

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2006

XV



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
332
EXPRESS-ISSUE

2006 № 332

СОДЕРЖАНИЕ

- 907-921 Экология гнездования грача *Corvus frugilegus* в антропогенных ландшафтах Окско-Донского междуречья. Е. О. ФАДЕЕВА
- 921-924 Наблюдения за экологией ворона *Corvus corax* в Кузьминском парке Москвы. А. С. РОДИМЦЕВ
- 925-928 Зимовочные кормовые скопления врановых птиц в городе Пскове. М. С. ВОРОНЦОВА
- 928-930 Новая находка обыкновенной иволги *Oriolus oriolus* в Восточной Сибири. Ю. И. МЕЛЬНИКОВ
- 930-931 Феноменальные полёты скворцов *Sturnus vulgaris* в местах массовых ночёвок. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 932-934 Некоторые аспекты взаимоотношений врановых и хищных птиц. В. Г. ТУРЧИН, С. Л. СОБОЛЕВ
- 934-935 Миграции и зимовка беркута *Aquila chrysaetos* и орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в Верхнем Придонье. Л. Л. СЕМАГО
-

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

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XV
Express-issue

2006 № 332

CONTENTS

- 907-921 Breeding ecology of the rook *Corvus frugilegus* in anthropogenic landscapes of the Oka-Don interstream area. E. O. F A D E E V A
- 921-924 Observation on the raven *Corvus corax* ecology in the Kuzminsky park in Moscow. A. S. R O D I M T S E V
- 925-928 Winter foraging aggregations of crows in the Pskov city. M. S. V O R O N T S O V A
- 928-930 A new record of the Eurasian golden oriole *Oriolus oriolus* in Eastern Siberia. Y u . I . M E L ' N I K O V
- 930-931 Phenomenal flights of starlings *Sturnus vulgaris* at roosting sites. N . N . B E R E Z O V I K O V
- 932-934 Some aspects of relationships between birds of prey and crows. V . G . T U R C H I N , S . L . S O B O L E V
- 934-935 Migrations and wintering of the golden eagle *Aquila chrysaetos* and the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* in Upper Don basin. L . L . S E M A G O
-

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

Экология гнездования грача *Corvus frugilegus* в антропогенных ландшафтах Окско-Донского междуречья

Е.О.Фадеева

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова, Российская Академия наук, Ленинский проспект, д. 33, Москва, 119071, Россия

Поступила в редакцию 6 сентября 2006

Природные ландшафты Окско-Донского междуречья (ОДМ) подверглись коренному антропогенному преобразованию. Основными составляющими современного антропогенного ландшафта района являются: сельскохозяйственные территории (74%), урбанизированные (2%), техногенные и прочие (9.3%). Леса занимают около 14% от общей площади района исследований. Включение лесных массивов в агроландшафты неравномерно, что характерно для лесостепной зоны. В северной части лесостепи междуречья леса занимают 33%, в южной – 5% площади (Фадеева 2000в).

Территория ОДМ испытывает мощную антропогенную нагрузку и сильное техногенное загрязнение. По загрязнённости среды ОДМ относится к региону с острой экологической ситуацией, обусловленной высокой численностью городского населения (84%) и сильным техногенным загрязнением окружающей среды в результате мощного воздействия промышленности. 6 электростанций и свыше 430 крупных предприятий ежегодно выбрасывают в атмосферу около 300 тыс. тонн загрязняющих веществ 188 наименований (Лунев 2003). В поверхностные водные объекты стекает более 250 млн. м³ загрязнённых вод. Общее количество отходов, накопленных на территории области, превышает 60 млн. тонн (Стихареv 2000). Экологическую обстановку осложняет загрязнение цезием-137, выпавшем в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Радиоактивное загрязнение (от 1 Ки/км² и выше, достигая 5-15 Ки/км²) охватывает 56% площади области.

Сильная загрязнённость среды и антропогенная трансформация природных ландшафтов сказались неоднозначно на видовом составе, численности и экологии разных видов птиц. Орнитофауна региона представлена 250-255 видами, из них 154 гнездящихся (Фадеева 2000б). Формирование и структура антропогенных ландшафтов междуречья в большинстве случаев благоприятно сказались на состоянии популяций врановых птиц, в первую очередь, грача *Corvus frugilegus*.

Изучение экологии грача в антропогенных ландшафтах Окско-Донского междуречья ведётся нами с 1992 года по настоящее время.

Материалом для настоящей работы послужили исследования, проведённые автором в 1992-2002 годах в антропогенных ландшафтах Тульской области, административные границы которой совпадают с территорией Окско-Донского междуречья. Сбор материала проводили на всей территории области круглогодично. Полевой материал собирали комплексно: учитывали птиц и проводили наблюдения на пяти стационарах, расположенных в различающихся по степени антропогенной трансформации и характеру загрязнения районах. Прослежены изменения видового состава орнитофауны региона (Фадеева 2000б), выявлены факторы, способствующие увеличению численности массовых видов врановых птиц и переходу грача на оседло-кочующий образ жизни (Константинов, Фадеева 1994; Фадеева, Бай 1995; Фадеева 1995, 2000а, 2001, 2002а,б). Экология грача изучалась по классическим методикам (Гладков, Дементьев 1948; Болотников, Калинин 1977; Константинов 1991, 1992). Под наблюдением находилось 5 колоний грача в разных районах области. Общая численность гнёзд в изученных колониях составила около 1000.

В процессе маршрутного экспедиционного обследования территории (транспортные магистрали области, 500 км) выявлены места расположения колоний грача в Туле и 23 районных центрах. По результатам анкетирования (3-кратный анкетный опрос, 600 анкет в год, возврат до 26%) и экспедиций произведено картирование колоний грача, что позволило оценить численность гнездящейся популяции. Для получения данных о численности гнездящихся пар в разных районах области с различным сочетанием типов антропогенных ландшафтов применяли также расчётный метод (Серебряков, Грищенко, Серебрякова 1993). Суть его заключается в использовании расчётного коэффициента, величина которого зависит от числа полученных ответов из конкретного района и числа населённых пунктов с сельскими, поселковыми и городскими советами на данной территории. Этот метод позволяет экстраполировать данные о гнездовании грача и его гнездовой численности, получаемые с части территории района на всю его территорию с достаточной степенью точности. Естественно, данный метод экстраполяции, как и любой другой, содержит ошибку, однако даёт сравнимые результаты для анализа и возможность оценить по результатам экстраполяции с приемлемой степенью точности общую численность грача в области, а также плотность его распределения в различных биотопах антропогенных ландшафтов.

Проверка точности результатов экстраполяции показала, что она колеблется в контрольных районах в пределах 2-15%, если возвратные анкетные сведения охватывают более 25% сельских советов, что вполне допустимо для статистических расчётов (Смирнов 1969).

Необходимо отметить, что широко применяемые в орнитологиче-

ских исследованиях методы маршрутного учёта численности птиц на ограниченных площадях антропогенного ландшафта с последующей экстраполяцией учётных данных на весь район (Равкин 1961; Кузякин 1962; Юргенсон 1965; Кузякин 1979) при учёте грача требуют особого трудоёмкого подхода, учитывающего биологические особенности вида. Известно (Коровин 1992), что распределение грача в антропогенных ландшафтах характеризуется резко выраженной пространственно-временной изменчивостью даже в пределах относительно постоянных участков обитания.

Статистическая обработка полученного материала выполнена по стандартным методикам (Животовский 1982; Лакин 1990).

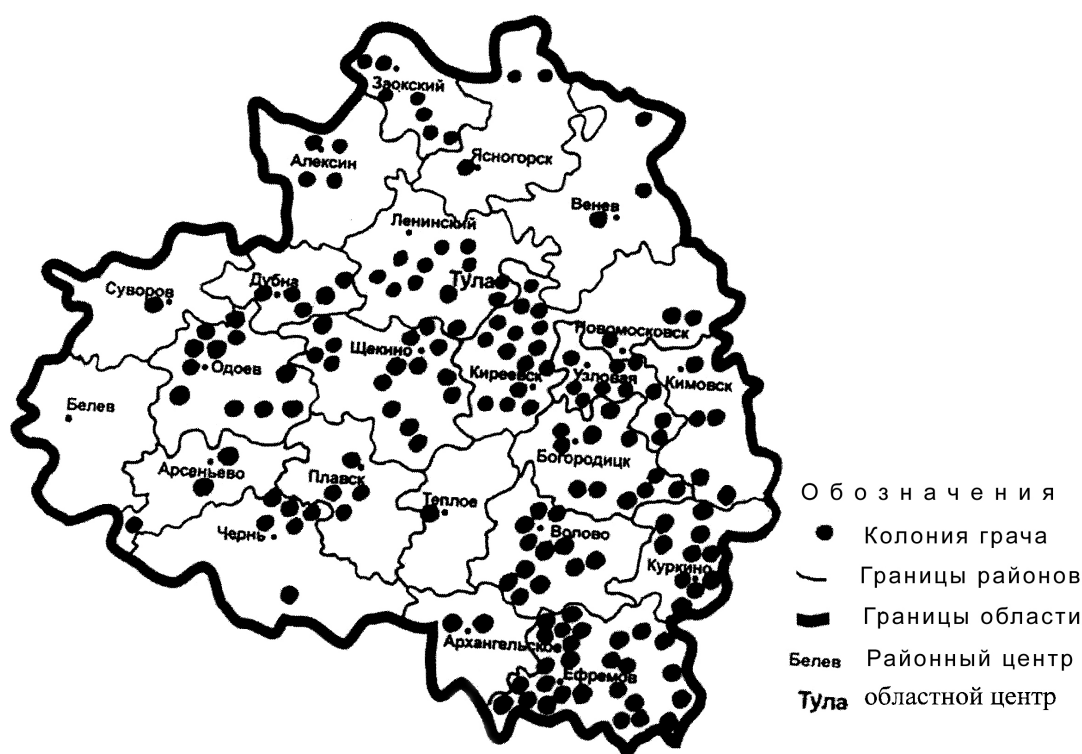


Рис. 1. Размещение колоний грача *Corvus frugilegus* в Тульской области.

В настоящее время грач – оседло-кочующий, многочисленный, прогрессивно увеличивающий численность представитель синантропных видов птиц, гнездящийся на всей территории Окско-Донского междуречья (Фадеева, Яговцева 1992, 1995; Константинов, Фадеева 1994; Фадеева 1995; Фадеева, Бай 1995) (рис. 1). Начиная с 1950 года численность грача в ОДМ постоянно возрастала. Рост численности грача в регионе коррелирует с ростом городского населения (рис. 2). С 1984 по 1994 численность грача увеличилась в 1.5 раза, составив в 1994 около 76 тыс. гнездящихся пар (Фадеева 2001). Устойчивый рост численности *C. frugilegus* связан с насыщенностью антропогенных ландшафтов пищевыми ресурсами, наличием подходящего гнездового субстрата, благоприятными природно-климатическими условиями.

В 1995-1996 годах увеличение численности грачей замедлилось. Общее число гнездящихся пар составило 78 тыс. (Фадеева 2001). В 2000-2001 общая численность гнездящихся пар грача достигло 80 тыс. (Фадеева 2001, 2002а,б) (рис. 3). В ближайшие годы общая численность *S. frugilegus*, вероятно, не превысит указанную отметку. Возможно, она соответствует экологическому оптимуму плотности населения вида в условиях современных антропогенных ландшафтов ОДМ (Фадеева 2002а,б).

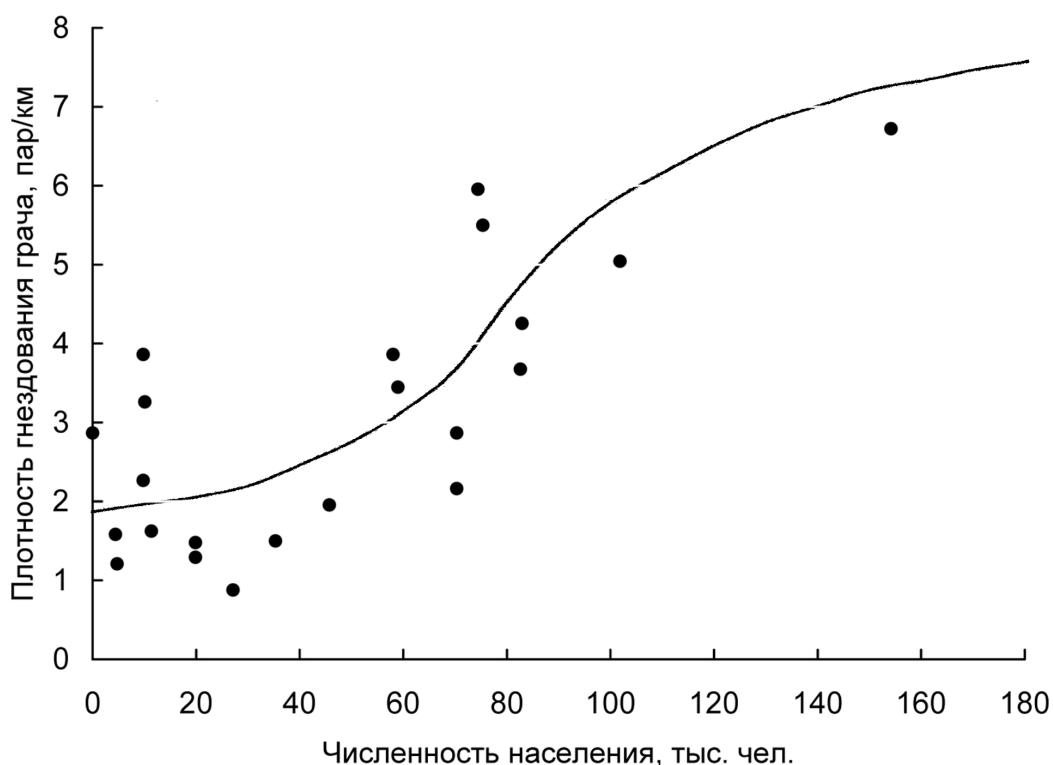


Рис. 2. Корреляция между численностью городского населения и плотностью гнездящихся грачей в Тульской области

Несмотря на значительную антропогенную трансформацию среды, грач остается облигатно колониальным видом (Фадеева 2000а, 2001, 2002а,б). Величина колоний колеблется в широком диапазоне. Минимальное число гнёзд в колонии 7-10, максимальное – 1000 и более. Одиночных гнёзд не отмечено. Колонии с числом гнёзд от 11 до 300 составляют около 87%. Наиболее часто (54%) в колонии от 11 до 50 гнёзд (табл. 1). Большие грачевники (более 500 гнёзд) располагаются в городах и посёлках вблизи крупных водоёмов (Фадеева 2000а, 2001, 2002а,б). Распределение числа гнёзд в колониях (рис. 4) отражает диапазон устойчивости (толерантности) вида в определённом интервале условий конкретной среды обитания, главным образом в местах расположения грачевников. Количество гнёзд в колонии адекватно отражает наличие и характер изменения уровня воздействия лимитирующих факторов.

Таблица 1. Распределение колоний грача по числу гнёзд

Место расположения колонии	N	Колоний с числом гнёзд						
		≤10	11-50	51-100	101-300	301-500	501-1000	>1000
г. Тула	24	5	12	4	2	1	—	—
Районные центры	129	19	53	39	12	2	3	1
Посёлки городского типа, рабочие посёлки, населённые пункты сельского типа	228	9	154	34	21	4	5	1
Вне населённых пунктов:								
в лесу	7		1	3	2	1	—	—
в лесополосе	15	1	4	5	5	—	—	—
на группе деревьев:								
в поле	2	—	1	—	1	1	—	—
у водоема	5	—	1	—	3	1	—	—
на сельском кладбище	21	—	7	6	6	1	1	—
Всего по области:								
число колоний	431	34	232	91	52	11	9	2
% от общего числа колоний	100	7.9	53.8	21.0	12.1	2.6	2.1	0.5

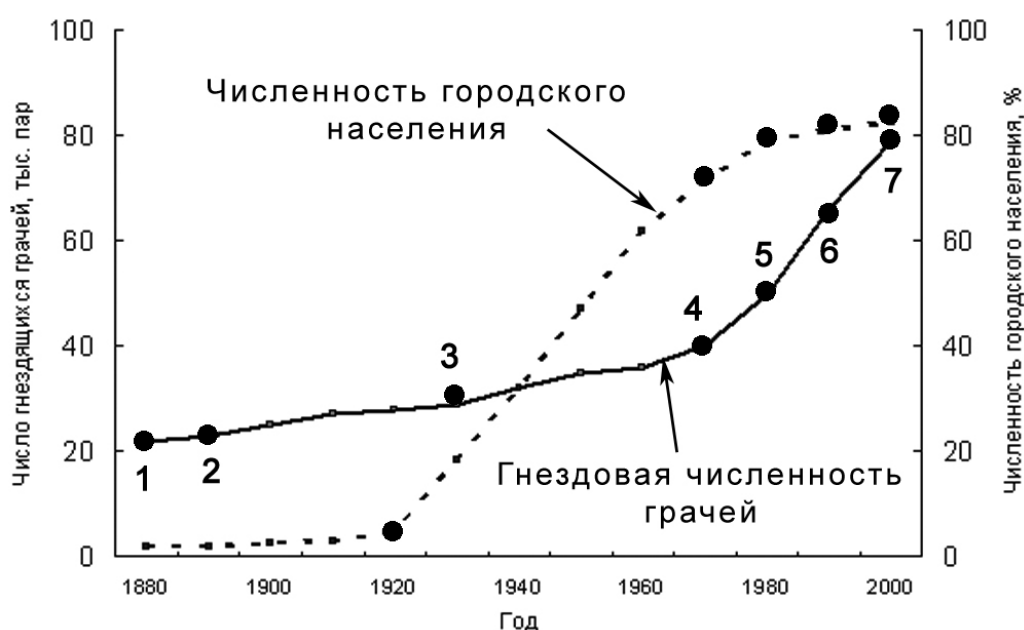


Рис. 3. Динамика численности грача (1879-2001) и городского населения (1900-2001) в Тульской области.

По данным: 1 – Мензбир 1879; 2 – Сушкин 1892; 3 – Аммон 1927; 4 – Ткаченко, Скалон 1970; 5 – Яговцева, Фадеева 1986; 6 – Фадеева 1995; 7 – Фадеева 2001.

Грачевники с постоянным или незначительным годовым изменением числа жилых гнёзд (0.5-1% от общего числа) обычно стабильны. Они интегрированы в окружающую среду, характеризующуюся устойчивым набором лимитирующих факторов. Чем больше гнёзд, тем устойчивее грачевник во времени. Крупный грачевник может существовать более ста лет. Грачевники этого типа находятся в правой части графика (рис. 4); их местоположение соответствует низким количест-

венным показателям встречаемости. Их пространственная структуризация может быть групповой, ленточной или компактной. Характер расположения гнёзд внутри грачевника дисперсный, смешанный, дисперсно-агрегированный и агрегированный.

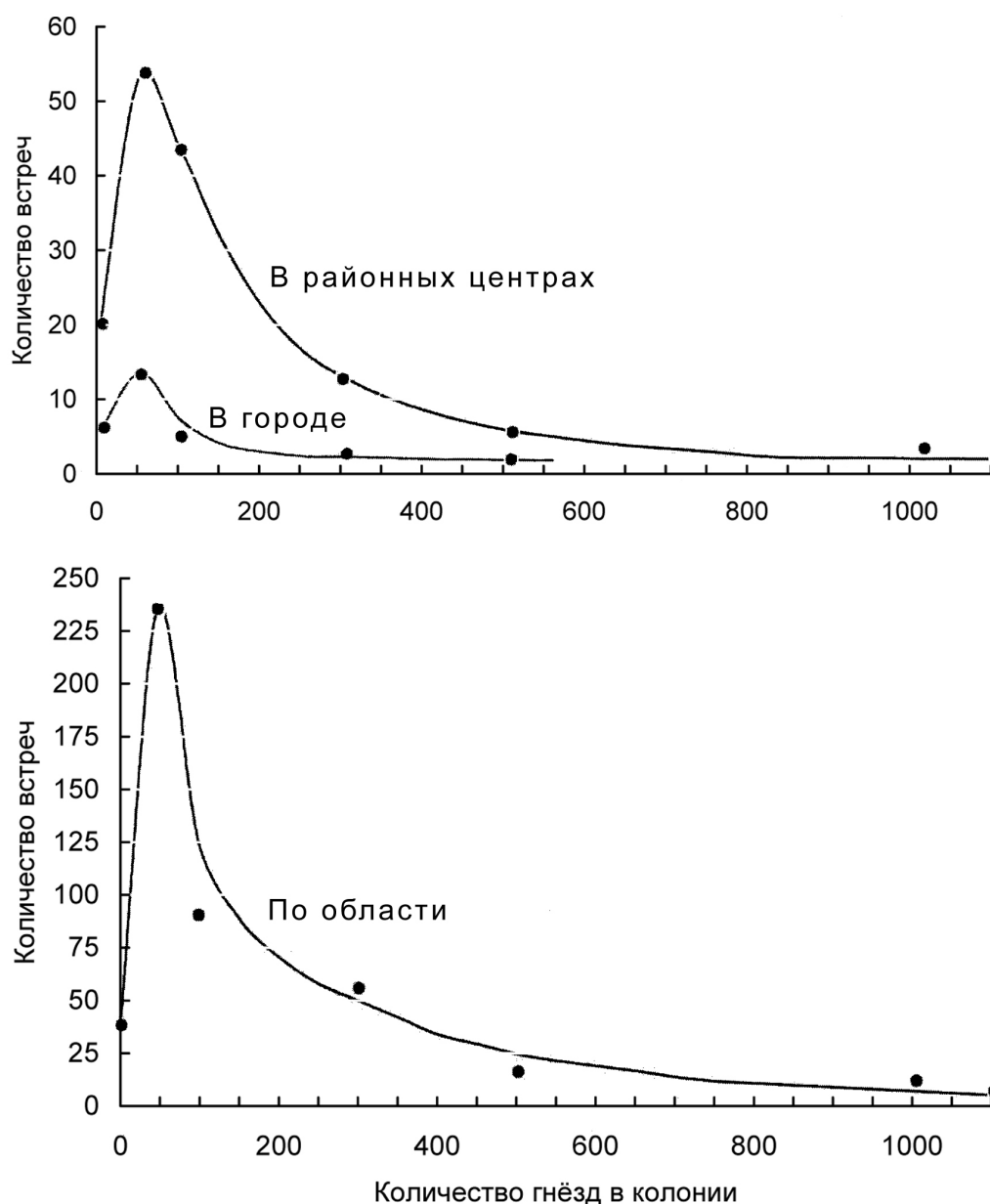


Рис. 4. Частота встречаемости грачиных колоний разной величины в городе Туле, районных центрах и по Тульской области.

Следующий тип грачевника характеризуется постоянным числом жилых гнёзд, но изменчивостью внутренней структуризации. Структура его изменяется за счёт ежегодного агрегирования гнёзд в двух-, трёх- и даже четырёхъярусные конструкции. Плотность гнездования увеличивается. Возраст грачевника обычно не превышает 20-30 лет. Число гнёзд от 50 до 150. Агрегация гнёзд, несомненно, в первую очередь обусловлена выбором грачами немногочисленных наиболее бла-

гоприятных мест для гнездования внутри грачевника. Очевидно, условия среды при этом остаются благоприятными для нормальной жизнедеятельности грачевника как системы, встроенной в окружающий биогеоценоз. Положение на графике грачевников этого типа соответствует максимальным значениям встречаемости (рис. 4).

В различных регионах ОДМ часто встречаются колонии грачей с ежегодно меняющимся числом гнёзд. Число гнёзд может увеличиваться или уменьшаться. Если этот процесс происходит в грачевнике, по числу гнёзд соответствующему правой от максимума части графика, то колония может существовать и нормально функционировать длительное время. Изменение числа гнёзд в колониях, соответствующих левой от максимума части графика, ведет либо к распаду грачевников (с числом гнезд меньше 7-11), либо к стабильности, приближаясь к максимуму встречаемости. Динамика процесса и его конечный результат как в первом, так и во втором случаях зависят от характера изменений условий среды, в первую очередь – пищевых ресурсов.

В покинутых людьми деревнях и рабочих посёлках грачевники исчезают в течение 5-6 лет, если поблизости нет других населённых пунктов. Это объясняется тем, что весной, после прилёта на места гнездования, грач лишается возможности сбора пищи у жилья человека, на свалках, а также вдоль дорог, ведущих к действующим фермам. Отсутствие обильного корма не позволяет вовремя приступить к размножению, что отражается на эффективности последнего. Изменение характера агроценоза сначала приводит к изменению численности гнездящихся пар, а затем – к исчезновению колонии полностью.

Колонии грача в регионе расположены неравномерно в силу агрегированного (пятнистого) распределения, характерного для облигатно колониальных видов. Плотность гнездования грача колеблется в разных районах от 1.3 до 14.8 пар/км² (Фадеева, Яговцева 1992,1995; Фадеева 2000а, 2001, 2002а,б) (табл. 2). В южной и северной лесостепи грачиные колонии тесно связаны с населёнными пунктами. Все грачевники, находящиеся за пределами населённых пунктов, удалены от них не более чем на 0.5-2.0 км (Фадеева 2001). Распределение колоний грача коррелирует с численностью жителей городов (рис. 5) и посёлков. Так, в областном и районных центрах, в посёлках городского типа сосредоточено 88.4% грачевников (табл. 3). Большая часть из них находится в городах и рабочих посёлках с развитой промышленностью. Колонии, расположенные за пределами населённых пунктов, составляют 11.7% от общего количества (табл. 3).

При выборе места колонии лимитирующими факторами являются: 1) наличие пищевых ресурсов; 2) мезоклимат; 3) подходящие субстраты для размещения гнёзд; 4) химические и биологические особенности почв; 5) наличие водоёма; физическая и химическая характеристика

воды и атмосферы; 6) наличие открытых пространств (Фадеева 2000а). Количество гнёзд и характер их расположения в колонии определяется: 1) объёмом, качеством и доступностью пищи; 2) характеристиками гнездового субстрата; 3) мозаичностью микроклимата внутри колонии; 4) особенностями социального поведения грача в популяции; 5) внутривидовой конкуренцией; 6) прессом хищников. Плотность гнездования грача в ландшафтах ОДМ, количество гнёзд в грачевниках отражают уровень сочетания лимитирующих факторов в местах формирования колоний (Фадеева, Яговцева 1992,1995; Константинов, Фадеева 1994).

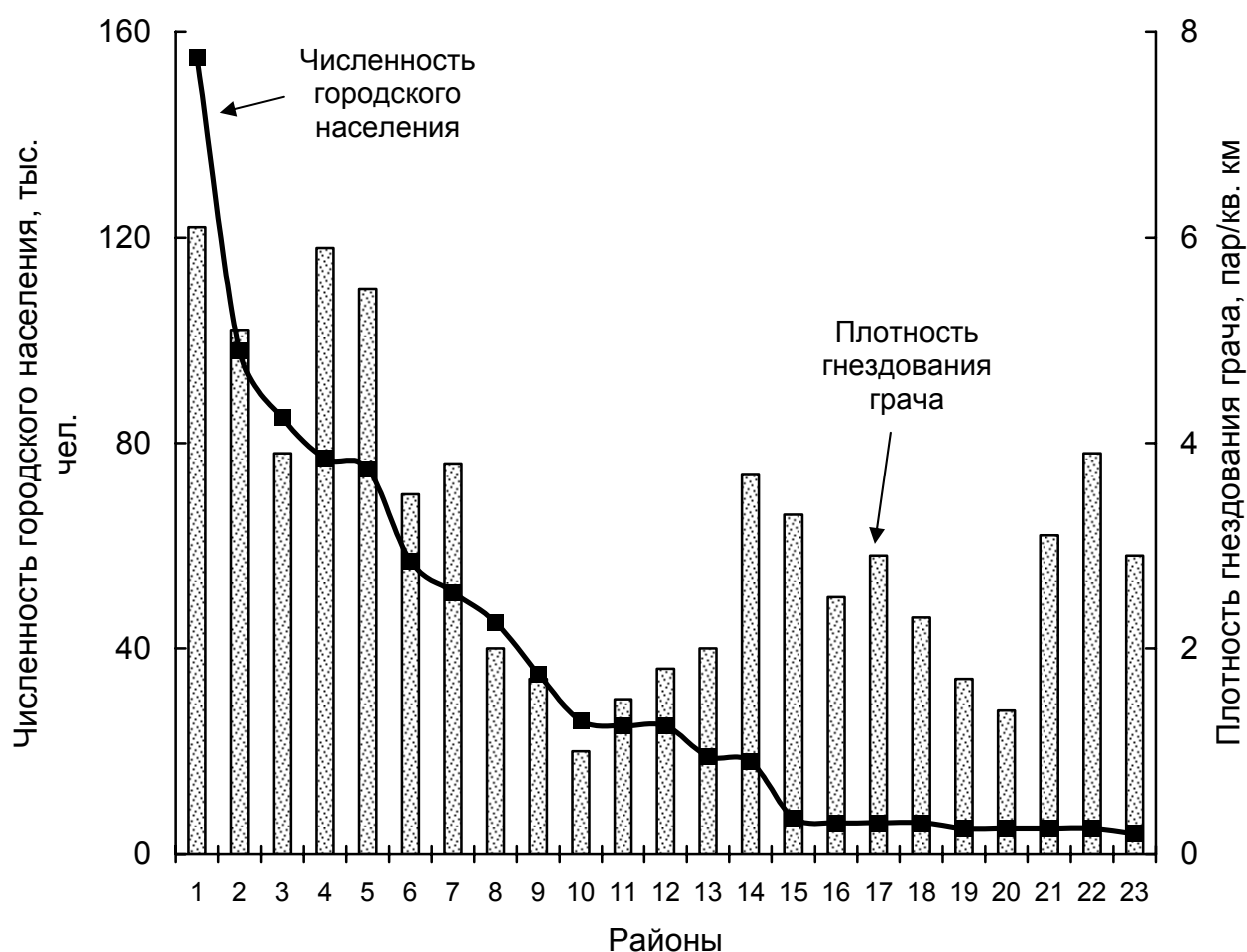


Рис. 5. Соотношение плотности гнездования грача и численности городского населения в районах Тульской области: 1 — Новомосковский; 2 — Щёкинский; 3 — Узловской; 4 — Алексинский; 5 — Киреевский; 6 — Ефремовский; 7 — Богородицкий; 8 — Кимовский; 9 — Суворовский; 10 — Ясногорский; 11 — Ленинский; 12 — Венёвский; 13 — Белёвский; 14 — Плавский; 15 — Чернский; 16 — Одоевский; 17 — Куркинский; 18 — Заокский; 19 — Дубенский; 20 — Арсеньевский; 21 — Тепло-Огаревский; 22 — Воловский; 23 — Каменский.

Анализ характера размещения грачевников на территориях населённых пунктов области показывает, что грач успешно адаптируется в сложной экологической обстановке городских и поселковых биотопов.

Таблица 2. Результаты учёта колоний грача в Тульской области (1992-1994 гг.)

Наименование района, города	Площадь тыс. км ²	Число сельсоветов	Население* тыс.чел.	Число анкет	Учтено**	Расчитано	Учтено гнезд**	Расчетное число гнезд в р-не**	Средн. число гнезд в колониях	Плотность гнездования пар/км ²	Общее число гнезд
г.Тула	0,10		г.-581,2		24	24	1478	1478	62,0	14,8	1478
Алексинский, г.Алексин	0,95	13	г.-78,8 с.-9,8	7	8 (5)	20	2509 (1130)	4660 (1130)	289,5	5,9	5790
Арсеньевский, г.Арсеньев	1,10	13	г.-5,9 с.-7,9	4	5 (2)	18	400 (230)	1300 (230)	85,0	1,4	1530
Белёвский, г.Белёв	1,19	16	г.-18,0 с.-11,0	5	7 (4)	26	540 (320)	1728 (320)	78,8	1,7	2048
Богородицкий, г.Богородицк	0,96	13	г.-50,6 с.-13,4	9	51 (16)	89	1910 (800)	2759 (800)	40,0	3,7	3559
Венёвский, г.Венёв	1,88	19	г.-23,1 с.-16,8	5	6 (2)	25	693 (120)	2633 (120)	110,0	1,5	2753
Воловский, пгт Волово	1,08	12	г.-5,6 с.-12,1	3	6 (6)	30	924 (478)	3696 (478)	139,0	3,9	4174
Дубенский, г.Дубна	0,80	9	г.-6,2 с.-9,2	3	3 (3)	12	380 (240)	1140 (240)	115,0	1,7	1380
Ефремовский, г.Ефремов	1,63	24	г.-55,9 с.-24,9	12	54 (18)	126	2332 (810)	4664 (810)	43,4	3,4	5474
Заокский, пгт Заокское	0,92	12	г.-7,0 с.-13,3	3	7 (6)	33	520 (150)	2080 (150)	67,6	2,4	2230
Каменский, с.Архангельское	0,80	10	г.-11,5	3	7 (6)	29	611 (300)	2034 (300)	80,5	2,9	2334
Кимовский, г.Кимовск	1,11	18	г.-43,2 с.-13,0	5	5 (4)	22	563 (135)	2027 (135)	98,3	2,0	2162
Киреевский, г.Киреевск	0,93	13	г.-73,6 с.-16,2	4	8 (4)	30	877 (2132)	2850 (2132)	166,0	5,4	4982
Куркинский, г.Куркино	0,95	10	г.-7,0 с.-7,9	3	5 (5)	22	820 (150)	2731 (150)	131,0	3,0	2881
Ленинский, пгт Ленинский	1,35	16	г.-23,2 с.-44,6	12	16 (1)	22	1297 (56)	1725 (56)	81,1	1,3	1781
Новомосковский, г.Новомосковск	0,69	13	г.-155,1 с.-14,5	10	14 (10)	28	2523 (981)	3280 (981)	152,0	6,2	4261
Одоевский, г.Одоев	1,18	12	г.-7,2 с.-8,6	3	6 (3)	27	645 (190)	2480 (190)	99,0	2,3	2670
Плавский, г.Плавск	1,02	13	г.-16,3 с.-13,2	3	9 (4)	43	685 (622)	2968 (622)	83,5	3,5	3590
Суворовский, г.Суворов	1,06	14	г.-34,0 с.-12,0	5	9 (2)	27	519 (200)	1453 (200)	61,2	1,6	1653
Тёпло-Огаревский, с.Тёплое	1,01	17	г.-5,7 с.-9,7	5	7 (4)	28	885 (300)	3000 (300)	118,2	3,3	3309
Узловской, г.Узловая	0,65	14	г.-85,3 с.-12,5	8	12 (4)	25	1329 (195)	2326 (195)	100,8	3,9	2521
Чернский, пгт Чернь	1,62	23	г.-8,4 с.-16,4	11	16 (5)	38	2260 (230)	4725 (230)	130,4	3,1	4955
Щёкинский, г.Щёкино	1,4	19	г.-97,6 с.-27,7	7	17 (10)	56	2162 (1401)	5868 (1401)	129,8	5,2	7269
Ясногорский, г.Ясногорск	1,23	19	г.-24,3 с.-15,0	5	7 (5)	32	246 (175)	935 (175)	34,7	0,9	1110
Вся область	25,6		г.-1484,5 с.-341,2	136	438	832	38453	63071 (11345)	91,2	3,0	75894

* г. — городское население; с. — сельское население. ** В скобках данные по районному центру.

Таблица 3. Размещение и характеристика колоний грача в Тульской области

Место расположения колонии	Количество учтенных колоний		Суммарное число гнезд	Высота расположения гнезд, м	Плотность колоний, гнезд на 1 дерево
	Абс.	%			
г. Тула	24	5,5	1478	15—30	2—15 (опора ЛЭП) *
Районные центры	129	30,0	11345	12—25	2—20 (тополь)
Посёлки городского типа. Рабочие посёлки. Населённые пункты сельского типа	228	52,9	17933	10—25	1,3—14 (тополь)
За пределами населенных пунктов:					
в лесу	7	1,6	1042	4—12	1,3—8,0
в лесополосе	15	3,5	1500	5—20	1,3—2,0
на группе деревьев:					
в поле	2	0,46	1135	5—25	1,5—2,0
у водоёма	5	1,1	1020	7—15	2,0—4,0
на сельском кладбище	21	5,0	3000	5—20	1,5—2,0 (тополь)
Всего:					
в населённых пунктах	381	88,4			
за пределами населенных пунктов	50	11,66	7697		
Всего по области	431	100,0	38453	7,9—21,5	

* В скобках указан субстрат с максимальной плотностью гнезд

Распределение колоний в черте города отражает экологическое разнообразие отдельных городских биотопов, их мозаичность. Старые грачевники сохраняются и функционируют при сохранении или незначительном изменении степени воздействия в окружающих биотопах лимитирующих факторов. Новые колонии, с числом гнезд 30-100 и более, обустраиваются грачами на окраинах или в пригородной зоне. В центральных исторических урбобиотопах возможно появление небольших колоний с численностью 7-10 гнезд, которые функционируют в течение 3-5 лет, потом исчезают (Фадеева 2000а). Подтверждается выявленная ранее у грача тенденция: в пригородах формируются крупные колонии, в центральных частях городов появляются небольшие, возможно временные, грачевники (Константинов, Лебедев 1989).

Местами расположения колоний грача в черте города, микрорайонах и пригородах в большинстве случаев служат сформированные человеком в процессе озеленения древесные массивы и сохранившиеся остатки естественных лесов, древесная растительность парков и кладбищ, а также опоры ЛЭП. Здесь структура древесных насаждений, их площадь, расположение в черте города, наряду с экологической характеристикой городских биотопов, во многом определяют характер размещения, численность и плотность гнезд в колониях грача. Так,

наибольшим числом гнезд (от общего числа гнезд в городской популяции грача в Туле) характеризуются колонии, образованные в насаждениях внутридворовых (11.8%), куртинных (32.0%), кладбищ (14.5%). Число гнезд в колониях, расположенных в пригородных лесных полосах и сохранившихся участках естественных лесов в лесопарковой зоне, составляет 31.2% от общего числа гнезд в городской популяции грача. Число гнезд в колониях в парках, скверах, городских садах составляет, соответственно, 4.8, 2.5 и 0.5%; на опорах ЛЭП – 2.7% от общего числа гнезд в городской популяции (Фадеева, Бай 1995; Фадеева 2000а).

Мелкие, недолговечные колонии, как правило, образуются в скверах и городских садах в центральной части города. В развивающихся промышленных, районных центрах места расположения грачевников аналогичны, в основном, областному центру. При этом отличаются лишь количественно и более интенсивным использованием грачами в качестве субстрата для гнездования древесных насаждений рекреационных объектов. Парки и городские сады в районных центрах представляют собой остатки пригородного леса или старинных помещичьих усадеб, преобразованные в зоны отдыха.

В старинных провинциальных городах области, при отсутствии развивающейся крупной промышленности, колоний значительно меньше. Новые грачевники образуются редко. Старые большие колонии обычно находятся около железнодорожных вокзалов, на кладбищах и в пригородных лесополосах. Возраст таких колоний превышает 50 лет.

В сельских населённых пунктах, находящихся в зоне северной и южной лесостепи, грачевники располагаются в сохранившихся многодворовых деревнях или их окрестностях. Грачи устраивают колонии в колхозных садах, кладбищах, на ивах (ветла), которые расположены внутри деревень, а также по берегам небольших рек, но всегда вблизи жилья человека. Намечается слабая тенденция образования колоний около действующих животноводческих комплексов и в защитных лесополосах, расположенных не далее 1-2 км от ферм.

Грачи могут размещать гнезда на различных видах субстрата: деревьях, кустарниках, постройках и сооружениях человека. При этом строго сохраняется следующее условие: субстрат должен выдерживать массивные гнезда грачей, расположенные дисперсно или компактно (агрегировано). Кроме того, архитектура кроны и элементов конструкций должна позволять использовать при гнездостроительстве наследственные инстинктивные действия и адаптационные навыки, приобретенные птицами в процессе освоения антропогенных ландшафтов. На территории ОДМ, в северной и южной лесостепи, колонии грачей располагаются на деревьях и на опорах ЛЭП (табл. 4). При этом вид дерева не является определяющим фактором, если оно как субстрат отвечает вышеуказанным требованиям. Наиболее часто грачи

Таблица 4. Виды субстрата, используемого грачами для гнездования

Место расположения колонии	Виды деревьев, %											ЛЭП
	Бе- рё- за	Ветла	Вяз	Дуб	Клён	Липа	Со- сна	То- поль	Ясень	Клён ясе- не- вид- ный	Оси- на	
г.Тула	17,2	3,4	—	7,0	10,3	13,8	—	38,0	3,4	3,4	—	3,4
Районные центры	21,7	2,2	—	11,0	4,3	9,8	3,3	46,7	—	—	1,0	—
Посёлки городского типа, рабочие посёлки, населённые пункты сельского типа	18,0	12,0	1,4	8,6	6,0	12,0	3,0	37,0	—	—	1,4	0,7
Вне населённых пунктов:												
в лесу	27,3	9,0	—	27,3	18,0	9,0	—	9,0	—	—	—	—
в лесополосе	18,8	—	18,8	—	6,0	25,0	—	25,0	6,0	—	—	—
на группе деревьев:												
в поле	33,3	33,3	—	—	—	33,3	—	—	—	—	—	—
у водоема	—	—	—	20,0	20,0	—	40,0	—	20,0	—	—	—
на сельском кладбище	25,5	6,4	4,2	4,2	10,6	21,3	4,2	19,1	2,0	2,0	—	—
Всего по области	20,2	8,3	3,0	9,8	9,4	15,5	6,3	22,0	4,5	0,6	0,3	0,5

гнездятся на березе (20.2%); ветле (28.3%); липе (15.5%); тополе (22%); дубе (9.8%), клёне, сосне (Фадеева 2000а) (табл. 4). Обычно эти виды деревьев доминируют в древесной флоре участка, выбранного грачом для гнездования. Безразличие в выборе грачами видов деревьев для гнездования наглядно подтверждается в колониях, расположенных в защитных лесополосах. Гнезда располагаются практически на всех видах деревьев, формирующих лесополосу (Фадеева 2000а).

Гнездование грача на опорах ЛЭП, ставшее обычным в разных частях ареала вида, в ОДМ, интересно тем, что грач предпочитает опоры древесному субстрату, находящемуся в непосредственной близости от колонии. Объяснение этому пока найти трудно.

Высота расположения гнёзд в колониях в различных биотопах антропогенных ландшафтов ОДМ варьирует в широких пределах: от 5 до 30 м. Нужно отметить, что высота расположения гнёзд в пределах 10-30 м характерна для колоний, расположенных в городах, посёлках городского типа и сельских населённых пунктах (88%). Вне населённых пунктов гнезда располагаются на высоте 4-25 м (Фадеева 2000а) (табл. 3). Очевидно, в каждом конкретном случае высота расположения гнёзд в колониях грача определяется следующим: архитектурой субстрата, микроклиматом, вероятностью беспокойства, степенью адаптации к условиям гнездования.

Обустривая колонии, грач проявляет строгую избирательность, игнорируя множество потенциально пригодных участков для гнездо-

вания, демонстрируя способность тонко чувствовать микролокальные различия экологических характеристик окружающей среды и высокую рациональность в выборе места гнездования. При резком изменении абиотических характеристик среды вследствие залповых выбросов предприятиями в атмосферу азота, сероводорода, соединений хлора, грачи, несмотря на высокие адаптационные свойства к воздействию токсических веществ, покидают колонии на любой стадии гнездового периода репродуктивного цикла (Фадеева 2000а). Птицы в грачевник могут вернуться через два-три года или не возвращаются, окончательно покидая место гнездования.

Влияние на формирование и функционирование колоний грачей радионуклидов в районах загрязнения почв цезием-137 с уровнем 5-15 Кц/км² не выявлено (Фадеева 2003, 2004). Видимо, толерантность грача имеет настолько широкий диапазон, что позволяет ему без видимых последствий переносить хроническое синергическое действие низких и средних доз радиации. Процессы образования и исчезновения колоний, их временное функционирование ничем не отличаются от аналогичных процессов в районах, не подвергшихся радиоактивному загрязнению (Фадеева, 2003, 2004).

В последние 4-5 лет отмечается интенсивное разорение крупных колоний грачей браконьерами с целью извлечения из гнёзд алюминиевой и медной проволоки, повсеместно используемой грачом в качестве гнездового материала. При этом извлекают до 1.5 кг цветного металла с одного гнезда. Для этой цели организуются специальные браконьерские бригады из 3-4 человек. Колонии уничтожают обычно полностью, независимо от времени года (Фадеева 2002а,б).

Проведенный анализ гнездования грача в антропогенных ландшафтах ОДМ показал, что гнездовые колонии грачей представляют собой сложную динамичную биологическую систему, функционирующую в условиях отдельного биогеоценоза антропогенного ландшафта. Каждая колония имеет свою структурную характеристику. Число гнёзд в колониях и характер их пространственного расположения определяются возможностью наиболее полного использования ресурсов среды и внутривидовыми взаимоотношениями особей для осуществления эффективного репродуктивного цикла. Если для осуществления указанного цикла уровень адаптированности колонии как системы недостаточен, она разрушается; гнездовая колония грачей перестаёт функционировать временно или окончательно.

Литература

- Болотников А.М., Калинин С.С. 1977. Методика изучения насиживания и инкубации // *Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов*. Вильнюс: 23-24.

- Гладков Н.А., Дементьев Г.П. 1948. Инструкция по изучению птиц в заповедниках // *Что и как наблюдать в жизни птиц*. М.: 46-95.
- Животовский Л.А. 1982. Показатели популяционной изменчивости по полиморфным признакам // *Фенетика популяций*. М.: 38-44.
- Константинов В.М. 1991. Программа по учёту численности грача. М.: 17-19.
- Константинов В.М. 1992. *Фауна, население и экология птиц антропогенных ландшафтов лесной зоны русской равнины*. Автореф. дис... док. биол. наук. М.: 1-35..
- Константинов В.М., Лебедев И.Г. 1989. Изменение пространственно этологической структуры популяций врановых при возрастании антропогенных воздействий // *Материалы 2-й Всесоюз. совещ.* Липецк, 1: 84-86.
- Константинов В.М., Фадеева Е.О. 1994. Распространение колоний грача в антропогенных ландшафтах Тульской области // *Межвузовский сборник научных трудов*. Липецк: 40-43.
- Коровин В.А. 1992. Мониторинг популяций грача в агроэкосистемах Урала // *Врановые птицы в антропогенном ландшафте*. Липецк, 2: 95-102.
- Кузякин А.П. 1962. Зоогеография СССР // *Учён. зап. МОПИ им. Н.К.Крупской* 109: 3-182.
- Кузякин В.А. 1979. *Охотничья таксация*. М.
- Лакин Г.Ф. 1990. *Биометрия*. М.: 1-352.
- Лунев А.В. 2003. Задачи природоохранной деятельности на новом этапе организации // *Тульский экол. бюл.* 1. Тула: 7-15.
- Равкин Ю.С. 1961. Опыт количественного учёта птиц в лесных ландшафтах в зимний и весенний периоды // *Вопросы организации и методы учёта ресурсов фауны наземных позвоночных*. М.: 48-131.
- Серебряков В.В., Грищенко В.Н., Серебрякова И.В. 1993. Результаты анкетного учета грачей на территории Украины в 1984 г. // *Врановые птицы в антропогенном ландшафте*. Липецк, 1: 91-104.
- Смирнов В.С. 1969. Оценка достоверности учётных данных при учёте численности животных на больших площадях // *Учёт охотничьих животных на больших территориях*. Пушино-на-Оке: 3-9.
- Стихарев В.В. 2000. Экологические проблемы Тульской области // *Тульский экол. бюл.* 11. Тула: 14-18.
- Фадеева Е.О. 1995. Особенности экологии грача в условиях крупного промышленного города // *Материалы междунар. науч.-практ. конф.* Пермь, 4: 19-20.
- Фадеева Е.О. 2000а. Адаптация популяции грача к условиям крупного промышленного города // *Материалы науч.-практ. конф.* М.: 121-124.
- Фадеева Е.О. 2000б. Тенденции изменения видового состава орнитофауны Окско-Донского междуречья // *Сб. науч. трудов*. Липецк, 2: 76 - 80.
- Фадеева Е.О. 2000в. Тульская область // *Ключевые орнитологические территории России (ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России)*. М.: 274-277.
- Фадеева Е.О. 2001. Экология грача в антропогенных ландшафтах с высоким уровнем техногенного загрязнения // *Материалы 8-й регион. науч. конф.* Калуга: 350-352.
- Фадеева Е.О. 2002а. Гнездование грача в антропогенных ландшафтах Окско-Донского междуречья // *Материалы Междунар. конф.* Саранск: 126-128.
- Фадеева Е.О. 2002б. Особенности гнездования грача (*Corvus frugilegus* L.) в ан-

тропогенных ландшафтах Окско-Донского междуречья // *Материалы международ. науч. конф.* Нижний Новгород: 163.

Фадеева Е.О. 2003. Эффективность размножения грача (*Corvus frugilegus* L.) в урбанизированных ландшафтах с разным уровнем химического и радиоактивного загрязнения // *Материалы 2-й науч.-практ. конф.* Москва: 69-72.

Фадеева Е.О. 2004. Эффективность размножения и изменчивость оологических характеристик в колониях грача (*Corvus frugilegus* L.), расположенных в районах с разным уровнем химического и радиоактивного загрязнения Окско-Донского междуречья // *Научные чтения памяти проф. В.В.Станчинского.* Смоленск: 781- 785.

Фадеева Е.О., Бай Е.А. 1995. Особенности размещения и численности грача в урбанизированном ландшафте // *Сб. науч. тр. молодых учёных.* Липецк: 77-83.

Фадеева Е.О., Яговцева Л.И. 1992. Численность грача в Тульском крае // *Материалы 3-го Всесоюз. совещ. по воронным птицам.* Ставрополь: 86-88.

Фадеева Е.О., Яговцева Л.И. 1995. Современное состояние популяций грача в г. Туле // *Материалы краеведческих чтений.* Тула: 107-109.

Юргенсон П.Б. 1965. Теоретическое обоснование метода учёта численности промысловых животных // *Охотничьи промысловые звери.* М.: 10-24.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2006, Том 15, Экспресс-выпуск 332: 921-924

Наблюдения за экологией ворона *Corvus corax* в Кузьминском парке Москвы

А.С.Родимцев

Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина, ул. Академика Скрябина, д. 23, Москва, 127299, Россия.
E-mail: rodimtsev_as@rambler.ru

Поступила в редакцию 24 сентября 2006

Гнездовая экология ворона *Corvus corax* хорошо изучена как в европейской (Лихачёв 1951; Федюшин, Долбик 1967; Константинов и др. 1985; Эйгелис 2006; и др.), так и в азиатской части России (Гаврин 1974; Ешеев 1991; Доржиев, Ешеев 1997; Лановенко 1997; и др.). Отмечается, что вороны сильно привязаны к своим гнездовым участкам и пары могут занимать одни и те же гнёзда в течение более 10 лет. Наши наблюдения проведены в одном из крупных московских парков. С мая 2005 по октябрь 2006 вели регулярные наблюдения за парой воронов, которые успешно гнездились на краю Кузьминского парка в месте, часто посещаемом людьми. По устному сообщению И.Г.Лебедева, это гнездо использовалось птицами и в 2004 году. В литературе указывается, что часто вороны строят гнезда в 20-300 м от жилья человека:

на кладбищах, колокольнях, окраинах населённых пунктов (Федюшин, Долбик 1967; Рустамов 1954; Константинов и др. 1985). Наше гнездо располагалось в 100 м от жилых пятиэтажных домов, которые тянутся вдоль забора парка. Оно находилось в 7 м от тропы, по которой постоянно ходили люди и собаки.

Гнездо находилось на сосне *Pinus sylvestris* высотой 18 м с небольшой кроной, в 4 м от её вершины. Диаметр ствола на расстоянии 1.5 м от земли составлял 45 см. Гнездо аккуратной котлообразной формы крепилось на двух перекрещивающихся ветвях диаметром 15-20 см на расстоянии 1.5 м от ствола. Диаметр гнезда — 50 см, высота — 35 см. Сосна, на которой размещалось гнездо, окружена не менее высокими и прочными соснами, берёзами, клёнами и лиственницами. Гнездо воронов находилось в 40 м от 3-этажного здания с плоской крышей — школы № 479 им. В.И.Чуйкова, территория которой вклинивается в парк. На крыше школы в период гнездования обычно сидел самец, отгонявший серых ворон *Corvus cornix* от своего гнездового участка. Схватки самца с воронами особенно часто наблюдались в апреле, когда у последних происходило строительство гнёзд и откладка яиц.

Следует отметить, что вдоль забора парка размещаются десятки открытых мусорных баков, в которых кормятся многочисленные здесь серые вороны. За всё время наблюдений, а это происходило почти ежедневно в течение полутора лет, мы ни разу не отмечали кормление воронов в мусорных баках в гнездовой период. Возможно, это связано с тем, что рядом с ними проходит асфальтовая дорожка, по которой постоянно ходят люди. В то же время мы неоднократно наблюдали кормящихся воронов на поверхности земли в самом парке.

Серые вороны предпочитают гнездиться вдоль парка с внешней стороны на деревьях в многочисленных дворах. Ближайшие гнёзда серых ворон находились от гнезда *C. corax* на расстоянии 100, 120 и 160 м на берёзах и лиственнице вдоль забора парка.

Интересно, что в 40 м от гнезда воронов в густых зарослях черноплодной рябины на высоте 5 м три года подряд успешно гнездилась пара сорок *Pica pica*. Ближайшие два известные нам другие гнёзда сорок находились приблизительно в 2 и 3 км от этого места. Хорошо известно, что в последние годы сороки в черте Москвы почти полностью уничтожены серыми воронами и вытеснены за пределы города. Вероятно, защита воронами своей гнездовой территории от серых ворон и позволяет сорокам успешно гнездиться здесь. Гнездо сорок не массивное, практически без «крыши». Так как оно располагалось на очень тонком стволе, нам не удалось детально проследить ход размножения. Между тем, гнездование было явно успешным: в 2005 году гнездо покинули пять, в 2006 — четыре слётка. В 30-60 м к северу от гнезда во-

ронов в березняке два года подряд успешно существовала небольшая колония рябинников *Turdus pilaris*. Их гнёзда располагались на высоте 8-15 м. В 2005 г. было отмечено 7 гнёзд, в 2006 – 9. Видимо, и здесь сказалось благотворное защитное влияние воронов, т.к. в пределах колонии наблюдали многочисленных слётков рябинников. В других частях парка, где весной и летом очень много серых ворон, большинство кладок и выводков рябинников уничтожается ими.

Вылет птенцов из гнёзд воронов происходит в середине мая. Успешность размножения была высока: в начале июня 2005-2006 вблизи гнезда наблюдали по 3 молодые птицы.

К сожалению, во время сильного урагана в июле 2006 гнездо воронов было разрушено и упало на землю. К этому времени молодые птицы уже давно покинули гнездо, а взрослые ежедневно посещали район гнезда до конца сентября. На ветвях сохранилась лишь примерно четверть гнезда. Упавшая часть гнездовой постройки состояла из веток длиной до 70 см и диаметром 1-2.5 см, тонких берёзовых веточек, большого количества луба, шерсти и перьев. Имелся хорошо выраженный земляной слой.

Из литературы известно, что в зимой вóроны часто покидают свои гнездовые территории и концентрируются, особенно в южных и северных районах, иногда в большом количестве в местах доступного корма (Рустамов 1954; Гаврин 1974; Константинов и др. 1985; Лановенко 1995; и др.). Наша пара птиц круглый год находилась неподалёку от своего гнезда. Ежедневно мы наблюдали сидящих на крышах высоких 24-этажных зданий птиц на расстоянии 150-500 м от гнезда. Вóроны часто издавали свои характерные крики. На крышах этих же зданий было много и серых ворóн. По-видимому, во внегнездовой период антагонизм между видами снижается, и они совместно питаются на многочисленных свалках во дворах района Кузьминки. Территория самого же парка в зимний период покрыта снегом, малолюдна и практически не посещается врановыми.

В южной, малопосещаемой людьми части парка в течение 2 лет гнездилась вторая пара воронов. Расстояние между гнездами воронов составляло примерно 2.5 км. Второе гнездо расположено в старом Густом сосняке на сосне высотой 28-30 м. Оно расположено в средней части кроны у ствола на высоте 24-25 м. Второе гнездо заметно массивнее, чем первое, его ориентировочные размеры 80×40 см. Вторая пара воронов не испытывает такого сильного влияния серых ворóн, как первая, так как в южной лесной части парка серых ворон значительно меньше. На кормежку вóроны улетали в южном направлении, вероятно, за Московскую кольцевую автодорогу. Встреч и конфликтов между парами не отмечено. Со второй половины февраля неоднократно наблюдали брачные полёты двух пар воронов на большой вы-

соте над незалесенной частью парка и Люблинским прудом в районе метро «Волжская». Токующие пары находились на далеком расстоянии друг от друга. Ремонт гнезд отмечен со середины марта. Наблюдения за вторым гнездом проводили эпизодически. Тем не менее, удалось установить, что их размножение также было успешным. В июне 2005 в районе гнезда отмечено 3 молодых птицы, в 2006 – 2 слётка. В зимний период взрослые птицы в районе гнезда отмечены не были.

Таким образом, вороны в настоящее время весьма успешно гнездятся в парках Москвы, адаптируясь к местным условиям и проявляя черты синантропизации. Численность их на протяжении последних лет довольно стабильна. Нам известен ещё несколько пар воронов, которые по несколько лет гнездятся в одних и тех же гнёздах в Битцевском лесу, Тропаревском, Покровско-Глебовском (В.М.Константинов, устн. сообщ.) и Цырицинском парках, на Воробьёвых горах. По данным последней сводки (Атлас...2006), на территории Москвы в настоящее время гнездится не менее 25 пар *C. corax*. На гнездовых участках воронов могут успешно гнездиться виды, уязвимые для серых ворон и имеющие поэтому невысокую численность в городских парках.

Литература

- Атлас. Птицы Москвы и Подмосковья. 2006. София-Москва: 1-372.
- Гаврин В.Ф. 1974. Семейство Вороновые – Corvidae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 5: 41-120.
- Доржиев Ц.З., Ешеев В.Е. 1997. Сравнительная экология симпатрических видов врановых рода *Corvus* юга Сибири // *Орнитологические исследования в России*. Москва-Улан-Удэ: 72-93.
- Ешеев В.Е. 1991. К гнездовой экологии ворона в Западном Забайкалье // *Экология и фауна птиц Восточной Сибири*. Улан-Удэ: 71-82.
- Константинов В.М., Марголин В.А., Солодкин А.И., Бабенко В.Г. 1985. Особенности экологии ворона в антропогенных ландшафтах Центрального района европейской части СССР // *Фауна и экология наземных позвоночных животных на территориях с разной степенью антропогенного воздействия*. М.: 57-67.
- Лановенко Е.Н. 1995. Ворон // *Птицы Узбекистана* 3: 170-174.
- Лихачёв Г.Н. 1951. Размножение и питание ворона в Тульских засеках // *Бюл. МОИП*. Нов. сер. Отд. биол. 56, 5: 45-53.
- Рустамов А.К. 1954. Семейство Вороновые // *Птицы Советского Союза*, М., 5: 13-104.
- Федюшин А.В., Долбик М.С. 1967. *Птицы Белоруссии*. Минск: 1-519.
- Эйгелис Ю.К. 2006. Материалы по питанию и хозяйственному значению ворона *Corvus corax* в условиях лесостепной дубравы «Лес на Ворскле» // *Рус. орнитол. журн.* 15 (309): 138-141 [1-е изд. 1957].



Зимовочные кормовые скопления врановых птиц в городе Пскове

М.С.Воронцова

Кафедра зоологии, Псковский государственный педагогический университет,
ул. Советская, д. 21, Псков, 180000, Россия

Поступила в редакцию 8 июля 2006

С ростом городов увеличивается количество мест с обильным и доступным кормом для синантропных врановых птиц. Численность птиц этой группы в городах во все сезоны увеличивается, а значит, возрастает их роль в биоценозах, в том числе и отрицательная. Естественно, что изучение сезонной и многолетней динамики распределения врановых птиц в антропогенных ландшафтах имеет важное практическое значение. Если гнездовая биология врановых хорошо изучена во многих районах, то экология во внерепродуктивный период исследована намного слабее. Для Северо-Запада России данных по этому вопросу в литературе практически нет.

Мы проводили наблюдения за зимними кормовыми скоплениями врановых в городе Пскове. Площадь города составляет около 80 км², население – 202.7 тыс. человек, согласно переписи 2002 года. В черте города расположены следующие предприятия пищевой промышленности: хлебокомбинат, мясной комбинат, птицефабрика. Места, где выбрасываются отходы производства с этих предприятий, а также городская свалка, служат основными зонами зимней кормёжки врановых. По мере расширения городские кварталы приближаются к свалке. Привлекают врановых и скотные дворы, расположенные в посёлке Родина. Существует постоянное место кормёжки врановых и на территории ипподрома, расположенного недалеко от центра города. У ипподрома, скотных дворов, на птицефабрике и хлебном комбинате основной пищей птицам служат семена хлебных злаков, комбикорма, отходы хлебного производства, у мясокомбината – мясные отходы. На городской свалке набор пищевых отходов более разнообразен.

Как показали наблюдения, в Пскове зимуют галки *Corvus monedula*, серые вороны *C. cornix*, сороки *Pica pica*. Изредка отмечаются вороны *Corvus corax*. Грачей *Corvus frugilegus* зимой в Пскове нет.

Регулярные учёты врановых проводили зимой 2004/05 и 2005/06 годов. В местах кормёжки птиц вспугивали и подсчитывали количество взлетевших. Учёт проводили каждые 2 ч с 8 ч 30 мин до 16 ч 30 мин. На городской свалке проведено 180 учётов, на ипподроме – 360, у мясного комбината – 300, у хлебокомбината – 27, у птицефабрики в

посёлке Родина – 140, у скотных дворов в том же посёлке – 140. Результаты учётов представлены в таблицах 1-6. Маршрутные учёты показали, что зимой 2005/06 годов в городе было больше врановых, чем предыдущей, что связано, видимо, с тем, что эта зима была более суровая и снежная.

Таблица 1. Результаты учётов врановых на городской свалке
(среднемесячное число особей, 30 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	1200	940.7	1370	1360	1586	1788
<i>Corvus cornix</i>	478.2	688.5	892	587.6	537.6	1014
<i>Pica pica</i>	42.2	44	58.6	34.5	37	69.3

Таблица 2. Результаты учётов врановых на ипподроме
(среднемесячное число особей, 60 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	179.2	244.8	286.7	210.6	267.2	322.5
<i>Corvus cornix</i>	16.4	29.3	50.5	28.3	24.1	61.1
<i>Pica pica</i>	4.2	7.2	7.2	3	5.2	8.9

Таблица 3. Результаты учётов врановых на территории мясного комбината
(среднемесячное число особей, 50 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	78.4	120.8	171.1	104.4	156.5	180.4
<i>Corvus cornix</i>	34	40.1	50.4	46.8	38.8	67.5
<i>Pica pica</i>	2.2	5	5.3	2.1	3.3	4.4

Таблица 4. Результаты учётов врановых на территории хлебокомбината
(среднемесячное число особей, 45 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	43.8	48.3	52.3	76.7	74.5	47.5
<i>Corvus cornix</i>	12.3	24.7	7.8	27	9.7	24.8
<i>Pica pica</i>	0	0	0	1	0	0

Таблица 5. Результаты учётов на территории птицефабрики, пос. Родина
(среднемесячное число особей, 30 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	87	79.1	78.3	98.2	121.8	74.9
<i>Corvus cornix</i>	25.5	22.9	20.7	24.4	20.1	27.6
<i>Pica pica</i>	0	0	0	0	0	0

Таблица 6. Результаты учётов на скотных дворах, пос. Родина
(среднемесячное число особей, 30 учётов в месяц)

Вид	XII 2004	I 2005	II 2005	XII 2005	I 2006	II 2006
<i>Corvus monedula</i>	98.6	101	148	109	101	80
<i>Corvus cornix</i>	13.7	24.7	23.6	20.5	23.6	12.7
<i>Pica pica</i>	2.1	3	6	3.4	4.5	4.8

Благодаря обилию пищи на городской свалке собирается наиболее крупное зимнее кормовое скопление врановых. Одним из предпочитаемых мест кормёжки является также территория ипподрома, возле которого расположено место ночёвки. Эта крупная смешанная ночёвка врановых находится в 300 м от стен ипподрома на деревьях немецкого кладбища и высоких деревьях кладбища у храма Дмитрия Мироточивого. Здесь же существует небольшая гнездовая колония грачей.

Наиболее многочисленным видом врановых в Пскове во все сезоны является галка. Она численно доминирует во всех крупных кормовых скоплениях. По доминированию среди врановых галки город Псков сходен с Тарту (Линт 1963). Больше всего галок кормится на городской свалке и ипподроме.

Сороки чаще всего кормятся у ипподрома. Отсутствие этих птиц на у хлебного комбината и птицефабрики, возможно, объясняется сравнительно небольшим количеством доступных пищевых отходов и связанной с этим большей конкуренцией среди врановых. При сильных морозах число сорок на всех местах кормёжки заметно возрастало. По сведениям В.А.Марголина (1984), на корма антропогенного происхождения зимой приходится до 92% рациона сороки.

Склонность серой вороны к падальничеству хорошо известна (см., например: Пономарёв и др. 2004). Если не считать городскую свалку, то больше всего ворон собирается около мясного комбината. Это ещё раз подтверждает широкое использование воронами падали и различных пищевых отходов человека. Как известно, в питании синантропных врановых большое место занимают зёрна хлебных злаков (Константинов и др. 2004), что подтвердили и наши наблюдения.

По результатам работы установлены следующие закономерности.

1. Больше всего врановых кормится на крупной городской свалке, что связано с обилием корма и поэтому с меньшей конкуренцией за пищу среди врановых, отсутствием беспокойства со стороны человека.

2. При неблагоприятных погодных условиях (сильные снегопады, ветер, мороз), на всех крупных местах кормёжки число врановых возрастает.

3. В более холодную зиму количество врановых на всех крупных местах кормёжки заметно увеличивается.

4. От января к февралю на всех местах кормёжки происходит увеличение среднего количества врановых всех видов.

Литература

- Константинов В.М., Родимцев А.С. и др. 2004. Сорока (*Pica pica L.*) в антропогенных ландшафтах Палеарктики. М.: 1-160.
- Марголин В.А. 1985. Сезонные перемещения и зимовки врановых в центральном районе Европейской части СССР. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-16.
- Пономарёв В.А., Константинов В.М., Сальников Г.М. 2004. Экология некоторых синантропных врановых птиц Восточного Верхневолжья. Иваново: 1-144.
- Линт А.Я. 1963. Зимние ночёвки галок в городе Тарту // Тез. докл. 5-й Прибалт. орнитол. конф. Тарту: 11-112.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2006, Том 15, Экспресс-выпуск 332: 928-930

Новая находка обыкновенной иволги *Oriolus oriolus* в Восточной Сибири

Ю.И.Мельников

Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»,
ул. Байкальская, д. 291Б, а/я 3580, Иркутск, 664050, Россия

Поступила в редакцию 18 октября 2006

Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus* на большей части Южного Предбайкалья является редким малочисленным видом (Дурнев и др. 1996; Мельников 1998а,б; Базаров и др. 2001). Восточная граница её ареала проходит по долине Енисея, западным склонам Саянского хребта и охватывает крайние западные части Монголии (Корелов 1954). Во второй половине XX в. обитание *O. oriolus* установлено по всему бассейну Ангары и её правым и левым притокам, кроме горных районов Присаянья (Дурнев и др. 1996; Мельников 1998а,б). К концу XX в. её гнездование установлено до Иркутска. Необходимо отметить, что очень редко иволга отмечалась здесь и в конце XIX в. (Дыбовский, Годлевский 1870; Тачановский 1877), но к концу XX в. её встречи здесь значительно участились (Мельников 1998а).

Основной предпосылкой к расширению ареала *O. oriolus* явилось значительное осветление лесов на юге Предбайкалья, вызванное почти сплошными рубками сосновых лесов и пожарами. Районы последних регистраций этого вида (Чунский, Нижнеудинский, Тулунский, Куй-

тунский, Ангарский и Иркутский) относятся к наиболее освоенным человеком в Иркутской области. В этих районах большие площади занимают старые зарастающие вырубki (Мельников 1998а).

В последние два десятилетия получены новые сообщения, указывающие на постепенное продвижение *O. oriolus* к востоку. Гнездование иволги установлено для низовьев реки Иркут (Рябцев 1997), окрестностей Ангарска (Попов, Хидекель 2001), с. Бурлук Куйтунского района (Мельников, Мельников 1996) и верхнего течения Голоустной (ближайший населённый пункт с. Малое Голоустное) (Мельников 2001). Последняя находка отодвигает границу ареала иволги к востоку от Иркутска более чем на 100 км.

28 июня 2004, во время обследования северо-западного побережья Байкала (территория Байкало-Ленского заповедника) *O. oriolus* отмечена нами на мысе Большой Солонцовый около выхода в долину небольшого ключа. Этот ключ не доходит до Байкала, но в месте его выхода в предгорную долину сформировался оригинальный луговой ценоз, что обусловлено, с одной стороны, достаточным уровнем увлажнения за счёт дождей, а с другой – хорошим прогревом склонов южной экспозиции. Кроме того, водосбор небольших ключей здесь достаточно большой, и ключи дополнительно подпитываются тающими снежниками. Поэтому хотя ключ уходит под землю, в этой районе почва достаточно увлажнена и покрыта хорошо развитым, хотя и обеднённым, травяным покровом. По периметру пятен лугов хорошо развиты заросли ивы *Salix* и черёмухи *Padus avium*, что очень редко наблюдается в северной части заповедника. Общий облик местообитаний – осветлённые разреженные участки леса с луговыми полянами – хорошо соответствует типичным станциям *O. oriolus* в Предбайкалье (Мельников 1998а,б). Кроме того, относительно недалеко отсюда протекает основной водоток этой местности, имеющий небольшую долину, занятую тополевым лесом с примесью других лиственных пород деревьев. На границе ареала иволга нередко использует такие места для гнездования.

Описанная встреча подтверждает ранее сделанный нами вывод о постепенном расширении ареала *O. oriolus* на восток и северо-восток (Мельников 2001). Однако необходимо отметить, что на западном побережье Байкала очень мало участков, пригодных для обитания иволги. Более вероятно её продвижение к востоку и северо-востоку по восточному берегу, вдоль Восточно-Сибирской железнодорожной магистрали, где пригодных биотопов значительно больше. В связи с этим не исключено перекрывание ареалов обыкновенной и китайской *Oriolus chinensis* иволг, поскольку здесь установлено обитание последней (Мельников 1998а). Это требует повышенного внимания орнитологов к местам наиболее вероятных встреч обоих видов.

Литература

- Базаров П.С., Бендер М.В., Матвеев А.Н., Мельников Ю.И., Овчинников И.П. 2001. *Кадастр редких и исчезающих животных Иркутского района*. Иркутск: 1-142.
- Корелов М.Н. 1954. Семейство Иволговые – Oriolidae // *Птицы Советского Союза*. М., 5: 142-157.
- Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б., Матвеев А.Н., Медведев Д.Г., Рябцев В.В., Самусенок В.П., Сониная М.В. 1996. *Редкие и малоизученные позвоночные Предбайкалья: распространение, экология, охрана*. Иркутск: 1-287.
- Дыбовский Б.И., Годлевский В.А. 1870. Предварительный отчёт о фаунистических исследованиях на Байкале // *Прил. к отчёту Сиб. отд. Рус. геогр. общ-ва за 1869 г.* СПб: 167-203.
- Мельников Ю.И. 1998а. Обыкновенная *Oriolus oriolus* и китайская *O. chinensis* иволги в Восточной Сибири // *Рус. орнитол. журн.* 7 (45): 17-20.
- Мельников Ю.И. 1998б. Распространение и численность иволговых в Восточной Сибири // *Современная орнитология 1998*. М.: 126-130.
- Мельников Ю.И. 2001. Новая регистрация обыкновенной иволги *Oriolus oriolus* под Иркутском // *Рус. орнитол. журн.* 10 (157): 743-744.
- Мельников Ю.И., Мельников М.Ю. 1996. Новые находки редких птиц в Приангарье // *Рус. орнитол. журн.* 5 (2): 3-7.
- Попов В.В., Хидекель В.В. 2001. Орнитологические наблюдения в долине нижнего течения реки Китой // *Рус. орнитол. журн.* 10 (152): 614-619.
- Рябцев В.В. 1997. Новые находки редких и залётных птиц в Прибайкалье // *Рус. орнитол. журн.* 6 (30): 8-10.
- Тачановский В.К. 1877. Критический обзор орнитологической фауны Восточной Сибири // *Тр. 5-го съезда рус. естествоиспыт. и врачей в Варшаве*. Отд. зоол. СПб., 3: 1-88.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2006, Том 15, Экспресс-выпуск 332: 930-931

Феноменальные полёты скворцов *Sturnus vulgaris* в местах массовых ночёвок

Н.Н.Березовиков

Лаборатория орнитологии, Институт зоологии Центра биологических исследований
Министерства образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Академгородок,
Алматы, 480060, Казахстан. E-mail InstZoo@nursat.kz

Поступила в редакцию 17 марта 2006

Скворцы *Sturnus vulgaris* уже давно стали классическим примером сложнейшей структуры и организации миграционных стай. В период экспедиций с 1972 по 2005 годы в разных частях Казахстана мне не-

однократно приходилось бывать в местах многотысячных ночёвок этих птиц и наблюдать их устройство на ночёвку, но наиболее запоминающимися были осенние наблюдения в Кустанайской области.

3 октября 2003 на озере Койбагар при тёплой безветренной погоде после заката солнца наблюдалось изумительное по красоте и с трудом поддающееся описанию зрелище: воздушные эволюции огромнейшей стаи скворцов перед посадкой на ночёвку в обширные массивы тростников. Вначале на высоте 500 м под дождевой тучей появился огромный плотный шар, состоящий примерно из 100 тысяч скворцов. Шар то увеличивался в размерах, то сужался до эллипсоидной формы, то приобретал чёрный цвет, то, меняя угол, превращался в громадное серое облако. Через некоторое время шар стал вытягиваться в форму гигантского «воздушного змея» и, делая спиралевидные витки, стал с шумом падать вниз. Время от времени от него, как праздничные салюты, «отстреливались» пучками чёрные клубки стай, которые стремительно пикировали вниз и перед землёй, замедляя падение, вдруг раскрывались чёрным куполом «парашюта» и вновь превращались в шар. Одновременно можно было видеть по 3-5 подобных «салютов». В 50 м от земли основной шар сплюснулся в плоский круг, затем вновь преобразовался в округлый шар и взмыл вверх. Действие продолжалось около 20 мин, после чего скворцы дружно опустились в тростники.

С чем связаны подобные воздушные эволюции скворцов перед устройством на ночёвку? Возможно, это тренировочные полёты, но не исключено, что это были демонстративные полёты, когда птицы, с шумом пикируя вниз на место ночлега, выявляют степень его безопасности.

Весь следующий день в широкой прибрежной полосе тростников озера Койбагар постоянно летали и опускались в тростники и вновь взлетали вверх плотные стаи скворцов. В каждой было 2-3 тысяч птиц. Иногда скворцы кружились над тростниками многотысячной россыпью, подобно охотящимся береговым ласточкам *Riparia riparia*. Большинство же скворцов в это время вылетало на кормёжку на жнивьё убранных пшеничных полей.



Некоторые аспекты взаимоотношений врановых и хищных птиц

В.Г.Турчин, С.Л.Соболев

Второе издание. Первая публикация в 1989*

В основу работы положены наблюдения 1983-1987 годов за взаимоотношениями могильников *Aquila heliaca*, обитающих в Хреновском бору (Воронежская обл.), с некоторыми видами врановых.

Pica pica. В течение ряда лет по соседству с могильниками гнездилась пара сорок, которые извлекали определённую выгоду, подбирая под гнездом орлов остатки их трапезы. Отношения между видами были миролюбивыми. Только иногда, когда могильник усаживался отдохнуть на дерево вблизи гнезда сорок, хозяева предпринимали попытки атаковать хищника. Внешне эти атаки выглядели агрессивными, однако они, видимо, были чисто демонстративными по своей сути. Показав свою решимость защищать гнездо и убедившись в неагрессивности хищника, сороки после 2-3 атак оставляли орла в покое. Соседство сорок в некоторой степени представляет выгоду и для орлов. Пройти незамеченным мимо гнезда сорок невозможно, и несомненно, что тревога этих птиц служит для орлов предупреждением о потенциальной опасности и привлекает их внимание к конкретному участку местности. В питании могильника сорока отмечена не была. Как фактор беспокойства сорока для могильников также никакой роли не играет.

Corvus corax. В Хреновском бору могильники и вóроны имеют большое сходство в выборе гнездовых участков. Так, в 500 м от жилого гнезда могильников пары № 1 успешно гнездилась пара воронов. Могильники пары № 2 построили своё первое гнездо в 70 м от жилого гнезда воронов, заставив последних переместиться на 2 км к северу. Через 2 года могильники (после неудачного гнездования) также переместились на 2 км к северу, построив новое гнездо в 30 м от гнезда воронов. Безусловно, что могильники более сильные гнездовые конкуренты, поэтому вóроны не могут оказать негативного влияния на распространение этих орлов, впрочем, как и могильники из-за своей небольшой численности не могут оказывать давление на воронов. Взаимоотношение воронов и могильников носят характер территориального паритета. Могильники пары № 1, вылетая на охоту и возвращаясь с

* Турчин В.Г., Соболев С.Л. 1989. Некоторые аспекты взаимоотношений врановых и хищных птиц // *Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах*. Липецк, 1: 73-75.

неё, пролетали над гнездовым участком воронов. Появление орлов вызывало тревогу хозяев гнезда. Степень агрессивности воронов зависит от поведения орлов. Когда могильник вылетал на охоту или возвращался с добычей, реакция воронов выражалась криками тревоги, иногда демонстративными полётами над своим гнездом и, реже, неактивным кратковременным преследованием. Когда же могильник приближался к гнезду воронов в парящем (охотничьем) полёте, это вызывало реакцию активной агрессии со стороны воронов: громкие крики, пикирование на орлов сверху и т.д. По мере удаления от гнезда агрессивность воронов снижалась, а орлов — увеличивалась. Воробы, гнездящиеся в отдалении от гнездовых участков могильников, на появление хищника реагируют более активно.

Иногда в буферной зоне гнездового участка воронов возникают воздушные бои. Один из таких боёв, продолжавшийся 10 мин, мы наблюдали 18 апреля 1985. Несмотря на кажущуюся неповоротливость, могильник ни в чём не уступал такому хорошему летуну, как ворон, и только появление самки воробы решило исход поединка в пользу последних. В естественных условиях воробы не способны оказывать влияние на успешность размножения могильника. Однако при наличии фактора беспокойства воробы могут оказаться причиной гибели кладки орлов.

Corvus cornix. Мы неоднократно наблюдали, как серые воробы изгоняли могильников с охотничьих участков, чем снижали точную эффективность их охоты. В основном орлы подвергаются нападению в полёте. Воробы стараются занять позицию выше хищника и затем в пикировании нанести ему удар. Как правило, в атаках принимают участие сразу несколько птиц, поэтому могильники вынуждены покидать охотничий участок. Кроме того, атакующие воробы демаскируют хищника, а это в условиях лесных полян и вырубок значительно снижает эффективность охоты орлов. Плотность гнездования серых вороб в Хреновском бору с каждым годом возрастает. Это снижает потенциальные возможности использования орлами для охоты лесных открытых участков. В питании могильника серая ворона не отмечена.

Corvus frugilegus. Грач в условиях Воронежской области является традиционным объектом питания могильника. Сейчас в рационе могильников Хреновского бора доля грачей составляет 40%. Причём орлы активно используют грачей на протяжении всего периода размножения. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот практически всех степных участков области и интенсивное их использование привело к резкому сокращению степных видов животных — в прошлом основных объектов питания могильников. Поэтому орлы вынуждены были переходить на питание наиболее массовым объектом, а таковым

в настоящее время является сильно увеличивший свою численность грач. Теперь этот вид врановых из замещающих кормов превратился для могильников Хреновского бора в базовый. Таким образом, в целом негативный процесс увеличения численности грача в условиях Воронежской области сыграл и свою положительную роль — обеспечил устойчивую кормовую базу для орла-могильника в период адаптации к сильно изменённым человеком условиям обитания.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2006, Том 15, Экспресс-выпуск 332: 934-935

Миграции и зимовка беркута *Aquila chrysaetos* и орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в Верхнем Придонье

Л.Л.Семаго

Второе издание. Первая публикация в 1978*

В Верхнем Придонье гнездование беркута *Aquila chrysaetos* уже в начале XX в. считалось сомнительным, и вид значился в списках редких кочующих зимой птиц. К этой же категории был отнесён и орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, обычный на гнездовье ещё в середине XIX в. Но со времени создания Хопёрского заповедника пара белохвостов регулярно гнездится в одном из пойменных урочищ.

С середины 1960-х годов оба вида стали чаще и всё в большем числе встречаться зимой в лесах Хопёрского и Воронежского заповедников, смежных с ними лесхозов, в Хопёрском бору и крупных островных дубравах, с высокой плотностью заселённых копытными. Птицы разыскивают трупы павших или погибших от волков и бродячих собак оленей, косуль, кабанов и питаются ими до сильных снегопадов. Иногда на труп слетается до десятка беркутов и орланов, причём всегда преобладают беркуты, среди которых чаще встречаются молодые птицы. Белохвостов неоднократно отмечали семьями — пара взрослых и одна молодая птица.

Появление первых кочующих беркутов-одиночек приходится на конец октября-ноябрь, иногда — на более ранние сроки, когда они охотятся и проводят облёты лесных массивов, где, видимо, уже бывали в прошлые годы. С началом отстрела копытных (15 ноября) беркут и

* Семаго Л.Л. 1978. Миграции и зимовка беркута и белохвоста в Верхнем Придонье // 2-я Всесоюз. конф. по миграциям птиц: Тез. сообщ. Алма-Ата, 2: 136-137.

орлан-белохвост уже регулярно встречаются в районе Усманского бора. В многоснежные и морозные зимы, когда уже в январе начинается падёж молодняка и самцов оленей, орлы и орланы бывают обеспечены пищей в избытке и почти не совершают перелётов.

Поисковый облёт территории зимой часто происходит на малых высотах (известны 2 случая гибели взрослых беркутов от удара о провода высоковольтных ЛЭП). Беркуты, слетаясь поодиночке с начала зимы, в случае обилия пищи образуют подобие небольшой стаи и держатся вместе. При учётах оленей с самолёта и вертолёта в Усманском бору такие скопления отмечали неоднократно в одних и тех же местах.

Первые беркуты всегда появлялись с северных направлений. Последующие регистрации не выявили никаких преимущественных направлений, так как перемещения носят местный характер. Направления миграции первых орланов-белохвостов не выяснены, но, видимо, семья (группа) выбирает на несколько дней определённый участок, улетая отсюда в поисковые полёты и возвращаясь сюда же.

Взрослые орланы-белохвосты исчезают с мест зимовки уже в начале-середине февраля. Местная пара приступает к гнездованию в конце февраля. Беркуты задерживаются до середины марта, после чего почти одновременно исчезают и старые, и молодые птицы.

