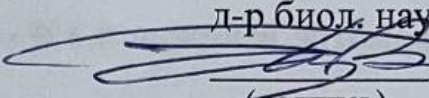


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет биологический
Кафедра зоологии

Допустить к защите
Заведующий кафедрой
д-р биол. наук, профессор

 С.Ю. Кустов

(подпись)

«13» мая 2025 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТЫ
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

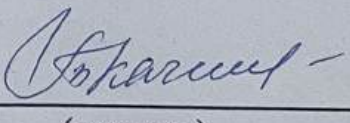
ВРЕДНАЯ И ПОЛЕЗНАЯ ЭНТОМОФАУНА ЯБЛОНИ СОРТА
«КАЛЬВИЛЬ СНЕЖНЫЙ» НА ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА КУБГУ

Работу выполнила Бубнова П.Д. Бубнова
(подпись)

Направление подготовки 06.03.01 Биология Курс 4
(код, наименование)

Направленность (профиль) Зоология

Научный руководитель
д-р биол. наук, профессор  В.И. Голиков
(подпись)

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

Краснодар
2025

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа включает 47 с., 8 рис., 7 табл., 50 источн.

ЯБЛОНЯ, ПЧЕЛИННЫЕ, ОПЫЛИТЕЛИ, ВРЕДИТЕЛИ, ЭНТОМОФАГИ, ВИДОВОЙ СОСТАВ, ФЕНОЛОГИЯ.

Исследования проводились на территории Учебного Ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» в 2024 году.

Объект исследований – вредная и полезная энтомофауна яблони сорта «Кальвиль снежный».

Целью работы являлось изучение вредной и полезной энтомофауны яблони на территории Учебного Ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ».

В результате исследований получены следующие результаты:

- 1) выявлен таксономический состав вредной энтомофауны;
- 2) изучена фенология развития и вредоносность зеленой яблонной тли, грушевого клопа и яблонного цветоеда;
- 3) выявлен таксономический состав и численность полезной энтомофауны.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	5
1.1 Вредная энтомофауна яблони.....	5
1.2 Полезная энтомофауна яблони.....	13
2 Природно-климатическая характеристика района исследования.....	19
3 Материал и методы исследования.....	22
4 Вредная и полезная энтомофауна яблони сорта «Кальвиль снежный» на территории Учебного Ботанического сада КубГУ.....	26
4.1 Вредная энтомофауна яблони сорта «Кальвиль снежный».....	26
4.1.1 Таксономический состав вредной энтомофауны яблони.....	26
4.1.2 Фенология развития и вредоносность зеленой яблонной тли <i>Aphis pomi</i> Deg.....	28
4.1.3 Фенология развития и вредоносность грушевого клопа <i>Stephanitis pyri</i> F.....	32
4.1.4 Фенология развития и вредоносность яблонного цветоеда <i>Anthonomus pomorum</i> L.....	35
4.2 Полезная энтомофауна яблони сорта «Кальвиль снежный».....	38
Заключение.....	41
Список использованных источников.....	42

ВВЕДЕНИЕ

Краснодарский край является благоприятным регионом для плодового хозяйства. Здесь выращивается около трети плодово-ягодной продукции всей страны, благодаря чему край входит в список лидеров в этой области.

В настоящее время в Краснодарском крае общая площадь садов и ягодных насаждений во всех категориях хозяйств, включая население, составляет 42,1 тысяч гектаров (Краснодарский край в 2023 году заложит 1,6 тыс. га садов // URL: <https://www.interfax.ru/russia/885481>).

Яблоня является широко распространенной плодовой семечковой культурой. Площадь яблоневых садов Кубани составляет более 30 тысяч гектаров. С учетом благоприятности региона для выращивания и сбора урожая, реализованы не все возможности для высокой урожайности. На это немало влияет деятельность полезных и вредных насекомых.

В различных регионах России, в том числе и на Кубани, проводились исследования, направленные на установление взаимосвязи между урожайностью и полезной и вредной энтомофауной.

В связи с этим целью работы являлось изучение вредной и полезной энтомофауны яблони на территории Учебного Ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ».

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) выявить таксономический состав вредной энтомофауны;
- 2) изучить фенологию развития и вредоносность зеленой яблонной тли, грушевого клопа и яблонного цветоеда;
- 3) выявить таксономический состав и численность полезной энтомофауны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. На территории Учебного Ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» было выявлено 17 видов вредителей яблони сорта «Кальвиль снежный» относящихся к 5 отрядам, 13 семействам, 17 родам.

2. Изучена фенология и вредоносность зеленой яблонной тли (*Aphis pomi*), грушевого клопа (*Stephanitis pyri*) и яблонного цветоеда (*Anthonomus pomorum*). В условиях Учебного Ботанического сада КубГУ было отмечено пятнадцать поколений зеленой яблонной тли, два поколения грушевого клопа, одно поколение яблонного цветоеда.

3. Среди полезной энтомофауны яблони отмечено 3 вида энтомофагов, относящихся к 2 отрядам, 2 семействам, 3 родам и 6 видов опылителей, относящихся к 1 отряду, 3 семействам, 6 родам. Энтомофаги вредителей отмечены единично. Максимальная численность опылителей приходилась на середину цветения (22.04.2024 г.) и составила $46 \pm 1,45$ экз./10 мин. Среди опылителей яблони многочисленными были *Apis mellifera* ($12 \pm 2,08$ экз./10 мин), *Osmia rufa* ($8,7 \pm 1,45$ экз./10 мин), *O. cornuta* ($8,3 \pm 1,2$ экз./10 мин), *Andrena flavipes* ($6 \pm 0,57$ экз./10 мин). Единично отмечены такие виды опылителей, как *Andrena haemorrhoa* ($2,3 \pm 0,33$ экз./10 мин) и *Bombus terrestris* ($4 \pm 0,58$ экз./10 мин).

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу Бубновой П.Д. «Вредная и полезная энтомофауна яблони сорта «Кальвиль снежный» на территории Учебного Ботанического сада КубГУ»

Яблоня является широко распространенной плодовой семечковой культурой. Площадь яблоневых садов Кубани составляет более 30 тысяч гектаров. С учетом благоприятности региона для выращивания и сбора урожая, реализованы не все возможности для высокой урожайности. Немаловажное значение имеет установление взаимосвязи между урожайностью и полезной и вредной энтомофауной.

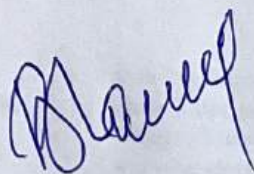
В этой связи работа Бубновой П.Д. представляет несомненный практический и теоретический интерес. Студентка изучила таксономический состав вредной энтомофауны; фенологию развития и вредоносность зеленой яблонной тли, грушевого клопа и яблонного цветоеда и выявила таксономический состав и численность полезной энтомофауны.

В ходе исследований П.Д. Бубнова проявила творческую заинтересованность, умение самостоятельно решать поставленные задачи и способность к аналитическому мышлению.

Студентка проработала значительный объем литературы, в ходе работы использовала общепринятые методики исследований и на основании полученных результатов сделала соответствующие выводы. Работа проиллюстрирована таблицами и рисунками.

Выпускная квалификационная работа соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает высокой оценки.

Научный руководитель,
д-р биол. наук, проф.



В. И. Голиков

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Кубанский государственный
университет»

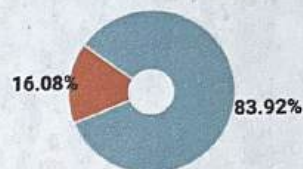
ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Бубнова П.Д.
Самоцитирование
рассчитано для: Бубнова П.Д.
Название работы: ВРЕДНАЯ И ПОЛЕЗНАЯ ЭНТОМОФАУНА ЯБЛОНИ СОРТА «КАЛЬВИЛЬ СНЕЖНЫЙ» НА
ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА КУБГУ
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: кафедра зоологии

РЕЗУЛЬТАТЫ

СОВПАДЕНИЯ	16.08%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	83.92%
ЦИТИРОВАНИЯ	0%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 23.05.2025



Структура документа: Проверенные разделы: основная часть с.2, 27-40, содержание с.3, введение с.4-26, выводы с.41
Модули поиска: Цитирование; Переводные заимствования; Шаблонные фразы; ИПС Адилет; Рувики; Публикации eLIBRARY; IEEE; Патенты СССР, РФ, СНГ; Публикации РГБ; СПС ГАРАНТ: аналитика; СМИ России и СНГ; Перефразирования по коллекции IEEE; Кольцо вузов; Медицина; Коллекция НБУ; Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика; Переводные заимствования IEEE; Публикации РГБ (переводы и перефразирования); Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика; Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте; Сводная коллекция ЭБС; Диссертации НББ; Кольцо вузов (переводы и перефразирования); Публикации eLIBRARY (переводы и перефразирования); Перефразированные заимствования по коллекции...

Работу проверил: user 0 8

ФИО проверяющего

Дата подписи:

23.05.2025

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.