

21-242

ДУБЛЕТ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Российская академия наук

ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии  
имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ СОРТОВ КОРМОВЫХ ТРАВ (клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной) НА ОСНОВЕ ДНК-МАРКЕРОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

21-00712

BIO-RAD



МОСКВА 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства  
и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ  
СОРТОВ КОРМОВЫХ ТРАВ  
(клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной)  
НА ОСНОВЕ ДНК-МАРКЕРОВ**

**Методические рекомендации**

Москва, 2020

УДК 633.3:631.52:575.22:577.21

ББК 41.31

И29

**Идентификация и паспортизация сортов кормовых трав (клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной) на основе ДНК-маркеров (методические рекомендации) / И. А. Клименко, Н. Н. Козлов, С. И. Костенко, А. О. Шамустакимова, Ю. М. Мавлютов.** Москва : ООО «Угреша Т», 2020. 35 с.

**Рецензенты:**

Е. В. Думачева – доктор биологических наук

М. Н. Агафодорова – кандидат биологических наук

Рекомендованы к изданию решением Ученого совета

ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса» (протокол № 6 от 21 октября 2020 г.)

Разработана технология ДНК-идентификации и паспортизации сортов клевера лугового (*Trifolium pratense* L.), люцерны изменчивой (*Medicago varia* Mart.), посевной (*M. sativa* L.) и хмелевидной (*M. lupulina* L.) на основе молекулярного анализа с использованием SSR- и SRAP-маркеров. Рекомендации содержат описание последовательности экспериментов и протоколы процедур ДНК-типирования. Представленные методики разработаны авторами на основании собственных экспериментальных исследований и с использованием данных, имеющихся в литературных источниках. Дана характеристика информативных праймеров для каждой системы маркирования, предложен набор ДНК-идентификационных маркеров и составлены уникальные молекулярно-генетические формулы сортов, как основа эталонного генетического паспорта.

Методические рекомендации подготовлены с целью освоения технологии ДНК-паспортизации кормовых трав на практике. Предназначены для руководителей и специалистов исследовательских и контрольных лабораторий, могут служить учебным пособием для студентов и аспирантов по профильным специальностям.

ISBN 978-5-6043194-9-9

DOI: <https://doi.org/10.33814/978-5-6043194-9-9>

© ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства  
и агроэкологии имени В. Р. Вильямса»  
(ФНЦ «ВИК им. В. Р. Вильямса»), 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Термины, обозначения и сокращения.....	4
2. Введение .....	5
3. Оборудование и материалы.....	8
4. Методика ДНК-фингерпринтинга кормовых трав с помощью молекулярных маркеров на основе ПЦР.....	9
4.1. Подготовка материала для анализа .....	11
4.2. Выделение ДНК для изучения внутрисортного и межсортного ДНК-полиморфизма.....	12
4.3. Микросателлитный (SSR) анализ для молекулярно-генетической паспортизации.....	14
4.4. Использование панели SRAP-маркеров для молекулярно-генетической паспортизации.....	26
5. Заключение .....	29
Литература .....	31
Приложения.....	33