

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

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА БИОЭКОЛОГИИ, ГИГИЕНЫ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Направление подготовки бакалавриат – 06.03.01 – биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Дипломная работа

ЭКОЛОГИЯ БЕРЕГОВОЙ ЛАСТОЧКИ (*RIPARIA RIPARIA* L., 1758)

В БАЛТАСИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН


Работа завершена:

“ 6 ” 06 2019 г.  (А.В. Ибрагимова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

к.б.н., доцент

“ 7 ” 06 2019 г.  (А.В. Аринина)

Заведующий кафедрой

Док. биол. наук, профессор

“ 7 ” 06 2019 г.  (И.И. Рахимов)

Казань - 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	6
1.1 Систематическое положение .....	6
1.2 Внешний вид .....	6
1.3 Распространение .....	8
1.4 Местообитание .....	9
1.5 Миграция .....	11
1.6 Линька.....	12
1.7 Питание.....	12
1.8 Размножение.....	14
1.9 Лимитирующие факторы.....	17
1.10 Морфометрия гнезд ласточки береговой.....	19
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ .....	20
2.1 Рельеф.....	20
2.2 Растительный покров .....	21
2.3 Животный мир .....	22
ГЛАВА 3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.....	23
ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЯ <i>RIPARIA RIPARIA</i> В БАЛТАСИНСКОМ РАЙОНЕ .	26
4.1 Описание местообитания.....	26
4.2 Прилет и отлет.....	26
4.3 Численность .....	26
4.4 Архитектоника колоний .....	27
4.5 Описание гнезд-нор .....	32
4.6 Суточная активность береговой ласточки ( <i>Riparia riparia</i> L.) .....	43
4.7 Лимитирующие факторы.....	45
ВЫВОДЫ.....	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	53

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Представители класса птицы, благодаря своей многочисленности, подвижности и заметности, а также способности летать и издавать самые разнообразные звуки, значительно отличаются от других классов животных. Эти особенности позволяют им быть достаточно интересными объектами для разнообразных научных исследований. Ласточковые (*Hirundinidae*) – это одно из наиболее богатых видами семейство воробьинообразных, насчитывающее 88 видов. В России обитает 10 видов. Благодаря тому, что они населяют практически все материки, кроме Антарктиды и Австралии, их изучают довольно широко. В настоящее время представители семейства Ласточковые не занесены в Красную Книгу РФ и РТ, что является особенно хорошим знаком - видам не представляется угроза существования (Гос. комитет РТ по биологическим ресурсам, 2019; Красная Книга России, 2019).

Береговая ласточка (*Riparia riparia* L.) - один из самых распространенных видов ласточковых. Береговушка является колониальным видом, формирующим многочисленные гнездовые скопления и заселяющим обрывистые местности (Гептнер, 1956), они выполняют важную роль в пищевых цепях околородных биотопов. Береговые ласточки являются насекомоядными птицами. В летнее время они в огромном количестве истребляют насекомых – вредителей, тем самым сохраняют экологическое равновесие данной местности, защищают поля. Являются индикаторами, указывающими на очаги массового размножения насекомых (Маловичко, 2000).

Береговые ласточки формируя колонии участвуют в изменении ландшафта прибрежной и береговой зоны, так как образование колонии является причиной обрушения и проседания грунта.

Исходя из выше сказанного, исследование образа жизни береговых ласточек является необходимым, требующего дальнейшего изучения его

экологии, и актуальным, представляет большой научный практический интерес.

Известно, что береговые ласточки служили объектом многих исследований. Их результаты опубликованы в отдельных сообщениях, статьях и монографиях. Из авторов трудов по ласточкам второй половины XIX в. следует отметить известных отечественных ученых: К.Ф. Рулье (1850), В.А. Вагнера (1900), из зарубежных - Р. Шарпа и К. Уайетга (Sharpe, Wyatt, 1885-1894). Позднее, в XX веке в 1950-1980 гг., ласточек исследовали А.Г. Банников (1954), Т.П. Шеварева и Е.Т. Бровкина (1954), Д.С. Люлеева (1967; 1971; 1974), А.С. Мальчевский и Ю.Б. Пукинский (1983), М.В. Колоярцев (1989). Исследования в области экологической физиологии и этологии береговой ласточки проводили А. Петерсен (Petersen, 1955) в США, О. Зибер (Sieber, 1980) - в Швейцарии, А. Тернер (Turner, 1982) - в Великобритании (Маловичко, 2000).

Береговая ласточка (*Riparia riparia*, Linnaeus 1758) и в настоящее время является модельным видом во многих орнитологических и экологических исследованиях. Изучением экологии береговых ласточек занимались: А.Н. Хохлов (2003), А.А. Соколова, Н.И. Папулов, Е.Ю. Тимофеева, Харламова М.Ю. (2006), С.Н. Спиридонов, Е.А. Келин (2008), В.Н. Хертуев, А.В. Дмитриева (2010), А.В. Ковалевский, В.Б. Ильяшенко, Е.М. Лучникова (2012), А.Ю. Соколов, А.Н. Химин (2013), А.Д. Нумеров, Е.И. Труфанова, А.С. Климов (2014), Н.Х. Ломадзе (2017), А.А. Асочаков, А.Е. Папинен (2017) и другие.

Первое обобщение по численности и экологии береговушки на территории Республики Татарстан сделаны в 70-80 годы XX века при подготовке научной монографии «Птицы Волжско-Камского края» под редакцией профессора В. А. Попова (1977-1978 гг.). В рамках студенческой дипломной работы изучение отдельных колоний ласточки береговой в Республике Татарстан проведены в 2015 году в Азнакаевском и Муслимовском районах.

**Цель работы:** изучить особенности архитектуры колоний береговой ласточки (*Riparia Riparia* L.) в Балтасинском районе РТ.

**Задачи:**

1. выявить и закартировать колонии береговой ласточки (*Riparia Riparia* L.) в Балтасинском районе;
2. определить количество гнезд в колониях, диаметр входных отверстий, глубину гнезд, расстояние между норами в колониях, провести сравнительный анализ колоний;
3. собрать данные о строительном материале гнезд береговой ласточки;
4. изучить суточную активность ласточек в период гнездования;
5. выявить факторы, лимитирующие численность ласточки береговой.

**Научная новизна.** В северных районах Республики Татарстан, в частности в Балтасинском, экология вида еще не исследована. Сравнительные морфометрические данные гнезд-нор представлены впервые.

## ВЫВОДЫ

1. Береговая ласточка в условиях Балтасинского района занимает суглинистые обрывы склонов рек юго-западной экспозиции. Роет норы исключительно в почвенных горизонтах А.

2. В жилых колониях береговых ласточек диаметр ширины входного отверстия летка составляет  $8,5 \pm 3,24$  см, диаметр высоты летка равен  $9,7 \pm 5,81$  см, глубина гнезд в жилых колониях –  $42,5 \pm 13,85$  см; расстояние между летками по горизонтали составляет  $40,0 \pm 30,29$  см, расстояние между ярусами –  $37,4 \pm 11,65$  см.

3. Ширина диаметра летка молодых колоний значимо уже, чем в старых и заброшенных колониях ( $p=0,000328$ ). Гнезда-норы в старых колониях значимо глубже ( $p=0,000330$ ), чем в молодых. В жилых колониях гнезда-норы значимо глубже ( $p=0,000000$ ), чем в заброшенных.

4. В период выкармливания птенцов суточная активность береговушек составляет 18 часов, 6 ночных часов они проводят в гнездах; наблюдается два пика суточной активности: с 6.00 до 7.00 утра и с 20.00 до 21.00 вечера.

5. Лимитирующими биотическими факторами для ласточек-береговушек являются: серая ворона, обыкновенная лисица, мелкие хищники и грызуны, эктопаразиты.