

зии. - М. – 187-199.

Иванчев В.П., Назаров И.П., 2013. Материалы по редким видам птиц северных районов Рязанской области // Фауна и экология птиц. Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья». Т. 9.- М. – С. 43-45.

Иванчев В.П., Фиолина Е.А., Николаев Н.Н., Заколдаева А.А., Назаров И.П., Денис Л.С., Лобов И.В., 2013. Материалы по новым, редким и малочисленным видам птиц Рязанской области (по результатам экспедиционных и стационарных исследований в 2008–2009 гг.). // Фауна и экология птиц. Труды Программы «Птицы Москвы и Подмосковья». Т. 9.- М.- С.34-42.

Красная книга Рязанской области. Изд. 2-е.- Рязань, 2011. – 626 с.

Фиолина Е.А., Лобов И.В., Заколдаева А.А., Косякова А.Ю., Зацаринный И.В., Чельцов Н.В., Марочкина Е.А., Орлова Е.Н., 2011. Встречи редких видов птиц на территории Рязанской области (2000-2011 гг.) // Поведение, экология и эволюция животных: монографии, статьи, сообщения, т.2.- Рязань. – С. 312-346.

Фиолина Е.А., Валова Е.В., Никонорова М.Е., 2015. Встречи редких птиц в Рязанской области в 2012-2015 годах // Русск. орнитол. журн., т.24, № 1209. – С. 3939-3960.

Структура территорий воробьиного и мохноногого сычей в местах совместного обитания на севере Московской области

Structure of Pygmy Owl and Tengmalm's Owl territories in the cohabitation sites in the North of the Moscow Region

Е.М. Шишкина^{1*}, А.В. Шариков^{2}**

¹Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН,

²Московский педагогический гос. университет

E-mail: * e.m.shishkina@yandex.ru; ** avsharikov@yandex.ru

Изучение структуры местообитаний хищных птиц – одно из важных и интересных направлений в орнитологии. Для воробьиного (*Glaucidium passerinum*) и мохноногого (*Aegolius funereus*) сычей таких работ относительно немного, большая часть исследований посвящена питанию или гнездованию этих видов (Korpimäki, 1992; Nakkarainen et al, 2008; Шариков и др., 2009; Шепель, 2012; Пчелинцев, 2017). В нашей работе мы изучили территориальное распределение двух видов сычей, сравнили их местообитания и рассмотрели факторы, влияющие на встречаемость этих видов.

Материал для данного исследования собирали с 1985 по 2018 г. на территории сети заказников «Журавлиная родина» Галдомского

района Московской области. На модельной площадке было проложено 20 регулярных маршрутов, на которых проводились учеты сов по стандартной методике (Шариков, 2016) с целью оценить встречаемость исследуемых видов. Было проведено 203 сумеречных и 521 ночной учет. Также в ходе исследования использовались данные геоботанических описаний 37 пробных площадок лесного сообщества, в местах весенних встреч сычей. Описания проводились на основе стандартной методики (Сорокина и др., 2012). Все параметры, характеризующие участки, были разбиты на 5 крупных категорий: (1) характеристики древесного яруса, (2) подроста и подлеска, (3) травянистого яруса, (4) расстояния до открытых пространств (опушек, лесных полян, дорог, водоемов и т.д.) и (5) степень увлажнения почвы (для ее оценки мы использовали трехбалльную шкалу: 0,1,2 балла). В ходе статистического анализа данных мы использовали метод деревьев регрессии (boosted regression trees) в программе R v. 3.6.2 (R Core Team, 2016).

Мы оценили важность всех параметров для выбора местообитаний обоими видами сычей в каждой из 5 выделенных нами категорий. В первой категории наиболее значимым параметром при выборе местообитаний для исследуемых видов является длина окружности стволов деревьев, которую мы считали как относительный показатель их возраста. Для воробьиного сыча она в среднем (медиана) была равна $65,0 \pm 15,8$ см, для мохноногого – $72,5 \pm 20,4$ см. Число деревьев в подросе на участках воробьиного сычка составляло $17,5 \pm 8,4$, на территориях мохноногого сыча в подросе в среднем было $14,0 \pm 7,7$ дерева – этот фактор во второй категории также крайне значим для каждого исследуемого вида.

Для мохноногого сыча этот параметр местообитаний самый важный, если рассматривать все характеристики участков в совокупности. Такой параметр, как высота травостоя, был равен 25 см для воробьиного сыча и 30 см – для мохноногого, и в своей категории являлся важным для обоих видов, а для воробьиного сычка при выборе им местообитаний играл самую большую роль относительно всех факторов. Расстояние до антропогенных объектов (дорог, вырубок, ЛЭП и т.д.) в четвертой категории факторов тоже довольно сильно влияло на распределение обоих видов сычей по участкам, и для территорий воробьиного сычка в среднем составляло 100 м, а для мохноногого сыча – 200 м. Пятая категория факторов включала наименее значимый параметр из выделенных нами: увлажненность территории. Для воробьиного сыча медиана показателя составила 0,5 балла, для мохноногого – 1 балл.

В целом параметры, влияющие на выбор местообитаний воробьиным и мохноногим сычами очень похожи, однако большинство из них имеют некоторые различия по степени значимости для выбора участков каждым видом.

Литература

- Сорокина Г.А, Пахарькова Н.В., Шашкова Т.Л., Субботин М.А., 2012. Учебная полевая практика по геоботанике: учебно-методическое пособие // Красноярск: Сиб. федер. ун-т.- 30 с.
- Пчелинцев В.Г., 2017. Распределение и численность некоторых видов сов в пригородных парках Санкт-Петербурга // Русский орнитол. журнал, т. 26, № 1527.- С.4862-4866.
- Шариков А.В., Холопова Н.С., Волков С.В., Макарова Т.В., 2009. Обзор питания сов в Москве и Подмосковье // Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение.- М.- С.188.
- Шариков А.В., 2016. Методы учёта сов // Русский орнитол. журнал, т.25, № 1243.- С.363-368.
- Шепель А.И., 2012. Воробьиный сыч *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758) в Волжско-Камском крае // Вестник Пермского университета. Серия: Биология, № 1.- С.49–53.
- Hakkarainen H., Korpimäki E., Laaksonen T., Nikula A., Suorsa P., 2008. Survival of male Tengmalm's owls increases with cover of old forest in their territory // Oecologia, 155 (3). – P. 479–486.
- Korpimäki E., 1992. Population dynamics of Fennoscandian owls in relation to wintering conditions and between-year fluctuations of food // The ecology and conservation of European owls, № 5. – P. 1-10.
- R Core Team. 2016. R: A language and environment for statistical computing.- Vienna: R Foundation for Statistical Computing. <https://www.r-project.org>
-