

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 020803.65 –БИОЭКОЛОГИЯ

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ: БИОЛОГ-ЭКОЛОГ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

СТУДЕНТКИ V КУРСА

САБИРОВОЙ ЭЛЬВИРЫ РАМИЛЕВНЫ

**ОСОБЕННОСТИ ЗИМОВКИ ДОМОВОГО И ПОЛЕВОГО ВОРОБЬЕВ
В ГОРОДЕ КАЗАНИ**

Работа завершена:

" ___ " _____ 2015 г. _____ (Э.Р. Сабирова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат биологических наук

" ___ " _____ 2015 г. _____ (Т.Ш. Леонова)

Заведующий кафедрой

Доктор биологических наук, профессор

" ___ " _____ 2015 г. _____ (И.И. Рахимов)

Казань – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	2
<u>ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДОМОВОГО И ПОЛЕВОГО ВОРОБЬЕВ В ВОЛЖСКО-КАМСКОМ КРАЕ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.2. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФАУНЫ ПТИЦ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1.3. АДАПТАЦИЯ ВОРОБЬЕВ К УСЛОВИЯМ ОБИТАНИЯ НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</u> ..	Ошибка! Закладка не определена.
ГЛАВА 3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ.....	40
<u>ГЛАВА 4. ВИДОВОЙ СОСТАВ ЗИМУЮЩИХ ПТИЦ Г. КАЗАНИ</u> .	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4.1. ДОМОВЫЙ И ПОЛЕВОЙ ВОРОБЬИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4.2. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ДОМОВОГО И ПОЛЕВОГО ВОРОБЬЕВ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4.3. ПИТАНИЕ ДОМОВОГО И ПОЛЕВОГО ВОРОБЬЕВ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД В УСЛОВИЯХ Г. КАЗАНИ</u> ...	Ошибка! Закладка не определена.
<u>ГЛАВА 5. ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ, ПРИВЛЕКАЮЩИЕ ПТИЦ В ГОРОДСКОЙ ЛАНДШАФТ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>5.1. СПЕЦИФИКА ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ, КАК АРЕНА ДЛЯ ОБИТАНИЯ ПТИЦ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>5.2. ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ ОРНИТОФАУНЫ И МЕРОПРИЯТИЯ НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОХРАНУ ПТИЦ В Г. КАЗАНИ</u>	Ошибка! Закладка не определена.

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ](#) **Ошибка! Закладка не определена.**

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ](#) **Ошибка! Закладка не определена.**

ВВЕДЕНИЕ

Город – это экологическая система, созданная людьми. Основным представителем биоты города является человек (Владимиров, 1999; Моисеев, 1982). Человек доминирует над другими организмами – растениями, животными, птицами, насекомыми, микроорганизмами, которые также обитают на городской территории. Отношение фитомассы к зоомассе в городской экосистеме иное по сравнению с естественными экосистемами (Вишаренко, Толоконцев, 1982; Яблоков, Юсуфов, 1989).

Птицы представляют собой специфическую группу наземных позвоночных. Дело в том, что их образ жизни создает впечатление их массовости и заметности

Значимость животных в жизни человека сегодня сложно переоценить. Начиная с неолита одомашненные животные являются основой питания человека, а также играют роль «поставщиков» ценного сырья (Воронцов, 2004; Поликарпов, 2003).

Возросшее внимание к изучению проблем городской среды и накопление сведений, касающихся приспособлений птиц к существованию в тесном контакте с человеком, способствовали возникновению особого научного направления в орнитологии, изучающего авифауну урбанизированных ландшафтов.

Изучение синантропизации животных имеет важное общебиологическое значение (Вахрушев, 1987). Деятельность человека – наиболее динамичный фактор, действующий в биосфере. Поэтому проблема приспособления животных к новым, постоянно меняющимся антропогенным

условиям на основе преадаптаций затрагивает закономерности микроэволюции, а проблема формирования урбоценозов – проблему эволюции сообществ. Изучаемые виды достаточно длительный период истории соседствуют с человеком, адаптированы к жизни вблизи его поселений и приобрели ряд важных экологических приспособлений. На примере домового и полевого воробьев можно проследить все стадии процессов синантропизации и урбанизации, что придает данным видам свойства уникальной экологической и эволюционной модели (Иваницкий, 1997).

Птицам зимой приходится приспосабливаться и изменениям кормовых, температурных условий и к условиям освещения. Зимний сезон в умеренных и высоких широтах полностью меняет условия жизни и питания птиц. Они вынуждены менять свой рацион, и питаются или сделанными заранее запасами, или переходят от животной пищи к растительной. У зимующих птиц в связи с похолоданием происходят изменения, как в организме, так и в поведении. У них появляются разительные внешние изменения, от удлинения длины перьев и увеличения пушного покрова вплоть до внешнего изменения. Так же меняются и поведение птиц. Характеризуется использованием различного вида убежищ, добыванием корма, а так же сбором птиц в группы для ночевки.

В последние годы среди исследователей птиц все большей популярностью пользуются исследования, проводимые на территории крупных городов. Это не случайно. Дело в том, что именно города справедливо сегодня рассматриваются как объекты эволюционных изменений в популяциях растений и животных (Зукопп и др., 1981).

Среди множества других видов большой интерес для исследователей представляют воробьи. В пределах городов Республики Татарстан наиболее распространенными видами воробьев являются домовый и полевой воробей. Домовый (*Passer domesticus*) и полевой (*Passer montanus*) воробьи

представляют собой удобный модельный объект для изучения механизмов экологической сегрегации (Иваницкий, 1984).

Этим птицам посвящено большое количество публикаций. В этих исследованиях рассматриваются различные аспекты их биологии – систематика, географическое распространение, генетика, морфология, физиология, размножение, социальная организация, динамика численности, биотопическое распределение, питание, хозяйственное значение. Иными словами, эти виды являются интересным объектом для исследования птиц в различных условиях обитания, в том числе и антропогенных и в особенности – урбанизированных территорий.

В г. Казани изначально более многочисленным видом являлся домовый воробей *P. domesticus*. Домовый воробей, вероятнее всего первым по сравнению с полевым воробьем *P. montanus* стал активным образом заселять города.

Домовый и полевой воробей являются обычными синантропными видами. Необходимо отметить, что в последние годы эти виды стали объектами многочисленных обсуждений в научной литературе и на различных научных форумах. Причиной тому стали изменения в численности этих видов воробьев за последние десятилетия.

В настоящее время изменение численности видов птиц объясняется многими факторами.

Однако, в нашем случае, вероятнее всего речь идет о:

1. Внутрипопуляционных процессах.
2. Антропогенных воздействиях.
3. Климатических изменениях.

Таким образом, достаточно сложно переоценить значимость мониторинговых наблюдений как за орнитофауной города в целом, так и за отдельными группами птиц.

Исходя из всего сказанного выше, мы сформулировали основную цель настоящей работы следующим образом – изучить особенности

зимовки домового и полевого воробьев в условиях города Казани и выявить сходство и различие между этими двумя видами.

Для достижения поставленных целей нами в рамках настоящей работы решались следующие составные задачи:

1. Провести анализ доступной литературы о фауне и населении птиц урбанизированных территорий и специфике взаимодействия родственных видов воробьиных в антропогенном ландшафте.
2. Выявить численность домового и полевого воробьев на территории города Казани.
3. Описать особенности зимовки домового и полевого воробьев в условиях г. Казани.
4. Провести сравнительный анализ сосуществования домового и полевого воробьев в условиях города Казани.

Научная новизна. На основе проведенных исследований были получены новые сведения об экологии домового (*Passer domesticus*) и полевого (*Passer montanus*) воробьев, обитающих в городских условиях.

В представленной работе приведены оценочные показатели численности видов *Passer domesticus* и *Passer montanus* в городе Казани на основе биотопического анализа территории.

Полученные сведения позволяют уточнить характеристику домового и полевого воробьев, обитающих в условиях интенсивной урбанизации. Все сведения были получены с учетом результатов изучения региональных особенностей экологии рассматриваемых видов.

В ходе проведения работы нами было выявлено наличие определенных различий в экологии двух видов на территории г. Казани. Это является основанием для освещения вопросов сегрегации их экологических ниш. Наиболее заметные отличия были выявлены при изучении пространственных

взаимоотношений и сезонных изменений рациона питания рассматриваемых видов.

Практическая значимость. Полученные сведения можно рассматривать в качестве дополнения знаний о региональной авифауне. Таким образом, эти результаты можно использовать в качестве одного из составных элементов для наблюдения за компонентами окружающей среды в условиях урбанизированных территорий.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных нами исследований можно сделать следующие выводы:

1. Домовые и полевой воробьи – синантропные виды – являются весьма многочисленными в г. Казани что свидетельствует о высоком уровне их адаптации к урбанизированной территории.
2. Численность домового воробья в целом по городу Казани достигала величины зимой 2012-2014 гг. – 14056-24125 особи полевого воробья – 14256-2751 особь.
3. Спектр объектов питания в зимний период домового и полевого воробья сходны, но существуют отдельные отличия, которые обусловлены экологической дифференциацией между этими двумя видами.
4. В зимние месяцы домовые воробьи большими стаями скапливаются вблизи жилья человека, где они питаются пищевыми отбросами или зерновой пищей. В начале и конце зимы воробьи поедают семена сорняков, которые в кормовом составе занимают незначительное место. Полевые воробьи питаются семенами культурных и сорных растений, могут

кормиться кусочками хлеба, вареным картофелем, различными кашами.