

УДК 598.2/9

Р.Ф. Бахтин, С.В. Вазхов

**К изучению синантропизации черного коршуна
(*Milvus migrans* Bodd.)**

R.F. Bakhtin, S.V. Vazhov

**To studying Black Kite
(*Milvus migrans* Bodd.) Synanthropisation**

Показано влияние степени удаленности мест гнездования коршуна от населенных пунктов на гнездовую плотность. В 2010 г. обследовано 79 жилых гнезд.

Ключевые слова: черный коршун, населенный пункт, расстояние, гнезда.

The article revealed the influence of nesting distance from settlements on density of Black Kite's nesting. In 2010, the authors investigated 79 nests.

Key words: Black Kite, settlement, distance, nests.

Общеизвестно, что с появлением поселений человека происходит перманентное антропогенное воздействие на природные ландшафты, сопровождающееся их преобразованием и появлением новых со свободными и своеобразными экологическими нишами, которые осваиваются животными различного происхождения [1, с. 140]. Хорошо заметны такие изменения в степных и лесостепных районах с интенсивным сельскохозяйственным производством. К числу таковых относится и Алтайский край, территория которого подверглась тотальной трансформации, связанной с хозяйственной деятельностью человека. По данным на 1978 г. [2, с. 9], земли, занятые в сельском хозяйстве, составляют около 50% всей площади региона, а к урбанизированным территориям можно отнести 13 городов и 960 сельских поселений. Кроме того, к урбанизированным территориям, помимо селитебной зоны, относятся такие включения, связанные с хозяйственной деятельностью, как промышленные зоны, фермы, зернотока, базы отдыха и др. [3, с. 99]. В таких условиях птицы максимально проявляют свою экологическую пластичность, адаптируясь к жизни по соседству с человеком.

Под процессом синантропизации следует понимать становление причинного контакта диких птиц с антропогенными биотопами и их элементами [1, с. 140]. В большинстве случаев синантропизация сопряжена с многосторонней и глубокой адаптивной перестройкой биологии птиц, проявляющейся в появлении новых поведенческих, экологических и морфофункциональных адаптаций. Заселение птицами урбанизированных ландшафтов, во-первых, свидетельствует о пустующих экологических нишах и, во-вторых, неустоявшейся структуре городских орнитокомплексов, их ненасыщенности. С одной сто-

роны, процесс урбанизации можно рассматривать как вынужденный переход птиц из одного, менее преобразованного ландшафта, в иной – селитебный. С другой стороны, города привлекают некоторых хищных птиц более благоприятными кормовыми, гнездовыми и защитными условиями по сравнению с естественными ландшафтами. Вследствие постоянного усиления антропогенных воздействий на природные экосистемы урбанизированные территории начинают выполнять роль своеобразных резерватов, служащих очагами переживания, сохранения и размножения некоторых видов хищных птиц [4, с. 72]. В полной мере это относится и к черному коршуну (*Milvus migrans*).

Черный коршун – самая многочисленная в своем размерном классе хищных птиц в регионе. Большой численности он достигает благодаря тому, что смог не только адаптироваться ко все возрастающему антропогенному прессу, но и извлечь для себя важные экологические предпочтения. В настоящее время коршун стал неотъемлемой частью антропогенно-трансформированного ландшафта.

В настоящей работе нами предпринята попытка показать, что гнездовая плотность коршуна является функцией расстояния от населенных пунктов, которое, таким образом, становится одним из важнейших факторов пространственного распределения вида.

Сбор данных осуществлялся в 2010 г. на Предалтайской равнине, в равнинно-мелкосопочных предгорьях Алтая (Бийский, Смоленский, Петропавловский, Солонешенский, Краснощековский, Курьинский, Чарышский, Змеиногорский, Усть-Калманский районы Алтайского края), в Юго-Восточном Алтае (Кош-Агачский район Республики Алтай), а также в Монгольском Алтае и котловине Больших озер (Баян-Улгийский и Ховдский аймаки). Все жилые

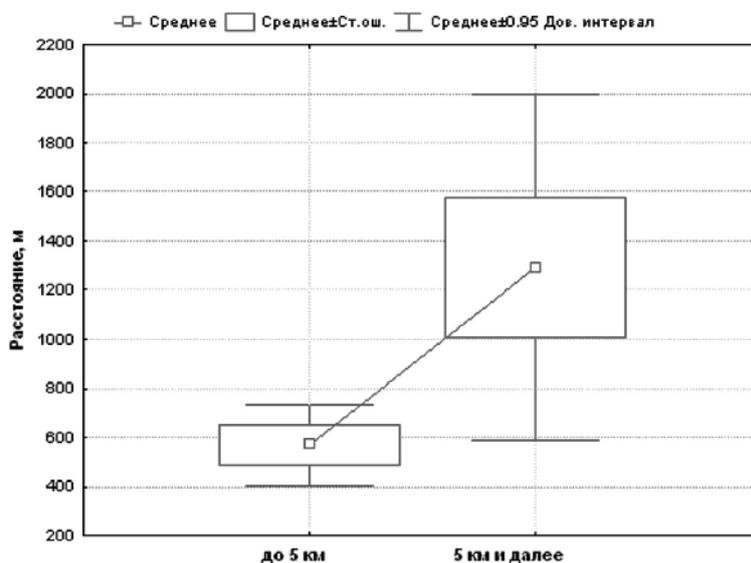
гнезда фиксировались с помощью спутниковых навигаторов Garmin.

Для анализа влияния удаленности от населенных пунктов на плотность гнездования коршуна все найденные жилые гнезда были условно ранжированы на две категории: находящиеся на дистанции, во-первых, до 5 км; во-вторых, от 5 км и более от населенных пунктов. В каждой из категорий в среде ГИС подсчитывалось количество жилых гнезд и определялось расстояние между соседними гнездами.

На расстоянии до 5 км от населенных пунктов обнаружено 68 жилых гнезд, что составляет 86,1% от исследуемой выборки ($n = 79$). Они располагались на расстоянии от 72 до 2000 м друг от друга, в среднем $575,9 \pm 78,3$ м ($n=36$). На удалении от 5 км и более найдено 11 жилых гнезд (13,9%), располо-

женных от 355 до 2400 м друг от друга, в среднем $1292,1 \pm 286,9$ м ($n = 7$) (рис.).

Как видно из рисунка, значения средних в пределах этих категорий существенно различаются, однако перекрываются доверительные интервалы. Для определения достоверности различий результаты измерений расстояний между гнездами проанализированы с помощью непараметрического рангового X-критерия Ван-дер-Вардена [5, с. 128], величина критерия $X_{\phi} = \sum \psi[R/(N+1)] = 8,58$ превосходит критическую точку $X_{st} = 7,98$ для однопроцентного уровня значимости, что дает основание отвергнуть нулевую гипотезу на высоком уровне значимости ($P < 0,01$) и заключить, что удаленность от населенного пункта влияет на плотность гнездования черного коршуна с высоким уровнем достоверности.



Средние расстояния между жилыми гнездами черного коршуна с 95% доверительным интервалом в зависимости от удаленности от населенных пунктов

Таким образом, абсолютное большинство гнезд черного коршуна на Алтае привязано к окрестностям населенных пунктов, которые в основном обеспечивают его пищевыми ресурсами (места отдыха населения, свалки, скотомогильники и т.п.).

По мере удаления от поселений человека число гнезд сокращается и возрастает расстояние между ними. Вероятно, в некоторых местах это связано также и с усилением конкуренции и пресса со стороны других видов хищных птиц. Так, в Теньгинской и Усть-Канской котловинах, плотно заселенных орлами и тетеревятником, коршун встречается редко даже в окрестностях населенных пунктов. На маршруте Туекта – Теньга – Ябоган 9–11 июля 2010 г. коршун встречался реже орлов, и найти его гнезда не удалось, хотя гнездовые постройки могильников (*Aquila heliaca*), степных орлов (*A. nipalensis*)

и тетеревятника (*Accipiter gentiles*) были найдены без особого труда.

Такое явление, как синурбанизация (наивысшая степень синантропизации), критерием которой является переход птиц на гнездование в поселения человека [6, с. 10], в условиях нашего региона для черного коршуна также отмечена, в частности, установлено гнездование в Бийске [7, с. 71]. Отмечается оно и в некоторых поселках Монголии. Из-за дефицита мест для устройства гнезд в одном из поселков на одном дереве располагалось несколько построек коршуна, принадлежащих одной паре.

Таким образом, наряду с другими признаками процесса синантропизации у птиц, влияние степени удаленности гнезд коршуна от населенных пунктов на его гнездовую плотность показывает, что хищник в настоящее время активно внедряется в среду с ин-

тенсивной антропогенной деятельностью. Возможно, успешная синантропизация хищных птиц, в том числе и коршуна, связана с тем, что с эволюционной точки зрения, долгое время развиваясь и коэволюционируя параллельно с потенциальными жертвами, постоянно

совершенствуя технику добычи и способы охоты, хищные птицы и совы экологогенетически «запрограммированы» адекватно реагировать на возможные экологические aberrации, вызванные антропогенным воздействием на природную среду [4, с. 79].

Библиографический список

1. Скильский И.В. О степени синантропизации орнитофауны: подходы, методики, результаты (на примере г. Черновцы) // Беркут. – 2001. – Т. 10. – Вып. 2.
2. Алтайский край : атлас. – М. ; Барнаул, 1980. – Т. 2.
3. Тищенко А.А. О классификации урбанизированного ландшафта применительно к зоологическим целям // Поволжский экологический журнал. – 2006. – №1.
4. Ильох М.П. Синантропизация и урбанизация хищных птиц и сов Предкавказья // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь, 2005. – Вып. 42.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М., 1990.
6. Янков П.Н. Орнитофауна Софии, особенности ее структуры и формирования : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Минск, 1983.
7. Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Макаров А.В. Экология синантропной популяции черного коршуна в окрестностях Бийска, Алтайский край, Россия // Пернатые хищники и их охрана. – 2010. – №20.