

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ
КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ
Направление подготовки 06.04.01 Биология
Профиль «Биоресурсы и биоразнообразие»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)
ВАЛИЕВОЙ АЛЬБИНЫ ФИРДУСОВНЫ

**МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ЛЕСНЫХ
БИОТОПОВ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ЗООСТАНЦИЯ КГУ –
МАССИВ ДАЧНЫЙ» (ВЕРХНЕУСЛОНСКИЙ РАЙОН РТ)**

Работа завершена:

« 18 » мая 2021 г.  (А.Ф. Валиева)

Работа допущена к защите:


Научные руководители:

Кандидат биологических наук, доцент

« 18 » мая 2021 г.  (А. Ф. Беспалов)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 01 » июня 2021 г.  (Р. М. Сабиров)

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	7
1.1. Общая характеристика птиц	7
1.2. Особенности птиц как объектов учета	10
1.3. Пение и весенние демонстрации птиц	12
1.4. Характеристика птиц по сезонам	17
1.5. Общая характеристика отряда воробьинообразных птиц	21
2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	23
3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	27
4. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ	30
4.1. Фауна птиц	30
4.2. Население птиц	36
4.3. Биоразнообразие птиц	42
4.4. Структура доминирования птиц	50
ВЫВОДЫ	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ	65

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: «Зоостанция КГУ – массив Дачный», орнитофауна, динамика населения, маршрутный учет, биоразнообразие.

Выпускная квалификационная работа посвящена изучению фауны и населения птиц лесных биотопов памятника природы «Зоостанция КГУ – массив Дачный» в 2009-2019 годы.

Сбор материала проводился в первой половине лета с 2009 по 2019 год в северной части Верхне-Услонского района Республики Татарстан в широколиственных местообитаниях (липняках), расположенных к югу и востоку от УНБ «Свияжская». Учеты птиц проводились несколько раз в сезон на маршруте протяженностью 2 километра.

Фауна птиц лесных биотопов включает 50 видов, принадлежащих к 6 отрядам и 17 семействам, что составляет 16% видового разнообразия птиц РТ. Наиболее представленными являются отряды дятлообразные (63%), кукушкообразные (50%) и воробьинообразные (31%). По количеству видов доминирует последний отряд (80%), в котором отмечено преобладание семейства мухоловковых (30%, 11 видов) и славковых (25%, 8 видов). Еще четыре семейства данного отряда представлены в полном составе (иволговые, длиннохвостые синиц, поползневые и пищуховые).

Максимальная плотность населения обнаружена в 2015 году (2510,8 экз./кв.км), минимальная - в 2010 (820). Более всего было выявлено многочисленных видов (38), затем следует категория обычных видов птиц (28) и весьма многочисленных (11).

Наибольшие показатели видового разнообразия зафиксированы во время учета 2010 года, наименьшие - в 2017 году.

Абсолютным доминантом лесных биотопов «Зоостанция КГУ – массив Дачный» является зяблик, доля участия которого достигает 45,4%. В

качестве субдоминантов были отмечены три вида: серая мухоловка (до 12,6%), черный дрозд (до 12%) и зарянка (до 10,2%).

Межгодовая динамика населения птиц лесных биотопов подвержена циклическим изменениям. На данное явление влияют разнообразные факторы, такие как погодные условия, структура доминирования птиц.

Работа изложена на 88 страницах, включает 15 рисунков, 12 таблиц (4 в приложении). Список литературы содержит 109 источников, 30 из которых на иностранном языке.

ВВЕДЕНИЕ

Птицы – многочисленная и разнообразная группа животных. Они населяют все регионы земного шара и обладают высокой экологической пластичностью и адаптивностью, что, в сумме с тесной связью некоторых видов и их средой обитания, позволяет использовать птиц в качестве индикаторов состояния окружающей среды. При этом важно учитывать не только количество особей, но и то, какие виды представлены в данном биотопе. Наличие или отсутствие определенных видов показывает состояние окружающей среды (BirdLife International..., 2013). К примеру, массовая гибель птиц может говорить о вспышках болезней (Hill, 2015), что играет важную роль и в области здоровья человека. Использование пестицидов оказывает не только прямое воздействие на численность птиц, но также влияет косвенно за счет уменьшения кормовых запасов. Это, в свою очередь, приводит к отлету птиц с отравленных местообитаний (Благосклонов, 2004). Птицы могут быть не только индикаторами ухудшения качества местообитания и загрязнения окружающей среды, но и показателями успеха усилий по восстановлению биотопа. По богатству орнитофауны можно судить о биоразнообразии экосистемы в целом, а не только о состоянии небольшого участка местности (BirdLife International..., 2013)

Однако, несмотря на большое количество особей, распространение по всему миру и высокую адаптивность, многие виды птиц страдают от различных факторов, таких как влияние разнообразных болезней, изменение климата, вырубки леса и сокращение ареала из-за сельского хозяйства.

Поэтому мониторинг популяций птиц и их учет крайне важны не только для сохранения самих птиц, но и для исследования биоразнообразия экосистемы. Изучение численности и распространения птиц помогает понять, как виды реагируют на быстро меняющиеся условия окружающей среды.

В соответствии с вышеупомянутыми причинами была поставлена цель – изучение фауны и населения птиц лесных биотопов памятника природы «Зоостанция КГУ – массив Дачный» в 2009-2019 годы. Были сформулированы следующие задачи:

- 1) Охарактеризовать фауну птиц;
- 2) Выявить особенности населения птиц;
- 3) Оценить биологическое разнообразие птиц лесных биотопов;
- 4) Рассмотреть структуру доминирования птиц.

ВЫВОДЫ

- 1) Фауна птиц лесных биотопов включает 50 видов, принадлежащих к 6 отрядам и 17 семействам, что составляет 16% видового разнообразия птиц РТ. По количеству видов доминирует отряд воробьинообразных (80%), в котором отмечено преобладание семейства мухоловковых (30%, 11 видов) и славковых (25%, 8 видов). Еще четыре семейства данного отряда представлены в полном составе (иволговые, длиннохвостые синиц, поползневые и пищуховые).
- 2) Максимальная плотность населения обнаружена в 2015 году (2510,8 экз./кв.км), минимальная - в 2010 (820). Среди обильных видов птиц максимальная плотность была характерна зяблику (1005 экз./кв.км), минимальная (10) – обыкновенной иволге, садовой камышевке, черноголовой славке, зеленой пеночке, мухоловке-белошейке, обыкновенной лазоревке в разные годы. Более всего было выявлено многочисленных видов (38), затем следует категория обычных видов птиц (28) и весьма многочисленных (11).
- 3) Наибольшие показатели видового разнообразия зафиксированы во время учета 2010 года. Для этого года характерна высокая среднемесячная температура (25,7°C, максимальная - 25,9°C), а так же большое количество ясных дней (6,7) и наименьшее количество дней с осадками (2 дня). Сходные значения видового разнообразия и выравненности характерны для 2019 года. Видовое богатство в оба этих года достигает средних значений (23 вида, максимально – 32 вида). В 2017 году выявлены наиболее низкие показатели видового разнообразия, что можно объяснить самой холодной за все время наблюдений погодой (18,5°C), наибольшим количеством дней с осадками (14) и самым низким количеством ясных дней (1,3).
- 4) Структура доминирования орнитофауны оставалась стабильной во все проведенные учеты. Абсолютным доминантом в каждый год

исследований являлся зяблик, доля участия которого достигала 45,4%. В качестве субдоминантов были отмечены три вида: серая мухоловка (до 12,6% в 2018 году), черный дрозд (до 12% в 2017 году) и зарянка (до 10,2% в 2019 году). Последние два вида были отнесены в данную категорию только в один из годов учета.

- 5) Межгодовая динамика населения птиц лесных биотопов подвержена циклическим изменениям. На данное явление влияют разнообразные факторы. Показатели биоразнообразия зависят от погодных условий, что объясняет высокие их значения в 2010 году и низкие в 2017. Изменения обусловлены также динамикой структуры доминирования.