

23-6664

В.И. Чернявских
Ж.А. Бородаева
Е.В. Думачева



**СЕЛЕКЦИЯ ЛЮЦЕРНЫ
НА ОСНОВЕ МОБИЛИЗАЦИИ
БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ОВРАЖНО-БАЛОЧНЫХ
КОМПЛЕКСОВ МЕЛОВОГО ЮГА
СРЕДНЕРУССКОЙ
ВОЗВЫШЕННОСТИ**

23-06664

Белгород 2023



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

В.И. Чернявских, Ж.А. Бородаева, Е.В. Думачева

СЕЛЕКЦИЯ ЛЮЦЕРНЫ
НА ОСНОВЕ МОБИЛИЗАЦИИ
БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ОВРАЖНО-БАЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ
МЕЛОВОГО ЮГА
СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Монография



Белгород 2023

УДК 633.2:631.52/53(075.8)

ББК 42.23-3я73

Ч 49

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом института фармации, химии и биологии НИУ «БелГУ» (протокол № 18 от 19.06.2023)

Рецензенты:

Н.В. Коцарева, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор агрономического факультета ФГБОУ ВО «Белгородский
государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»;

А.Г. Ступаков, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор агрономического факультета ФГБОУ ВО «Белгородский
государственный аграрный университет им. В.Я. Горина»

Чернявских В.И.

Ч 49

Селекция люцерны на основе мобилизации биологических ресурсов овражно-балочных комплексов мелового юга Среднерусской возвышенности: моногр. / В.И. Чернявских, Ж.А. Бородаева, Е.В. Думачева. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2023. – 176 с.

ISBN 978-5-9571-3508-1

В монографии представлены материалы многолетних исследований по вопросам экологической устойчивости и адаптивной селекции люцерны как направлениям, связанным со стабилизацией кормовой и семенной продуктивности ее отдельных сортов и селекционных образцов. На основе обобщения литературных данных и результатов собственных исследований показана необходимость поиска и создания исходных селекционных форм люцерны, обладающих стабильной высокой потенциальной кормовой и семенной продуктивностью, как в условиях высокоплодородных почв, так и на почвенных разностях с неблагоприятными свойствами для возделывания этой ценной культуры. Рассмотрены вопросы создания нового исходного материала с включением в скрещивание форм с высокой экспрессией мутации многолисточковости (*mf*-мутации), а также перспективы использования клонального микрозамещения для создания исходного материала люцерны изменчивой ускоренным методом.

Книга предназначена для научных работников, студентов биологических и агрономических направлений подготовки, специалистов сельскохозяйственного производства.

УДК 633.2:631.52/53(075.8)

ББК 42.23-3я73

ISBN 978-5-9571-3508-1

© Чернявских В.И., Бородаева Ж.А., Думачева Е.В., 2023
© НИУ «БелГУ», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ЛЮЦЕРНА КАК ОБЪЕКТ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	7
1.1 Биологическое разнообразие видов рода <i>Medicago</i> L. в естественных сообществах и агроэкосистемах	7
1.2 Особенности формирования продуктивности люцерны в естественных сообществах и агроэкосистемах	10
1.3 Повышение кормовой и семенной продуктивности люцерны селекционными методами.....	14
ГЛАВА 2 ПОИСК И ОТБОР ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЛЮЦЕРНЫ В ОБРАЖНО-БАЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ С КАРБОНАТНЫМИ ОБНАЖЕНИЯМИ	23
2.1 Использование теории экологических стратегий для поиска и оценки исходного материала люцерны	23
2.2 Использование дикорастущих популяций и исходного материала на их основе в селекционной работе с люцерной.....	29
ГЛАВА 3 ИЗУЧЕНИЕ КОРМОВОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЯХ	47
3.1 Почвенно-климатические особенности Центрально-Черноземного региона	47
3.2 Урожайность по укосам у селекционных образцов люцерны изменчивой на различных почвенных разностях	53
3.3 Общая продуктивность сухого вещества у селекционных образцов люцерны изменчивой на различных почвенных разностях.....	60
ГЛАВА 4 ФОРМИРОВАНИЕ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЯХ	70
4.1 Формирование элементов семенной продуктивности селекционных образцов люцерны изменчивой на различных почвенных разностях.....	71
4.2 Урожайность семян люцерны изменчивой на различных почвенных разностях.....	86

ГЛАВА 5 УСТОЙЧИВОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ К БОЛЕЗНЯМ НА РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЯХ	91
ГЛАВА 6 ИЗУЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ФОРМ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ С ВЫРАЖЕННОЙ <i>MF</i> -МУТАЦИЕЙ МНОГОЛИСТОЧКОВОСТИ	94
ГЛАВА 7 ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ УСКОРЕННЫМ МЕТОДОМ.....	101
ГЛАВА 8 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЮЦЕРНЫ ИЗМЕНЧИВОЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННЫХ РАЗНОСТЯХ	114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	125
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	129
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	131
ПРИЛОЖЕНИЯ	162