

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

Факультет биологический  
Кафедра генетики, микробиологии, и биохимии

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
канд. биол. наук, доцент  
А. А. Худокормов  
«01» июня 2020 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОДВОЕВ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ПРИЗНАКИ ПРИВИТЫХ ДЕРЕЬЕВ ЯБЛОНИ

Работу выполнила А. В. Грицай  
(подпись)

Направление подготовки 06.03.01 Биология  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Генетика

Научный руководитель  
д-р биол. наук, профессор С. Н. Щеглов  
(подпись)

Нормоконтролёр  
канд. биол. наук, доцент А. А. Самков  
(подпись)

Краснодар  
2020

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 41 с., 3 гл., 8 рис., 9 табл., 41 источник.

Объект исследования – привойно-подвойные комбинации яблони.

Ключевые слова: ЯБЛОНЯ, ПРИВОЙНО-ПОДВОЙНАЯ КОМБИНАЦИЯ, ПОДВОЙ, ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ.

Цель исследования – оценка влияния подвоев на биологические признаки привитых деревьев яблони.

Материал: привойно-подвойные комбинации (ППК) яблони на базе сортов Прикубанское и Ренет Симиренко, оцененные по комплексу фенологических признаков, силе роста и засухоустойчивости.

Методы исследований: измерение высоты и диаметра ППК, дисперсионный анализ и t-критерий Стьюдента.

Установлено, что условия года плодоношения оказывают статистически достоверное влияние на все фенологические признаки, а генотип подвоя оказывает статистически достоверное влияние только на фазу мышинное ухо, баллона, начало цветения, полное цветение, конец цветения. Выявлено 4 типа реакции продолжительности фенологических фаз на условия года выращивания.

Установлено, что привойно-подвойная комбинация (ППК) оказывает наиболее сильное влияние на диаметр ППК на второй год роста. Схема посадки оказывает небольшое, но статистически достоверное влияние только на высоту ППК в 2019 г. и разницу в диаметре за 2019-2018 гг. Высота окулировки оказывает небольшое, но достоверное влияние на высоту привойно-подвойной комбинации в 2019 г., разницу по диаметру и высоте привойно-подвойных комбинаций за 2019–2018 гг.

Привойно-подвойные комбинации на базе сорта Ренет Симиренко показывают сходные физиологические показатели засухоустойчивости.

Область применения – селекция подвоев яблони.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	5
1.1 История использования подвоев в сельском хозяйстве.....	5
1.2 Значение подвоев в садоводстве и требования, предъявляемые к ним.....	6
1.3 Абиотические факторы, влияющие на биологические свойства яблони...8	
1.4 Влияние подвоя на вступления растений в фенологические фазы.....	13
2 Материалы и методы исследования.....	19
3 Оценка влияния подвоев на биологические признаки привитых деревьев яблони.....	23
Заключение.....	36
Список использованных источников.....	37

## ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации осуществляется большая программа развития сельского хозяйства. К 2020 году производство плодов, ягод и винограда должно увеличиться до 160 тыс. т.

Последняя задача достигается двумя путями: выделением и выведением лучших сортов, и подбором для них наиболее подходящих подвоев. Исключительно важным делом является районирование пород и сортов, так как это в значительной степени определяет долговечность сада, качество продукции и доходность хозяйства.

Правильный подбор подвоев открывает новые возможности повышения продуктивности питомников и садов. И. В. Мичурин неоднократно указывал на огромное значение правильного выбора подвоев, которые имеют, по его мнению, решающее значение как «фундамент плодового дерева».

Ввиду различий природных условий равных местностей и разнообразия в составе сортов привоев и местных видов и форм подвоев, подбор последних носит строго районный характер и может проводиться только путем длительного испытания их в комбинациях с культурными важнейшими сортами плодовых пород.

Цель работы – оценка влияния подвоев на биологические признаки привитых деревьев яблони.

Для выполнения поставленной цели требовалось решить следующие задачи:

- изучить влияние подвоя и условий года выращивания на изменчивость и продолжительность фенологических фаз;
- изучить влияние привойно-подвойной комбинации, схемы посадки, высоты окулировки на высоту и диаметр деревьев;
- изучить физиологические показатели засухоустойчивости привойно-подвойных комбинаций на базе сорта Ренет Симиренко.

## ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе (бакалаврской работе) студента биологического факультета по направлению подготовки 06.03.01 Биология Грицай Алины Валерьевны «Оценка влияния подвоев на биологические признаки привитых деревьев яблони»

Селекция начинается с создания и изучения исходного материала. Принцип анализа изменчивости комплекса признаков был воспринят селекционерами, но его реализация с использованием ЭВМ не обеспечена соответствующими программами. Требуются изменения и в алгоритме таксономического анализа, которые привели бы его в русло современной многомерной математической статистики.

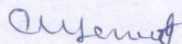
Целью выпускной квалификационной работы Грицай А.В. была оценка влияния подвоев яблони на привитые деревья. Актуальность такой работы для садоводства Краснодарского края несомненна.

В ходе подготовки выпускной квалификационной работы Грицай А.В. непосредственно участвовала в сборе фактического материала: проводила описание растений и готовила данные к обработке. Она успешно освоила ряд статистических методов, получила навыки работы с программой STATISTICA.

В период работы А.В. Грицай проявила целеустремленность и трудолюбие. Показала способность к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа А.В. Грицай соответствует предъявляемым требованиям и может быть представлена к защите.

Научный руководитель,  
профессор кафедры генетики,  
микробиологии и биохимии  
КубГУ, д-р биол. наук



С.Н. Щеглов

# Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: user 0 7 genetic@bio.kubsu.ru / ID: 179  
 Проверяющий: user 0 7 (genetic@bio.kubsu.ru / ID: 179)  
 Организация: Кубанский Государственный университет  
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» <http://kubsu.antiplagiat.ru>

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 783  
 Начало загрузки: 01.05.2020 09:00:02  
 Длительность загрузки: 00:00:13  
 Имя исходного файла: Диплом Грицей (вариант 4).docx  
 Название документа: Грицей А.В. Оценка влияния подвоев на биологические признаки привитых деревьев яблони  
 Размер текста: 1 кБ  
 Тип документа: Выпускная квалификационная работа  
 Символов в тексте: 58822  
 Слов в тексте: 7021  
 Число предложений: 624

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)  
 Начало проверки: 01.05.2020 09:00:16  
 Длительность проверки: 00:00:23  
 Комментарии: не указано  
 Модули поиска: Коллекция eLIBRARY.RU, Модуль поиска общеупотребительных выражений, Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU, Коллекция РГБ, Модуль поиска перефразирований Интернет, Модуль поиска Интернет, Сводная коллекция ЭБС, Модуль поиска переводных заимствований, Модуль выделения библиографических записей, Модуль поиска ИПС "Адилет", Модуль поиска переводных заимствований по elibrary (EnRu), Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu), Модуль поиска переводных заимствований по Wiley (RuEn), Коллекция ГАРАНТ, Модуль поиска "КубГУ", Коллекция Медицина, Коллекция Патенты, Кольцо вузов, Коллекция Wiley



**ЗАИМСТВОВАНИЯ**  
8,98%

**САМОЦИТИРОВАНИЯ**  
0%

**ЦИТИРОВАНИЯ**  
11,15%

**ОРИГИНАЛЬНОСТЬ**  
79,87%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.  
 Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.  
 Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.  
 Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.  
 Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.  
 Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.  
 Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.  
 Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	9,85%	9,85%	не указано	не указано	раньше 2011	Модуль выделения библиографических записей	1	1
[02]	1,41%	1,81%	ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛОГИИ ЯБ...	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	03 Янв 2018	Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU	1	2
[03]	1,3%	1,54%	не указано	не указано	раньше 2011	Модуль поиска общеупотребительных выражений	16	19
[04]	0,17%	1,51%	«Комплексная оценка адап...	<a href="https://kubansad.ru">https://kubansad.ru</a>	21 Дек 2019	Модуль поиска Интернет	1	9
[05]	1,09%	1,42%	Скачать файл с нашего серв...	<a href="http://tfolio.ru">http://tfolio.ru</a>	07 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	4	5
[06]	1,21%	1,26%	ИЗУЧЕНИЕ СЕЗОННОГО РАЗ...	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	02 Янв 2018	Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU	3	2
[07]	0%	1,23%	ВЛИЯНИЕ ПОГОДНО-КЛИМ...	<a href="http://vestnik.udsu.ru">http://vestnik.udsu.ru</a>	29 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	0	4
[08]	0,5%	1,17%	ВЛИЯНИЕ ПОГОДНО-КЛИМ...	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	02 Янв 2018	Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU	2	4
[09]	0%	1,05%	Формирование адаптивно...	<a href="http://earthpapers.net">http://earthpapers.net</a>	11 Сен 2018	Модуль поиска Интернет	0	6
[10]	0%	1,03%	Макаренко, Сергей Алексан...	<a href="http://dlib.rsl.ru">http://dlib.rsl.ru</a>	15 Апр 2018	Коллекция РГБ	0	7
[11]	0,75%	0,91%	ВЫДЕЛЕНИЕ АДАПТИВНЫХ ...	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	12 Янв 2017	Коллекция eLIBRARY.RU	6	7