


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 КВАЛИФИЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВАРСКАЯ РАБОТА)

МЕЖСОРТОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЗЕМЛЯНИКИ
ПО КОМПЛЕКСУ ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

Работу выполнила Ушак _____ Л. С. Ушак
(подпись)

Направление подготовки 06.03.01 Биология
(код, наименование)

Направленность (профиль) _____ Генетика _____

Научный руководитель

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

Нормоконтролёр

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

Краснодар
2020

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 43 с., 3 гл., 6 рис., 7 табл., 46 источников.

Объект исследования – сорта земляники (*Fragaria* × *ananassa* Duch.).

Ключевые слова: ЗЕМЛЯНИКА, ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ, УРОЖАЙ, СРОКИ СОЗРЕВНИЯ, КАЧЕСТВО ЯГОДЫ.

Цель исследования – оценка межсортовой изменчивости земляники садовой по комплексу хозяйственно ценных признаков.

Материал: 12 сортов земляники садовой: Альба, Нелли, Сирия, Алина, Элегия, Галлия, Хоней, Белруби, Кемия, Флоренс, Вима Ксима, Богота, описанных по биохимическим признакам, признакам продуктивности и качества плодов.

Методы исследований: измерение морфологических и биохимических признаков, дисперсионный анализ, кластерный анализ.

Генетические особенности сортов земляники оказывают существенное влияние на среднюю массу, плотность мякоти ягоды, общую кислотность ягод, содержание сухих растворенных веществ и сахаро-кислотный индекс.

Срок созревания оказывает значительное влияние на среднюю массу и плотность ягоды, содержание антоцианов, сухих веществ и сумму сахаров в ягодах.

Условия года вносят наибольший вклад в изменчивость количества цветоносов и количества цветков. Генетические особенности сорта вносят наибольший вклад в изменчивость количества ягод и урожая с куста. Совместное влияние генетических особенностей сорта и условий года выращивания, максимально проявило себя у признаков с ведущим влиянием генотипа сорта и количественно сопоставимо с ними. К сортам с высокой двухлетней урожайностью отнесены Нелли, Галлия, Флоренс, Богота.

Область применения – селекция земляники.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Аналитический обзор	6
1.1 Классификация и происхождение земляники садовой (<i>Fragaria × ananassa</i> Duch.)	6
1.2 Биологические особенности земляники садовой (<i>Fragaria × ananassa</i> Duch.)	7
1.2.1 Ботаническое описание земляники садовой (<i>Fragaria × ananassa</i> Duch.)	7
1.2.2 Физиология земляники садовой (<i>Fragaria × ananassa</i> Duch.).....	9
1.3 Селекция земляники садовой (<i>Fragaria × ananassa</i> Duch.)	14
2 Материал и методы исследования.....	18
3 Межсортовая изменчивость земляники по комплексу хозяйственно ценных признаков	22
Заключение.....	34
Список использованных источников.....	35
Приложение.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Земляника садовая распространенная культура садов, которую давно знают и любят. Её заготавливают в больших количествах для разнообразного применения – как сырьё, так и как отдельное лакомство. Поэтому важно иметь в хозяйстве как можно более ценный сорт, обладающий необходимыми качествами для нашего региона.

Также положительными качествами земляники садовой также несомненно указывают длительный период плодоношения различных сортов растения и удобные способы размножения. Но многие грибковые, а также и вирусные заболевания, могут передаваться при размножении традиционным способом от материнского растения рассаде. Для преодоления подобного используют метод клонального микроразмножения растения *in vitro*. Оздоровление и размножение представленным способом даёт возможность не только исключить проблемы с различными вредителями и инфекциями, но и ускорить испытание в производственных условиях для определения потенциальных возможностей элитных форм, т.е. кандидатов в сорта.

А такую важную характеристику как большие показатели урожая земляники садовой определены следованием агротехническим мероприятиям, рациональной системе удобрений растения, его орошение, применение оптимальной схемы пространственного размещения, выбор высокопродуктивных сортов и здорового высококачественного посадочного материала, а также эффективная защита от вредителей и болезней. В связи с вышеизложенным, тематика курсовой работы актуальна для селекции земляники.

Цель работы – оценка межсортовой изменчивости земляники садовой (*Fragaria × ananassa* Duch.) по комплексу хозяйственно ценных признаков.

Для выполнения поставленной цели требовалось решить следующие задачи:

- изучить влияние генотипа сортов земляники на признаки качества ягоды;
- изучить влияние срока созревания сортов земляники на признаки качества ягоды;
- изучить влияние сроков созревания на биохимические признаки сортов земляники;
- изучить влияние генотипа сортов земляники на биохимические признаки;
- изучить влияние генетических особенностей и условий года выращивания на урожай сортов с выявлением наиболее урожайных сортов.

Царство Растения (лат. *Plantae*)

Как растение земляника имеет характерную для покрытосемянных оболочку и способность к переходу к новому росту и ведёт наземный образ жизни.

Отдел Цветковые (лат. *Magnoliopsida*)

Ароморфным этого отдела стало образование специализированного генеративного органа – цветка. У земляники сдвоен (Старостя и андростя Duch.) имеется цветок, а под и настоящие сосуды, как у растений отдела покрытосемяных.

Класс Двудольные (лат. *Magnoliopsida*)

В соцветии земляники выделяется два соцветия, также как у этого растения имеет стержневой желобчатый и изразветвленный главный корень.

Порядок Розидеальные (лат. *Rosales*)

Семейство Розовые (лат. *Rosaceae*)

Род Земляника (лат. *Fragaria L.*)

Вид Земляника андростя или Земляника сдвоен, или Земляника крупноплодная (лат. *Fragaria × anandros Duch.*) (Посережен, Горюнов, 2015).

Род *Fragaria L.* по предположению первой и последней В. Вильдт, делится на три группы: 1-ю, 2-ю и 3-ю.

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе (бакалаврской работе) студента биологического факультета по направлению подготовки 06.03.01 Биология Ушак Любови Сергеевны «Межсортовая изменчивость земляники по комплексу хозяйственно ценных признаков»

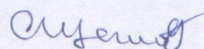
В сортах – клонах успешно воспроизводят как гомозиготные, так и гетерозиготные генотипы. У сортов земляники гетерогенность обнаружена в экспериментальных работах по изучению инбридинга. Недостаточность уровня адаптации наиболее четко проявляется тогда, когда отдельные факторы среды наиболее сильно выходят за пределы нормы. Способность противостоять неблагоприятным условиям существования – одно из важнейших свойств любого создаваемого сорта, поэтому селекция на буферность генотипа весьма актуальна.

Целью выпускной квалификационной работы Ушак Л.С. было выявление сортовых особенностей земляники садовой по показателям динамики формирования урожая.

В период подготовки выпускной квалификационной работы Ушак Л.С. показала хорошую подготовку, проявила достаточные рабочие качества. Она провела большую работу по сбору материала в полевых исследованиях, подготовке его к обработке на ПЭВМ. Ушак Л.С. освоил ряд методов многомерного статистического анализа.

Выпускная квалификационная работа Л.С. Ушак 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 07 genetic@bio.kubsu.ru / ID: 179
 Проверяющий: user 07 (genetic@bio.kubsu.ru / ID: 179)
 Организация: Кубанский Государственный университет
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://kubsu.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 782
 Начало загрузки: 01.05.2020 08:53:11
 Длительность загрузки: 00:00:13
 Имя исходного файла: Диплом Ушак (вариант 4).docx
 Название документа: Ушак Л.С.
 Межсортная изменчивость земляники по комплексу хозяйственно ценных признаков
 Размер текста: 1 кБ
 Тип документа: Выпускная квалификационная работа
 Символов в тексте: 53718
 Слов в тексте: 6352
 Число предложений: 667

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
 Начало проверки: 01.05.2020 08:53:24
 Длительность проверки: 00:00:16
 Корректировка от 01.05.2020 08:54:10
 Комментарии: [Автосохраненная версия]
 Модули поиска: Коллекция eLIBRARY.RU, Модуль поиска общеупотребительных выражений, Коллекция РГБ, Модуль поиска перефразирований Интернет, Кольцо вузов, Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU, Сводная коллекция ЭБС, Модуль поиска Интернет, Модуль поиска ИПС "Адилет", Модуль выделения библиографических записей, Модуль поиска переводных заимствований, 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, Коллекция Wiley



ЗАИМСТВОВАНИЯ
25,79%

САМОЦИТИРОВАНИЯ
0%

ЦИТИРОВАНИЯ
1,06%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
73,15%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
 Самоцитирование — 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.
 Цитирование — 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]	0%	13,54%	не указано	не указано	раньше 2011	Модуль выделения библиографических записей	0	1
[02]	0,2%	7,21%	«Совершенствование сорти...	https://kubansad.ru	10 Дек 2017	Модуль поиска Интернет	1	47
[03]	5,5%	7,18%	Гореликова, Ольга Александр...	http://dlib.rsl.ru	27 Дек 2019	Коллекция РГБ	37	47
[04]	3,92%	3,92%	не указано	http://vak.ed.gov.ru	01 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	12	12
[05]	2,83%	2,83%	Диссертация Линник Т.А. (2/6)	http://vniioh.ru	05 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	3	3
[06]	2,24%	2,65%	Диссертация Линник Т.А. (3/6)	http://vniioh.ru	07 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	3	4
[07]	1,88%	2,12%	Читать бесплатно книгу Зем...	http://bookz.ru	29 Янв 2017	Модуль поиска перефразирований Интернет	3	4
[08]	0%	2%	Диссертация Линник Т.А.	http://vniioh.ru	11 Дек 2016	Модуль поиска Интернет	0	10
[09]	0,9%	1,9%	Линник, Татьяна Александр...	http://dlib.rsl.ru	22 Авг 2019	Коллекция РГБ	2	10
[10]	0%	1,48%	ВКР Румянцева Катерина.do...	не указано	14 Июн 2019	Кольцо вузов	0	6
[11]	0,14%	1,36%	Остапенко, Василий Иванов...	http://dlib.rsl.ru	раньше 2011	Коллекция РГБ	1	7