

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ФИЛИНА
В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА САРАНСК**

**CURRENT STATE OF THE OWL POPULATION IN THE VICINITY
OF THE CITY OF SARANSK**

А. С. Лапшин, к. б. н. доцент
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

М. А. Алпеев, научный сотрудник
ФГБУ «Заповедная Мордовия»

А. В. Андрейчев, к. б. н. доцент
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

В. А. Кузнецов, д. б. н. профессор
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

Ю. А. Асманкина, студентка
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

М. А. Борисова, студентка
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

Аннотация. Целью настоящего исследования было изучение современного состояния популяции филина в окрестностях города Саранска. Для реализации цели ставился ряд задач: изучить современное распространение и биотопическую приуроченность; изучить особенности гнездовой биологии и экологии; провести комплекс биотехнических мероприятий по устройству искусственных гнездовий.

Abstract. The aim of the present study was to investigate the modern state of the owl population in the vicinity of the city of Saransk. We set a number of tasks: to study modern distribution and biotopic confinement; to study features of breeding biology and ecology; to carry out a complex of biotechnical measures on the arrangement of artificial nesting places.

Ключевые слова: филин; диктофон; метод; гнезда; гнездовой участок; яйца; птенцы.

Keywords: owl; recorder; method; nests; nesting site; eggs; chicks.

Филин (*Bubo bubo*) – одна из крупнейших сов нашей страны, является редкой оседлой птицей, занесенной в Международную, Федеральную и региональные Красные книги России [3, 4].

1. Красный список МСОП – категория LC ver. 3.1 – вид, находящийся под наименьшей угрозой (2016).

2. В России по шкале МСОП – категория VU A4c – вид, находящийся в уязвимом положении.

3. Красная книга России – категория 3 – редкий вид (2021).

4. Красная книга Республики Мордовия – категория 3 – редкий гнездящийся вид (2005).

Анализ изученности этого вида показывает, что к настоящему времени данные по размещению, численности и особенностях экологии этого вида во многих регионах России либо скудны, либо отсутствуют, либо уже устарели. В связи с этим изучение современного состояния популяции и особенностей экологии этой совы является актуальным [2, 5, 6].

Материал для настоящей работы был собран в 2017–2022 гг. во время экспедиционных и стационарных выездов, в общей сложности – 105, установлено 152 диктофона, проанализировано около 14 тыс. часов аудиозаписей. Обследовано 25 потенциальных мест обитания филина, из них 22 овражно-балочных комплекса, а также 3 неразрабатываемых песчаных карьера.

Всего было выявлено 12 гнездовых участков филинов, описано 9 гнезд. Устроено 17 искусственных гнездовий.

Исследования современного состояния популяции филина в окрестностях города Саранска проводились на территории стационара, который располагается на юге центральной части Республики Мордовия.

Стационар расположен в пределах двух административных районов республики, это городской округ Саранск и Кочкуровский район. Южная, небольшая часть стационара заходит на территорию Лунинского района Пензенской области.

Территория стационара представляет собой сельскохозяйственные угодья с небольшим количеством островных лесов. Его площадь составляет 450 км², из которых 69 % занимают агроландшафты [7].

Выявление гнездовых участков осуществлялось методом регистрации филина по голосовой активности при помощи цифровых портативных диктофонов [1].

На подготовительном этапе проводился анализ картографического материала и космоснимков для выявления подходящих местообитаний. Для республики такими местами являются овражно-балочные комплексы, склоны коренных берегов малых и средних рек, а также заброшенные карьеры.

Для исследований успешно применялись цифровые диктофоны Olympus следующих моделей: VN-416PC, VN-406PC, VN-712PC [1].

Диктофоны размещались в потенциальных местах обитания филина следующим образом: сначала диктофоны помещали во влагозащитный материал, в нашем случае это были пластиковые пакеты, а затем в маскировочное устройство. Это устройство представляет собой сучок дерева длиной 30–35 см и диаметром от 6 до 10 см с полой камерой внутри для диктофона (Рисунок 1) [1].



Рисунок 1. Установка маскировочного устройства

Далее маскировочное устройство подвешивается на любую ветку дерева на высоте человеческого роста. Максимальная длительность постоянной работы диктофонов с использованием алкалиновых батарей составляет в среднем в летнее время 110 часов, в зимнее – 76 часов [1].

Камеральная обработка полученных аудиозаписей проводилась в аудиоредакторе AUDACITY, в которой аудиозаписи визуализировались в виде спектрограмм. На спектрограмме, которая представлена на слайде, хорошо видны крики филина, которые представлены в виде красных спектров. Частотный диапазон криков самца от 200 до 420 Гц, самки – от 400 до 450 Гц [1].

Также стоит отметить, что с применением функции визуального просмотра спектрограмм аудиозаписей экономится большое количество времени [1].

Отдельное внимание уделяется регистрации криков филина в зависимости от расстояния между точками установки диктофона и кричащей птицей. По спектрограмме можно косвенным путем установить, на каком расстоянии от установленного диктофона кричал филин и в какой части оврага ориентировочно можно искать гнездо. Чем спектры криков на спектрограмме ярче и больше, тем местоположение кричащего филина ближе [1].

Искусственно созданные гнездовья необходимы:

- для привлечения филинов на незанятые гнездопригодные участки;
- для устранения причин гибели кладок и птенцов от обрушения стенок и карнизов ниш, а также весенних палов;

- для упрощения поиска гнезд.

В результате установки диктофонов из 25 мест возможного обитания филинов в 12 из них были зафиксированы крики филинов различной громкости. При обследовании мест с криками было выявлено шесть гнездовых участков с гнездами, 2 гнездовых участка, на которых были визуальное зарегистрированы пары птиц, и 4 гнездовых участка с одиночными самцами. Плотность гнездовых участков на 100 км² составляет 2,6.

Расстояние между гнездами составляет от 1,8 до 3,2 км, среднее расстояние между гнездами составляет 2,6 км.

Из 12 гнездовых участков 11 располагались в незалесенных овражно-балочных комплексах и лишь один в заброшенном песчаном карьере.

На шести гнездовых участках с гнездами в разные года были обнаружены 9 гнезд. Наиболее предпочтительными для гнездования филинов являются ниши под карнизом, менее – другие типы гнезд, такие как открытая ямка и искусственное гнездовье. Во всех случаях гнезда располагались на крутых склонах с южной экспозицией.

Всего за период исследований было зарегистрировано 14 случаев гнездования птиц.

Размеры кладок в гнездах варьировали от 1 до 4 яиц. Среднее количество яиц в кладках 2,7 (рисунок 2).

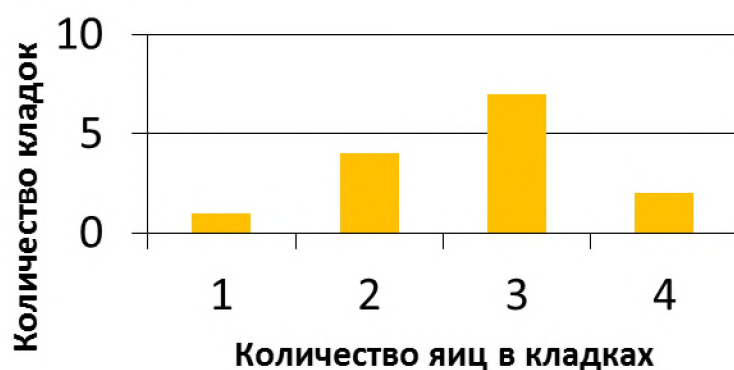


Рисунок 2. Количество яиц в кладках

В гнездах находилось от 1 до 3 птенцов. Среднее количество птенцов в гнезде составляло 2,6 (рисунок 3).

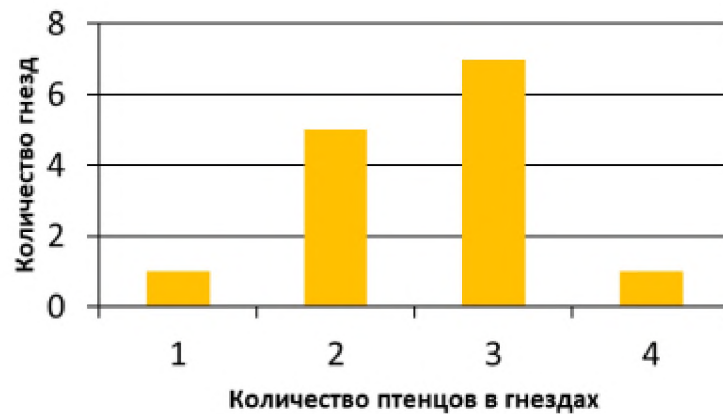


Рисунок 3. Количество птенцов в гнездах

По типу естественных гнездовых на стационаре были устроены 17 искусственных. Из них 12 располагались на гнездовых участках с гнездами, по одному на гнездовых участках пары и одиночного самца и 3 – в возможном месте обитания филина.

Только в одном случае филин загнездился в искусственной нише (около села Новые Трудки, Кочкуровского района). Искусственное гнездовье представляло собой нишу под карнизом с деревянной крышей (в 2019 г. пара вывела одного птенца).

Заключение

Таким образом, проведенные исследования показали, что в окрестностях г. Саранска существует стабильная популяция филина. Плотность гнездовых участков на 100 км² – 2,6. За период исследований было зарегистрировано 14 случаев гнездования птиц. Выживаемость птенцов составляет примерно 80–90 %.

Библиографические ссылки

1. Андрейчев А. В., Лапшин А. С., Кузнецов В. А. Методика регистрации филина (*Bubo bubo*) по голосовой активности // Зоологический журнал. 2017. Т. 96, № 5. С. 601–605.
2. Животный мир Мордовии. Позвоночные : учебное пособие / В. С. Вечканов, Л. Д. Альба, А. Б. Ручин, В. А. Кузнецов ; под общ. ред. В. С. Вечканова. Саранск : Изд-во Морд. ун-та, 2007. 292 с.
3. Красная книга Республики Мордовия. Животные / В. И. Астрадамов. Саранск : Мордовское книжное издательство, 2005. 336 с.
4. Красная книга Российской Федерации. Животные / С. В. Волков, А. В. Шариков. Москва : ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
5. Редкие животные Республики Мордовия : монография / В. А. Кузнецов, А. С. Лапшин, С. Н. Спиридонов [и др.] // Саранск : Изд-во Мордов. ун-та. 2012. 128 с.
6. Птицы и звери Республики Мордовия. Полевой определитель / С. Н. Спиридонов, Г. Ф. Гришуткин, А. С. Лапшин [и др.] // Саранск, 2018. 224 с.
7. Физико-географические условия и ландшафты Мордовии : учебное пособие / А. А. Ямашкин. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 1998. 156 с.