апреля, повторные кладки взамен погибших первых нередко ещё в начале мая. Вторые кладки появляются в конце мая – начале июня; у некоторых пар бывают и третьи кладки в году, откладываемые в конце июня.

Индийский воробей – перелётный вид с хорошо заметным территориальным гнездовым консерватизмом; весной первые птицы появляются со второй декады апреля; массовый прилёт – 15-20 апреля; осенью держатся до середины октября, но основная масса птиц отлетает ещё в сентябре. Встречаются повсеместно, но более многочисленны в долинах и закустаренных предгорьях. На гнездовании индийские воробьи приурочены как к естественным биотопам (закрытое гнездование в норах лёссовых обрывов и трещинах скал, полуоткрытое – в стенках жилых гнёзд хищных птиц, открытое – в кронах кустарников), так и к антропогенным территориям (под крышами построек и т.п. закрытых местах). Гнездятся преимущественно колониями небольших и средних размеров до нескольких десятков пар (при этом наиболее крупные колониальные поселения характерны при гнездовании в лёссовых обрывах), но иногда поселяются небольшими группами и даже одиночными парами. В году один репродуктивный цикл; у первых пар откладка яиц начинается в самых последних числах апреля, массовая – в первой половине мая, повторные кладки взамен погибших появляются ещё в начале июня.

Симпатрия с отдельными случаями симбиотопии, сближенность сроков размножения приводят к частой гибридизации домовых и индийских воробьёв, особенно в случае гнездования под одной крышей. Собранные значительные серии этих воробьёв из числа совместно гнездящихся птиц содержат «чистых» домовых и индийских воробьёв при наличии отдельных гибридных экземпляров и отсутствии гибридной популяции, что подтверждает точку зрения Л.С.Степаняна о видовой самостоятельности этих форм.



Колонии серой цапли *Ardea cinerea* под Казанью

В.И.Гаранин, Г.Ю.Шахтарин, Д.Г.Будашов

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Самая старая из существующих ныне в Татарстане колоний серой цапли *Ardea cinerea* находится на кладбище в селе Верхняя Корса Арского района примерно в 70 км северо-восточнее Казани. Она известна около 100 лет. Сначала в колонии было до 40 гнёзд, в 1985-1987 годах – 28-52 гнезда, в 1990 – 66 гнёзд, размещённых на 32 деревьях (до 5 гнёзд на дереве). Здесь же более 100 лет существует колония грачей *Corvus frugilegus*, насчитывающая до 100 гнёзд. В 1959 году здесь гнездилился балобан *Falco cherrug*. Объект оформляется в качестве государственного памятника природы.

Вторая колония серой цапли находится близ посёлка Васильево Зеленодальского района, в 20 км западнее Казани. Она впервые обнаружена летом 1977 года, но работникам лесного хозяйства была известна ещё до 1965 года, т.е. существует более 25 лет. Гнёзда размещались в основном на старых соснах (возрастом около 170 лет). Квартал площадью 84 га, где размещается колония, выделен в качестве государственного памятника природы с 1983 года. До 1987 года количество гнёзд колебалось от 265 до 395. Затем оно резко сократилось, а в 1989 и 1990 годах в колонии отмечались лишь залётные цапли. В 1990 году колония была вновь обнаружена в северо-восточной части квартала, где первые гнёзда появились в 1987 году. Сейчас в этой колонии 298 гнёзд на 71 дереве.

В остатках пищи серых цапель отмечено 24 вида позвоночных животных: лесная мышь, серая полёвка, обыкновенный уж, озёрная и прудовая лягушки, 19 видов рыб (щука, язь, плотва, краснопёрка, верховка, уклея, лещ, белоглазка, синец, густера, чехонь, линь, карась, сазан, вьюн, судак, окунь, ёрш, ротан).

В настоящее время в Татарстане известно до 25 колоний серой цапли, ставшей вновь обычным видом.



* Гаранин В.И., Шахтарин Г.Ю., Будашов Д.Г. 1991. Колонии серой цапли в Приказанье // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 140-141.

Вред грачей *Corvus frugilegus* на арбузных бахчах Астраханской области

И.И.Дедкова

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В летне-осенний период 1988 года в Астраханской области проведена оценка вреда грача *Corvus frugilegus* на арбузных бахчах в период плодоношения. На плантациях, где постоянно дежурят сторожа, отпугивающие птиц ружейными выстрелами, средний вред от птиц, по данным наших учётов, составил 4-5% (по сообщению работников совхоза, ущерб от грачей на бахчах может достигать 30%). На опытном участке, где отсутствовала охрана и сложилась благоприятная для птиц экологическая обстановка, грачи повредили около 90% плодов, начиная с завязей около 3 см в диаметре. Краевой эффект (увеличение степени вреда на периферии плантаций, обычно отмечаемый на полях зерновых и в садах) выявлен не был. Сильные повреждения (до 40%) наблюдались на чеках. Наиболее уязвимые участки полей характеризуются наличием поблизости удобных для птиц наблюдательных пунктов – деревьев, столбов, линий электропередач, а также разреженностью листового покрова на бахче и отсутствием сорняков, обеспечивающих грачам обзор с земли.

Грачей привлекали только плоды зелёного цвета с тёмными полосами (сорта Астраханский и Мелитопольский 142), тогда как ни один из гладкоокрашенных белых арбузов (сорт Волжский) не был повреждён. Возможно, что это (как и предпочтение тёмноокрашенных сортов черешни светлоокрашенным, а красной смородины – белой, отмеченное у дроздов *Turdus pilaris* и скворцов *Sturnus vulgaris*) связано с восприятием светлых плодов как незрелых.

Для снижения вреда от птиц целесообразно размещать слабо повреждаемые светлоокрашенные сорта арбузов на заранее выявленных наиболее уязвимых для повреждения грачами участках бахчей. Неблагоприятную для кормёжки птиц обстановку можно создать при правильной агротехнике, обеспечивающей хорошую облиственность арбузов и отсутствие плешин.



* Дедкова И.И. 1991. Вред грачей на арбузных бахчах Астраханской области // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 184-185.