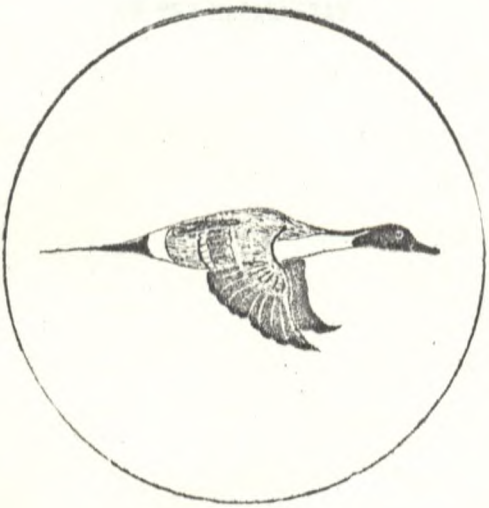
Национальная Академия наук Республики Казахстан
Институт зоологии
Казглавживохрана

ФАУНА И БИОЛОГИЯ ПТИЦ КАЗАХСТАНА



Алматы 1993

УДК 598.816:591.543.43/574,571.17

СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРЫХ ВОРОН В СРЕДНЕАЗИАТСКО-КАЗАХСТАНСКО-СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ ПО ДАННЫМ КОЛЬЦЕВАНИЯ

С.Н.Ерохов, Э.И.Гаврилов, В.Н.Блинов, Т.К.Блинова

В Восточной Палеарктике серая ворона населяет значительную территорию от западных границ до долины Енисея, на севере граница гнездового ареала доходит до 67, по Енисею - до 69 параллели. В пределах исследуемого региона обитают два подвида: C.c.cornix, занимающая северную часть ареала, и C.c.scharpii, гнездящаяся южнее 52 параллели (Степанян, 1990). Южная граница гнездования в Казахстане проходит через Мангышлак, Северное Прибалхашье и Тарбагатай (Гаврин, 1974), в Туркменистане обитает в Копетдаге и на прилежащих равнинах (Рустамов, 1954).

На большей части ареала это кочующая или перелетная птица. Последние десятилетия наблюдается повсеместное увеличение ее численности (Гаврин, 1974; Бабенко, 1975; Гисцов, Гаврилов, 1980; Шутенко, 1983; Шевченко, 1989), что является следствием интенсивного освоения птицами антропогенного ландшафта. Активно заселяются города и крупные населенные пункты, формируется синантропная популяция с новыми формами поведения, проявляющимися, например, в устройстве гнезд на каменных зданиях, телеантеннах и металлических опорах ЛЭП (Гынгазов, Миловидов, 1977; Рустамов, 1986;, Иванютенко, 1989; Храбрый, 1989; Шевченко, 1989).

Некоторые черты биологии серой вороны, прежде всего ее всеядность, делают этот вид существенным компонентом различных биоценозов, где она, в зависимости от условий, играет роль санитара, хищника, переносчика патогенных организмов и др. Поэтому важно знать закономерности сезонного размещения отдельных популяций, их временную динамику, особенности распределения разных возрастных групп. Это дает возможность при необходимости воздействовать на конкретные популяции или группировки ворон с целью регулирования их численности.

В данной работе приведены сведения об особенностях территориального распределения в периоды гнездования, зимовки и сезонных миграций серых ворон, населяющих северо-восточный Казахстан и ряд областей Западной Сибири. Материалом послужили результаты кольцевания их в 3 пунктах: на перевале Чокпак (Южный Казахстан), где мигрирующих осенью ворон отлавливали стационарными ("рыбачинского" типа) ловушками; в г.Алма-Ате, где их ловили осенью, зимой и весной на приманку со снотворным и "скандинавской" ловушкой; на территории Новосибирской и Кемеровской областей - в местах гнездования, где кольцевали птенцов, а взрослых ловили ловушками и с помощью снотворных препаратов (табл.1).

Таблица 1

Об'ем материала по территориальному размещению серых ворон в Среднеазиатско-Казахстанско-Западносибирском регионе

Место наблюдений	Период наблюдений	Окольцовано	Помечено метками	Получено возвратов абс.	%	Кол-во наблюдений с метками
Чокпакский перевал	1970-1990	3493	0	94	2,7	0
Алма-Ата	1987-1991	371	219	3	1,4	13
Новосибирская и Кемеровская области	1976-1991	956	125	23	2,4	210

Особенности сезонных перемещений и географические связи серых ворон, мигрирующих через Чокпакский перевал, ранее уже публиковались (Гисцов, Гарилов, 1980; Гаврилов, Гисцов, 1985). Однако к настоящему времени сведения об особенностях их миграций в регионе значительно расширены и дополнены. Поэтому считаем, что данная публикация будет своевременной и побудит специалистов к изучению этого весьма интересного вида и в других пунктах Азиатской части его ареала. В сборе материала, кроме авторов, принимали активное участие в разные годы И.Ф.Бородихин, А.П.Гисцов, А.М. Сема, А.Б.Голощапов, С.А.Брохович, А.П.Крюков, А.С.Родимцев, студенты Новокузнецкого пединститута. Всем им авторы глубоко признательны.

Послегнездовые кочевки и отлет с мест гнездования

По наблюдениям за выводками с индивидуально помеченными особями в различных районах Новосибирской и Кемеровской областей, вороны-родители обычно держатся при молодых до середины, реже - до конца июля. После того, как они оставляют выводки, подвижность молодых ворон возрастает, формируются непостоянные по составу группы из разных семей, об'единяемые, по-видимому, лишь местами кормежки. Ими обычно служат окрестности поселков, животноводческие фермы, летние дойные площадки, отдельные поля и выгоны вблизи воды. Здесь формируются скопления молодых ворон, происходит их перераспределение по территории (Блинов, 1982).

Однако больших кочевок в августе и вплоть до отлета, молодые вороны на юге Сибири, по-видимому, не совершают. Многие из них задерживаются недалеко от места своего рождения и в сентябре. Так, 12 сентября 1990 г. отловлена молодая птица на ст.Тисуль Кемеровской области, в 1 км от своего гнезда; другую молодую ворону в середине сентября 1987 г. нашли мертвой в с.Акимо-Анненка Кемеровской области, в 7 км от места кольцевания (азимут 330°). Третья, окольцованная птенцом у с.Черный Мыс в пойме Оби (Новосибирская обл.), 19 сентября 1977 г. отстреляна в зверосовхозе Белоярский, в 25 км от места мечения (азимут 230).

Среднее время пребывания на территории, контролируемой стационарными ловушками, для молодых птиц, впервые отловленных во второй половине августа 1990 г., составило 8 - 45, в среднем 26,5±2,3 суток (57 данных). Из них 9 птиц (43%) отлавливалось повторно на месте первого отлова, остальные - в других пунктах,

удаленных друг от друга на 7-17 км. Из них 2 вороны успели побывать в трех, а одна - в 4-х пунктах отлова, что демонстрирует их достаточно высокую мобильность в сентябре - октябре. Вместе с тем, визуальные наблюдения в Приобье (100 км севернее Новосибирска) показали, что миграция молодых ворон начинается во второй пятидневке августа, а со второй половины месяца уже хорошо заметна (Блинов, 1978, 1982). Вероятно отлет птиц, гнездящихся севернее пунктов наших наблюдений, начинается раньше населяющих юг лесной зоны.

У окольцованных в первой половине сентября интервал между первой и последней поимками составил 2-27, в среднем 10,8±1,5 суток (54 отлова птиц). Из них 7 птиц (30%) пойманы на прежнем месте, из остальных 3 вороны успели побывать в трех разных населенных пунктах. Вороны, впервые попавшие в ловушку во второй половине сентября, отлавливались повторно через 3-10, в среднем 7,2±1,1 суток (29 отловов 10 птиц). Лишь 3 (33%) из них отловлены на прежнем месте. Из 22 молодых ворон, пойманных в начале октября, повторно попалась в ловушку только 1 (5%) - через 4 дня после первой поимки 6 октября.

По наблюдениям в Приобье, Южном Зауралье и Кемеровской области наиболее интенсивный пролет их идет в конце сентября - первой половине октября. При этом единичные молодые особи задерживаются вплоть до ноября. Так, одна птица, пойманная 28 октября на станции Тисуль, 3 ноября оказалась в ловушке в 17 км западнее, в п.Тяжин. Еще одна молодая ворона, отловленная в Тисуле 17 октября, попалась повторно 10 ноября, а другая, начиная с этой даты, ежедневно ловилась вплоть до конца ноября.

О направлении осенней миграции молодых ворон свидетельствуют две находки. Окольцованная А.П.Крюковым птенцом 24 мая 1985 г. у г.Мариинска, добыта 25 октября того же года у г.Белово, в 170 км (азимут 210). Другая ворона, помеченная в гнезде у с. Аксимо-Анненка Кемеровской области 8 июня 1989 г. была отстреляна 22 октября в Тягунском районе Алтайского края, в 325 км юго-западнее от места рождения (азимут 208).

В Северном Казахстане откочевка выводков ворон, гнездившихся в субоптимальных местообитаниях, начинается в июле. Отлет остальной части популяции птиц, остающихся на озерах и в поселках после летней миграции, проходит в сентябре - начале октября (Сметана, 1978).

Таким образом, в Северном Казахстане и на юге лесной зоны Западной Сибири летние кочевки молодых ворон после распада выводков начинаются со второй декады июля. Они приводят к образованию кормовых скоплений, перемещения между которыми в пределах 10-20 км продолжаются вплоть до отлета. Миграции ворон-сеголетков на зимовки направлены к юго-западу от мест рождения и затягиваются, по-видимому, на весь сентябрь, а отдельные особи задерживаются и до начала октября.

От серых ворон, помеченных на Чокпакском перевале, получено 5 возвратов колец из области гнездования. По этим данным гнездовая территория особей, мигрирующих через это перевал, занимает сравнительно небольшую для масштабов региона область, протяженностью с юго-запада на северо-восток около 1 тыс. км, хотя вполне возможно, что ее границы более обширны, а количество полученных возвратов и их география находятся в прямой зависимости от заселенности данной территории человеком. Минимальное расстояние от пункта мечения до места обнаружения птицы в гнез-

довой период (апрель-июнь) - 913, максимальное - 2418 км, абсолютное же большинство их - 40 (73%), включая встреченных в августе-октябре, получено из зоны, удаленной от Чокпака на 1200-1700 км (табл.2).

Азимут перемещений птиц относительно пункта мечения находится в секторе 17-41, в среднем - 30. Как свидетельствуют наши данные, в места гнездования птицы прилетают в начале апреля (7 встреч). Однако по визуальным наблюдениям в районе Новосибирска первые появляются во второй половине марта (Гынгазов, Миловидов, 1977), массовый прилет местных гнездящихся птиц приходится на начало апреля, а пик интенсивности полета северных популяций - на его середину (Блинов, 1982). Это несоответствие может объясняться несколькими причинами. Во-первых, малочисленностью полученных возвратов от взрослых, половозрелых особей (всего 4), что, естественно, не может дать полную картину сроков их прибывания в районе гнездования. Во-вторых, из 57 сообщений с известными обстоятельствами встречи 48 (84,2%) птицы были отстреляны, т.е. этот способ получения колец в Сибири преобладает. Охота же на водоплавающую и боровую дичь здесь проводится преимущественно в апреле. Поэтому и получение возвратов колец от серых ворон в более ранние сроки маловероятно. В-третьих, большинство взрослых ворон из Сибири может зимовать ближе Чокпакского перевала (скажем, в Кыргызстане, на юго-востоке и востоке Казахстана) и они могут появляться на местах гнездования раньше особей, проводящих зиму на территории Среднеазиатских республик.

Хотя половозрелыми серые вороны становятся на 2-ом году жизни, первогодки с мест зимовки тоже летят в область гнездования, но прилетают сюда обычно позднее взрослых. В звероховяйстве г.Боготол (Красноярский край) две годовалые серые вороны пойманы 18 апреля 1989 г. затем отлавливались вторично 21 и 24 апреля. В ловушку на ст.Тисуль во второй половине апреля - первых числах мая отловлено 10 ворон из 220, помеченных здесь же во второй половине августа - сентябре предыдущего года. Это установлено и для других популяций, в частности для ленинградской (Шутенко, 1983). Сравнение расстояний, на которое улетают от места кольцевания взрослые и молодые (рассчитано по прямым возвратам), показывает, что для первых среднее удаление составляет 1457 км (n=4), для вторых - 1362 км (n=17), различия хотя и существенны, но статистически не достоверны (P=1). Наиболее поздняя дата встреч окольцованной на Чокпаке птицы в области гнездования - 1 октября. Вероятно, что отдельные вороны остаются здесь и зимой. Хотя индивидуальная изменчивость в выборе места гнездования у серой вороны весьма разнообразна и у части особей проявляется регулярно, следует констатировать, что в целом исследуемой нами популяции присущ достаточно выраженный территориальный консерватизм: за 20-летний период кольцевания их на Чокпакском перевале география возвратов существенно не изменилась. В то же время имеются некоторые отличительные особенности. Так, в первом десятилетии среднее расстояние от Чокпака до пункта обнаружения птицы на месте гнездования составило 1443 км (n=13), а во втором - 1544 км (n=42), хотя статистически это различие не подтверждается (P=0,35). Возможно, это связано с интенсификацией отстрела серых ворон в приписных охотничьих хозяйствах Сибири в последние годы.

Таблица 2.

Дальность обнаружения окольцованных серых ворон относительно пункта мечения (перевал Чокпак) в разные периоды биологического цикла

Месяц	Удаление от пункта кольцевания, км.														Всего встреч
	11-150	151-300	301-450	451-600	601-750	751-900	901-1050	1051-1200	1201-1350	1351-1500	1501-1650	1651-1800	1801-1950		
	Область зимовки							Область гнездования							
Январь	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		3
Февраль	1	5	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–		8
Март	4	1	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–		7
Апрель	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	6	8	1		17
Май	–	–	–	–	–	–	–	3	3	3	4	1	–		14
Июнь	–	–	–	–	–	–	1	–	4	–	2	1	1		9
Июль	–	–	–	–	–	–	1	–	1	1	2	1	–		6
Август	–	–	–	–	–	–	–	2	1	2	–	1	–		6
Сентябрь	–	–	–	–	–	–	–	1	3	–	–	2	–		6
Октябрь	–	–	–	–	1	–	–	–	1	2	2	–	–		6
Ноябрь	1	3	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–		5
Декабрь	3	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		5
ВСЕГО:	11	13	2	1	2	–	2	7	13	15	18	6	2		92

Период зимовки

Область зимовок серой вороны на азиатской территории весьма обширна и в этот период они отсутствуют лишь у северных границ гнездового ареала (Степанян, 1990). Возможно, что часть птиц из контролируемой нами популяции остается вблизи мест гнездования и зимой, поскольку в Новосибирске и окрестностях в небольшом количестве зимуют регулярно (Кошелев, Николаев, 1983). Таков же характер их пребывания и в казахстанском Алтае (Щербаков, 1986). Для Северного Казахстана в зимний период характерна замена местных, гнездящихся популяций, прилетающими в первой декаде декабря особями из более северных районов. Численность небольшая, держатся группами по 8-23 птицы, обычно вблизи поселков (Сметана, 1978). В Центральном Казахстане (Кургальджинский заповедник) зимой вороны обычны в поймах рек на полыньях, вблизи животноводческих ферм. Чаще встречаются группами до 10 особей, но на местах с обильным кормом и на ночевках в тростниках собираются в большими стаями (Кривицкий и др., 1983). Далее к югу многочисленна (Гаврин, 1974), особенно вблизи жилья. Можно предположить, что при такой большой территории зимовки у отдельных популяций или возрастных групп ворон существуют территориальные различия. Полученные нами материалы подтверждают это. Основное количество возвратов получено от ворон, летящих осенью через Чокпакский перевал на зимовки в Среднюю Азию. К настоящему времени имеется 7 возвратов от взрослых и 18 - от молодых птиц. По этим данным минимальное расстояние зимних (ноябрь-март) встреч от пункта мечения составляет 11, а максимальное - 655 км (табл.2). В основном их отмечали на территории Узбекистана (12 возвратов) и Южно-Казахстанской области (10 возвратов). Окольцованных ворон дважды находили в Таджикистане (Курган-Тюбинская и Ленинабадская области) и одну - северо-восточнее пункта мечения, в Жамбылской области.

Азимут для взрослых и молодых птиц не различается, составляя в среднем 221. Область зимовки вытянута вдоль предгорий Тянь-Шаня, ее ширина определяется антропогенным ландшафтом, так как серые вороны не зимуют в безводных и безлюдных местах (Иванов, 1969). В Узбекистане зимой наиболее многочисленны в Зеравшанской долине и земледельческой зоне Каршинской степи (Лановенко, 1978).

Анализ полученных с мест зимовок возвратов показал, что относительно пункта кольцевания взрослые птицы улетают южнее, чем молодые. Среднее расстояние до места обнаружения взрослых птиц составило 337 км (n=6), молодых - 154 (13). Хотя это различие статистически достоверно ($P=0,05$), на этот показатель могло существенно повлиять малое количество данных о взрослых птицах, из которых 4 обнаружены в 162-265 км от Чокпака и лишь две значительно южнее - в 655 и 555 км. Суровость зимы, по-видимому, не оказывает большого влияния на распределение ворон. В 80-е годы зимы в Средней Азии отличались низкими температурами и высоким снежным покровом (1973-74, 1977-78 гг.), а в 90-е годы были теплее. Несмотря на это, среднее расстояние перемещений ворон в первом случае было несколько меньше - 180 (n=19) и 246 (n=6) км, хотя различия эти не достоверны ($P=0,35$).

В г.Алма-Ате в 1987-1991 гг. отловлена и окольцована 371 серая ворона, из них 165 - во время осеннего (10 октября - 15 ноября), 5 - весеннего (конец февраля - начало марта) пролета и

191 – на зимовке. В 1989–1991 гг. 219 птиц помечены цветными метками. Среди отловленных преобладали молодые птицы, соотношение возрастных групп во время пролета 1:14, на зимовке – 1:6,3. Следует отметить, что на перевале Чокпак у отловленных осенью соотношение взрослых и молодых 1:7, т.е. между Чокпаком и Алма-Атой к зимовку оседают в основном молодые птицы, хотя высокий процент молодых в Алма-Ате может быть обусловлен их меньшей осторожностью. От серых ворон, окольцованных во время пролета, получено 3 возврата – в апреле, июне и июле, все из Алтайского края. Это подтверждает вывод (Гисцов, Гаврилов, 1979), что вороны из южных районов Западной Сибири и Алтая мигрируют вдоль северных предгорий Тянь-Шаня, а Алма-Ата и Чокпак лежат на одном пролетном пути.

Первые серые вороны в Алма-Ате осенью появляются между 3 и 17 октября (Бородихин, 1963), пролет на зимовку через город и окрестности заканчивается в разные годы в середине – конце второй декады ноября. Зимующие вороны появляются в городе одновременно с пролетными и концентрируются прежде всего в местах, где есть постоянные источники корма – на рынках, в парках, на железнодорожных вокзалах, в зоопарке и на звероферме. По данным учетов численности, проведенных в различных районах города, наиболее многочисленны серые вороны в зоне отдыха Сайран – 260 птиц на 3 км маршрута, Главном ботаническом саду – 74, Центральном парке – 57, в центральной и северной частях города – 43–78 птиц. По-видимому, пищевой фактор является основным, определяющим степень приверженности их к определенным участкам города (Коншарь, 1988). Это подтверждено и нашими наблюдениями. Так, зимой 1987–1988 гг. на звероферме, расположенной на юго-восточной окраине города, отловили 92 птицы (19 взрослых и 73 молодых). Окольцованы и выпущены они были в Академгородке – в 10 км юго-западнее зверофермы. Позднее 2 из них были повторно пойманы в зоопарке, в 2 км от зверофермы, через 45 и 53 дня после кольцевания, т.е. часть птиц возвратилась в район, где была отловлена в первый раз. Еще одна особь из этой группы была встречена в зоопарке следующей зимой, 12 ноября 1988 г. В тоже время здесь, спустя 33 дня, отловлена ворона, окольцованная в Академгородке. Вероятно, отдельные особи или группировки контролируют значительные территории, продолжительность их задержки в конкретных ее пунктах зависит от наличия корма. Возможно, что "обмен информацией" о кормных местах происходит у ворон на ночевках (Шимов, Сема, 1984).

Часть птиц в течение сезона придерживается определенных кормовых территорий. Из помеченных в 1990–1991 гг. в Академгородке 43 серых ворон, в этом же сезоне здесь повторно было отловлено 8 (18,6%) – через 2–40, в среднем 22 дня, одна из них – четырежды. Следует упомянуть, что зимой 1989/90 гг. на территории одного из детских садов группу из 3 серых ворон и 1 грача наблюдали почти ежедневно с 27 ноября по 13 марта. Зимующих серых ворон можно условно разделить на 2 группы – обитающих в черте города постоянно и только ночующих здесь, а на кормежку улетающих в пригородные поселки. Но вероятнее всего в течение зимы птицы могут изменять свое поведение и кормиться в городе или за его пределами. Так, если при затяжной оттепели сходит снежный покров, что нередко бывает в течение зимнего сезона, то количество ворон в городе днем значительно снижается. На кормежке вороны часто об'единяются с грачами в группы по 9–120 птиц. В районе Академгородка соотношение в таких группировках бывает от 1:0,3 до 1:1.

Реже кормятся с галками или сороками и очень редко – с черными и гибридными (серая х черная) воронами. В конфликтных ситуациях из-за корма всегда верх одерживает черная ворона, с гибридными же у серых столь выраженной пищевой конкуренции видимо не возникает. Следует отметить, что относительная численность черных и гибридных ворон в пределах города примерно одинакова. Так, зимой 1974-1992 гг. в районе ВДНХ и Главного ботанического сада из 2625 подсчитанных ворон серые составили 96,6%, гибридные и черные – по 1,7%. В целом же гибридные встречались значительно чаще черных в 70-х годах, а в последнее десятилетие их численность на зимовке в Алма-Ате стала заметно ниже. Если за зимы 1974-1984 гг. их встречено 39 (1,9% от 1969 птиц), то за 1985-1992 – 9 (1,3% от 656 птиц). В 70-х годах эти вороны были многочисленными и в других пунктах Юго-Восточного Казахстана, в частности в Алаколь-ской котловине. В коллекции Института зоологии НАН РК хранится 10 гибридных экземпляров (5 взрослых и 5 молодых птиц), добытых у г.Учарал в конце 60-х – начале 70-х годов. Для сравнения ука-жем, что на Чокпакском перевале за 25-ти летний период отловлена лишь одна гибридная ворона, т.е. по типу миграционной активности гибридные ближе к черным воронам, которые не совершают дальних миграций, а обычно кочуют на незначительные расстоя ия.

Наряду с широкими зимними кочевками часть серых ворон проявляет территориальный консерватизм. Из 110 птиц, окольцован-ных и помеченных цветными метками в Академгородке в осенне-зимний период 1989/90 г. на следующий год здесь встречены 2 (1,8%).

Отлет зимовавших серых ворон из Алма-Аты проходит в мар-те – начале апреля. Пролет через город стай, зимовавших южнее, наблюдали в разные годы с 17 по 23 марта (Бородихин, 1968). По нашим данным основное количество зимовавших в Алма-Ате ворон от-летает до конца марта. Последних ворон встречали 4(1989 г.)-12 (1992 г.) апреля. Отдельные особи, больные или с какими-либо де-фектами, встречаются вблизи города весь апрель или даже в мае.

Период миграций

Сведения о встрече окольцованных нами ворон на пролете вне области гнездования или зимовки чрезвычайно скудны. Весной обнаружены лишь 3 окольцованные птицы (в марте), причем лишь в одном случае (возврат из Курдайского района Жамбылской области) можно утверждать, что она мигрировала к месту гнездования. Вто-рой возврат получен из Тюменцевского района Алтайского края, видимо эта особь уже достигла гнездовой области, а третий – из Ки-ровского района Кыргызстана, где она могла и зимовать. В же уже отмечалось, что большинство ворон исследуемой популяции зимует на юге Казахстана и в Узбекистане. Места зимовок они начинают покидать в феврале (Лановенко, 1978). Вероятно весенние пути их миграций аналогичны осенним. На Чокпакском перевале весной серые вороны многочисленны, на ежедневных учетах регистрировали от 187 до 2257, в среднем 679 за сезон. Пролет начинается обычно в пер-вой декаде марта, иногда в последних числах февраля. Большинство пролетает 6-20 марта, позднее численность резко снижается, и со второй декады апреля встречаются лишь одиночки (Гаврилов, Гисцов, 1985).

Скорость весенней миграции достаточно высока и путь от Юго-Восточного Казахстана до Алтая, Новосибирской и Кемеровской областей серый вороны пролетают за короткий срок, так как уже в

конце марта есть возвраты с мест гнездования. Учитывая географию летних возвратов, общее направление их миграций весной северо-восточное, в целом совпадающее с направлением главной автомагистрали Казахстан - Сибирь и Туркестано-Сибирской железной дорогой, которые часто служат этим птицам направляющей линией.

Для осеннего пролета также характерно отсутствие возвратов с территории Юго-Восточного и Восточного Казахстана, в интервале приблизительно 43-51 с.ш. Если от Северного Прибалкашья до северной границы Казахстана населяет подвид C.c.scharpii, то птицы контролируемой нами популяции, безусловно относящиеся к подвиду C.c.cornix, вполне могут преодолевать указанную территорию транзитом, так как она в этот период еще "занята" особями другого подвида. Следует отметить, что на юго-западе территории, откуда у нас имеются возвраты в летне-осенний период (Алтай и Новосибирская обл.) приблизительно проходит и граница гнездовой области этих подвидов (Степанян, 1990). Если закономерность, согласно которой северные популяции мигрируют на зимовку дальше южных (Лаевский, 1985) проявляется и у серых ворон, то особи подвида C.c.scharpii на зимовке занимают южную половину Казахстана и Кыргызстан, а через Чокпакский перевал в Среднюю Азию в основном летят C.c.cornix, но полного разобщения их зимовочных ареалов нет. В Алма-Ате зимует C.c.scharpii (Шнитников, 1949), что подтверждается и нашими данными.

Нарастание численности вида обычно сопровождается его экспансией, заселением новых территорий и расширением ареала. В пределах юга Сибири, Казахстана и Средней Азии каких-либо заметных изменений в распределении серой вороны не произошло. Пожалуй, лишь из некоторых горных районов Алтая ее вытеснила черная ворона. Так, на оз.Маркаколь в 1956 г. черные и серые вороны гнездились примерно поровну, встречалось немало смешанных пар и гибридных выводков. А в 1966 г. (наши данные) и позднее (Березовиков, 1989) здесь гнездились лишь черные вороны. Тем не менее зона гибридизации этих видов в настоящее время весьма обширна, она простирается от Западного Алтая через Центральный Казахстан до его северо-западных границ (Гаврин, 1976). Следовательно, не исключено, что увеличение численности серых ворон происходит за счет освоения ими новых гнездовых территорий внутри границ существующего ареала. В настоящее время интенсивно урбанизируются значительные территории, в результате чего черная ворона вытесняется с них, так как вблизи человека не гнездится. Серая же, напротив, охотно селится в городах и поселках. Возможно и то, что наблюдающиеся в последние десятилетия засухи на большей части территории Казахстана и Западной Сибири отрицательно сказываются на численности черных ворон и благоприятны для серых, так как первые предпочитают более увлажненные условия (Формозов, 1959). В то же время серая ворона является преимущественно дендрофилом, хотя изредка и гнездится в тростниках, которые предпочитает черная ворона. Поэтому на равнинах они вряд ли конкурируют из-за гнездовых биотопов.

Литература

Бабенко В.Г. О сезонном размещении некоторых врановых в Москве и Подмосковье // Мат-лы Всесоюз.конф. по миграциям птиц. Ч.1,М., 1975. С.108-110.

Березовиков Н.Н. Птицы Маркакольской котловины (Южный Алтай). Алма-Ата, 1989. 198 с.

Блинов В.Н. Осенняя миграция серой вороны в долине Верхней Оби //Тезисы сообщ. 2 Всесоюзн. конф. по миграциям птиц. Ч.2, Алма-Ата, 1978. С.18-20.

Блинов В.Н. Сезонные миграции и динамика численности врановых в пойме Верхней Оби // Размещение и численность позвоночных Сибири. Новосибирск, 1982. С.111-135.

Бородихин И.Ф. Птицы Алма-Аты. Алма-Ата, 1968. 128 с.

Гаврилов Э.И., Гисцов А.П. Сезонные перелеты птиц в предгорьях Западного Тянь-Шаня. Алма-Ата, 1985. 223 с.

Гаврин В.Ф. Семейство вороновые // Птицы Казахстана. Т.3. Алма-Ата, 1974. С 61-69.

Гисцов А.П., Гаврилов Э.И. Миграции серой вороны в предгорьях Западного Тянь-Шаня (Казахстан) //Миграции птиц в Азии. Душанбе,1980. С.238-248.

Гынгазов А.М., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск, 1977. 350 с.

Иванов А.И. Птицы Памиро-Алая. Л., 1969. 447 с.

Иваништенко А.Н. Состояние популяций синантропных врановых птиц Белоруссии //Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Ч.2. Липецк, 1989. С.15-17.

Ковшарь А.Ф. (ред.) Позвоночные животные Алма-Аты (фауна, размещение, охрана). Алма-Ата, 1989. 223 с.

Кошелев А.И., Николаев В.В. Размещение и численность птиц г.Новосибирска зимой 1979 г. //Экология наземных позвоночных Сибири. Томск, 1983. С.128-139.

Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А. Птицы Кургальджинского заповедника. Алма-Ата, 1985. 194 с.

Лановенко Е.Н. Зимнее размещение вороновых птиц в Узбекистане //Миграции птиц в Азии. Ташкент, 1978. С.160-163.

Паевский В.А. Демография птиц. Л., 1985. 285 с.

Рустамов А.К. Ворона // Птицы Советского Союза. Т.5. М., 1954. С.25-34.

Рустамов Э.А. Гнездование серой вороны в Ашхабаде // Изв. АН Туркм. ССР, Серия биол. наук. 1986, 2. С.72-75.

Сема А.М., Шимов С.В. Регуляция размещения врановых птиц биоакустическими репелентами в Казахстане // Экология, биоценотическое и хозяйственное значение врановых птиц. М., 1984. С.194-196

Сметана Н.М. Фенология серой вороны в Наурзумском заповеднике // Тез.сообщ. Всесоюзн. конф. по миграциям птиц. Ч.2. Алма-Ата, 1978. С.140-142.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., 1990. 416 с.

Храбрый В.М. Особенности гнездования серой вороны в Ленинграде // Врановые птицы в естеств. и антропогенных ландшафтах. Ч.2. Липецк, 1989. С.154-155.

Шевченко В.Л. Современное распространение и численность врановых птиц в Северном Прикаспии / Врановые птицы в естеств. и антропогенных ландшафтах. Ч.2. Липецк, 1989. С.38-40.

Шутенко Е.В. Серая ворона // Птицы Ленинградской обл. и сопредельных территорий. Л., 1983. С.439-449.

Щербаков Б.В. Птицы Западного Алтая. Автореф. канд. дис. М., 1986.

Шнитников В.Н. Птицы Семиречья. М.-Л., 1949. С.313-314.