

## ФЕНОЛОГИЯ СЕЗОННЫХ ЯВЛЕНИЙ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРОЙ ВОРОНЫ (*CORVUS CORNIX*) ИЗ НИЖНЕГО ПРИОБЬЯ

© 2018 г. В. Н. Рыжановский\*

Институт экологии растений и животных УрО РАН, 620144 Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202

\*e-mail: ryzhanovsky@ipae.uran.ru

Поступила в редакцию 26.02.2018 г.

Период пребывания серой вороны на широте Полярного круга в Западной Сибири длится около 6 месяцев, с начала–середины апреля до начала–середины октября. Сроки прилета серой вороны в Нижнее Приобье за период с 1970 по 2017 г. сместились на более ранние календарные даты. Гнездовой сезон начинается в мае, длится 2.5–3 мес., до конца июля. Послебрачная линька начинается в июне, совмещается с выкармливанием птенцов, заканчивается в сентябре. Постовенальная линька начинается в возрасте 50–55 сут, в августе, длится 2.5–3 мес., до середины–конца октября и совмещается с миграцией. Отлет на зимовку протекает в сентябре–первой половине октября. Первогодки находятся в области зимовки, в бассейнах рек Кама и Волга, до марта–апреля, в район вылупления возвращаются в апреле–мае. На пространстве Восточно-Европейской равнины зимой концентрируются вороны северных, северо-восточных и восточных популяций замещая кочующую и мигрирующую часть местных популяций.

**Ключевые слова:** серая ворона, размножение, линька, миграция, зимовка, фенология

DOI: 10.1134/S0367059718060100

Серая ворона в южной части гнездового ареала – оседлая птица, севернее – кочующая и перелетная. [1]. Вороны, гнездящиеся на территории г. Санкт-Петербурга, частично оседлы, частично кочуют вокруг города [2]. К середине прошлого столетия в городах Мурманской области сформировались преимущественно оседлые популяции, но часть птиц откочевывает в южном направлении [3]. В этот же период появилась полностью оседлая популяция в г. Архангельске. В настоящее время там зимуют тысячи серых ворон, гнездящиеся с высокой плотностью в городе и окрестностях [4]. Из Большеземельской тундры, куда вороны проникли в середине XX в., птицы полностью отлетают на зимовку [5]. Из долины Нижней Оби, которую вороны освоили раньше, чем Большеземельскую тундру, и северной тайги Западной Сибири птицы также полностью улетают на зимовку [6–8]. Таким образом, в Восточной Европе, на Урале и в Западной Сибири обитают пространственные группировки серой вороны (популяции), отличающиеся миграционной активностью, которая влияет на все стороны экологии вида [9].

Сравнительное изучение годовых циклов популяций серых ворон с разным уровнем пространственной активности может быть целью большого исследования, но этому препятствует недостаток данных. Задача настоящей работы – изложение материалов о сезонных явлениях го-

дового цикла жизни серых ворон с выраженной миграционной активностью из Нижнего Приобья.

Материал получен на основе регистраций встреч серой вороны в окрестностях г. Лабытнанги (66°30' с.ш., 66°25' в.д.), при осмотре доступных гнезд, работе с вольерными птицами и по результатам кольцевания. Для анализа дат начала прилета использовали собственные наблюдения, сообщения коллег и любителей природы о первой весенней встрече серой вороны в окрестностях г. Лабытнанги в 1970–2017 гг. Источником сведений о температуре воздуха были данные по метеостанции Салехард (WMO #233300, 66°31' с.ш., 66°36' в.д., 35 м над ур. м.).

В состоянии постовенальной линьки поймано и осмотрено 5 серых ворон; выкормлены с 15-дневного возраста и передержаны до середины сентября 2 вороны. У взрослых ворон в период послебрачной линьки в полете хорошо заметны отсутствующие маховые и рулевые перья, что позволяет установить примерную стадию линьки. Состояние оперения линяющих молодых ворон описывали по известной методике [10]. Для отлова ворон на полигоне бытовых отходов была построена скандинавская ловушка. В августе 1986 г. этой ловушкой пойманы и окольцованы 55 первогодков, а в июле 1986 г. в гнездах в окрестностях г. Лабытнанги были окольцованы 115 птенцов. Из Центра кольцевания ИПЭЭ РАН мы получили данные

(возвраты) о 16 наших птицах, о двух воронах, окольцованных в гнездах в бассейне р. Щучья (67°44' с.ш., 68°13' в.д.) и сведения о 6 воронах, помеченных в гнездах или застреленных в пределах Уральского региона.

В окрестностях г. Лабытнанги вороны начинали встречаться в конце марта—первой декаде апреля, в отдельные годы — во второй декаде. Рассчитаны средние за десятилетие даты начала прилета: 1970–1979 гг. — 11.04; 1980–1989 гг. — 7.04; 1990–1999 гг. — 8.04; 2000–2009 гг. — 6.04; 2010–2017 гг. — 5.04. Проанализировав сроки начала прилета серых ворон за период 1970–2002 гг., С.П. Пасхальный [11] пришел к выводу о достоверном ( $p = 0.01$ ) сдвиге сроков на более раннее время, вызванное потеплением климата. Добавление дат за последующие годы (2003–2017 гг.) достоверность отрицательного тренда частично нивелирует ( $R_{sp} = -0.31$ ;  $p = 0.051$ ), так как в последнее 10-летие вороны начинали прилет стабильно 4–6 апреля. Смещению начала прилета еще на более ранние даты может препятствовать климатическая обстановка на трассе миграции. Среднесуточная температура в день регистрации первой вороны за все годы наблюдений составила  $-7.2^{\circ}\text{C}$ . В 1984, 1987, 2006 гг. она была равна соответственно:  $-23.6^{\circ}\text{C}$ ,  $-21.5^{\circ}\text{C}$ ,  $-20.9^{\circ}\text{C}$ , но в 1982, 1991, 1995, 1997, 2001, 2012 и 2017 гг. днем воздух прогревался до положительных температур — максимумом 13.04.1991 г. до  $5.6^{\circ}\text{C}$ . Сопоставление данных по динамике начала прилета и среднесуточных температур в день прилета выявило очень слабую связь переменных ( $R_{sp} = -0.14$ ,  $p = 0.409$ ).

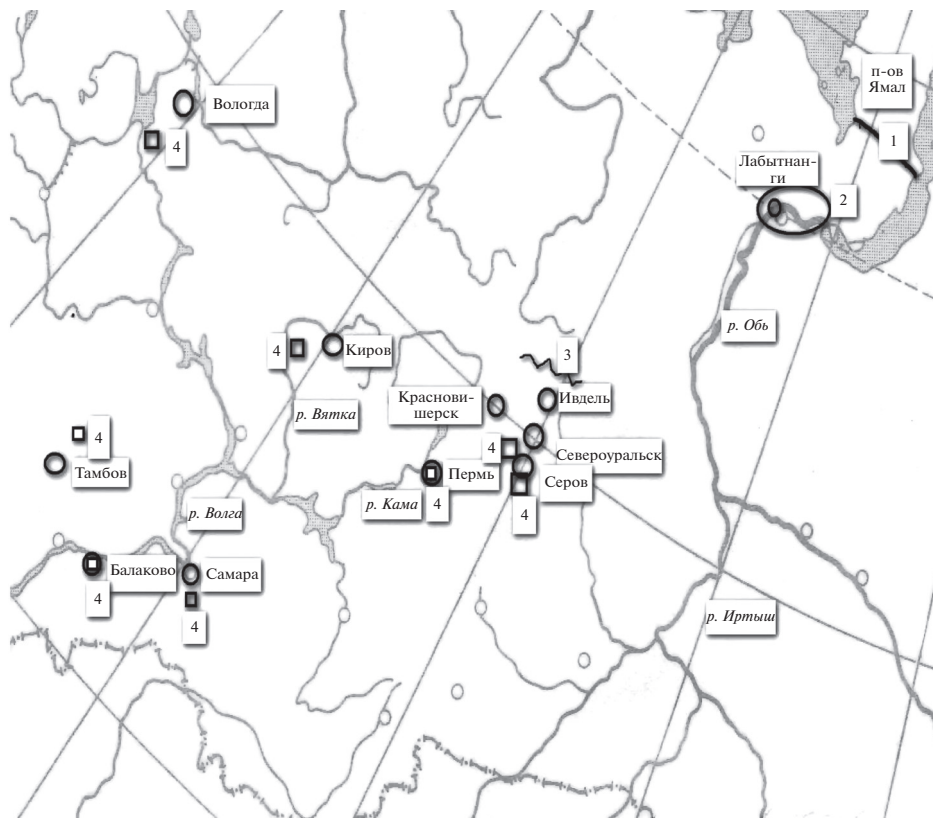
Брачные игры серых ворон в Нижнем Приобье наблюдали в конце апреля—начале мая, строительство гнезд — в мае: 23.05.1971 г.; 27.05.1975 г.; 11.05.1979 г.; 30.05.1979 г.; 10.05.1980 г.; 5.06.1983 г.; 4.05.1986 г. Полные кладки, насиженные в разной степени, находили с середины мая — начала июня (наиболее ранняя дата — 15.05.1977 г.) до середины июля. В ранневесенний 1986 г. (начало прилета 2.04) полные кладки найдены в период с 11.05 до 24.05 (6 гнезд), т.е. откладывание яиц началось после 5.04. Вылупление первых птенцов наблюдали 24.05.1986 г., в другие годы — с начала июня. В 1986 г. возраст птенцов в период кольцевания с 14.06 по 28.06. был от 5 до 15 сут. Однако в 1972 г. при поздней весне кладки с сильно насиженными яйцами нашли 5.07 и 8.07. Слетков мы встречали с середины июня (наиболее ранняя дата — 15.06.1977 г.). После оставления гнезда в первой декаде июля 2 меченые молодые вороны (вылупление 7–10.06) пойманы в 30 км от гнездового участка 3.09, т.е. в возрасте 85–90 сут семейная группа сохранялась. Молодая ворона, пойманная ловушкой в г. Лабытнанги 3.08.1986 г., через 35 сут, 7.09.1986 г., была отстрелена в 75 км севернее, у пос. Белоярск (66°50' с.ш., 68°09' в.д.). Радиус полегнездовых кочевков составил не менее 75 км.

Постювенальная линька частичная. Происходит замена кроющих головы и туловища в обычной для северных воробыиных полноте и небольшого числа кроющих крыла: малых верхних кроющих второстепенных маховых, кроющих крылышка, верхних и нижних кроющих кисти, средних нижних кроющих второстепенных маховых. Начиналась линька у птиц в вольере в возрасте 50 и 55 сут (25.07 и 28.07) и до 13.09, даты выпуска, эти вороны были в состоянии линьки. При общей продолжительности линьки 90–100 сут [12] она должна закончиться в середине—конце октября, в период миграции. В связи с длительной постювенальной линькой и достаточно ранним отлетом ее совмещение с миграцией должно быть характерно для всех ворон севера Западной Сибири.

Полная послебрачная линька начинается во второй половине июня—начале июля, что совпадает с выкармливанием птенцов. При посещении гнездовых участков в этот период у взрослых беспокоящихся птиц в полете всегда (десятки регистраций) наблюдали отсутствующие или растущие внутренние (10–8-е) маховые перья (I–III стадии линьки). В начале августа (2.08.2016 и 1–3.08.2017 гг.) на полигоне бытовых отходов г. Лабытнанги все осмотренные в полете серые вороны ( $n = 21$ ) были в состоянии линьки — наблюдались отсутствующие и растущие маховые вершины крыла и растущие рулевые перья (VI–IX стадии линьки). Отстрелянная взрослая серая ворона 15.09.1986 г. находилась на XI стадии линьки. Примерная длительность послебрачной линьки особи также составила 90–100 сут. Сезон линьки в нижеобской популяции серых ворон длится 4–4.5 мес.

Отлет первых стай в южном направлении в окрестностях г. Лабытнанги наблюдали в конце августа. Он продолжается до середины октября — заморзания озер, проток, начала ледостава на р. Обь. Пойманная ловушкой 5.09.1986 г. серая ворона отстреляна там же 18.10.1986 г., т.е. в области послегнездовых кочевков птицы придерживаются локальных кормных участков до начала отлета на зимовку. Даты последней регистрации вороны в окрестностях г. Лабытнанги следующие: 8.10.1981; 13.10.1982; 10.10.1984; 21.10.1996; 15.10.1997; 17.10.1998; 18.10.1999; 19.10.2000; 10.10.2001. Максимальная продолжительность пребывания ворон на широте Полярного круга — 6.5 мес. Температура воздуха в 1981 и 2000 гг. в день последней встречи была положительной (среднесуточная  $6.5^{\circ}\text{C}$  и  $3.1^{\circ}\text{C}$ ), в остальные годы ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , минимальной в 1998 г. ( $-10.6^{\circ}\text{C}$ ).

Первогодки, пойманные ловушкой на свалке бытовых отходов ( $n = 55$ ), в последующие годы в нашем районе не обнаружены. Из 115 помеченных в гнездах птенцов три первогодка отстреляны в период весенней охоты следующего года (конец мая 1987 г.), один убит весной на второй год жизни (май 1988 г.), все в радиусе 20–30 км от места вылупления в пойме Нижней Оби. Уровень фи-



**Рис. 1.** Область регистрации серых ворон из Нижнего Приобья и населенные пункты, упомянутые в тексте: 1 – северная граница гнездового ареала; 2 – область послегнездового разлета из окрестностей г. Лабитнанги в 1986 г. и возвращения в 1987 и 1988 гг.; 3 – примерная северная граница области регулярной зимовки на Урале; 4 – точки регистрации серых ворон, окольцованных в Нижнем Приобье в 1986 г. и в бассейне р. Щучья в 1983 г.

лопатрии (3.5%) достаточно высокий, несмотря на отсутствие размножения в первый год жизни.

В Уральском регионе северная граница области зимовки серых ворон проходит близ 60-й параллели (см. рисунок, линия 3). Зимой птицы редки в гг. Североуральск (восточный склон Урала, 60°09' с.ш., 59°06' в.д.) и Ивдель (60°69' с.ш., 60°42' в.д.) [13, 14] и обычны в г. Красновишерск (западный склон, 60°24' с.ш., 57°04' в.д.) [15]. Южнее 59-й параллели вороны обычны в поселках, многочисленны в городах в течение всего года.

Судя по возвратам колец, вороны из Нижнего Приобья зимуют в бассейне Камы, Вятки, Волги, на Приволжской возвышенности, к западу от Уральского хребта и непосредственно на Среднем Урале. В зимний период одна меченная в гнезде северная ворона застрелена в первый год жизни в районе г. Балаково Саратовской области 4.04.1987 г. (М-368935) и одна – на второй год жизни (D-961326) – в Тамбовской области (с. Новоситовка, 1.11.1987 г.). Еще одна окольцованная в гнезде ворона (М-368926) поймана в начале второго года жизни (20.08.1987 г.) в г. Перми, где могла зимовать и остаться на лето. В конце второго года жизни (27.04.1988) в районе г. Серова застрелена ворона (М-368926), также окольцованная в

гнезде близ г. Лабитнанги. Две вороны одного выводка из окрестностей г. Лабитнанги застрелены в апреле в Кировской (Яранский р-н) и Вологодской областях (Кирилловский р-н.): первая – в возрасте меньше одного года (М-368968, 29.04.1987), вторая – через 4 года после мечения (М-368965, 21.04.1990). Вороны из другого выводка, окольцованные в 1983 г. в бассейне р. Щучья, застрелены весной следующего года также в разных точках: в Свердловской области, г. Краснотурьинск (D-810149, 05.05.1984) и в Куйбышевской области, Алексеевский р-н (D-810126, 05.04.1984). Обычно после оставления гнезда выводок делится между взрослыми птицами, которые, вероятно, летят на зимовку в разные районы вместе с молодыми.

В Саратовскую область, на вероятную южную границу области зимовки, северные птицы прилетают предположительно в октябре–ноябре на смену отлетающим в октябре в южном направлении (в Астраханскую область) местным серым воронам [16]. Увеличения численности при этом не отмечено, т.е. мигранты с севера временно занимают место отлетевшей части популяции поволжских ворон. Возвращение последних птиц в гнездовой район начинается во второй половине

февраля—начале марта, так как активное строительство гнезд наблюдается во второй декаде марта [16]. Одновременно должен начаться отлет северных птиц, стимулированный растущим днем и повышением температуры воздуха. Судя по возврату кольца из г. Балаково от 3.04.1987 г., годоводки включаются в миграцию позднее птиц старших возрастных групп, подлетающих к началу апреля к Заполярью. По Вологодской области, скорее всего, проходит северо-западная граница зимовки ворон из Нижнего Приобья. Ворона, прилетевшая на зимовку в Тамбовскую область, вероятно, достигла западной границы области зимовки нижеобских птиц. Согласно результатам кольцевания [17], вороны из более западной Калужской области отлетают на зимовку в Белоруссию и Украину, на смену им прилетают птицы из Кировской, Пермской, севера Свердловской областей, из юго-западной части ХМАО и, как видим, из Нижнего Приобья — “происходит замещение северо-восточными популяциями на зимний период” [17]. Три слетка, окольцованные в Перми, зимовали в Татарстане и Чувашии, слеток из г. Красноуфимска через год был застрелен весной в Воронежской области, Все регистрации отмечены западнее места вылупления.

Таким образом, на пространстве Восточно-Европейской равнины с ее многочисленными городами и поселками зимой концентрируются вороны северных, северо-восточных и восточных популяций, замещающие местные популяции, точнее, кочующую и мигрирующую части популяций. Вороны из южной тайги и лесостепи Западной Сибири зимуют в Средней Азии. На это указывает В.Н. Блинов [18] исходя из встреченных на гнездовье в Сибири (бассейн Верхней Оби) птиц, окольцованных в Западном Тянь-Шане, Узбекистане и Казахстане. Территория между Уральским хребтом и р. Иртыш кольцеванием к настоящему времени мало охвачена. Здесь возможно гнездование двух пространственных группировок серых ворон: мигрирующих осенью на юг, в Среднюю Азию, и на запад, на Южный и Средний Урал.

Автор выражает глубокую признательность сотрудникам АНИС УрО РАН В.Г. Штро и С.П. Пасхальному за любезно предоставленные материалы наблюдений за серой вороной в г. Лабитнанги, сотруднику ИЭРиЖ УрО РАН А.В. Гилеву за помощь в статистической обработке материалов.

Работа выполнена в рамках государственного задания Института экологии растений и животных УрО РАН при поддержке Комплексной программы УрО РАН (проект 18-9-4-22).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рустамов А.К. Ворона *Corvus corone* L. // Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука, 1954. Т. V. С. 25–35.
2. Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Т. 2. Певчие птицы. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. 504 с.
3. Семенов-Тянь-Шанский О.И., Гилязов А.С. Птицы Лапландии. М.: Наука, 1991. 288 с.
4. Андреев В.А. К изучению серой вороны (*Corvus cornix*) в урбанизированном ландшафте // Рус. орнитол. журн. 2003. № 12 (223). С. 568–571.
5. Морозов В.В. Врановые птицы восточной части Большеземельской тундры // Рус. орнитол. журн. 2008. № 17(432). С. 1166–1168.
6. Шостак А.С. Орнитологические наблюдения летом 1920 г. (Томск—мыс Трехбугорный—мыс Круглый) // Вестн. Томского орнитол. общ. Томск, 1921. Кн. 1. С. 105–114.
7. Пасхальный С.П. Птицы антропогенных местообитаний полуострова Ямал и прилегающих территорий. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 198 с.
8. Костенко А.В. О численности, биотопическом распределении и экологии врановых *Corvidae* в городе Новый Уренгой // Рус. орнитол. журн. 2015. № 24 (1099). С. 279–285.
9. Носков Г.А., Рымкевич Т.А. Формы миграционной активности в годовом цикле птиц // Орнитологические исследования в Приладожье. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2005. С. 6–18.
10. Носков Г.А., Рымкевич Т.А. Методика изучения внутривидовой изменчивости линьки у птиц // Методика исследования продуктивности и структуры видов в пределах их ареалов. Вильнюс, 1977. Ч. 1. С. 37–48.
11. Пасхальный С.П. Сроки прилета некоторых видов птиц в низовья Оби в 1970–2002 г. // Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальным изменением климата: Мат-лы междунар. симпозиума. Казань: ЗАО “Новое знание”, 2002. С. 151–156.
12. Шутенко Е.Н. Серая ворона — *Corvus cornix* // Линька воробьиных птиц Северо-Запада СССР. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1990. С. 268–277.
13. Штраух О.В. Птицы Ивдельского района // Мат-лы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: Изд-во “Екатеринбург”, 1997. С. 149–154.
14. Бойко Г.В., Кузнецова И.А., Сысоев В.А. Фауна и биология птиц заповедника “Денежкин камень” и прилегающих территорий // Труды гос. заповедника “Денежкин камень”. Екатеринбург, 2003. Вып. 2. С. 18–50.
15. Колбин В.А. Птицы заповедника Вишерский и прилегающих территорий. М.: Наука, 2016. 360 с.
16. Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Якушев. Птицы севера Нижнего Поволжья: В 5 кн. Кн. IV. Состав орнитофауны. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. 268 с.
17. Попов Е.А. Анализ результатов кольцевания серых ворон *Corvus cornix* в Калужской области // Рус. орнитол. журн. 2017. № 26 (1458). С. 2453–2460.
18. Блинов В.Н. Врановые Западно-Сибирской равнины. М.: КМК Scientific Press Ltd., 1998. 281 с.