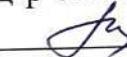


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет биологический**  
**Кафедра зоологии**

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
д-р биол. наук, проф.  
  
С.Ю. Кустов  
(подпись)  
25 мая 2021 г.

Руководитель ООП  
д-р биол. наук, проф.  
  
Т.Ю. Пескова  
(подпись)  
25 мая 2021 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

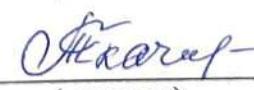
**МУХИ-ЖУЖЖАЛА (DIPTERA: BOMBYLIIDAE)**  
**КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Работу выполнила  А.С. Гуртовая  
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Экология (экология животных)

Научный руководитель  
канд. биол. наук, доцент  
 Б.В. Гладун  
(подпись)

Нормоконтролер  
канд. биол. наук, доцент  
 И.А. Ткаченко  
(подпись)

Краснодар  
2021

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 65 с., 3 рис., 54 источн.

МУХИ-ЖУЖЖАЛА, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ФАУНА,  
ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ, РЕДКИЕ ВИДЫ

Объектом исследования являются мухи-жужжалы различных природных ландшафтов Краснодарского края.

Цель работы – изучение фауны и экологических особенностей мух-жужжал Краснодарского края.

При сборе материала мы применяли общепринятые энтомологические методы сбора двукрылых, а также альтернативный, разработанный нами, способ с помощью ловчих цилиндров.

По результатам исследований, проведённых на территории Краснодарского края, выявлено 33 вида мух-жужжал, было исследовано ландшафтное распределение мух-жужжал и выяснены фенологические особенности имаго мух-жужжал на территории Краснодарского края, составлен аннотированный список мух-жужжал исследуемого региона.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	7
1.1 История изучения мух-жуужжал Кавказа.....	7
1.2 Природно-климатическая характеристика Краснодарского края.....	8
2 Материал и методы исследования.....	13
3 Обзор видового состава мух-жуужжал Краснодарского края.....	18
4 Экологические особенности мух-жуужжал Краснодарского края.....	47
4.1 Ландшафтное распределение мух-жуужжал Краснодарского края	47
4.2 Фенологические особенности мух-жуужжал Краснодарского края..	53
5 Редкие и охраняемые виды мух-жуужжал Краснодарского края.....	56
Заключение.....	59
Список использованных источников.....	60

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность Мухи-жужжалы – богатое видами семейство паразитических двукрылых, приуроченных к жарким и сухим областям земного шара. В Палеарктике мухи-жужжалы достигают наибольшего расцвета на юге (Закавказье, Средняя Азия), некоторые из них доходят до северных регионов (Карельский перешеек, полуостров Камчатка). Имаго посещают цветки и соцветия большого числа видов растений, в том числе сельскохозяйственных культур и могут быть рассмотрены как важные опылители цветковых растений. Биология подавляющего большинства видов семейства до сих пор не изучена. Все известные в настоящее время личинки мух-жужжал – это хищники, паразиты или сверхпаразиты различных насекомых, и поэтому могут выступать как регуляторы численности вредителей сельского хозяйства и лесной промышленности (саранчи, зерновой и озимой совок, сибирского шелкопряда и др.). На территории Краснодарского края мухи-жужжалы ранее не изучались и поэтому их исследование в условиях региона представляет, как теоретический, так и практический интерес.

Целью данной работы является изучение фауны и экологических особенностей мух-жужжал Краснодарского края.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Выявить фаунистический состав мух-жужжал Краснодарского края, составить аннотированный список мух-жужжал исследуемого региона.
2. Изучить ландшафтное распределение мух-жужжал на территории Краснодарского края.
3. Выяснить фенологические особенности имаго мух-жужжал на территории Краснодарского края.
4. Выявить редкие и нуждающиеся в охране виды мух-жужжал Краснодарского края.

Научная новизна. Впервые проведено исследование фаунистического состава мух-жуужжал Краснодарского края, который представлен 33 видами семейства, относящихся к 12 родам и 4 подсемействам: Anthracinae, Bombyliinae, Lomatiinae, Cythereinae. Впервые было изучено ландшафтное распределение мух-жуужжал на исследуемой территории. Впервые выяснены фенологические особенности имаго мух-жуужжал в условиях региона. Внесено предложение о включении в новое издание Красной книги Краснодарского края 1 редкого вида жужжал – *Exhyalanthrax afer* (Fabricius, 1794).

Теоретическая и практическая значимость. Проведенные исследования позволили выявить видовой состав мух-жуужжал региона и их экологические особенности, обозначить редкие и нуждающиеся в охране виды мух-жуужжал Краснодарского края и рекомендовать их к включению в новое издание региональной Красной книги. Эти данные могут быть использованы для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйств, а также для повышения эффективности опыления агрокультур.

Местом проведения работы стали различные ландшафты Краснодарского края. Исследования проводились в 33 стациях региона охвативших территорию 10 муниципальных образований Краснодарского края, а именно: 3 городских округа: Краснодар, Горячий Ключ, Анапа и 7 районов: Приморско-Ахтарский, Каневской, Тимашевский, Кавказский, Успенский, Темрюкский, Гулькевичский.

Основные результаты проведенных исследований представлены в работе: Гладун, В.В. К фауне мух-жуужжал (Diptera, Bombyliidae) Северо-Западного Кавказа / В.В. Гладун, А.С. Гладун // XI Всероссийский диптерологический симпозиум (с международным участием): сборник материалов (г. Воронеж, 2020). – Санкт-Петербург: Русское энтомологическое общество: ООО «Издательство «ЛЕМА»», 2020. – С. 72–74.



## СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа  
на наличие заимствований

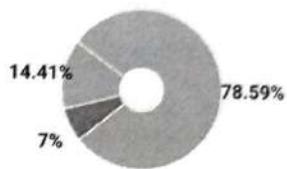
Кубанский Государственный университет

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Гуртова А С  
Самоцитирование рассчитано для: Гуртова А С  
Название работы: МУХИ-ЖУЖЖАЛА (DIPTERA BOMBYLIIDAE) КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
Тип работы: Магистерская диссертация  
Подразделение: Кафедра зоологии

## РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗАИМСТВОВАНИЯ	7%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	78.59%
ЦИТИРОВАНИЯ	14.41%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%



ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 15.06.2021

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Модуль поиска "КубГУ"; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Патенты СССР, РФ, СНГ; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Гладун Владимир Владимирович

ФИО проверяющего

Дата подписи: 15.06.2021



Подпись проверяющего



Чтобы убедиться  
в подлинности справки, используйте QR-код,  
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.

Отзыв научного руководителя  
о работе студентки 2 курса направления подготовки 06.04.01 Биология профиль  
Экология (экология животных) Гуртовой Александры Сергеевны при  
подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)  
на тему: «Мухи-жуужала (Diptera: Bombyliidae) Краснодарского края»

Студентка Гуртова Александра Сергеевна поставила перед собой адекватную цель и успешно с ней справилась. План, по которому студентка проводила исследование, полностью соответствовал поставленным задачам. Все задачи ею выполнены в полном объёме. В период подготовки работы студентка Гуртова А.С. проявила высокую степень ответственности, инициативу, творческий подход и самостоятельность, проанализировала 54 литературных источника, из них 14 на иностранных языках.

Объектом исследований студентка Гуртова А.С. выбрала имаго двукрылых из семейства Bombyliidae. При подготовке работы Гуртова А.С. проявила умение адекватного подбора и применения методов изучения и обработки собранного материала, наглядно оформила результаты, убедительно представила выводы.

В результате подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) Гуртова А.С. впервые выявила видовой состав мух-жуужал региона и их экологические особенности, обозначила редкие и нуждающиеся в охране виды мух-жуужал Краснодарского края и рекомендовала их к включению в новое издание региональной Красной книги.

Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры зоологии

15.06.2021 г.

В.В. Гладун

## РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию студентки биологического факультета направления подготовки 06.04.01 Биология Направленность Экология (экология животных) ФГБОУ ВО «КубГУ» Гуртовой Александры Сергеевны на тему: «Мухи-жуужала (Diptera: Bombyliidae) Краснодарского края»

Магистерская диссертация Гуртовой А.С. посвящена изучению фауны и экологических особенностей мух-жуужал Краснодарского края. Работа имеет логическую полноценную структуру и состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы. В процессе написания работы автором было проанализировано 39 литературных источников.

Основная часть работы содержит подробное описание результатов исследований. Автором работы достигнута поставленная цель и были решены все задачи. Автором были проведены исследования, которые позволили выявить фаунистический состав мух-жуужал региона и их экологические особенности, а также определить редкие и нуждающиеся в охране виды мух-жуужал Краснодарского края и рекомендовать их к включению в новое издание региональной Красной книги.

Выпускная квалификационная работа Гуртовой А.С. выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения квалификации магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Доцент кафедры фитопатологии,  
энтомологии и защиты растений,  
кандидат биологических наук  
ФГБОУ ВО «КубГАУ имени И.Т. Трубилина»

Попов И.Б.

Подпись И.Б. Попов подпись

Денежка А.Б. Гуртова

и научка А.С. Лебедев