

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Специальность: 06.03.01 (ОКСО 020400.62) – биология


ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

**СИНАНТРОПИЗАЦИЯ КРЯКВЫ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА КАЗАНИ**

**Работа завершена:**

" 6 " июня 2018 г.


 (С.М. Рахимзянова)

**Работа допущена к защите:**

Научный руководитель

д.б.н., профессор

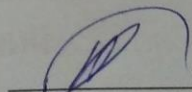
" 7 " 06 2018 г.

 (И.И. Рахимов)

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

" 7 " 06 2018 г.

 (И.И. Рахимов)

Казань – 2018

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК И ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И ВОДОЕМОВ ГОРОДА КАЗАНЬ... ..	6
1.1 Общая характеристика физико-географических условий региона исследования... ..	6
1.2 Физико-географическая характеристика г. Казань.....	10
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА .....	16
ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ВОДОЕМОВ ГОРОДА КАЗАНИ .....	18
3.1. Общая характеристика водоемов города Казани .....	18
3.2 Особенности изучаемых водных объектов города Казани .....	19
ГЛАВА 4. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	23
4.1 Состояние проблемы .....	23
4.2 Изучение водоплавающих птиц.....	24
4.3 Изученность водных птиц в Татарстане.....	27
4.4 Современное состояние зимовок водоплавающих птиц в Центральной Европе .....	30
4.5 Преадаптивные возможности птиц к заселению урбанизированной среды .....	33
4.6 Обзор вида .....	36
ГЛАВА 5. АДАПТАЦИЯ КРЯКВЫ К ЧЕЛОВЕКУ ГОРОДА КАЗАНИ .....	48
5.1. Отношение к человеку .....	48
5.2 Роль подкормки .....	51
ГЛАВА 6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	53
ВЫВОДЫ.....	60
ЛИТЕРАТУРА.....	61
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	67

## **ВВЕДЕНИЕ**

*Актуальность.* Глобальный характер человека на природу меняет характер естественных процессов, что вызывает необходимость разработки мероприятий по оценке и прогнозированию степени устойчивости биоценоза к возрастающему прессу урбанизации. Быстрый рост городов становится характерной чертой современности. Развиваясь города, вступают во все более тесные отношения с водными объектами, стараясь использовать их экономически выгоднее, и при это начинает оказывать все большее влияние на них. Многие животные, в том числе и птицы, постепенно лишаются привычной для них среды обитания.

Исследование фауны урбанизированных территорий актуальны и востребованы, прежде всего, потому, что темпы урбанизации природных территорий постоянно растут, ежегодно огромные пространства суши застраиваются новыми городами. В то же время урбанизированные территории значительно различаются по площади, плотности населения, социально-экономическим показателям и др., что ведет к закономерным изменениям состава и структуры городской авифауны, к изменениям экологии и поведения птиц (Лосева, 2011; Матвеева, 2005; Захаров, 2002 и др.).

Стремительные темпы урбанизации ставят перед орнитологами задачу – оптимизировать взаимоотношения человека с птицами в эколого-хозяйственном, медико-эпидемиологическом, природоохранном, эстетико-воспитательном и других аспектах, в первую очередь крупных городах с исторически сложившимися, но непрерывно меняющимся обликом. Решение этой задачи требует всесторонней и полной оценки фауны крупных городов (Ильичев, 1984).

Кряква это вид обитающий в широчайшем ареале, подверженный непрерывному давлению со стороны человека и естественных врагов, смогла успешно войти в трансформированные ландшафты Европы и Северной Америки. Пластичность вида позволяет ему активно использовать самый

широкий спектр условий обитания, в том числе и города. На просторах Восточно-Европейской равнины процессы синантропизации и урбанизации представителей дикой фауны идут давно, но наибольшее выражение они получили со второй половины XX века. Именно в эти годы разные авторы отмечают процесс проникновения кряквы в наиболее измененную среду – вначале в пригороды, а затем и в город.

Изучение формирования и существования рядом с человеком представителей дикой фауны становится немаловажным в связи с необходимостью направленного формирования среды обитания самого человека, повышением разнообразия и устойчивости антропогенной среды, управлением природными – естественными, а теперь и антропогенными – биоценозами, направленным воздействием на биосферу при переходе человечества к ноосфере.

Водоплавающие птицы в ряду других теплокровных животных, несомненно, занимают существенное место при оценке и развитии наших представителей о путях и методах создания и сохранения среды обитания человека. Городская группировка кряквы Казани может послужить хорошим инструментом для всестороннего изучения комплекса проблем, связанных с началом процессов урбанизации птиц. Кроме того, этот вид является неплохим индикатором состояния наших водных экосистем, парков, имеет большое эстетическое значение и может быть использован в экологическом просвещении и образовании горожан.

**Цель работы.** Изучить состояние, распространение, особенности экологии и синантропизации и характер расселения *Anas platyrhynchos* обитающей на водоемах города Казани.

**Задачи исследования:**

1. Определить характер расселения кряквы на водоемах г.Казани.
2. Изучить особенности экологии вида в условиях водных объектов г. Казани.

3. Изучить динамику численности крякв за время наблюдений (2016-2018 г.г.).

4. Обобщить материалы предыдущих исследований по обитанию кряквы на водоемах г. Казани.

**Научная новизна.** Прогрессирующий антропогенный пресс приводит к изменению естественного облика местообитаний к сокращению, их количества, влияя на численность и видовое разнообразие водоплавающих птиц. Наличие водоемов, доступность гнездовых территорий, наличие кормов привлекает водоплавающих птиц города. Экология водоплавающих птиц на территории водоемов г. Казани мало изучена, в связи с чем, проблема целенаправленного изучения водоплавающих птиц является весьма актуальной и своевременной.

**Практическое значение.** Результаты исследования могут быть использованы при организации мониторинга орнитофауны на территории города Казани, для разработки рекомендаций по охране водоплавающих птиц в условиях урбанизированной среды.

**Апробация работы.** Материалы и результаты работы докладывались на разных конференциях и опубликовались в различных сборниках.

#### **Список опубликованных работ:**

1 Латыпова Ч.И., Рахимзянова С.М. Экология кряквы в антропогенно-преобразованных условиях города Казани // Биоэкологическое краеведение: мировые, российские и региональные проблемы. – 2017. - С. 138-141.

2 Рахимзянова С.М., Рахимов И.И. Синантропизация кряквы в условиях города Казани / С.М.Рахимзянова, И.И.Рахимов // «Молодежь и наука - 2018»: Материалы V международной студенческой научно-практической конференции в одном сборнике. - Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева, 2018. - С.919-921.

#### **Публикации в СМИ**

ТНВ. Программа "Манзара". День сурка. Сурок байбак в Татарстане. (02.02.2017)

## ***ВЫВОДЫ***

1. Кряква является видом, успешно осваивающим антропогенный ландшафт и в последние десятилетия гнездится на водоемах г.Казани.
2. Среди всех видов водоплавающих птиц г.Казани доминантным видом является кряква.
3. Кряква в условиях города Казани зимует на не замерзающих водоемах города. Зимняя популяция состоит от 500 до 1000 птиц, численность которой зависит от температуры и степени замерзания водоемов.
4. Наибольшее количество зимующих водоплавающих птиц отмечено на озере Нижний Кабан и на протоке Булак.
5. В половой структуре популяции кряквы преобладает количество самцов.
6. В процессе синантропизации у кряквы выработался ряд важных адаптаций: уменьшение дистанции испугивания, гнездование в общественных местах, увеличение настороженности при длительном рассматривании и резких движениях.

