

ЗАМЕТКИ О ХИЩНЫХ ПТИЦАХ ОКРЕСТНОСТЕЙ ДОДОМЫ, ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТАНЗАНИЯ

Д.В. Богомолов, А.О. Шубин

Университет г. Додома (Танзания)
bogomolovd@gmail.com, aoshubin@mail.ru

Notes on birds of prey of Dodoma Region, Central Tanzania. – **Bogomolov D.V., Shubin A.O.** – Observations of birds of prey in Dodoma city and suburbs, Central Tanzania, have been carried out from April 2011 to May 2012. The studied area is subjected to intensive ongoing degradation because of extensive farming, overgrazing, and deforestation. Twelve species of raptors are noted. Six of them: Black-shouldered Kite, Shikra, Augur Buzzard, Eurasian Kestrel, Gray Kestrel and Lanner Falcon, – are rather common. Other six species have been recorded only 1–3 times each: Black Kite, Black-breasted Snake-Eagle, African Harrier-Hawk, Eastern Chanting Goshawk, African Hawk-Eagle and Verreaux's Eagle. Probable reasons of a low number of raptors within the study area are discussed. Five to six species form a stable “core” of birds of prey with the relatively low population density – 15 pairs per 50 square kilometers. Moreover, there were no signs of breeding activity despite birds kept in pairs. The current rate of environment degradation in the central part of Tanzania can cause a collapse of local fauna including birds of prey in the nearest future.

Танзания характеризуется высоким уровнем биоразнообразия, что в полной мере относится и к хищным птицам – их фауна насчитывает 76 видов [4]. Вместе с тем орнитологическая изученность страны остается слабой, а деградация природных сообществ идет катастрофическими темпами, прежде всего из-за крайней экстенсивности земледелия, мощнейшего перевыпаса скота и вырубki лесной растительности для изготовления древесного угля. Территория центральной части страны, где расположена ее столица – город Додома (6°10'23"с.ш., 35°44'31"в.д.), в настоящее время представляет собой сплошной агроландшафт с несколькими «островками» сравнительно мало нарушенных сообществ в охотничьих заказниках. Район наблюдений экологически сходен с другими регионами центральной части страны, что позволяет полученные результаты экстраполировать на значительную часть ее территории.

Материал, методы, район исследований

Наблюдения ведутся с апреля 2011 по май 2012 г. Материал собран в результате непродолжительных ежедневных наблюдений и регулярных пеших экскурсий (по 3–4 часа) в восточной части Додома и

пригородах на расстоянии до 3–8 км от города на площади около 50 км². Представления о состоянии природной среды центральной части страны получены в ходе автомобильных экскурсий на 120–500 км от города. Додома расположена на Восточноафриканском плоскогорье (1300 м н.у.м.) в 480 км от побережья Индийского океана в наиболее засушливой центральной части Танзании. Типичный ландшафт местности – равнина с останцовыми возвышенностями и выходами гранитогнейсовых скальных пород. Для климата характерно чередование сухого (июнь–октябрь) и влажного (ноябрь–май) сезонов, обусловленных пассатами и муссонами. В период засухи относительная влажность воздуха около 30 %, большинство деревьев и кустарников сбрасывает листву, травянистая растительность высыхает. Коренные природные сообщества региона – акациево-коммифоровые древесно-кустарниковые заросли (*Acacia-Commiphora bushlands and thickets*). Древесный ярус высотой до 6–8 м с небольшой сомкнутостью крон (*Acacia, Commiphora*), злаковый ярус высотой до 1 м [3]. В настоящее время сохранились лишь небольшие фрагменты этих сообществ в местах, непригодных для земледелия или заготовки дров, – на крутых склонах возвышенностей или балок, а также в охраняемых охотничьих резерватах Мухеси и Свага-Свага (Muhesi and Swaga-Swaga Game Reserves). Кое-где имеются небольшие фрагменты баобабовых лесов (*Adansonia digitata*). Повсюду в радиусе 150 км вокруг Додомы преобладает мозаика полей кукурузы или подсолнечника, а также залежей, сильно вытопанных пастбищ, неиспользуемых участков в начальных стадиях демутиации (преобладают кустарниковые заросли – *Dichrostachys cinerea*, высотой до 1,5 м) и множества деревенских поселений, в пределах которых почвопокровная растительность обычно отсутствует, а высокие деревья, уцелевшие от вырубки, крайне малочисленны.

Все местообитания, кроме баобабовых лесов, представлены в пределах городской черты или ближайших окрестностях. Додома – типичный город центральной Танзании – малоэтажная застройка небольшого «центра» на периферии сменяется множеством хаотично расположенных одноэтажных домиков сельских окраин. Как и всюду, в пределах города имеются небольшие поля и пастбища. Довольно большую часть города занимают открытые пространства вокруг школ и стадионы. В 3 км от города расположены пруды-отстойники, имеется также один естественный водоём, аккумулирующий дождевую воду.

Кормовая база хищных птиц богата и разнообразна: на окраинах города весьма многочисленны крысы, мелкие воробьиные птицы, ящерицы, саранчовые (во влажный сезон). В ближайших окрестностях среди кустарников обычны антилопы дикдик (*Madoqua phillipsi*), а на возвышенностях среди каменных утёсов – горные даманы (*Heterocyraux brucei*) [5].

Результаты

Всего обнаружено 12 видов хищных птиц. 6 из них наблюдали регулярно и многократно: это дымчатый коршун (*Elanus caeruleus*, 1 пара), тювик (*Accipiter badius*), канюк авгур (*Buteo augur*, 3 пары), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*, 7 пар), серая пустельга (*F. ardosiaceus*, 2 пары) и ланнер (*Falco biarmicus*, 2 пары). Еще 6 видов отмечены по 1-3 раза: черный коршун (*Milvus migrans*), черногрудый змеяд (*Circaetus pectoralis*), африканский луневый ястреб (*Polyboroides typus*), восточный певчий ястреб (*Melierax poliopterus*), африканский ястребиный орел (*Hieraaetus spilogaster*) и кафрский черный орёл (*Aquila verreauxii*).

Учтенные пары держались на постоянных участках, но птенцов или молодых птиц не отмечали. Однажды в январе наблюдали демонстрационное поведение дымчатого коршуна: сидя на верхушке акации, птица, полураскрыв крылья, ритмично поднимала и опускала хвост. А в конце мая здесь же две птицы «играли»: зависнув в воздухе на разной высоте, «верхний» партнёр, падая по дуге, пытался вытеснить «нижнего» с его места. В середине мая 2012 г. пару обыкновенных пустельг видели на баобабе около гнезда белогрудой вороны (*Corvus albus*). В лапах авгура и ястребиного орла видели крыс, а ланнера – скальную ласточку (*Hirundo fuligula*). Во всех случаях добыча была съедена на ближайшей присаде. По-видимому, на крыс также охотятся дымчатый коршун, обыкновенная и серая пустельги.

Обсуждение

Население хищных птиц окрестностей Додомы характеризуется небольшим видовым составом – (только 5–6 видов формируют стабильное гнездовое «ядро») и сравнительно низкой плотностью – 15 пар на 50 км². Эти показатели примерно вдвое ниже, чем в лесостепных районах Предкавказья [2] и в 60 раз (!) меньше, чем плотность населения хищных птиц Дели, Индия [1]. Очевидно, это можно считать следствием антропо-

погенного воздействия. Маловероятно, что пернатые хищники испытывают дефицит охотничьих угодий и пищевых ресурсов. Мозаичная среда в принципе должна предоставлять неплохие возможности для охоты различных хищных птиц. Хотя заросли колючих кустарников на заброшенных землях создают прекрасные убежища для грызунов, то поля подсолнечника и кукурузы, а также вытопанные скотом злаковники, напротив, очень удобны для охоты хищников как на зверьков, так и на мелких зерноядных птиц: воробьев, ткачиков, амарант, астрильд и др. Если потенциально пригодных для охоты мест вполне достаточно, то гнездовых биотопов немного. Гнездование на земле бесперспективно из-за сильнее-шего антропогенного пресса. Баобабы – единственные крупные деревья, потенциально пригодные для устройства гнезд крупными хищниками, но эти леса интенсивно используются населением для сбора съедобных плодов, а также для развешивания ульев. Отметим также, что зоофобия – типичная черта местного населения, а охота на любых птиц с рогатками – популярное увлечение и детей, и взрослых. Скальные уступы на вершинах останцовых возвышенностей – единственные реально пригодные для гнездования хищных птиц места, ввиду их малодоступности для людей. Ещё одной из возможных причин низкой численности пернатых хищников может быть широкое применение пестицидов для уничтожения красноклювых ткачиков (*Quelea quelea*), наносящих значительный урон урожаю зерновых в окрестностях Додоми. Можно с сожалением предположить, что при сохранении нынешних темпов антропогенного преобразования природной среды животное население в целом и пернатые хищники, в частности, обречены на дальнейшее сокращение видового разнообразия и численности в обозримом будущем.

Литература

1. Галушин В.М., 2006. Хищные птицы Москвы, Дели и Кабула // Биология в школе. – №6. – С. 3–9.
2. Ильях М. П., Хохлов А.Н., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. –Ставрополь. – 760 с.
3. Ker A., 1995. Farming System of the African Savanna // Ottawa, Canada: International Development Research Center. – 161 p.
4. Sinclair I., Ryan P., 2003. Birds of Africa south of the Sahara. A comprehensive illustrated field guide // Cape Town. – 760 p.
5. Tanzania Mammal Atlas Project. <http://tanzaniamammals.org/content/mammals.php>.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ЛЕСНЫХ ВИДОВ СОВ В ЗАКАЗНИКЕ «ЖУРАВЛИНАЯ РОДИНА» (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

С.А. Карасёв

Московский педагогический государственный университет (Россия)
Skarasyoff@gmail.com

The distribution and number of forest owl species in the “Zhuravlinaya Rodina” Reserve (Moscow Region). – Karasyov S.A. – In the study we analyzed the data on the distribution and number of forest owl species collected from 1994 to 2011 in the Zhuravlinaya Rodina [Homeland of Cranes] Reserve (Moscow Region). A total area of the study site reached 583 sq. km including 289 sq. km of forest habitats. Totally 8 forest owl species were recorded within the study area, among which the Tawny Owl was the most common. Interannual fluctuation in the number of that owl species was rather low while the Ural Owl number varied in the largest degree of all analyzed owl species. There were only single cases of records of the Eurasian Eagle Owl, Scops Owl, Great Grey Owl and Northern Hawk Owl.

The probability index of occupation of forest patches for four core owl species was influenced by including in models the division of all habitats into two types according to their humidity. The Tawny Owl and Tengmalm’s Owl more often occupied dry patches while the Ural Owl and the Pygmy Owl frequently occupied humid habitats.

Материал и методика

В работе проанализирована информация о распределении и численности лесных видов сов на территории заказника «Журавлиная родина» (Московская область) в период с 1994 по 2011 гг. Общая площадь обследуемой территории составила 583 км², из них 289 км² составляют лесные участки. Учет токующих самцов проводили в вечерние и ночные часы на маршрутах протяженностью 5 – 15 км, с 2 – 3 минутной остановкой на прослушивание [2]. Также использовались методы точечных прослушиваний и пеленгаций. Результаты наблюдений фиксировали с помощью GPS-навигатора и их наносили затем на электронные карты в программе MAPINFO 6.0.

Полученные в результате исследования сведения были обработаны при помощи стохастических моделей предложенных Д.И. МакКензи в программе MARK 6.0 [6, 5]. При моделировании рассматривались следующие параметры распределения сов: Ψ - средняя вероятность заселения известных территорий, ε – средняя вероятность исчезновения с этих территорий и γ - вероятность колонизации этих территорий. Для ранжирова-

ния качества каждой модели использовался информационный критерий Акайке (AIC) [4] скорректированный для малых выборок (AICc). Модели с показателем $\Delta AIC \leq 2$ считались наиболее точно описывающими имеющиеся данные. Участки токующих самцов были поделены на 2 группы (g) - влажные и сухие (по степени заболоченности территории). Дополнительно в анализе использовались 2 параметра местообитаний: доля лесопокровости участков, а также отдаленность от населенных пунктов.

Результаты и обсуждения

Всего на территории заказника отмечено 8 лесных видов сов: филин (*Bubo bubo*), серая неясыть (*Strix aluco*), бородатая неясыть (*S. nebulosa*), длиннохвостая неясыть (*S. uralensis*), сплюшка (*Otus scops*), воробьиный сыч (*Glaucidium passerinum*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*) и ястребиная сова (*Surnia ulula*) [1, 3]. Для анализа использовались материалы по 4 самым многочисленным видам: серой и длиннохвостой неясыти, мохноногому и воробьиному сычу.

Всего за 18 лет на территории заказника было закартировано следующее количество участков токующих самцов: для серой неясыти – 28, у длиннохвостой неясыти – 18, у воробьиного сыча отмечено всего – 10, и у мохноногого сыча – 15. Относительная численность на изучаемой территории для этих видов в весенний период в среднем ($M \pm SE$) составила: для серой неясыти – $0,08 \pm 0,01$ токующих самцов/10 км² ($CV\%=42$), длиннохвостая неясыть – $0,05 \pm 0,02$ ($CV\%=136$), воробьиный сыч – $0,02 \pm 0,01$ ($CV\%=104$), у мохноногого сыча этот показатель составил – $0,03 \pm 0,01$ ($CV\%=123$).

Среди рассчитанных вероятностей заселения участков серой неясытью наилучшей оказалась модель – $\Psi(g) \varepsilon(g^*t)$, где вероятность заселения территории изменялась в зависимости от степени заболоченности, а вероятность исчезновения зависела как от года, так и от влажности местообитаний. В результате исследования установлено, что средняя ежегодная вероятность заселения серой неясытью участков в целом составила $8 \pm 1\%$ (95 % интервал: 6–12 %). В «сухих» местообитаниях средняя ежегодная вероятность заселения была чуть выше и составила $10 \pm 2\%$, а во влажных $8 \pm 2\%$. Параметры лесистости и расстояние до деревень модель не улучшали, а следовательно, не влияли на вероятность заселения территорий.

Рассчитанная средняя вероятность ежегодного заселения территорий длиннохвостой неясытью составили 11 ± 5 % (95 % интервал: 2–20 %) Наилучшая модель – $\Psi(g^*t) \varepsilon (g^*t)$, т.е. вероятность заселения и исчезновения специфичны как по степени заболоченности, так и по годам. Вероятность заселения во влажных биотопах равнялась 15 ± 8 % (95 % интервал: 0–31 %), и в сухих этот показатель составил 8 ± 6 % (95 % интервал: 0–19 %). Причем в отдельные года (2005 и 2010) вероятность заселения была 100 % во влажных участках, и один год (2008) 100 % – в сухих.

Для мохноногого сыча лучшей моделью оказалась модель, в которой средняя межгодовая вероятность заселения территорий зависела от степени заболоченности – $\Psi(g) \varepsilon (t) \gamma(\cdot)$ и составила 7 ± 6 % (95 % интервал: 1–35 %). Причем на сухих биотопах вероятность заселения была выше и равнялась 9 ± 9 % (95 % интервал: 1–44 %), а влажность биотопа на заселяемость практически не влияла. Включение в модель факторов лесистости и отдаленности от населенных пунктов делало их статистически не достоверными.

У воробьиного сыча также как у серой неясыти в лучших моделях средняя межгодовая вероятность заселения оказалась независимой от времени – $\Psi(\cdot) \varepsilon (g^*t)$ ($\Delta AIC_c = 0$), так и зависимой от группировки – $\Psi(g) \varepsilon (g^*t)$ ($\Delta AIC_c = 1,4$). Вероятность заселения в целом составила 14 ± 4 % (95 % интервал: 9–23 %), причем при группировке на влажных участках этот показатель составил 20 ± 8 % (95 % интервал: 8–41 %) а на сухих 13 ± 3 % (95 % интервал: 7–23 %). Возможность исчезновения зависела как от каждого года, так и от группировки по влажности местообитаний.

Наиболее многочисленной среди обычных лесных видов сов в заказнике «Журавлиная Родина» была серая неясыть, причем варьирование ее численности было невысоким. Наиболее широко по годам численность варьировала у длиннохвостой неясыти. Встречи обыкновенного филина, сплюшки, бородатой неясыти и ястребиной совы были единичны. У всех модельных видов на показатель вероятности заселения участков влияло включение в модели разделение участков на 2 группы местообитаний сухие и влажные. У серой неясыти и мохноногого сыча чаще занимались сухие участки, а у длиннохвостой неясыти и воробьиного сыча влажные. У большинства видов добавление лесистости и отдаленность от населенных пунктов модели не улучшало, а значит, не влияло на рассчитанную вероятность заселения территорий совами.

Особая благодарность автором выражается всем исследователям, работающим на территории заказника и принимающим участие в создании сводной базы данных по встречам хищных птиц. Благодаря любезно предоставленной информации стало возможным написание данной работы. Особые благодарности выражаем директору заказника О.С. Гринченко, а также С.В. Волкову, М.Н. Иванову, В.В. Конторщикову, А.В. Шарикову за помощь в сборе полевого материала.

Литература

1. Волков С.В., Шариков А.В., Иванов М.Н., Свиридова Т.В., Гринченко О.С., 2005. Распределение и численность совообразных в Московской области // Совы Северной Евразии. – М. – С. 163–186.
2. Воронецкий В.И., Тишечкин А.К., Демянчик В.Т., 1990. Методы изучения сов // Методы изучения и охраны хищных птиц (методические рекомендации). – М. – С. 23–34.
3. Конторщиков В.В., Волков С.В., Шариков А.В., Гринченко О.С., 2008. Современное состояние редких видов сов Нечерноземного центра России // Мат-лы III-го совещ. «Редкие птицы центра Европейской части России» (Москва, 1–3 января, 2000). – М. – С. 55–61.
4. Burnham K.P., Anderson D.R., 1998. Model selection and inference: a practical information-theoretic approach. – New York: Springer-Verlag.
5. MacKenzie D.I., Nichols J.D., Hines J.E., Knutson M.G., Franklin A.B., 2003. Estimating site occupancy, colonization and local extinction probabilities when a species is not detected with certainty // Ecology. – 84. – P. 2200–22078.
6. White G.C., Burnham K.P., 1999. Program MARK: survival estimation from populations of marked animals // Bird Study. – 46. – P. 120–138.

ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ И ХАРАКТЕРА ПРЕБЫВАНИЯ СВЕТЛЫХ ЛУНЕЙ В «КАЛУЖСКИХ ЗАСЕКАХ»

А.Б. Костин

*Московский педагогический государственный университет (Россия)
ferox28@list.ru*

Changes in the Harriers numbers and status in the «Kaluzhskie Zaseki» Nature Reserve. – Kostin A.B. – Analysis of changes in the status and numbers of the Montagu's, Hen and Pallid Harriers in the «Kaluzhskie Zaseki» Nature Reserve and its vicinity (South-Western Russia) in breeding seasons of 1994–2000 and 2001–2011. Significant decrease of the Montagu's Harrier population, relation of the Hen Harrier breeding with abundance of small mammals, and occasional summer records of the Pallid Harrier are discussed.

На территории заповедника «Калужские засеки» и сопредельных угодий (юг Калужской области) отмечены все три вида светлых луней. В первый период длительных стационарных наблюдений (1994–2000 гг.) луговой лунь (*Circus pygargus*) был одним из наиболее обычных видов, занимая второе – третье место по общей численности и доле в спектре населения хищных птиц; полевой лунь (*C. cyaneus*) нерегулярно гнездился; степной лунь (*C. macrourus*) отмечен не был [3].

За следующие 11 лет (2001–2011 гг.) в численности, характере пребывания и экологии светлых луней стационара произошел ряд изменений.

Луговой лунь до 2005 г. сохранял высокую и достаточно стабильную численность (2–8 пар, средняя плотность населения за 11 лет – 3,6 пары/100 км²). Его основным гнездовым биотопом были густые заросли рудеральной растительности – крапивы, лопуха и купыря, в изобилии произраставших в те годы у заброшенных ферм, загонов для скота, по окраинам малонаселенных хуторов в охранной зоне заповедника и на сопредельных землях. Ряд участков постоянного гнездования существовал на протяжении 4–6 лет. Освоение подобных местообитаний, характерное в тот период для центральных и южных областей Европейской России, подчас приводило к образованию колониальных поселений [1, 5], но на нашем стационаре такого не наблюдалось. Отмеченная в 2005 г. тенденция к некоторому падению численности лугового луня [4] в последующие годы привела к почти полному его исчезновению на стационаре: в 2006, 2008, 2009 и 2011 гг. предположительно гнездилось по 1 паре; в 2007 и 2010 гг. этот вид в гнездовой период отсутствовал. Причина столь резкого падения его численности просматривается достаточно определенно. Вследствие естественной сукцессии травянистых сообществ, именно с середины 2000-х годов началась смена крапивно-зонтичных выделов пырейно-злаковыми ассоциациями. Возникающие в последние годы временные гнездовые участки по-прежнему приурочены к зарослям крапивы, сильно сократившимся по площади и деградировавшим по высоте и мощности растений из-за постепенного обеднения почв. Гнездование таких пар вряд ли было успешным, – во всяком случае, их выводки в этот период встречены не были. Таким образом, луговой лунь на юге Калужской области перешел из категории обычного в статус редкого, нерегулярно гнездящегося вида.

Полевой лунь. Сохраняет статус вида, гнездящегося в годы высокой численности мелких млекопитающих [4]. В благоприятные сезоны его общая численность достигала 5 пар, а плотность населения – 3,8 пар/100 км². При низком обилии грызунов численность полевых луней падала до 1–2 пар, в особо неблагоприятные годы они не размножались. Если в 2003 г. на некоторых многолетних участках в гнездовое время держались резидентные неразмножающиеся самцы, то в 2002 и 2011 гг. полевые луни отсутствовали полностью.

При сохранении тенденции к преимущественному гнездованию в разреженном мелколесье, некоторые пары полевых луней стали осваивать и иные местообитания: сырые ивняково-осоковые луга, тростниковые выделы в пойме ручьев и даже типичные гнездовые биотопы лугового луня – заросли крапивы. В последние годы отмечали территориальное поведение некоторых пар как в наиболее характерных для вида [2] сухих лугово-полевых сообществах, так и в нетипичной для него лиственной поросли по периферии ветровальных участков среди леса.

Степной лунь. Ранее на стационаре не отмечался. В 2003, 2006 и 2007 гг. пролетные или кочующие самцы наблюдались в апреле, июне и августе. Единственная встреча возможно территориального самца, ожесточенно атаковавшего обыкновенного канюка (*Buteo buteo*) у заболоченного пойменного луга, произошла 08.07.2004. После этого степного луня на стационаре в Калужских засеках не регистрировали.

Литература

1. Богомолов Д.В., 2003. Популяционные тренды представителей рода *Circus* в Европейской России. // Мат-лы IV конф. по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза. – С. 55–56.
2. Дементьев Г.П., 1951. Отряд хищные птицы // Птицы Советского Союза. – Т.1. – М.: Советская наука. – С. 70–341.
3. Костин А.Б., Егорова Н.А., Соловков Д.А., 2000. Численность и территориальное распределение хищных птиц заповедника «Калужские засеки» // Заповедное дело. – Вып. 6. – С. 30–47.
4. Костин А.Б., Галактионов А.С., Бараненкова Т.Ю., Богомолов Д.В., Кретова Н.Е., 2009. Редкие виды птиц Нечерноземья в заповеднике «Калужские засеки» // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV Совещания «Распространение и экология редких видов Нечернозёмного центра России». – М. – С. 116–123.
5. Мельников В.Н., Костин А.Б., Мищенко А.Л., Пчелинцев В.Г., 2009. Современное состояние редких видов хищных птиц в Нечернозёмном центре // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России: Мат-лы IV Совещания «Распространение и экология редких видов Нечернозёмного центра России». – М. – С. 56–76.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ УШАСТОЙ И БОЛОТНОЙ СОВ НА СЕВЕРЕ ПОДМОСКОВЬЯ И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ОБИЛИЕМ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Л.Д. Никитина

*Московский педагогический государственный университет (Россия)
prolida@mail.ru*

The long-term dynamics of the Long-eared Owl and Short-eared Owl in the north of Moscow Region and its correlation to the abundance of small mammals. – Nikitina L.D. – The research was carried out in the territory of the wildlife reserve «Zhuravlinaya Rodina [Homeland of Cranes]» (Moscow Region) in 2001–2010. The model territory – the site «Apsarevskoye urochichshe» occupied an area of about 48 km². For the whole period 105 pairs of the Long-eared Owl and 146 pairs of the Short-eared Owl were found. 10 species of small mammals were found by means of spring catching, during the study period (3 species of insectivorous and 7 species of rodents). Dominants in the diet of the both owl species were the Common Vole and Root Vole. The dependence of the owl population dynamics on changes of the number of different victim types and victim groups has been examined. Correlation analysis showed that there is a significant dependence of the annual dynamics of the Long-eared Owl on changes of the number of the Root Vole, Common Vole and Short-tailed Vole. The population dynamics of the Short-eared Owl depends on the abundance of the Common Vole and Root Vole.

Материал и методика

Исследования проводились на территории заказника «Журавлиная родина» (Московская область) в 2001–2010 гг. Модельная территория – участок Апсарёвское урочище – занимает площадь около 48 км². Большая часть территории модельного участка занята сельскохозяйственными угодьями – лугами (60 %) и пашнями (16 %). Около 16 % территории покрыто лесными и кустарниковыми насаждениями [1]. Для оценки относительной численности и распределения сов использовались методы маршрутных и точечных учетов с проигрыванием записей голосов сов. Поиск гнезд проводили в апреле – мае. В конце весны – начале лета проходил поиск выводков сов по крикам птенцов. Материалы по питанию сов представлены погадками, сбор которых проводился в гнездах и под присадами птиц. Материалы по питанию обрабатывались в лабораторных условиях по стандартным методикам [2]. Всего определено 1382 особи жертв. Отлов грызунов в 2003–2010 гг. проводился весной,

после схода снежного покрова. Линии ловушек ставились в нескольких основных биотопах (луга, лесо-кустарниковые насаждения). За всё время исследования было отработано 8345 ловушко-суток. В настоящей работе анализируется материал, собранный коллективом исследователей. Всем им автор выражает большую благодарность.

Результаты и обсуждения

Всего за исследуемый период было найдено 105 пар ушастой совы (*Asio otus*) и 146 пар болотной совы (*A. flammeus*). Число пар сов в каждый год сильно варьировало. Ушастая сова на модельной территории не гнездилась в 2005 г., а болотная сова отсутствовала в 2005, 2008 и 2009 гг. Для обоих видов сов за исследуемый период было зарегистрировано по три пика численности. Для ушастой совы они пришлись на 2003, 2007 и 2010 гг., для болотной совы на 2004, 2007 и 2010 гг. За исследуемый период перерыв между пиками численности составил для болотной совы 3 года, для ушастой совы 4 года. Число пар ушастой совы на модельной территории сильно варьировало по годам ($CV\%=133$). Среднее количество гнездящихся пар ($X\pm SE$) составило – $9,9\pm 4,2$, а максимальное в год – 41 пару. Число пар болотной совы в разные годы также сильно изменялось ($CV\%=144$). Среднее ежегодное число пар этих сов составляло $14,6\pm 6,7$, а максимальное – 64 пары.

В весенних отловах грызунов за исследуемый период обнаружено 10 видов мелких млекопитающих: 3 вида насекомоядных и 7 видов грызунов. Из них самые многочисленными были обыкновенная полевка – в среднем $1,9\pm 0,9$ ос./100 ловушкосуток, пашенная полевка – $1,0\pm 0,6$ ос./100 ловушкосуток и полевка экономка – $1,6\pm 0,8$ ос./100 ловушкосуток. Также в отдельные годы относительно высокой численности достигали рыжая полевка, полевая и малая лесная мыши.

Важными с точки зрения питания сов являются представители серых полевков (род *Microtus*) [4, 5, 6]. Наибольшего значения суммарная численность серых полевков в отловах достигала в 2003, 2004 и 2007 гг. Изменения численности основных групп млекопитающих (серых полевков, лесных мышей, бурозубок) происходили относительно синхронно. Пики численности всех этих трех групп млекопитающих приходились на 2004 и 2007 гг.

В питании ушастой совы обнаружено 11 видов мелких млекопитающих, 5 видов птиц и 3 вида насекомых. Доминантами в питании ушастой совы были обыкновенная полевка и полевка-экономка. В среднем ($X \pm SE$; CV %) доля обыкновенной полевки в питании составляла $50,9 \pm 12,9$ (67,5 %); доля полевки-экономки – $33,3 \pm 11,3$ (89,9 %). В 2008, 2009 и 2010 гг. на первое место по доли в питании ушастой совы вышла полевка-экономка. Как раз в эти годы упала численность обыкновенной полевки. Различные виды бурозубок и мышей можно считать редкими дополнительными кормами. Птицы и насекомые в питании ушастой совы единичны и их наличие носит случайный характер.

В питании болотной совы обнаружены 3 вида грызунов: обыкновенная полевка, полевка экономка, пашенная полевка и 1 вид насекомых (хрущ майский). Доминантами, так же как и у ушастой совы, были обыкновенная полевка и полевка-экономка. Доля обыкновенной полевки в среднем составила $74,2 \pm 21,8$ (50,9 %); доля полевки-экономки – $22,7 \pm 19,4$ (148,1 %). Обыкновенная полевка в питании сов чаще имела большее значение, чем полевка-экономка. Однако в отдельные годы совы отлавливали преимущественно полевку-экономку. В целом доминантами в питании обоих видов сов были серые полевки. В отдельные годы доля серых полевок достигала в питании ушастой совы 98,8 %, а в питании болотной совы – 99,9 %.

Зависимость динамики численности сов от различных показателей рассматривался с помощью корреляционного анализа [3]. Корреляционный анализ показал, что существует статистически достоверная зависимость ежегодной динамики численности ушастой совы от изменений численности полевки-экономки ($r_s=0,91$, $p \leq 0,05$), обыкновенной полевки ($r_s=0,78$, $p \leq 0,05$) и пашенной полевки ($r_s=0,70$, $p \leq 0,05$). Так же существует статистически достоверная корреляция численности этого вида сов от численности всех видов бурозубок ($r_s=0,75$, $p \leq 0,05$), мышевидных грызунов ($r_s=0,88$, $p \leq 0,05$) и в целом мелких млекопитающих ($r_s=0,74$, $p \leq 0,05$).

Динамика численности болотной совы зависела от обилия обыкновенной полевки ($r_s=0,83$, $p \leq 0,05$), полевки-экономки ($r_s=0,93$, $p \leq 0,05$), а также в целом от численности грызунов ($r_s=0,90$, $p \leq 0,05$) и мелких млекопитающих ($r_s=0,76$, $p \leq 0,05$).

Литература

1. Волков В.С., Шариков А.В. Басова В.Б., Гринченко О.С., 2009. Влияние обилия мелких млекопитающих на выбор местообитания и динамику численности ушастой (*Asio otus*) и болотной (*Asio flammeus*) сов // Зоологический журнал. – Т. 88, № 10. – С. 1238–1257.
2. Галушин В.М., 1982. Роль хищных птиц в экосистемах // Итоги науки и техники. ВИНТИ. Зоология позвоночных. М. – Вып. 11. – С. 158–236.
3. Лакин Г.Ф., 1990. Биометрия. – М.: Высшая школа. – 350 с.
4. Cramp S. (ed.), 1985. The birds of the Western Palearctic. – Oxford Univ. Press. – Vol. IV. – 960 p.
5. Korpimäki E., 1992. Diet composition, prey choice, and breeding success of Long-eared Owl: effect of multiannual fluctuations in food abundance // Can. J. Zool. – Vol. 70. – P. 2373–2381.
6. Korpimäki E., Norrdahl K., 1991. Numerical and functional responses of Kestrels, Short-eared Owls, and Long-eared Owls to vole densities // Ecology. – Vol. 72. – P. 814–826.

**ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ В СРЕДНЕМ ТЕЧЕНИИ р. ИСТРЫ
(СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ПОДМОСКОВЬЕ)**

А.Г. Резанов, Н.Ю. Захарова, А.А. Резанов

*Московский городской педагогический университет (Россия),
Институт естественных наук (Россия)*

RezanovAG@mail.ru, natalia2317@rambler.ru, andreznv@mail.ru

Raptors along the Middle Istra River (North-West of Moscow). – **Rezanov A.G., Zakharova N.Ju., Rezanov A.A.** – From 2004 to 2012 in the vicinities of the Biological station in Plevshino (35 km to N-E of Moscow) 10 species of birds of prey and 2 species of owls were recorded including 4 definitely breeding (Common Buzzard, Common Kestrel, Tawny Owl, Long-eared Owl) and 3 probably nesting species (Honey Buzzard, Black Kite and Hen Harrier).

В 2004–2012 гг. в окрестностях биостанции МГПУ «Истра» (с. Полевшино, 35 км к С.-З. от Москвы) при проведении орнитологических исследований на стационаре площадью ок. 8 км² отмечено 10 видов

хищных птиц (Falconiformes) и 2 вида сов (Strigiformes). Большой подорлик (*Aquila clanga*) и полевой лунь (*Circus cyaneus*) занесены в Красную книгу Московской области.

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*). В основном, отдельные встречи, но в 2009 и, особенно, в 2010 гг. осоеды были обычны и отмечались не реже канюков: на фотографиях (камера Nikon и телеобъектив Sigma DG 400 мм) парящих хищников канюков и осоедов оказалось примерно поровну. Всего в 2010 г. на стационаре отмечено 3 пары осоедов. Одна из пар периодически охотилась в окрестностях биостанции над обширным лугом (ок. 2 км²), зависая периодически на высоте 15–20 м. В 2007, 2008 и 2012 гг. осоеды не встречены.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Предположительно в окрестностях Полевшино обитают 1–2 гнездовые пары. Ежегодные встречи охотящихся одиночных птиц над р. Истрой, сельским прудом, лугами. В 2006 г. над лесом на высоте ок. 150 м отмечен коршун, в лапах которого была змея (вероятно, уж (*Natrix natrix*)).

Полевой лунь. Встречи взрослых самца и самки (предположительно гнездовой пары) на лугу в 2005, 2006 и 2010 гг. Луни охотились, используя 3 типа поискового полёта: разведывательный на высоте до 10 м, патрулирующий на высоте 2–4 м и «вспугивающий» над самой травой. Пред броском в траву лунь на мгновения «зависал». Иногда птицы охотились над лугом вблизи шоссе/дороги. Гнездо, возможно, располагалось по краю лесного оврага за вырубкой, куда неоднократно летали луни с добычей.

Луговой лунь (*C. pygargus*). Одна встреча: 30.05.2006 г. самка охотилась над заболоченным участком луга у кромки леса.

Тетереви́тник (*Accipiter gentilis*). Одна встреча: 7.06.2004 г. пролетал краем вырубки.

Перепелятник (*A. nisus*). По 1–2 встречи в 2004, 2005, 2007 и 2008 гг. Над лугом отмечались перепелятники, летящие на высоте до 300 м.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). В окрестностях Полевшино выявлено примерно 6 гнездовых пар. В 2004 г. жилое гнездо (диам. 0,7 м) располагалось около лесной дороги в 200 м от луга в массиве смешанного леса в развилке березы на высоте 13 м; в гнездо были вплетены зелёные веточки сосны, березы и ели. В 2005 г. найдено гнездо на старой сухой ели (ок. 30 м) на высоте 17 м в 10 м от лесной дороги и в 200 м от луга

у р. Истры. В 2006 г. гнездо обнаружили на 25-метровой ели на высоте 8–10 м в 200 м от опушки леса; в гнездо были вплетены зеленые веточки березы и сосны (охотничье поведение описано в тематическом сборнике по канюку).

Большой подорлик. 18.06.2004 г. вероятно большой подорлик (вся птица была однотонной тёмно-бурой) взлетел из травы на краю растающей вырубке и сел на ель на высоте 15 м.

Чеглок (*Falco subbuteo*). Встречи одиночных птиц в 2004, 2006, 2009 и 2010 гг. у р. Истры, пруда и старицы в окрестностях биостанции.

Обыкновенная пустельга (*F. tinnunculus*). Практически ежегодные встречи, вероятно, двух-трех гнездовых пар. В 2010 г. отмечено успешное размножение в старом гнезде сойки на карнизе за водосточной трубой под крышей жилого двухэтажного здания.

Ушастая сова (*Asio otus*). В 2004 г. обнаружено 3 гнездовые пары. На территории биостанции в заросшем овраге на старой ели держались 3 слётка вместе со взрослой совой. Выводок из 3-х птенцов найден в старом гнезде сороки на ольхе на высоте 4,5 м в пойменных зарослях у р. Истры. В апреле в лесу около р. Истры сова плотно сидела в старом вороньем гнезде на берёзе на высоте 15 м. 9.06.2007 г. ушастая сова днём спала (сидела с закрытыми глазами) на яблоне у лесной дачи в 3 км от биостанции.

Серая неясыть (*Strix aluco*). Встречи в 2004, 2005, 2006 и 2009 гг. Вероятно, 2 гнездовые пары. 14.06.2004 г. в лесу (спелый разнотравный ельник с примесью осины, берёзы и дуба; в подлеске лещина и рябина) встречен выводок серой неясыти: 6 слётков светло-серой морфы один за другим взлетали с деревьев (с высоты 4–5 м) по краю дороги. В 2005 и 2009 гг. взрослая неясыть (серая морфа) отдыхала днём на вековой липе на территории биостанции – в одном случае сова располагалась на толстом суку у ствола дерева на высоте 15 м, в другом – в полудупле на высоте 8–9 м.

НАХОДКА ГНЕЗДА ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА В ЛЕСОПОЛОСЕ В НИКОЛАЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Т. Русев¹, З.О. Петрович², К.А. Рединов^{2,3}, Д.В. Радьков¹

¹Украинский научно-исследовательский противочумный институт
им. И.И. Мечникова (Украина),

²Региональный ландшафтный парк «Кинбурнская коса» (Украина)

³Национальный природный парк «Белобережье Святослава» (Украина)
brufinus@gmail.com

Discovery of the White-tailed Eagle nest in a field protection forest belt in Mykolaiv Region. – Rusev I.T., Petrovich Z.O., Redinov K.A., Rad'kov D.V. –
In 2012 the nest was found in a field protection forest belt on the military training area. The nest was 1.2 m high and 1.8 m long. The distance from ground to the nest was 6 m. The nest was located 6 km from Berezan River.



Рис. 1. Гнездо орлана-белохвоста в лесополосе. 6.04.2012 г.

Фото К. Рединова

Fig.1. A nest of the White-tailed Eagle in the forest belt. 6.04.2012. Photo by K.Redinov.

В Украине орланы-белохвосты (*Haliaeetus albicilla*) обычно гнездятся в лесах, на удалении до 6 км от ближайшего кормового водоема [3]. Что подтверждается и нашими наблюдениями. Так, в Николаевской области нам было известно гнездование вида только на Кинбурнском полуострове: пара на участке Черноморского биосферного заповедника «Волыжин лес» и две пары в кварталах сосны, возрастом до 50 лет (у с. Василевка и с. Покровка) [6]. Гнезда размещались, соответственно, на ольхе и соснах.

В 2012 г. отмечен случай гнездования в материковой части области, примерно в 50 км северней берега моря, причем он по своему уникален.

Осенью 2011 г. на Широколановском военном полигоне, примерно в 6 км от с. Радгоспное Николаевского р-на в чахлой, сильно прореженной и неоднократно горевшей лесополосе длиной 2 км, росшей между степными участками полигона, найдено крупное гнездо. При проверке 3.04.2012 г. оно оказалось занято орланом-белохвостом. Самка насиживала кладку из 3 яиц. Гнездо размещалось на ясене, на высоте около 6 м (до нижней части гнезда) и было легкодоступно для осмотра. Гнездо имело внушительные размеры: около 1,2 м в высоту и 1,8 м в ширину (рис. 1).

Перпендикулярно краю посадки, в километре от гнезда, проходила изредка используемая военная асфальтная дорога. Возле самой посадки дорога практически не использовалась. При посещении гнездового участка 6 апреля после того, как автомобиль отъехал от гнезда, самка через 5 минут вернулась в него (рис. 2).



*Рис. 2. Лесопосадка с гнездом орлана-белохвоста (самка насиживает, самец сидит на соседнем дереве). 6.04.2012 г.
Фото К. Рединова*

Fig.2. A planted forest with a nest of the White-tailed Eagle (the female is incubating, and the male is sitting on a nearby tree). 6.04.2012. Photo by K.Redinov.

13 мая нами были выявлены обгоревшие останки гнезда на земле. Вероятно, оно было разрушено людьми, о чем косвенно свидетельствуют следы раскопок металла в непосредственной близости от гнезда.

Нужно отметить, что пара взрослых орланов в данном месте наблюдалась одним из авторов двумя годами ранее – 2.05.2010 г., а размеры гнезда указывают на то, что оно многолетнее.

Кормовыми угодьями птиц, несомненно, служили верховья небольшой степной р. Березань, преобразованной частично в пруды, часть из которых имеет охрану и используется для лова рыбы (между с. Дани-

ловка, с. Широколановка и с. Степовое). Ближайшее расстояние от речки до гнезда, около 6 км. Два небольших пересыхающих пруда у с. Радгоспное, вряд ли имели значение для кормежки вида. К сожалению, осталось не выясненным, добывали ли орланы, многочисленных здесь слепышей.

В других частях ареала, с недавних пор, вид также демонстрирует экологическую пластичность, гнездясь в лесопосадках и на опорах ЛЭП [1–2, 4–5]. Один раз гнездо найдено даже на рубке брошенного корабля [2].

Литература

1. Белик В.П., Ветров В.В., Милобог Ю.В., Гугуева Е.В., 2008. Заселение орланом-белохвостом полезоситных лесополос в бассейне Дона и Предкавказье // Стрепет. – Т. 6, вып. 1. – С. 113–117.
2. Букреев С.А., Джамирзоев Г.С., Исмаилов Х.И., 2007. Интересные орнитологические находки в Дагестане в 2006–2007 гг. // Стрепет – Т. 5, вып. 1–2. – С. 19-29.
3. Гаврилюк М.Н., 2002. Орлан-білохвіст в Україні: сучасний стан, біологія та охорона // Автореф. дис... к. б. н. – Черкаси. – 20 с.
4. Ильях М.П., Хохлов А.Н., 2010. Хищные птицы и совы трансформированных экосистем Предкавказья. – Ставрополь: Изд-во СевКавГПУ. – 760 с.
5. Пестов М.В., 2005. Гнездование орлана-белохвоста на опоре высоковольтной ЛЭП в Астраханской области // Пернатые хищники и их охрана. – № 3. – С. 65–66.
6. Петрович З.О., Редінов К.О., 2008. Рідкісні види птахів в регіональному ландшафтному парку «Кінбурнська коса» // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Біологія». – Ужгород. – Вип. 23. – С. 100–104.