

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ФГАОУВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ  
КАФЕДРА БИОРЕСУРСОВ И АКВАКУЛЬТУРЫ

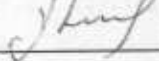
Специальность: 020203 – зоология  
Специализация: зоология позвоночных

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА  
СТУДЕНТА V КУРСА

ХАКИМУЛЛИНОЙ ДИНАРЫ РАДИКОВНЫ

К ИЗУЧЕНИЮ ХИЩНЫХ ПТИЦ ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА КАЗАНИ

Работа завершена:


« 23 » *апреля* 2013 г.  (Д.Р. Хакимуллина)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель  
кандидат биологических наук, доцент

« 23 » *апреля* 2013 г.  (В.И. Гаранин)

Заведующий кафедрой,  
доктор биологических наук, профессор

« 23 » *апреля* 2013 г.  (В.А. Яковлев)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Описание районов исследования .....	6
Глава 2. Материал и методы исследования .....	9
Глава 3. Обзор литературы.....	12
Глава 4. Результаты.....	15
Глава 4.1. Связь хищных птиц с различными биотопами .....	15
Глава 4.2. Видовой состав и годовая динамика населения.....	21
Глава 4.3. Некоторые аспекты в поведении птиц .....	30
Глава 4.5. Сезонная динамика населения.....	31
Глава 4.6. Сравнительный анализ исследованных участков.....	37
Выводы.....	39
Литература.....	40
Приложения.....	43

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития человечества его воздействие на биосферу Земли неизбежно возрастает. Антропогенные изменения ландшафтов, а иногда и прямое преследование со стороны человека выдерживают не все виды организмов. В результате на нашей планете обострилась проблема сохранения биоразнообразия. И здесь для экологических исследований первым делом необходимо определить и выбрать наиболее чувствительные компоненты биоты, которые можно использовать для характеристики современного состояния биоразнообразия.

В этом плане в связи с особой ролью в экосистемах и наиболее высокой чувствительностью к воздействию антропогенных факторов подходящими объектами исследований являются хищные птицы. Как консументы высшего порядка, находящиеся на вершинах экологических пирамид, они особенно уязвимы в условиях антропогенной трансформации природной среды. (Ильях,2010)

Уже само присутствие пернатых хищников в составе того или иного биоценоза свидетельствует об относительно нормальной его структуре. А более детальные показатели - видовой состав, численное соотношение, территориальные и биоценотические связи - позволяют еще полнее охарактеризовать состояние рассматриваемых биологических сообществ.

При повсеместной глобальной антропогенной трансформации естественных местообитаний и урбанизации особый интерес приобретает изучение популяций видов, традиционно относимых к антропофобам, среди которых много представителей хищных птиц. (Витер,2011)

Однако следует различать влияние человека на условия жизни птиц в сельской местности и в большом городе. Шум большого города, загрязненность воздуха, большие скопления людей, малое количество зеленых насаждений, больших деревьев – все эти факторы не могут не оказывать отрицательного влияния на условия существования птиц. Тогда

как в условиях ведения сельского хозяйства, кроме отсутствия вышеназванных факторов, существуют причины, по которым птицы, напротив, тянутся к человеку и находят в результатах его деятельности полезные для себя моменты: сельскохозяйственные посевы, зерно- и овощехранилища, загоны и фермы для домашнего скота создают условия для увеличения количества грызунов, являющихся источником питания для многих хищников. Разделение полей лесополосами разнообразит ландшафт и создает дополнительный экотон для гнездования.

Современная трансформация природных экосистем человеком сопровождается широким спектром индивидуальных, популяционных и видовых реакций на разные формы и уровни такого рода антропогенных преобразований. (Бабушкин, 2010). Происходящие при этом изменения в экосистемах адекватно отражаются в особенностях видового состава, структуры сообществ, численности, экологии и поведения консументов высшего порядка - хищных птиц. Для одних видов умеренные антропогенные преобразования создают определенные преимущества, для других они относительно терпимы, а для некоторых совершенно неприемлемы.

Во многих случаях степень толерантности того или иного вида по отношению к хозяйственной деятельности человека зависит от времени и продолжительности периода трансформации естественной экосистемы, отношения местного населения, степени преобразования сопредельных территорий и особенностей естественного ландшафта. Соответственно, группы птиц, различающиеся своей реакцией на антропогенные воздействия и потому требующие различных мер по их сохранению, классифицируют как антропофилы, антропотолеранты и антропофобы (Галушин, 2006).

При этом исключительно важно иметь в виду, что состав таких групп отнюдь не постоянен в разных регионах и при разной специфике антропогенных воздействий. Эти значимые обстоятельства определяют актуальность познания региональных особенностей структуры сообществ,

численности, экологии и поведения хищных птиц, их адаптационных возможностей при разных формах и интенсивности антропогенных преобразований природных экосистем окрестностей Казани.

### **Цель и задачи**

Цель работы: выявить видовой состав, сезонную и межгодовую динамику плотности населения хищных птиц на двух участках окрестностей города Казани, проследить их связь с условиями окружающей среды и антропогенным воздействием, а также провести сравнительный анализ видового состава и структуры сообществ исследованных участков.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить видовой состав и плотность населения хищных птиц на двух различных участках.
2. Выявить связь видов птиц с различными биотопами.
3. Выявить и сравнить сезонную динамику плотности данной группы птиц по результатам двух лет исследований.
4. Провести сравнительный анализ видового состава, структуры и плотности населения хищных птиц на двух участках со схожими природными условиями, но с разной интенсивностью антропогенного влияния.

## ВЫВОДЫ

1. В пределах участка «Раифа» было зарегистрировано 17 видов птиц исследуемой группы, относящихся к четырем семействам двух отрядов. Средняя плотность населения птиц составила 34 ос/км<sup>2</sup>. На участке «Апсабаш» было обнаружено 18 видов птиц исследуемой группы, относящихся к четырем семействам трех отрядов. Средняя плотность населения птиц составила 25,3 ос/км<sup>2</sup>.

2. Наиболее разнообразным видовым составом отличаются открытые и лесные биотопы (20 и 19 видов соответственно); немного меньшее видовое разнообразие наблюдается у водоемов и населенных пунктов (13 видов).

3. Показатели плотности «настоящих хищников» на обоих участках в 2011 году были ниже, чем в 2012; в то время как для врановых этот показатель был выше в 2011 году. При этом в 2012 году на участке «Раифа» различия в показателях плотности в разные месяцы были резче. На участке «Апсабаш» наблюдается схожесть динамики плотности за 2011 и 2012 годы. Плотность населения врановых на обоих участках летом достаточно стабильна, а осенью повышается.

4. Плотность населения птиц на участке «Раифа» выше, чем на участке «Апсабаш» (при этом плотность населения «настоящих хищников» в среднем одинакова). Видовое разнообразие выше на участке «Апсабаш». Доминантами на участке «Раифа» являются серая ворона и ворон, на участке «Апсабаш» – серая ворона и галка.