

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

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОРЕСУРСОВ И АКВАКУЛЬТУРЫ

Специальность: 011800 - зоология

Специализация: зоология позвоночных

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В ЛЕСНОМ ЗАВОЛЖЬЕ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Работа завершена:

23.05.2014



(С.Е. Коленов)

Работа допущена к защите:

Научные руководители

Заведующий лаборатории
биомониторинга Института
проблем экологии и
недропользования АН РТ, к.б.н.

24 мая 2014



(О.В. Аськеев)

Доцент кафедры, к.б.н.

25.05.14



(А.Ф. Беспалов)

И.О. заведующего кафедрой
Доцент кафедры, д.б.н.

25.05.14



(А.Ф. Беспалов)

Казань-2014

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	5
2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	8
3. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	11
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	13
4.1 Видовой состав	13
4.2 Население птиц по полумесячным отрезкам	14
4.3 Динамика численности отдельных видов	51
4.4 Анализ многолетней динамики зимнего населения птиц	67
ВЫВОДЫ	70
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ	80

ВВЕДЕНИЕ

Птицы являются одним из важнейших компонентов лесных экосистем. Участвуя в регуляции численности насекомых и грызунов и распространении семян, они обеспечивают сохранение и воспроизводство лесов. Численность и разнообразие птиц могут служить индикатором благополучия биотопа. Таким образом, всестороннее изучение экологии лесных птиц представляет собой не только научную, но и практическую ценность – в частности, для разумного управления лесами [Jokimäki, Solonen, 2010].

Несмотря на активное изучение жизни птиц, в этой области знания продолжает сохраняться немало «белых пятен». В первую очередь это касается вопросов динамики численности птиц, особенно их зимнего населения. Им посвящено множество исследований, однако общая картина все еще далека от полноты, а конкретные роли, которые играют в регуляции численности птиц экзогенные и эндогенные факторы, до сих пор до конца не ясны. Между тем, глубокое понимание причин изменения численности популяций птиц позволило бы более адекватно трактовать их рост и сокращение и эффективнее охранять редкие виды.

К настоящему времени накоплены данные, указывающие на основополагающую роль влияния погодных условий на численность птиц. Обычно важнейшими факторами, от которых зависит обилие птиц, называют весеннюю и реже летнюю температуру воздуха. Однако на виды, зимующие на территории Европейской России, не менее сильное влияние оказывают погодные условия зимнего периода, а именно температура и количество осадков. Вероятно, эти факторы влияют на выживаемость взрослых птиц, однако полной ясности в этом вопросе пока нет.

Целью нашей работы было изучение изменения зимнего населения птиц хвойных лесов на территории чувашского Заволжья. В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

- 1) Определить видовой состав населения птиц на исследуемой территории.

- 2) Выявить сезонные тренды в динамике зимнего населения птиц, в том числе на уровне отдельных видов.
- 3) Показать, насколько сильно различаются показатели численности птиц в разные годы.
- 4) Выявить закономерности между погодными условиями и другими экзогенными факторами и численностью птиц.
- 5) Изучить внутрисезонные изменения орнитокомплекса исследуемой территории.

Актуальность данной работы заключается в малой изученности динамики численности птиц, особенно в зимнее время. Также малоизученной является территория, на которой проводились исследования.

ВЫВОДЫ

1. За четыре года наблюдений на исследованной территории было отмечено 36 видов птиц, относящихся к пяти отрядам (Курообразные, Соколообразные, Совообразные, Дятлообразные, Воробьинообразные) и 14 семействам.
2. Для зимнего периода на исследованной территории характерно снижение общей плотности птиц. Рост общей плотности был характерен лишь для зимы 2010-2011 года. Число видов в течение зимнего периода снижалось во все исследованные годы, за исключением зимы 2012-2013 года. Для большинства видов птиц характерно снижение численности в течение зимнего периода. Тем не менее, обилие некоторых видов в течение зимы возрастает, за счет прикочевки и предвесенних миграций.
3. Отмечены межгодовые различия в обилии некоторых видов птиц. Ряд насекомоядных и всеядных видов демонстрировал достоверно более высокую численность в зимний период 2012-2013 и 2013-2014 года. При этом некоторые виды демонстрировали отличную от остальных динамику: так, для большого пестрого дятла была характерна достоверно более низкая численность в 2012-2013 году, для хохлатой синицы – достоверно более высокая численность в 2010-2011 году, и для московки – достоверно более высокая численность в 2012-2013 году. Численность большинства зерноядных видов в разные годы достоверно не различалась. Флуктуации численности птиц на исследуемой территории были наиболее значительными в зимний период 2010-2011 года по сравнению с аналогичными периодами трех последующих лет. Это связано с более низкими температурами, вынуждавшими многие виды птиц активнее кочевать.
4. Выявлена определенная зависимость общей плотности от средней полумесячной температуры. При этом данная зависимость ярче проявляет себя в первой половине зимы, тогда как во второй половине

зимы предвесенние кочевки птиц нарушают ее. Также на численность отдельных видов птиц (сойка, поползень, большой пестрый дятел) оказывает влияние урожайность таких древесных пород, как ель, сосна, и дуб. Для ряда мелких насекомоядных видов обнаружена положительная связь между величиной индекса смертности («Mortality») и зимними температурами воздуха.

5. Во внутрисезонных изменениях орнитокомплекса исследуемой территории выявлено три варианта (аспекта) населения птиц: период предзимних кочевок, период относительной зимней стабилизации и период предвесенних перемещений. При этом данная картина может быть искажена необычными погодными условиями. Влияние зимнего периода на население птиц исследуемой территории можно оценить как значительное.