

Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ

Специальность: 06.04.01 – биология

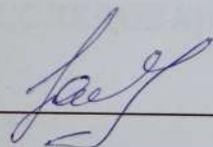
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ЗЕМЛЯНИКИ ЛЕСНОЙ

В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Работа завершена:

«06» 06 2019 г.



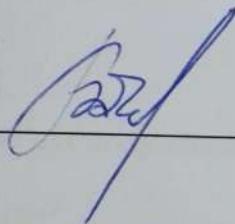
(И.И. Хамидуллин)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель:

к.б.н., доцент кафедры генетики

«06» 06 2019 г.

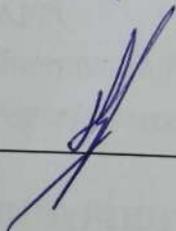


(Э.В. Бабынин)

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор

«06» 06 2019 г.



(В.М. Чернов)

Казань – 2019

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.1. Генетическое разнообразие	7
1.2. Адаптивная ценность генетического полиморфизма	10
1.3. Разнообразие внутри и среди популяций одного вида.	12
1.4. Как обнаружить генетические вариации и измерить	13
1.5. ДНК-маркеры для изучения генетического разнообразия	15
1.6. Полиморфизм длины фрагмента рестрикции (RFLP)	16
1.7. ПЦР-методы	16
1.8. Случайно амплифицированная полиморфная ДНК (RAPD)	17
1.9. Межмикросателитные повторяющиеся последовательности (Inter-simple sequence Repeat, ISSR)	19
1.10. Простые повторяющиеся последовательности (Simple sequence repeat SSR)	20
1.11. Полиморфизмы длин амплифицированных фрагментов (AFLP)	22
1.12. Однонуклеотидный полиморфизм SNP's	25
1.13. Технология разнесенных массивов (DArT)	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Объект исследования	27
2.2. Используемые среды и реактивы	28
2.3. Характеристика онтогенетической структуры ценопопуляции земляники лесной <i>Fragaria vesca</i>	36
2.4. Выделение ДНК	37
2.5. Праймеры RAPD	38
2.6. Метод RAPD	38
2.7. Анализ данных.	38
3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ	
3.1. Возрастная структура и состояние субпопуляций земляники лесной <i>Fragaria vesca</i> .	39
3.2. Подбор праймеров в методе RAPD.	43
3.3. Генетическое разнообразие субпопуляций <i>Fragaria vesca</i> .	45
3.4. Дендрограмма субпопуляций <i>Fragaria vesca</i> .	46
ВЫВОДЫ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	49

ВВЕДЕНИЕ

Для разработки стратегии сохранения и рационального использования лесных ресурсов, обеспечивающих удовлетворение экономических потребностей общества и охрану биоразнообразия природных сообществ, необходимы глубокие знания о состоянии их генофондов, оцениваемых уровнями внутри- и межпопуляционного генного разнообразия. Для мониторинга генофондов ресурсных видов растений в соответствии с современным уровнем развития науки требуются количественные оценки популяционно-генетических параметров с помощью молекулярно-генетических маркеров [Sahney S., *et.al*, 2010].

Генетическое разнообразие имеет важное значение для устойчивости природных популяций различных видов. Одним из ведущих факторов, влияющих на этот показатель, является антропогенное воздействие. Проведенные нами исследования показали, что в ценопопуляциях земляники лесной (*Fragaria vesca* L.) на деструктивных участках возрастает интенсивность вегетативного размножения и расселения, что может вызывать снижение генетического полиморфизма.

Изучение популяционной структуры вида, под которой понимается выявление внутривидовых группировок и анализ их роли для обеспечения устойчивого существования вида, остается актуальным направлением популяционной биологии. Особое значение имеют исследования в определении механизмов длительного существования клоновых растений, у которых важным критерием жизнеспособности популяции является не только специфика демографических процессов, определяющих поддержания численности популяции, но и специфика сохранения генетического полиморфизма в условиях естественных сообществ.

Целью данного исследования явилось выявление генетического разнообразия природных ценопопуляций земляники лесной (*Fragaria vesca* L.) в условиях нарушенных (вырубка) местообитаний и устойчивых сообществ.

В работе решались следующие **задачи**:

- 1) Подбор праймеров в методе RAPD для земляники лесной.
- 2) Проведение RAPD-анализа ценопопуляций земляники лесной.
- 3) Оценка генетического полиморфизма с помощью индекса Шеннона и формулы M. Nei по результатам RAPD анализа.
- 4) Построить дендрограмму генетического сходства по результатам RAPD анализа.

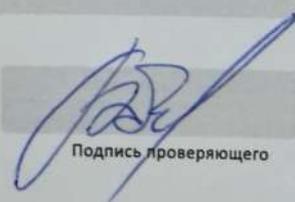


СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Хамидуллин Ильус Ильдусович
Подразделение	
Тип работы	Не указано
Название работы	Диссертационная работа Хамидуллин И.И.
Название файла	Антиплагиат ВОРД.docx
Процент заимствования	17,44%
Процент цитирования	0,69%
Процент оригинальности	81,87%
Дата проверки	18:19:24 31 мая 2019г.
Модули поиска	Сводная коллекция ЭБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска Интернет; Модуль поиска "КПФУ"; Коллекция Медицина; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов
Работу проверил	Бабынин Эдуард Викторович ФИО проверяющего
Дата подписи	05.06.2019



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.