

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
Худокормов А. А. Худокормов
«05» июня 2020 г.

Руководитель ООП
д-р биол. наук, профессор
Щеглов С. Н. Щеглов
«05» июня 2020 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИВОЙНО-ПОДВОЙНЫХ КОМБИНАЦИЙ
ЯБЛОНИ ПО ПРИЗНАКАМ ПРОДУКТИВНОСТИ И
АДАПТИВНОСТИ**

Работу выполнил Уйменов Д. В. Уйменов
(подпись)

Направление подготовки 06.04.01 Биология
(код, наименование)

Направленность (профиль) Генетика

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

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

Краснодар
2020

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 70 с., 3 гл., 31 рис., 18 табл., 64 источника.

Объект исследования – привойно-подвойные комбинации яблони.

Ключевые слова: ЯБЛОНЯ, ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ, УРОЖАЙ, СХЕМЫ ПОСАДКИ, СТАБИЛЬНОСТЬ НАРАСТАНИЯ УРОЖАЯ.

Цель исследования – изучить изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности.

Материал: 8 привойно-подвойных комбинаций на основе сорта Прикубанское, размещённых по разным схемам посадки. Изучались состояние дерева (балл), дружность цветения (балл), диаметр саженца (мм), высота саженца (см), урожай с дерева (кг), потеря воды листьями через 2, 4 и 24 часа (%), оводненность листа (%).

Методы исследований: измерение морфологических признаков и урожая, дисперсионный анализ, кластерный анализ, t-критерий Стьюдента.

По состоянию деревьев и дружности созревания лучшими признаны привойно-подвойные комбинации на базе сорта Прикубанское на следующих подвоях и при схемах посадки: СК3 (4 × 1,2 м), М9 (4 × 1,2 м), СК4 (4 × 0,6 м), СК4 (4 × 0,9 м), СК3 (4 × 0,9 м).

Привойно-подвойные комбинации можно разделить на две группы: высокорослые – СК4 (4 × 0,9 м), М9 (4 × 1,2 м), СК4 (4 × 0,6 м) и со сдержанным ростом – ММ102 (4 × 2,4 м), СК7 (4 × 2,4 м), СК7 (4 × 0,9 м), СК3 (4 × 1,2 м), СК3 (4 × 0,9 м).

К наиболее засухоустойчивым отнесены подвои СК3, СК4, М9 и СК7.

Наиболее перспективной стабильно высокоурожайной является комбинация Прикубанское (М9), высаженной по схеме 4 × 1,2 м.

Область применения – селекция яблони.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	6
1.1 Систематика и биологические особенности яблони.....	6
1.2 Происхождение и история рода Malus.....	11
1.3 Селекция яблони.....	17
2 Материал и методы исследования.....	23
3 Изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности.....	26
Заключение.....	62
Список использованных источников.....	64

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире производство яблок составляет около 60 млн. т. в год [Кузичева, 2019]. Яблоню выращивают в районах с умеренным и субтропическим климатом. Более 60 % мирового производства яблони сосредоточено в таких странах как США, Китай, Турция, Япония, Польша, Индия, Италия. Ведущими сортами яблони в мире являются: Голден Делишес (18,61 %), Делишес (17,97 %), Гала (8,77 %), Грани Смит (5,99 %), Фуджи (5,96 %), Джонаголд (3,85 %), Айдаред (3,19 %), Джонатан (2,56 %), Бребурн (2,29 %) и Мекинтош (1,72 %) [Седов, 2007]. По данным Плодоовощного союза в России производится около 1-1,2 млн. т в год. При этом отечественные фермерские хозяйства и агрохолдинги обеспечивают лишь 60 % потребления в стране [Балашова, Кузьмина, 2019]. В настоящее время в России сохраняется тенденция на уменьшение площади плодово-ягодных насаждений в сельскохозяйственных предприятиях. По оценкам специалистов общая площадь садов в стране продолжает сокращаться [Николаева, Лебедева, 2016; Рыжаков, 2016]. В этой связи, актуальной проблемой является создание садов интенсивного типа. При этом рекомендуется использование сортов, наиболее приспособленных к местным условиям среды, устойчивым к биотическим и абиотическим стресс-факторам данного района [Грязев, 1999].

К абиотическим стрессовым факторам среды, негативно влияющим на качество плодов и состояние насаждений яблони, относятся: резкие перепады температуры, влажности почвы и воздуха, засуха, ультрафиолетовая радиация и переувлажнение. В Краснодарском крае в летний период очень высока вероятность засухи. Поэтому в южном регионе России особый акцент делается на выявлении засухоустойчивых сортов яблони. В зимний период к стрессовым факторам в Краснодарском крае относятся ранние осенние морозы, длительные критически низкие температуры в течение всей зимы, а также весенние заморозки после оттепелей. Все это приводит к снижению продуктивности, качества плодов, а возможно и к гибели растения.

В течение многих лет, начиная с питомника и до плодоносящего дерева растения испытывают негативные воздействия и накапливают повреждения. Поэтому для эффективного садоводства следует изучать различные методы повышения устойчивости растений к различным стрессовым факторам среды.

Цель работы – изучить изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности.

Для выполнения поставленной задачи требовалось выполнить следующие задачи:

- изучить влияние условий года исследований, генотипа подвоя, схемы посадки на состояние деревьев и дружность цветения привойно-подвойных комбинаций яблони;
- изучить влияние условий года исследований, генотипа подвоя, схемы посадки на диаметр и высоту саженцев привойно-подвойных комбинаций яблони;
- изучить влияние условий года исследований, генотипа подвоя, схемы посадки на засухоустойчивость привойно-подвойных комбинаций яблони;
- изучить влияние условий года исследований, генотипа и сроков измерения на параметры засухоустойчивости подвоев яблони;
- изучить влияние условий года плодоношения, генотипа подвоя и схемы посадки на урожай привойно-подвойных комбинаций яблони;
- оценить привойно-подвойные комбинации яблони по величине и стабильности урожая.

Уйменов

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: 874
 Начало загрузки: 15.06.2020 11:02:34
 Длительность загрузки: 00:00:20
 Имя исходного файла: Диссертация Уйменова (вариант 2).docx
 Название документа: Уйменов Д.В. Изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности
 Размер текста: 1 кб
 Тип документа: Магистерская диссертация
 Символов в тексте: 88417
 Слов в тексте: 10318
 Число предложений: 837

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
 Начало проверки: 15.06.2020 11:02:56
 Длительность проверки: 00:00:18
 Комментарий: не указано
 Модули поиска: Коллекция eLIBRARY.RU, Модуль поиска общеупотребительных выражений, Коллекция ГАРАНТ, Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU, Модуль поиска перефразирований Интернет, Коллекция РФБ, Модуль поиска Интернет, Модуль выделения библиографических записей, Модуль поиска ИПС "Адилет", Сводная коллекция ЭБС, Модуль поиска переводных заимствований, Модуль поиска переводных заимствований по eLibrary (EnRu), Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu), Модуль поиска "КубГУ", Коллекция Медицина, Коллекция Патенты, Кольцо вузов



ЗАИМСТВОВАНИЯ	САМОЦИТИРОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
9,21%	0%	12,34%	78,45%

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]	11,48%	11,48%	не указано	не указано	раньше 2011	Модуль выделения библиографических записей	1	1
[02]	0,31%	4,37%	Сравнительная оценка засу...	http://bigrefs.ru	05 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	1	2
[03]	4,19%	4,19%	не указано	http://ref.by	01 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	2	2
[04]	0%	4,06%	реферат: Сравнительная оц...	http://biblo-ok.ru	05 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	0	1
[05]	0%	3,88%	реферат: Сравнительная оц...	http://uchit.net	02 Апр 2020	Модуль поиска Интернет	0	8
[06]	0%	3,88%	Скачать реферат: Сравните...	https://ref.net.ua	24 Июл 2019	Модуль поиска Интернет	0	8
[07]	0%	3,88%	Реферат - Сравнительная оц...	https://ronl.org	24 Июл 2019	Модуль поиска Интернет	0	8
[08]	0%	3,88%	Реферат - Сравнительная оц...	https://ronl.org	24 Июл 2019	Модуль поиска Интернет	0	8
[09]	0%	3,88%	Реферат - Сравнительная оц...	https://ronl.org	25 Апр 2020	Модуль поиска Интернет	0	8
[10]	0%	3,76%	Реферат: Сравнительная оц...	http://refy.ru	10 Июл 2016	Модуль поиска Интернет	0	7
[11]	0%	3,7%	Другой на тему Сравнитель...	http://wikidocs.ru	30 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	0	1
[12]	0%	3,5%	реферат: Сравнительная оц...	http://b-blo-ok.ru	раньше 2011	Модуль поиска Интернет	0	26

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) магистранта биологического факультета по направлению подготовки 06.04.01 Биология Уйменова Дмитрия Викторовича «Изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности»

Из многих элементов, которые определяют продуктивность любой культуры, основное значение принадлежит биологическим свойствам выращивания растений. Задача селекции – выделить растение с заданными свойствами для конкретных районов выращивания. Для этого необходимо совершенствование методов отбора, разработки приемов, обеспечивающих скоренное выделение лучших сортов.

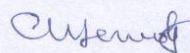
Целью выпускной квалификационной работы Уйменова Д.В. была оценка адаптивности и продуктивности привойно-подвойных комбинаций яблони.

В период выполнения выпускной квалификационной работы Уйменов Д.В. показал хорошую подготовку и работоспособность. Ему пришлось анализировать довольно большой по объему экспериментальный материал. Он его систематизировал и подготовил к обработке на ПЭВМ, освоил ряд генетико-статистических методов. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы Уйменов Д.В. применил современные методы статистической обработки, которые помогли ему разобраться в поставленной проблеме.

В период работы Д.В. Уйменов проявил целеустремленность и трудолюбие. Показал способность к самостоятельной работе.

Выпускная квалификационная работа Д.В. Уйменова 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

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) магистранта биологического факультета по направлению подготовки 06.04.01 Биология Уйменова Дмитрия Викторовича «Изменчивость привойно-подвойных комбинаций яблони по признакам продуктивности и адаптивности»

Яблоня принадлежит к той категории культур в селекции которых достижение высокого качества плодовой продукции уже более важно, чем повышение продуктивности сортов. Генетическая и селекционная информативность оценок зависит от эффективного снятия модифицирующих эффектов условий выращивания, что представляет серьезную теоретическую проблему. Тема магистерской диссертации Уйменова В.Д. актуальна.

Д.В. Уйменов исследовал 8 привойно-подвойных комбинаций на основе сорта Прикубанское, размещённых по разным схемам посадки.

Автор магистерской диссертации доказал, что условия года исследований оказывают наибольшее влияние на дружность цветения, а влияние этого фактора на состояние деревьев оказывается в 3 раза меньше. По состоянию деревьев и дружности созревания Уйменовым Д.В. лучшими признаны привойно-подвойные комбинации на базе сорта Прикубанское на следующих подвоях и при схемах посадки: СК3 (4 × 1,2 м), М9 (4 × 1,2 м), СК4 (4 × 0,6 м), СК4 (4 × 0,9 м), СК3 (4 × 0,9 м).

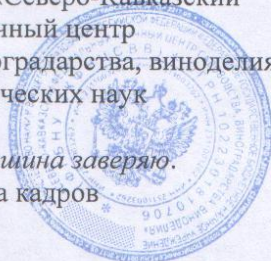
Уйменов Д.В. показал, что условия года исследований оказывают существенное влияние на диаметр и высоту саженцев. Генотип подвоя практически полностью определяет изменчивость высоты саженцев. Уйменову Д.В. удалось разделить ППК на две группы: высокорослые и со сдержанным ростом.

Проведенный Уйменовым Д.В. анализ урожая за 9 лет позволяет установить, что наиболее перспективной стабильно высокоурожайной является комбинация Прикубанское (М9), высаженной по схеме 4 × 1,2 м. Комбинации Прикубанское (ММ102) 4 × 2,4 м, Прикубанское (СК7) 4 × 0,9 м, Прикубанское (СК2) 4 × 1,2 м, также показывают высокую урожайность, но к сожалению, не регулярную.

Работа выполнена на достаточном методическом уровне. Считаю, что работа заслуживает положительной оценки.

Научный сотрудник лаборатории
сортоизучения и селекции садовых
культур ФГБНУ «Северо-Кавказский
федеральный научный центр
садоводства, виноградарства, виноделия»,
кандидат биологических наук

Подпись В.И. Лапшина заверяю.
Начальник Отдела кадров



В.И. Лапшин

О. В. Будыльская