

## ГНЕЗДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЛКИХ СОКОЛОВ С ВРАНОВЫМИ В СТЕПЯХ ЮЖНОГО УРАЛА

Ленева Е. А., Кожаева И. С.

Оренбургский государственный педагогический университет  
leneva@yandex.ru, ira25.03@mail.ru

Одним из факторов, влияющих на эффективность размножения птиц, является наличие гнездопригодных условий. Биология и успех размножения мелких соколов, не способных строить собственные гнезда, в значительной степени зависит от построек других птиц. В качестве мест гнездования сокола-дендрофила: обыкновенная пустельга, кобчик и чеглок, обычно используют гнезда массовых видов врановых птиц. Нами проведен сравнительный анализ размещения и использования соколами доступного гнездового фонда в условиях совместного обитания в степях Южного Урала.

Материал для работы собран в 2002-2016 гг. на территории степной полосы Южного Урала. Большая часть биологических исследований проведена на 4 стационарах, расположенных в пределах Оренбургской области. Кратковременные исследования были проведены в 11 точках региона. Общая обследованная площадь с учетом многолетних и разовых стационаров за весь период исследований составила в сумме около 1300 км<sup>2</sup>. Применялись стандартные авифаунистические методики. Всего изучено размещение 301 гнезда трех видов: чеглока, кобчика и обыкновенной пустельги. Кроме собственных данных использованы материалы из фондов кафедры зоологии и физиологии человека и животных ОГПУ, собранные в 1978 – 1993 гг., а также данные других авторов работавших в регионе.

Гнездовой фонд врановых, пригодный для заселения пустельгой в зависимости от времени постройки, подразделен на гнезда, сохранившиеся с прошлых лет (одно-двухлетней давности постройки) и гнезда текущего года, освободившиеся после окончания периода размножения хозяина (Давыгора, 1995). Чаще хищники занимает сооружения врановых прошлых лет (Ленева, Давыгора, 2006). Незначительную долю в общем объеме гнездового фонда, используемого соколами, составляют постройки, отбитые у ворон и сорок в начале гнездового периода.

Нами выявлено, что основным поставщиком гнезд для соколов - дендрофилов является сорока. Всего на ее постройки приходится 46% заселенных соколами гнезд. Полученные данные сопоставимы с материалами аналогичных исследований, проведенных в колковых лесах Северного Казахстана (Брагин, 1989).

Установлено, что обыкновенная пустельга в большинстве случаев занимает гнезда сорок, реже использует постройки серых ворон и грачей. Из 205 занятых пустельгой гнезд, сороке принадлежали 97 (47,3%), 61 (29,8%) – серой вороне, 40 (19,5%) – грачу.

Выявлены некоторые региональные особенности по высоте расположения предпочитаемых соколами гнезд. По материалам, полученным ранее в естественных биотопах (березово-осиновые колки) Урало-Илекского междуречья, занятые пустельгой постройки врановых размещались на высоте от 1 до 10 м, в среднем 4,5 м (n=146) (Давыгора, 1995). По нашим данным, средняя высота расположения сооружений врановых в лесополосах «Донгузской степи», составляет 4,52±0,23 м (n=49); гнезд занятых пустельгой – 5,67±0,35 м (n=21) и 3,67±0,18 (n=28) не заселенных. Достоверность отличий подтверждается статистическим анализом (табл. 1).

**Таблица 1. Высота расположения гнезд врановых и обыкновенной пустельги в придорожной лесополосе «Донгузской степи»**

Показатель	Среднее значение показателя и его ошибка, $M \pm m$ (n)		Критерий Стьюдента, t	Уровень значимости отличий, p
	гнезда врановых (серой вороны, сороки)	гнезда врановых занятые обыкновенной пустельгой		
Высота расположения гнезд, м	4,52±0,23 (49)	5,67±0,35 (21)	2,73	<0,05*
	гнезда врановых занятые обыкновенной пустельгой	гнезда врановых не заселенные обыкновенной пустельгой		
Высота расположения гнезд, м	5,67±0,35 (21)	3,67±0,18 (28)	5,12	<0,001*

Примечание: \* - статистически значимые отличия

Таким образом, выявлена тенденция к заселению более высокорасположенных сооружений врановых прошлых лет, чаще построек сорок. Это связано, очевидно, с частым беспокойством со стороны человека. Возможно, в данном случае проявляется влияние «исследовательского пресса» в форме регулярного осмотра содержимого гнезд при проведении ежегодных полевых практик со студентами биологами ОГПУ.

Кобчик в большинстве случаев селится в грачиных колониях – 87,2 % от общего числа гнезд (n=86). В естественных биотопах южноуральских степей (пойма р. Ветлянки) высота расположения построек грача, занятых кобчиком, изменяется от 20 до 25 м, в среднем – 22,54±0,56 м (n=10). Средняя высота размещения его гнезд в обследованных лесополосах ниже, чем в пойме, и составляет 8,44±0,37 м (n=45). Статистические расчеты показывают достоверность отличий при  $p < 0,001$ . Таким образом, в последнем биотопе кобчиком используются сооружения грача, локализованные более низко, что объясняется, в первую очередь, максимально возможной высотой карагачей в лесополосах.

**Таблица 2. Высота расположения гнезд врановых и кобчика в придорожной лесополосе «Донгузской степи»**

Показатель	Среднее значение показателя и его ошибка, $M \pm m$ (n)		Критерий Стьюдента, t	Уровень значимости отличий, p
	гнезда врановых (серой вороны, сороки)	гнезда врановых занятые кобчиком		
Высота расположения гнезд, м	4,52±0,23 (49)	3,83±0,23 (8)	2,17	<0,05*
	гнезда врановых занятые кобчиком	гнезда врановых не заселенные кобчиком		
Высота расположения гнезд, м	3,83±0,23 (8)	3,61±0,23 (20)	0,68	>0,05

Примечание: \* - статистически значимые отличия

При гнездовании вида отдельными парами в постройках других врановых (серой вороны, сороки), им заселяются низко расположенные сооружения поставщиков гнездового фонда, находящиеся на высоте от 2,5 до 4,6, в среднем 3,83±0,23 м (n=8); при средней величине этого показателя в целом для поставщиков

гнезд –  $4,52 \pm 0,23$  м ( $n=49$ ). Статистические расчеты показывают достоверность отличий при  $p < 0,05$  (критерий Стьюдента).

Ресурсы гнездового фонда не полностью используются кобчиком и часть построек остается не заселенной –  $3,61 \pm 0,23$  ( $n=20$ ). Нам не удалось выявить статистически достоверных отличий при сравнении гнезд используемых хищником и оставшихся пустыми ( $p > 0,05$ ). По-видимому, это объясняется тем, что выбор гнезд у кобчиков ограничен, в связи с более ранними сроками гнездования основного конкурента – обыкновенной пустельги, которая занимает более высокорасположенные и удобные постройки поставщиков гнездового фонда (увеличение высоты достоверно при  $p < 0,001$ ). Таким образом, в степной полосе Южного Урала характер гнездования сокола изменяется от колониального до одиночного. Гораздо реже, в 12,8% случаях, кобчик гнездится отдельными парами в сооружениях серой вороны и сороки в придорожных и полезащитных лесополосах.

Чеглок в степной полосе Южного Урала имеет низкую численность. В связи с этим сведения о его гнездовании ограничены. Известно, что чеглок гнездится практически только в сооружениях вороны прошлых лет. За время проведения исследований установлено месторасположение 9 гнезд чеглока. В единственном случае пара хищников, обнаруженная в Центральных Мугоджарах, поселилась в гнезде сороки. Средняя высота расположения построек 12,8 м. Минимальное расстояние между парами составило 6-7 км. Чеглок в степной полосе Южного Урала имеет низкую численность. В связи с этим сведения о его гнездовании ограничены. Известно, что чеглок гнездится практически только в сооружениях вороны прошлых лет. В связи с тем, что современным региональным охотничьим законодательством предусматривается круглогодичный отстрел серой вороны (распоряжение главы администрации Оренбургской области №750-р от 18.08.1999г. с изменениями от 21.07.2008г. устанавливающее «Правила охоты на территории Оренбургской области»), а также известны случаи несанкционированных отстрелов грачей в колониях. С нашей точки зрения такие меры не допустимы, так как неспособность строить собственные гнезда мелкими соколами ставит их в полную зависимость от поставщиков гнездового фонда (серой вороны, сороки, грача).

Литература:

1. Брагин Е.А. Экология хищных птиц колковых лесов Кустанайских степей, пути их охраны и увеличения численности: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1989. 16 с.
2. Давыгора А.В. Размещение и гнездовые отношения пустельги с врановыми в степном Предуралье // Вопросы степной биоценологии: сб. науч. тр. Екатеринбург, 1995. С. 63-76.
3. Ленева Е.А., Давыгора А.В. Сравнительная характеристика размещения гнезд дендрофильных видов мелких соколов в степях Южного Урала // Вестник Оренбургского государственного университета. Оренбург. № 5, 2006, приложение. С. 12-125.

## **О РЕЗУЛЬТАТАХ МОНИТОРИНГА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВРАНОВЫХ НА ПРУДАХ МОСКОВСКОГО ЗООПАРКА**

**<sup>1</sup>Ломсков М. А., <sup>1,2</sup>Остапенко В. А.**

<sup>1</sup>Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина, <sup>2</sup>Московский зоопарк  
lomskovma@mail.ru

Комплексное антропогенное влияние на естественную среду обитания ведет к трансформации всех ее компонентов, а также существенно меняет условия обитания живых организмов. Одним из вариантов такого влияния являются процессы урбанизации, затрагивающие не только человеческое общество, но и напрямую