

На правах рукописи

БАРАБАШИН Тимофей Олегович

**ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ:
СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ
И ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОПУЛЯЦИИ**

Специальность 03.00.08 – зоология

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук**

Москва – 2004

Работа выполнена на кафедре ботаники и зоологии, отделения Естественного
Ростовского государственного педагогического университета.

Научный руководитель:

доктор биологических наук,
профессор,

Белик Виктор Павлович

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук

Равкин Евгений Соломонович

кандидат биологических наук

Костин Алексей Борисович

Ведущая организация:

Волгоградский государственный
педагогический университет

Защита состоится "....." декабря 2004 г. в часов на заседании
диссертационного совета Д 212.154.20 при Московском педагогическом
государственном университете по адресу: 129164, Москва, ул. Кибальчича, 6,
корпус 5, биолого-химический факультет, ауд. 304.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского педагогического
государственного университета по адресу: 119992, Москва, ул. Малая Пироговская, 1.

Автореферат разослан "....." ноября 2004 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

Шаталова С. П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Нараставший во второй половине XX века по всему Поволжью пресс интенсивного природопользования в 1990-е годы несколько ослаб вследствие общего экономического кризиса, особенно, в области сельского хозяйства. Это обстоятельство в определенной мере сказалось на животном мире региона, включая хищных птиц – объект настоящего исследования. Теперь почти повсеместно идет восстановление производства и постепенный подъем в сельскохозяйственной отрасли. Короткая «передышка» от прессы интенсивного сельского хозяйства на природу подошла к концу. Именно поэтому сейчас особенно актуально изучить реакции хищных птиц как на временное ослабление, так и на начало восстановления антропогенного прессы на природу крупного региона – Среднего Поволжья. Популяции многих видов хищных птиц, в том числе и глобально угрожаемых, сохранили здесь узловые участки своих гнездовых ареалов. Очень важно в этот переломный момент обеспечить сохранение видового разнообразия и населения хищных птиц региона.

Цель и задачи исследования. Основная цель настоящего исследования – выявление особенностей распространения и популяционной динамики хищных птиц Среднего Поволжья в период сельскохозяйственного кризиса и совершенствование методов их сохранения в условиях восстановления экономики региона. Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи:

1. Определить современное видовое разнообразие хищных птиц региона и его изменения.
2. Оценить состояние популяций соколообразных региона, специфику их распространения и динамики численности.
3. Выявить основные ландшафтно-географические и антропогенные факторы, влияющие на популяции пернатых хищников.
4. Выполнить анализ действующих и возможных мер охраны хищных птиц региона.
5. Разработать рекомендации по совершенствованию системы охраны хищных птиц Поволжья.
6. Проанализировать особенности отношения местного населения к хищным птицам и возможности использования этого фактора в охране пернатых хищников.

Научная новизна. Впервые дана оценка численности и динамики населения соколообразных Среднего и, отчасти, Нижнего Поволжья на конец XX – начало XXI века. Выявлены основные особенности распределения хищных птиц по природным зонам региона, действие естественных и антропогенных факторов на численность пернатых хищников. Обнаружена неоднозначность влияния сельского хозяйства на соколообразных. Проанализированы формы охраны хищных птиц и их действенность в современных условиях, разработаны меры по повышению их эффективности. Впервые исследованы особенности отношения местного населения к хищным птицам, как фактор, влияющий на толерантность соколообразных к антропогенному присутствию.

Практическая значимость работы. Полученные в ходе исследований данные о распространении пернатых хищников использовались Центром

содействия Волго-Уральской экологической сети в Проекте Глобального экологического фонда по созданию ООПТ в Волго-Уральском регионе, а также при создании Красной книги Ульяновской области (2004) и выполнения проекта BirdLife «Птицы Европы – II» (Мищенко, 2004), для эффективной организации охраны животного мира природного парка «Приэльтонье», обоснования ландшафтного заказника «Долина Солнечных орлов» (Ульяновская обл.) и природного парка «Щербаковский» (Волгоградская обл.). Дана оценка численности соколообразных региона, обнаружены новые места гнездования редких видов пернатых хищников, выявлено и утверждено Союзом охраны птиц России 9 Ключевых орнитологических территорий международного и национального уровня, особо значимых для отдельных видов хищных птиц.

Апробация работы. Материалы диссертации представлены на следующих региональных, всероссийских и международных конференциях: «Ключевые орнитологические территории России» (Пенза, 1999), «Природа Симбирского Поволжья» (Ульяновск, 2000, 2001), XI Международная орнитологическая конференция (Казань, 2000), IV Конференция по хищным птицам Северной Евразии (Пенза, 2003). В 2004 г. работа обсуждалась на ежегодной научной конференции студентов и аспирантов Ростовского государственного педагогического университета. По материалам исследований опубликовано 16 научных работ.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 163 страницах машинописного текста, содержит 17 таблиц, иллюстрирована 11 рисунками. Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, рекомендаций и приложения. Список литературы содержит 206 названий, в том числе 11 на иностранных языках.

Благодарности. Моему научному руководителю Виктору Павловичу Белику; учителям, коллегам и друзьям – Олегу Бородину и Светлане Смирновой; Алексею Паженкову, Насте Поповкиной, Сергею Букрееву Марине Геннадьевне и Ольге Валиевым, Мише Корепову, Юле Некруткиной, Диме Кишкиневу, Сане Глебову и всем другим участникам совместных экспедиций, коллективам природных парков и научных стационаров, где проводились наши исследования, всем, кто способствовал выполнению данной работы.

Содержание работы

Глава 1. Природные условия и особенности природопользования в Поволжье

Работа проводилась в Поволжском регионе на территории южных районов Татарстана, в Ульяновской, Самарской, Саратовской и Волгоградской областях. В географическом отношении изученный регион относится, в основном, к Среднему и северной части Нижнего Поволжья. Территория исследований охватывала различные природные районы Правобережья Волги и Заволжья. Границы обследованного нами региона, лежат в пределах 55°00' с.ш. (Татарстан), 48°00' с.ш. (Волгоградская обл.), и 44°40' в.д. (Волгоградская обл.), 52°00' в.д. (Самарская обл.) (рис.1). Площадь, охваченная полевыми исследованиями – около 150 тыс. км².



Рис. 1. Границы региона исследований

Глава 2. Краткая история орнитологических исследований в регионе, и современное состояние изученности соколообразных

Проведен анализ истории исследования фауны и экологии хищных птиц региона. На основе литературных данных оценивается степень современной изученности распространения и численности пернатых хищников по отдельным областям территории исследований.

Глава 3. Методы и материалы исследований

Материал собран автором в 1995-2004 гг. в ходе целевого изучения популяций хищных птиц в разных природных зонах Среднего и Нижнего Поволжья. Всего было заложено 23 стационара общей площадью 2875 км² во всех областях региона. Наибольшее количество стационаров (12) было обследовано в Ульяновской области; 5 – в Самарской, 3 – в Волгоградской, 2 – в Саратовской и 1 в Татарстане (рис. 2).

Протяженность автомобильных маршрутов составила 5853 км, байдарочных сплавов по рекам Сура, Малый и Большой Черемшаны, Большая Кинель, Сок – 580 км. За время исследований на территории Поволжья было отмечено 28 видов хищных птиц, из них 21 – в гнездовой период. Выявлено 1919 гнездовых участков и найдено 218 гнезд соколообразных. Кроме собственных материалов, были обработаны учетные данные, предоставленные О.В. Бородиным, М.А. Корольковым, М.В. Кореповым и другими коллегами.



Рис. 2. Стационары и маршруты исследований

В процессе проведения учетов хищных птиц и обработки первичных полевых данных использовались общепринятые методики, адаптированные для изучения пернатых хищников в крупных природных регионах. Обработка данных осуществлялась при помощи MS Excel. ГИС анализ проводился при помощи пакета программ Arc View 3.2a. Статистическая обработка проводилась программным пакетом Statistica 6.0. Для определения сходства пространственного распределения хищников использовался коэффициент Шорыгина (1952):

$$W = \sum_{i,j}^n \min X_{i,j}$$

Учитывали также применение подобных коэффициентов в современных орнитологических исследованиях (Шитиков и др., 2003).

Кроме того, в этой главе сравниваются различные методы учетов. Наиболее эффективным методом исследования численности хищных птиц в пределах крупных районов мы считаем комбинирование различных типов учетов.

Глава 4. Популяционная динамика населения хищных птиц Поволжья

4.1. Распространение видов и динамика их ареалов в регионе

По нашим наблюдениям и литературным данным, на территории Среднего и Нижнего Поволжья встречается 33 вида соколообразных. Из них гнездятся 25, еще 2 вида отмечены во время миграций и на зимовках, а 6 видов зарегистрированы как залетные. У трех видов (осоед, полевой лунь, большой подорлик) в Среднем и Нижнем Поволжье проходят южные границы гнездового ареала, у пяти – северные (тювик, курганник, орел-карлик, степной орел, степная пустельга).

Анализ наших данных и литературных источников свидетельствует, что ареалы трех видов соколообразных в течение XX в. заметно уменьшились и основные их границы отошли либо на север (беркут), либо на юг-юго-восток (степная пустельга, балобан). Площадь распространения в регионе еще 4 видов (полевой лунь, курганник, степной орел, большой подорлик) сократилась. Напротив, у орла-карлика и тювика в пределах Поволжья обнаруживается тенденция к расселению (табл. 1).

Таблица 1

Статус видов хищных птиц в пределах региона и динамика их ареалов

№	Виды	Динамика ареала	Статус вида	Примечание
1.	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	-	Гн.	
2.	Осоед <i>Pernis apivorus</i>	-	Гн.	S. граница ареала
3.	Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	-	Гн.	Границы подвидов
4.	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	-1	Гн.	S. граница ареала
5.	Степной лунь <i>Circus macrourus</i>	-	Гн.	
6.	Луговой лунь <i>Circus pygargus</i>	-	Гн.	
7.	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	-	Гн.	
8.	Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	-	Гн.	Границы подвидов
9.	Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	-	Гн.	
10.	Тювик <i>Accipiter brevipes</i>	+1	Гн.	N. граница ареала
11.	Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	-	Пр. Зим.	
12.	Курганник <i>Buteo rufinus</i>	-1	Гн.	N. граница ареала
13.	Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i>	-	Гн.	
14.	Змеяед <i>Circaetus gallicus</i>	-	Гн.	
15.	Орел-карлик <i>Hieraetus pennatus</i>	+1	Гн.	N. граница ареала
16.	Степной орел <i>Aquila rapax</i>	-1	Гн.	N. граница ареала
17.	Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	-1	Гн.	S. граница ареала
18.	Могильник <i>Aquila heliaca</i>	-	Гн.	
19.	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	-2	Гн.	
20.	Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i>	-	Зал.	
21.	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	-	Гн.	
22.	Бородач <i>Gypaetus barbatus</i>	-	Зал.	
23.	Стервятник <i>Neophron percnopterus</i>	-	Зал.	
24.	Черный гриф <i>Aegypius monachus</i>	-	Зал.	
25.	Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i>	-	Зал.	
26.	Кречет <i>Falco rusticolus</i>	-	Зал.	
27.	Балобан <i>Falco cherrug</i>	-2	Гн.	
28.	Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	-	Гн.	
29.	Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	-	Гн.	
30.	Дербник <i>Falco columbarius</i>	-	Пр. Зим.	Различные подвиды
31.	Кобчик <i>Falco vespertinus</i>	-	Гн.	
32.	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	-2	Гн.	N. граница ареала
33.	Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	-	Гн.	

Условные обозначения: - ареал не изменился, -1 – сокращение ареала, -2 – значительное сокращение ареала, +1 – расширение ареала.

Гн. – гнездится, Пр. – встречается на пролете, Зим. – зимует, Зал. – отмечен во время залетов. S. – южная, N. – северная границы ареалов.

В XIX в. гнездование орла-карлика указывалось только для Саратовской области (Радищев, 1903), а в других регионах этот вид отмечался как залетный. Но с 80-х годов XX столетия гнездовья вида продвинулись до Татарстана, и он заселил почти всю Ульяновскую и Самарскую области. Северная граница гнездования тювика в Правобережье была прослежена до Вольского района Саратовской области, а по Заволжью – до р. Большой Иргиз (Красная книга Саратовской области, 1996). Во время наших исследований обнаружены новые места их гнездования в долинах рек Кинель и Сок (Самарская область). Особенно интересна находка гнездящихся тювиков летом 2004 г. неподалеку от автовокзала г. Ульяновска.

В литературе имеется несколько сообщений, которые касаются распространения в Поволжье малого подорлика (Волчанецкий, 1935; Аськеев, Аськеев, 1999; Мосейкин, 2002 и др.). В последние годы отмечена тенденция продвижения этого орла на восток (Галушин, 2003; Мельников, 2003; Егорова, 2003). Но в связи со сложностью видового определения, все сообщения о пребывании малых подорликов в Среднем Поволжье нуждаются в дополнительном подтверждении (качественными фото или видео материалами). Нами достоверных сведений о пребывании малого подорлика Поволжье не выявлено.

4.2. Численность пернатых хищников и ее колебания в XVIII-XXI столетиях

За более чем 150 лет исследований на территории Поволжья популяции пернатых хищников претерпели заметные изменения. Численность сократилась у 13 из 25 видов, гнездящихся на территории региона (табл. 2). У 6 из них (скопа, степной лунь, большой подорлик, беркут, балобан, сапсан) произошло значительное снижение численности. Возросла она у 4 видов хищных птиц: один из них расселяется на север (орел-карлик), популяции двух редких видов медленно увеличиваются (могильник и орлан-белохвост), а тетеревиатник активно осваивает новые гнездовые станции на юге региона. Популяции относительно стабильны у 4 видов.

Численность осоеда может значительно колебаться, видимо, из-за синоптических условий (Галушин, 1971), но в целом в регионе она находится на стабильном уровне. В популяциях тювика происходит, возможно, перераспределение его населения по региону. В основных местах гнездования его численность падает (Мосейкин, 2002), но обнаружена тенденция к расселению на север.

Всего в исследованном регионе Среднего и северной части Нижнего Поволжья на площади около 150 тыс. км² гнездится 45–55 тысяч пар хищных птиц. Причем для ряда как обычных (коршун, луговой и болотный луни), так и редких видов (орел-могильник), территория Поволжья служит важным центром их сохранения в Европе (табл. 3).

Таблица 2

Динамика численности гнездящихся видов хищных птиц
в XVIII-XXI вв. на территории Поволжья (150 тыс. км²)

№	Вид	XVIII-XIX	XIX-XX	XX-XXI	Наша оценка	Современная численность	Качество данных	Тренд численности
1.	<i>Pandion haliaetus</i>	Р.	Р.	Рр.	Рр.	7-13	А	-2
2.	<i>Pernis apivorus</i>	Мл.	Мл.	Р.	Мл.	800-1000	В	F
3.	<i>Milvus migrans</i>	Об.	Об.	Об.	Об.	4300-5100	С	-1
4.	<i>Circus cyaneus</i>	Об./Мн.	Об./Мн.	Мл./Р.	Рр.	90-130	А	-1
5.	<i>Circus macrourus</i>	Об./Мн.	Об.	Рр.	Рр.	25-40	А	-2
6.	<i>Circus pygargus</i>	Об.	Об.	Об.	Мн.	8500-9500	С	0
7.	<i>Circus aeruginosus</i>	Об.	Об.	Об.	Мн.	6000-7500	С	0
8.	<i>Accipiter gentilis</i>	Об.	Об.	Об.	Мл.	1200-2500	В	+1
9.	<i>Accipiter nisus</i>	Об.	Об.	Об.	Об.	2700-2900	В	0
10.	<i>Accipiter brevipes</i>	-	Мл.	Р.	Рр.	65-80	В	?
11.	<i>Buteo rufinus</i>	Об.	Об.	Р.	Р.	120-150	В	0
12.	<i>Buteo buteo</i>	Об.	Об.	Об.	Мн.	8500-10000	С	0
13.	<i>Circaetus gallicus</i>	Р.	Р.	Рр.	Рр.	30-45	А	-1
14.	<i>Hieraetus pennatus</i>	-	-/Об.	Мл.	Р.	120-200	А	+1
15.	<i>Aquila rapax</i>	Об.	Об.	Р.	Об.	350-450	А	-1
16.	<i>Aquila clanga</i>	Об.	Об.	Р.	Рр.	20-30	А	-2
17.	<i>Aquila heliaca</i>	Мл.	Мл./Р.	Мл./Об.	Мл.	180-220	А	+1
18.	<i>Aquila chrysaetos</i>	Об.	Об.	Рр.	Рр.	1-3	А	-2
19.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Об.	Мл.	Мл./Об.	Мл.	130-150	А	+1
20.	<i>Falco cherrug</i>	Р.	Р./Мл.	Рр.	Рр.	5-10	А	-2
21.	<i>Falco peregrinus</i>	Мл.	Р.	Рр.	Рр.	3-6	А	-2
22.	<i>Falco subbuteo</i>	Об.	Об.	Об.	Мл.	800-1000	В	0
23.	<i>Falco vespertinus</i>	Об./Мл.	Об.	Мл./Р.	Об.	3700-4200	С	-1
24.	<i>Falco naumanni</i>	-	Об./Р.	Рр.	Рр.	10-20	А	-1
25.	<i>Falco tinnunculus</i>	Об.	Об.	Об.	Мн.	7000-10000	С	-1
Всего:						45 000-55 000		

Примечание: Мн. – многочисленный, Об. – обычный, Мл. – малочисленный, Р. – редкий, Рр. – очень редкий.
Тренды численности: -2 – заметное сокращение, -1 – сокращение, 0 – численность стабильна, +1 – увеличение, F – флуктуация. Качество данных: А – хорошее, В – среднее, С – неполные.
Оценки численности для XVIII-XIX вв. приводятся по литературным источникам: Эверсман, 1866; Богданов, 1871; XIX-XX вв. – Рузский, 1893; Радищев, 1899; Житков, Бутурлин, 1906; Першаков, 1929а, 1929б; XX-XXI вв. – Григорьев и др., 1977; Бородин, 1994; Красная книга Республики Татарстан, 1995; Красная книга Саратовской области, 1996; Аськеев, Аськеев, 1999; Рахимов, Павлов, 1999а; Завьялов и др., 1999; Лебедева, Пентелев, 2000; Антончиков, Пискунов, 2003; Чернобай, 2004.

Относительно высокие показатели обилия для указанных видов обусловлены, на наш взгляд, уникальными природно-хозяйственными условиями, сложившимися на изучаемой территории. Пойменные биотопы Волги и ее многочисленных притоков, как и в Ивановской области, определяют высокую численность коршуна. Множество заброшенных пашен, как и в Башкирии, привлекает луговых луней, а многочисленные пруды, лиманы и каналы степного и полупустынного Заволжья служат местом гнездования болотного луны. Сложившееся пастбищное животноводство и нейтральное отношение местных жителей в Поволжье и в Башкирии благоприятно отразились на численности могильника. Заволжские полупустыни после спада сельскохозяйственного пресса вновь стали притягательны для степного орла, а байрачные и широколиственные леса с открытыми пространствами привлекают орла-карлика, обеспечивая высокую численность канюка и других древесногнездящихся видов.

Таблица 3

Плотность населения хищных птиц
в некоторых европейских странах и в Поволжье (в парах на 100 км²)

Вид	Польша	Белоруссия	Ивановская обл.	Австрия	Чехия	Словакия	Венгрия	Румыния	Болгария	Поволжье (150тыс.км ²)	Башкирия
<i>Pandion haliaetus</i>	0,02	0,09	0,01	0	0	0	0	0	0,004	0,01	0,06
<i>Pernis apivorus</i>	0,64	0,96	1,33	1,79	1,08	1,83	0,38	0,15	0,09	0,68	6,27
<i>Milvus migrans</i>	0,22	0,14	3,9	0,07	0,11	0,12	0,17	0,13	0,05	3,46	1,74
<i>Circus cyaneus</i>	0,03	0,14	1,67	0	0	0	0	0	0	0,09	0,69
<i>C. macrourus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0,03	0,5
<i>C. pygargus</i>	0,19	0,53	0,83	0,02	0,04	0,1	0,21	0	0,05	6,1	3,83
<i>C. aeruginosus</i>	2,88	1,44	1,34	0,3	1,52	0,82	0,05	0,42	0,06	5,08	1,39
<i>Accipiter gentilis</i>	1,6	2,41	2,34	2,74	3,55	3,26	3,22	0,21	0,9	1,69	1,39
<i>A. nisus</i>	0,86	4,09	2,4	5,37	4,94	2,24	1,07	0,13	2,7	1,97	3,48
<i>A. brevipes</i>	0	0	0	0	0	0	0,005	0	0,09	0,05	0,001
<i>Buteo rufinus</i>	0	0	0	0	0	0	0,003	0	0,27	0,1	0,01
<i>B. buteo</i>	14,39	5,3	11,0	7,75	16,48	12,2	5,37	3,37	0,9	6,78	10,45
<i>Circaetus gallicus</i>	0,003	0,31	0	0	0	0,06	0,05	0,04	0,06	0,03	0,07
<i>Hieraaetus pennatus</i>	0,002	0,002	0	0	0	0,01	0,01	0,03	0,05	0,14	0
<i>Aquila rapax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,01
<i>A. clanga</i>	0,005	0,07	0,04	0	0	0	0	0	0	0,02	0,07
<i>A. heliaca</i>	0	0	0	0	0	0,07	0,05	0	0,02	0,15	0,21
<i>A. chrysaetos</i>	0,01	0,02	0	0,42	0	0,14	0,003	0,02	0,13	0,002	0,1
<i>Haliaeetus albicilla</i>	0,16	0,04	0	0	0,01	0	0,07	0,01	0,005	0,1	0,03
<i>Falco cherrug</i>	0	0	0	0,01	0,01	0,08	0,13	0,002	0,04	0,01	0,003
<i>F. peregrinus</i>	0,01	0	0	0,12	0,01	0,02	0,001	0,003	0,05	0,004	0,18
<i>F. subbuteo</i>	0,64	1,54	1,06	0,71	0,29	1,43	0,86	0,42	0,45	0,68	2,23
<i>F. vespertinus</i>	0	0,02	0,11	0	0,006	0,06	2,36	0,25	0,18	2,85	0,42
<i>F. naumanni</i>	0	0	0	0	0	0	0	0,0004	0,004	0,01	0,03
<i>F. tinnunculus</i>	0,64	0,96	2,89	8,94	16,48	10,2	4,3	2,1	4,5	6,78	13,93

Примечание: Обилие хищных птиц в странах Европы рассчитывалось по данным BirdLife International (2000), для Белоруссии – по: Никифоров и др., 1997 с добавлениями из: Домбровский и др., 2001, для Ивановской обл. – по данным В.Н. Мельникова (1998), для Башкирии – по данным И.В. Карякина (1998).

4.3. Причины изменения численности хищных птиц

Анализ наших и литературных данных показал, что основными причинами изменения численности хищных птиц в Поволжье является антропогенное воздействие, как прямое (непосредственно на пернатых хищников), так и косвенное (на их местообитания). Из выделенных нами 11 основных факторов антропогенного происхождения по совокупному воздействию на численность соколообразных наиболее негативное влияние оказывает интенсивное сельское хозяйство, в особенности, широкое применение ядохимикатов, перевыпас скота, распашка степей и интенсивный севооборот. Но сейчас в связи с экономическими предпосылками эти факторы перестали играть ведущую роль. Более того, дальнейшее сокращение сельскохозяйственного воздействия начинает иногда оказывать негативное влияние на пернатых хищников открытых пространств. Так, сокращение сельскохозяйственных площадей

(пашен, пастбищ) отрицательно влияет на степную пустельгу и могильника. Вместе с тем для ряда видов, таких как степной лунь, курганник, степной орел и луговой лунь в лесостепи и степи мы отмечаем положительное действие этого фактора, что согласуется и с материалами других исследователей (Красная книга Саратовской области, 1996; Богомолов, 2001; Чернобай, 2004).

Согласно нашим наблюдениям, для населения хищных птиц лесостепи наиболее оптимальным является традиционное природопользование с умеренным выпасом скота, небольшими площадями пашен, без применения ядохимикатов. Полное отсутствие выпаса и заброшенность полей приводят к забурьяниванию охотничьих угодий соколообразных, уменьшению видового разнообразия, обилия и доступности грызунов, крупных насекомых и других потенциальных жертв, что влечет за собой сокращение численности пернатых хищников.

На многолетних стационарах в лесистой части Поволжья отмечены характерные особенности изменения численности хищных птиц. Например, в лесной зоне Ульяновской области на стационаре «Присурье» (180 км²) после резкого сокращения площадей пахотных земель (с 120 000 га в 1995 г. до 1200 га в 2003 г.) и упадка сельского хозяйства отмечено снижение численности канюка (с 23 до 16 пар) и лугового луня (с 17 до 11 пар), вызванное зарастанием открытых пространств лесом. Но появились на гнездовании не встречавшиеся ранее змеяяд, осоед (2 пары), полевой лунь. На лесостепном стационаре «Долина» (Ульяновская обл., 300 км²) в 1997 – 2004 гг. в связи с сокращением пастбищной нагрузки и площадей пашни сократилась численность могильников – с 20 до 13 гнездящихся пар, а общее обилие в гнездовой период – с 64 до 28 территориальных и холостых особей (рис. 3), но увеличилась численность луговых луней (с 14 до 20 пар) и появилась территориальная пара змеяядов. Существенно, что между сокращением поголовья крупного рогатого скота и обилием орлов прослеживается достоверная корреляция ($\rho = 0,9$) (рис. 3).

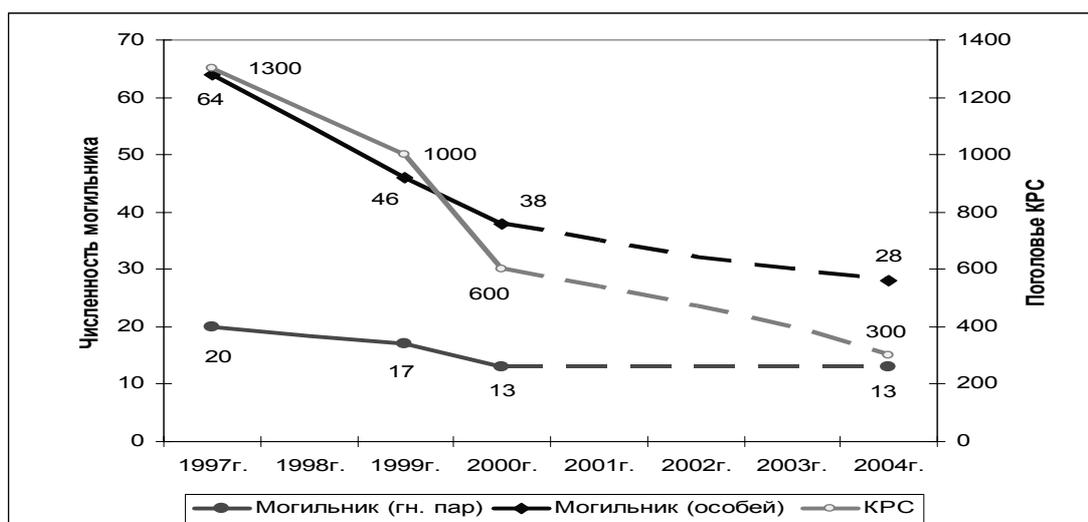


Рис. 3. Изменение численности могильника и крупного рогатого скота на стационаре «Долина» (Ульяновская обл.)

Мелиорация и распашка пойм в лесостепной зоне приводит к сокращению кормовой базы больших подорликов. В полупустынях, по нашим наблюдениям, мелиоративные водоемы, наоборот, создают обширную гнездовую базу для болотного луны, а на деревьях, растущих вдоль каналов, гнездятся курганники и степные орлы.

Однако ряд факторов оказывает только отрицательное влияние на пернатых хищников. Это, в первую очередь, прямое воздействие – браконьерство, беспокойство у гнезд, применение ядохимикатов, гибель птиц на ЛЭП. Нелегальное изъятие и отлов птиц из перелетной восточно-европейской популяции балобана на путях миграций оказывает серьезное воздействие на сокращение численности этого вида (Galushin, Moseykin, 2000, 2001; Barton, 2002; Фокс и др., 2003; Karyakin et al., 2004). Соседство с человеком может мало влиять, например, на луговых луней, которые часто строят гнезда у окраин сёл, или на чеглоков, гнездящихся в городских парках. Но, вероятнее всего, именно беспокойство у гнезд послужило причиной исчезновения жигулевской популяции сапсанов (Карякин, Паженков, 2000).

Гибель хищников на ЛЭП особенно актуальна в степной и полупустынной зонах, где опоры являются техногенными аналогами деревьев и привлекают к себе птиц (Galushin et al., 1995; Салтыков, 1999, 2003 и др.). Нами во время исследований было найдено 5 степных орлов, 2 курганника и 7 обыкновенных пустельг, погибших на ЛЭП. На ряде стационаров подтверждена отмеченная А.В. Салыковым (2003) тенденция снижения воздействия электролиний на хищников, по сравнению с доперестроечным периодом, в связи с развалом сельского хозяйства и сокращением числа действующих ЛЭП.

Анализ влияния негативных факторов на хищных птиц позволил выявить как наиболее уязвимые виды, так и наиболее толерантные к соседству человека. К первой группе относятся большой подорлик, беркут, балобан и сапсан. Ко второй – луговой лунь, перепелятник, орел-карлик, чеглок.

4.4. Особенности распределения населения хищных птиц в Поволжье

Распространение и численность пернатых хищников напрямую связаны с ландшафтами. Растительность, рельеф, особенности климата – все это оказывает существенное влияние на распределение хищных птиц в Поволжье. Плотность населения соколообразных варьирует в зависимости от природных зон и особенностей экологии того или иного вида. Например, дендрофилы, такие, как черный коршун ($n=248$ пар) и канюк ($n=365$ пар), наибольшего обилия достигают в лесистом Правобережье и лесостепном Заволжье (рис. 4, 5), где плотность населения коршуна лежит в пределах 5–8 пар/100 км², а канюка – 20–25 пар/100 км².

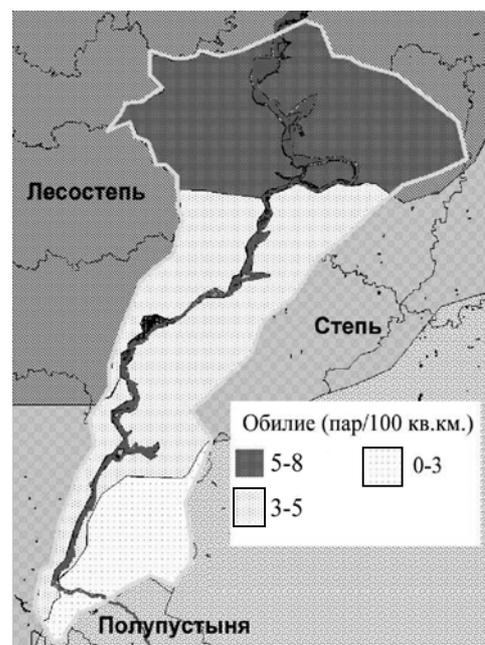
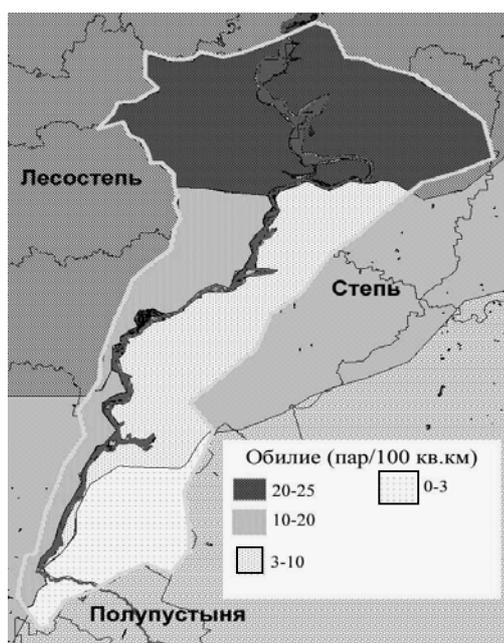


Рис. 4. Обилие обыкновенного канюка Рис. 5. Обилие черного коршуна

Такие высокие показатели плотности для коршуна обусловлены тем, что в этих зонах находятся пойменные леса крупных рек (Сура, Свияга, Барыш, Большой и Малый Черемшаны, Сок, Кондурча, Самара, Кинель), где плотность населения этого хищника колеблется от 8 пар/100 км² (Черемшан) до 28 пар/100 км² (Сура). Около западных границ обследованной территории вдоль Сурского водохранилища плотность населения коршунов составляет 27,1 пары/100 км побережий (Фролов, Коркина, 2003), что сопоставимо с нашими данными для побережья Куйбышевского водохранилища Волги в Татарстане – 20,8 пары/100 км (Барабашин и др., 2002, 2003). Обилие канюков на указанных территориях связано с высокой лесистостью и сильной фрагментацией лесов. На западе, в Пензенской области, плотность населения канюков достигает 22 пар/100 км², но в среднем составляет 8,2–11,7 пары/100 км² лесного фонда (Фролов, Коркина, 2003).

По нашим наблюдениям, в отдельных лесных массивах плотность гнездования канюка может достигать 44 пар/100 км² лесных площадей. Далее на юг, в лесостепном и степном Правобережье, канюки сохраняют плотность населения в пределах 10–20 пар/100 км², благодаря байрачным лесам, проникающим на юг вдоль Волги до г. Камышина. Для коршунов здесь условия менее благоприятны, и показатели их обилия лежат в рамках 3–5 пар/100 км², как и для степного Заволжья. Канюк не встречается в полупустынной зоне, а коршун гнездится там очень редко, что связано с практически полным отсутствием леса на данной территории.

Обратная ситуация складывается с видами, приуроченными к открытым пространствам. Они явно тяготеют к степной и полупустынной зонам. Сходные картины в распространении мы можем отметить для обыкновенной пустельги (n=123 пары) и болотного луны (n=261 пара) (рис. 6, 7).

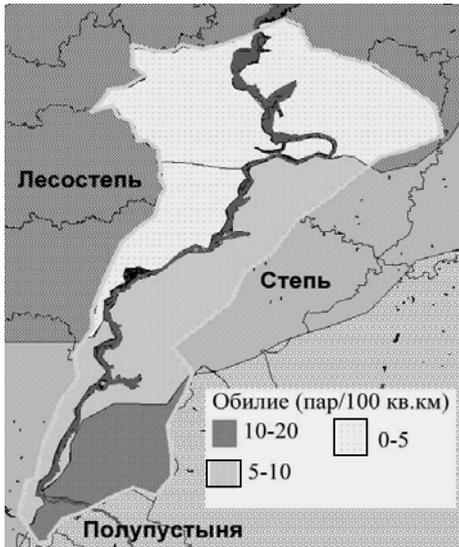


Рис. 6.

Обилие болотного луня

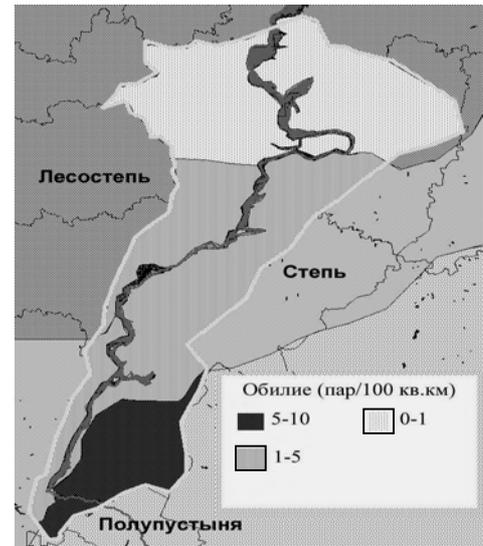


Рис. 7.

Обилие обыкновенной пустельги

Обилие этих видов хищников возрастает с севера на юг в связи с увеличением площадей открытых пространств. Наибольшая плотность населения пустельги (5–10 пар/100 км²) и болотного луня (10–20 пар/100 км²) характерна для полупустынной зоны. Далее на север, в степях Заволжья и Предволжья, плотность населения пустельги держится в пределах 1–5 пар/100 км², а болотного луня – 5–10 пар/100 км². В лесостепи и лесистой зоне Предволжья обилие болотного луня снижается до 1–5 пар/100 км². Пустельга в лесостепном Правобережье еще обычна (1–5 пар/100 км²), а севернее ее обилие уменьшается до 0,5–1 пары/100 км².

Высокие показатели обилия болотного луня, который гнездится только около водоемов, выглядят в полупустыне несколько парадоксально. В этой зоне немного естественных водоемов, практически все они засолены и на них отсутствуют тростниковые заросли, где гнездится болотный лунь. Но здесь хорошо развита система оросительных каналов и водосборных лиманов, образующих большое количество гнездопригодных территорий для этого хищника. Обыкновенная пустельга в этой безлесной зоне гнездится большей частью по лесополосам, нередко колониями. Плотность населения этого сокола здесь порой достигает 36 пар/100 км². Скорее всего, такое высокое обилие данных хищников в полупустыне обусловлено деятельностью человека, искусственно повывсившего для них долю гнездопригодных биотопов.

Анализ данных учетов на стационарах с помощью коэффициента Шорыгина (1952), показал, что распространение черного коршуна, тетеревятника, перепелятника и обыкновенной пустельги в Поволжье обладает достаточно высоким сходством. Их ареалы на территории исследований имеют весьма сходное «кружево». Другую группу с близким распространением составляют курганник и степной орел. Третья группа видов, имеющих похожее распределение, представлена полевым, луговым и болотным лунями (рис. 8).

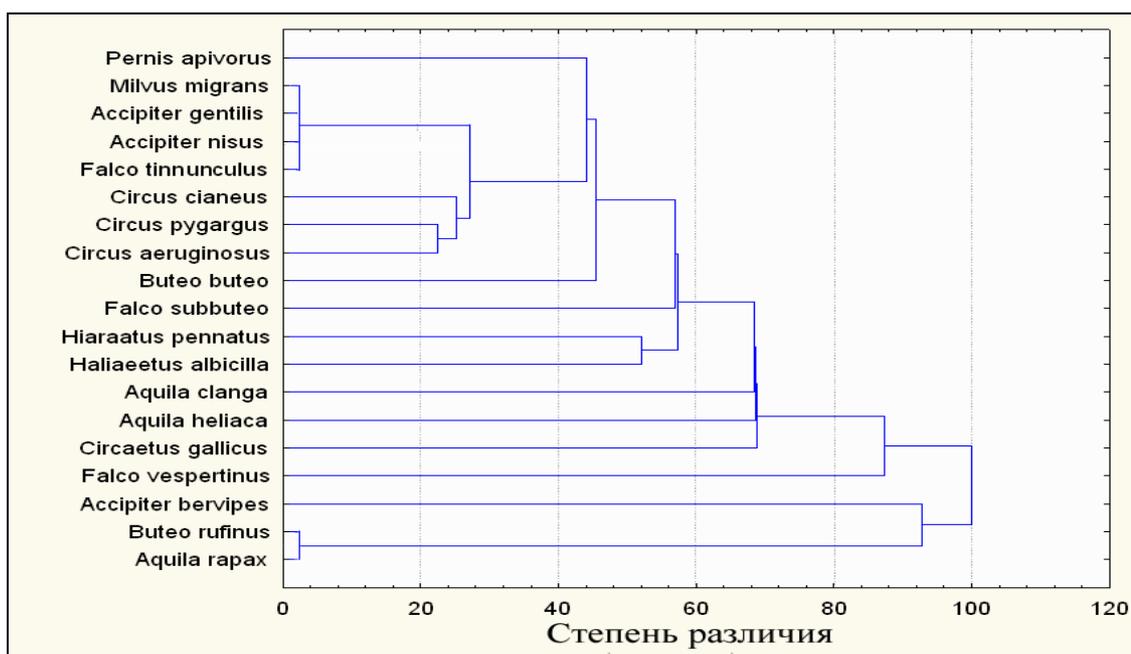


Рис. 8. Дендрограмма сходства пространственного распределения различных видов хищных птиц

Подобное сходство в распространении можно объяснить общими чертами биологии этих видов. Так, места гнездования степного орла и курганника приурочены к полупустыням Заволжья, населенным сусликами. Виды из первой группы распространены достаточно широко, притом численность тетереvyтника в лесостепи и на юге России быстро нарастает (Белик, 2003). На наш взгляд, сходство распространения у этих видов обусловлено следующими причинами: падением численности и фрагментацией ареалов у черного коршуна и обыкновенной пустельги, а также расселением и ростом численности тетереvyтника в степной зоне. Что же касается перепелятника, то возможно, что в связи с изменением структуры древостоя и фрагментацией лесов, этот вид тоже увеличивает свою численность и распространение, как предпочитающий мелколесные биотопы.

Для сравнения видового состава хищных птиц в различных природных районах Поволжья мы использовали коэффициент Серенсена. Хищные птицы распределены по зонам достаточно закономерно (рис. 9).

Так, высокую степень сходства между собой обнаруживает видовое разнообразие, с одной стороны, лесистых и лесостепных участков Правобережья и Заволжья, с другой – участков степной зоны на разных берегах Волги, а также полупустыни. Это свидетельствует о том, что основным фактором, ограничивающим распространение тех или иных видов хищных птиц служат, прежде всего, условия природных зон.

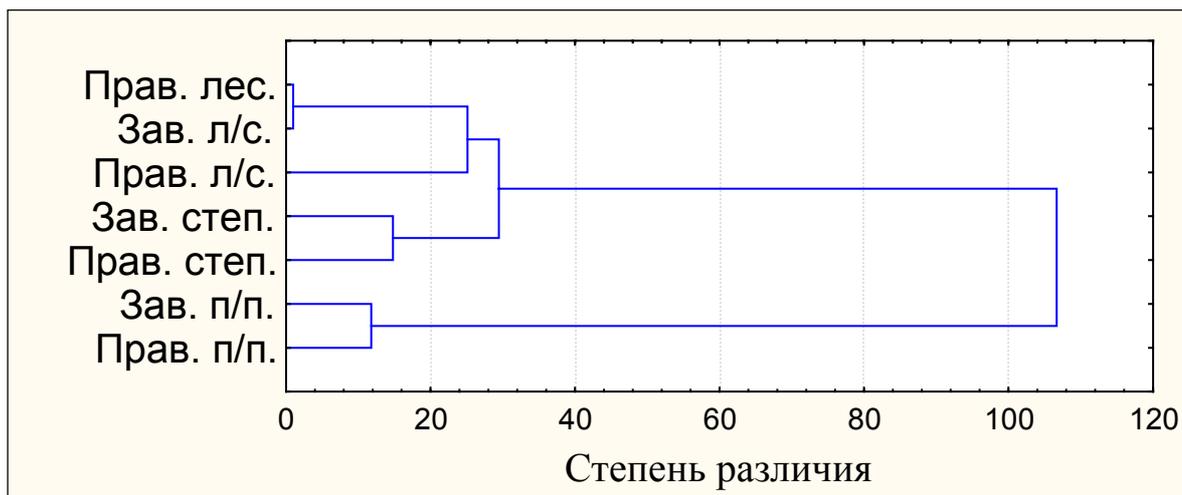


Рис. 9. Дендрограмма сходства фауны хищных птиц в природных районах Поволжья

Обозначения: Прав.лес. – лесистое Правобережье, Зав. л/с – лесостепное Заволжье, Прав. л/с – лесостепное Правобережье, Зав. степ. – степное Заволжье, Прав. степ. – степное Правобережье, Зав. п/п – полупустынное Заволжье, Прав. п/п – полупустынное Правобережье.

Глава 5. Охрана пернатых хищников в регионе

Пернатые хищники, в силу своей экологической специфики, всегда были одной из самых угрожаемых и редких групп наземных позвоночных. Для сохранения их разнообразия в целом и для охраны редких видов в Поволжье были созданы особо охраняемые природные территории (ООПТ) разного ранга и изданы Красные книги. Наиболее эффективная охрана осуществляется в ООПТ самого высокого ранга – в заповедниках и национальных парках, но в Поволжье их очень мало. Всего в пределах исследуемой территории есть только 1 заповедник и 2 национальных парка. Кроме того, существуют еще 3 федеральных заказника и 3 природных парка. Крупные гнездовые группировки таких редких хищников, как могильник, степной орел, курганник, тювик, степная пустельга, балобан в Поволжье вообще находятся вне охраняемых территорий.

Альтернативной в этом плане выглядит программа Ключевых орнитологических территорий, выделение которых напрямую связано с редкими видами птиц, зачастую – хищными (рис. 10). Ключевые орнитологические территории не имеют законодательного статуса, но их роль в поддержании популяций хищников весьма значительна (Галушин, Свиридова, 1998).

В региональных Красных книгах соколообразные представлены достаточно полно, но в ряде областей Красные книги лишены законодательной базы, либо пока не изданы (Самарская обл.) или давно устарели (Волгоградская обл.), а в других областях малодоступны для населения. Существенно повысить их значимость могла бы публикация подобных изданий в сети Интернет.

На всей изучаемой территории хищные птицы в той или иной мере напрямую сталкиваются с человеком. Судя по опросным данным, местные жители нередко знают о гнездах крупных хищников в округе, но относятся к

орлам индифферентно. Однако на Куйбышевском водохранилище, где отмечена высокая численность орланов, рыбаки нередко подкармливают оставшихся на зимовку хищников рыбой. Люди зачастую приходят на помощь попавшим в беду птицам и стараются по мере сил оказать им поддержку. Но, если при нехватке добычи в природе хищники начинают приносить ущерб частному подворью, добывая домашних птиц, то их могут преследовать (Бородин, 2003). Фактор отстрела особенно актуален для тетеревятника, канюка и коршуна. Причем, если первый вид получает «по заслугам», то другие страдают исключительно по недоразумению.



Рис. 10. ООПТ различного ранга и международные КОТР Поволжья

Обозначения: 1- заповедник «Жигулевский», 2- национальный парк «Самарская Лука», 3- национальный парк «Хвалынские горы», 4- природный парк «Щербаковка», 5- природный парк «Эльтон», 6- природный парк «Ахтубинская пойма», 7- Сурский федеральный зоологический заказник, 8- Старокулаткинский республиканский зоологический заказник, 9- федеральный заказник «Саратовский».

Преследование и отстрел хищников происходит практически повсеместно в регионе, но при этом не носит какого-либо массового характера. Терпимее других к хищникам относятся пожилые люди из числа коренного населения. Существенную угрозу для хищников представляют отдыхающие, которые летом активно посещают близлежащие природные угодья, тем самым увеличивая фактор беспокойства. В последние годы, в связи с подорожанием боеприпасов, местные охотники относительно редко стреляют по ястребам или коршунам. Этого нельзя сказать о так называемых «новых» охотниках. Хищных птиц они рассматривают как мишень или даже как престижный трофей, из которого потом можно сделать хорошее чучело для кабинета. Одной из мер сохранения пернатых хищников Поволжья может стать принятие местных законодательных нормативов по регулированию коммерческой таксидермии и запрет на торговлю чучелами всех неохотничьих видов, включая хищных птиц.

С использованием результатов наших исследований были подготовлены рекомендации по обоснованию, обустройству и совершенствованию охраны хищных

птиц заказника «Долина Солнечных орлов» (Ульяновская обл.), природных парков «Приэльтонье» и «Щербаковский» (Волгоградская обл.). Разработаны гнездовые платформы для хищных птиц открытых ландшафтов. Выявлены особо опасные для пернатых хищников участки ЛЭП в лесостепной и полупустынной зонах. В связи с тенденцией восстановления интенсивного сельского хозяйства подготовлены и переданы в природоохранные организации предложения для создания природных парков и ландшафтных заказников в узловых участках популяций редких видов соколообразных. Предложены меры по оптимизации хозяйственного и охранного режима на этих территориях, в том числе с учетом доброжелательного отношения коренных жителей к хищным птицам.

Выводы

1. В Среднем и северной части Нижнего Поволжья встречается 33 вида соколообразных, 25 из которых гнездится, 2 встречаются во время миграций и на зимовках и еще 6 зарегистрированы на залетах. Для ряда хищников (тювик, орел-карлик) найдены новые места гнездования, свидетельствующие о расширении их ареалов, а для других видов (курганник, кречет, степная пустельга) – новые точки залетов.

2. К многочисленным гнездящимся хищникам относятся 4 вида (луговой и болотный луни, канюк, обыкновенная пустельга), к обычным – 4 (степной орел, черный коршун, перепелятник, кобчик), к малочисленным – 5 (могильник, орлан-белохвост, осоед, тетеревиатник чеглок), к редким – 2 (курганник, орел-карлик), а к очень редким – 10 видов (скопа, змеяд, большой подорлик, беркут, балобан, сапсан, полевой и степной луни, тювик и степная пустельга).

3. Гнездовые ареалы 3 видов (беркут, балобан и степная пустельга) существенно сократились, и они практически исчезли с территории Поволжья. Заметное сокращение ареалов отмечено еще у 4 видов (полевой луни, курганник, степной орел и большой подорлик). Два вида (орел-карлик и тювик) расширяют границы ареалов в Поволжье на север. Ареалы многих широко распространенных видов претерпели сильную фрагментацию.

4. Численность 13 видов хищных птиц в течение XVIII–XXI вв. сократилась, в том числе у 6 видов (скопа, степной луни, большой подорлик, беркут, балобан, сапсан) отмечено ее резкое снижение. Относительно стабильна численность у 6 видов, возрастает – у 4 (тетеревиатник, орел-карлик, могильник, орлан-белохвост). Численность осоеда колеблется по годам, а тренды численности тювика пока не ясны, хотя отмечено его продвижение на север.

5. Распространение хищных птиц определяется, прежде всего, зонально-ландшафтными факторами. Виды-доминанты сменяются с севера на юг от дендрофильных (канюк, черный коршун), к склерофильным и лимнофильным видам (обыкновенная пустельга, болотный луни). Высокое обилие болотного луни, обыкновенной пустельги и кобчика в полупустынной зоне обусловлено, вероятно, антропогенной трансформацией этой территории.

6. Основное воздействие на численность хищных птиц оказывают антропогенные факторы. Повсеместно угрожающими можно считать применение ядохимикатов, браконьерство и гибель птиц на ЛЭП. Сокращение площадей пашни

и пастбищ, которое первоначально благоприятно сказывалось на хищниках, сейчас стало играть негативную роль. Это свидетельствует, очевидно, об исторически сложившихся адаптациях хищных птиц к умеренной антропогенной нагрузке.

7. Коренное население исследованного региона относится к пернатым хищникам в целом нейтрально, что служит немаловажным фактором формирования толерантного отношения хищных птиц к соседству с человеком.

Список публикаций автора по теме диссертации

1. Бородин О. В., Смирнова С. Л., Свиридова Т. В., Корольков М. А., Барабашин Т. О., Кишкинев Д. А., Ильина Д. А., Асанов А. В., Карацуба Д. Ю., Рыженков С. Н. Современное состояние орла-могильника в Ульяновской области // Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (*Aquila heliaca*) в России: Сб. научн. трудов. Серия: Редкие виды птиц. – Вып. 1.– М.: СОПР, 1999. – С. 68–73. (0,03 п.л., авт. вклад – 15%).
2. Барабашин Т.О. Новые находки редких видов птиц Ульяновской области в долине р. Сызранки // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов.– Вып. 1. – Ульяновск: УлГТУ, 2000.– С. 136–138. (0,1 п.л.).
3. Бородин О.В., Смирнова С.Л., Барабашин Т.О. Ульяновская область. // Ключевые орнитологические территории России. Том 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. Сост. Т.В. Свиридова / Под ред. Т.В. Свиридовой, В.А. Зубакина. – М.: СОПР, 2000. – С. 430–443. (0,54 п.л., авт. вклад – 30%).
4. Барабашин Т.О., Бородин О.В., Ильина Д.А., Кишкинев Д.А. Результаты орнитологического обследования среднего течения р. Суры в 2000 году. // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов. Вып. 1. – Ульяновск: УлГТУ, 2000. – С. 139–142. (0,1 п.л., авт. вклад – 25%).
5. Барабашин Т.О. Роль рыбхозов Ульяновской области в изучении и охране редких видов птиц // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии/ Материалы Междунар. конференции (XI Орнитологическая конференция).–Казань: «Матбугат йорты», 2001а.–С.69-70. (0,03 п.л.).
6. Барабашин Т.О. Птицы Красной книги Ульяновской области в нижнем течении рек Малый и Большой Черемшан // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов. – Вып. 2. – Ульяновск: УлГТУ, 2001б.–С. 159–162. (0,09 п.л.).
7. Барабашин Т.О., Валиева М.Г. Редкие виды птиц ульяновского побережья Саратовского водохранилища // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов. Вып. 2.–Ульяновск:УлГТУ,2001.– С.162–165.(0,06 п.л., авт.вклад–75%).
8. Бородин О.В., Барабашин Т.О., Корольков М.А., Кирышин В.В., Кишкинев Д.А., Москвичев А.Н., Пилюгина Г.В., Смирнова С.Л., Салтыков А.В. Обзор современной орнитофауны Ульяновской области // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Материалы Международной конференции (XI Орнитологическая конференция). – Казань: «Матбугат йорты», 2001. – С.109-110. (0,04 п.л., авт. вклад – 15%) .

9. Барабашин Т.О. Где когда-то ходил Бутурлин // Мир птиц: Информационный бюллетень Союза охраны птиц России.–М.:СОПР,2002.–№2 (23).–С.37–38.(0,04 п.л.).
10. Барабашин Т.О., Корепов М.В., Салмин В.А. «Щучьи Горы» – перспективная ключевая орнитологическая территория всемирного ранга // Природа Симбирского Поволжья: Сб. научн. трудов. Вып. 3. – Ульяновск, 2002. – С. 165–167. (0,06 п.л., авт. вклад – 35%).
11. Барабашин Т. О. Динамика численности и видового состава хищных птиц в Ульяновской области за последнее десятилетие // Материалы VI конференции по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза. 2003а. – С. 136–137. (0,05 п.л.).
12. Барабашин Т.О. Приерусланские пески // Ключевые орнитологически территории России: Информационный бюллетень.– М.:СОПР,2003б.– №1(17) – С. 21. (0,03 п.л.).
13. Барабашин Т. О. Редкие виды птиц северо-восточной части Сурского республиканского зоологического заказника и его окрестностей // Бутурлинский сборник / Материалы I Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой памяти С. А. Бутурлина. – Ульяновск, 2003в. – С. 140–144. (0,13 п.л.).
14. Барабашин Т., Корепов М., Салмин В. За секретами Щучьих Гор // Ключевые орнитологические территории России: Информационный бюллетень. – М.: СОПР, 2003. – №1 (17) – С. 41. (0,04 п.л., авт. вклад – 35%).
15. Барабашин Т.О., Чернобай В.Ф., Иванов А.П., Касаткина Ю.Н. Озеро Эльтон // Ключевые орнитологические территории России: Информационный бюллетень. – М.: СОПР, 2003. – №1 (17) – С. 3–5. (0,03 п.л., авт. вклад – 25%).
16. Бородин О.В., Барабашин Т.О., Салтыков А.В. Расселение орла-карлика в Среднем Поволжье // Материалы VI конференции по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза,. 2003. – С. 152–154. (0,07 п.л., авт. вклад – 30%).