

24-3687

НА ДОМ НЕ СДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБНУ «Чеченский научно-исследовательский
институт сельского хозяйства»

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет
имени А.А. Кадырова»

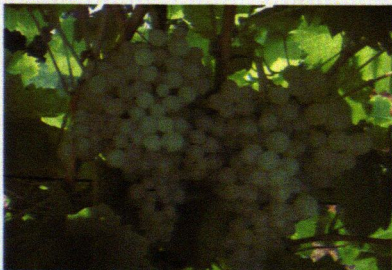
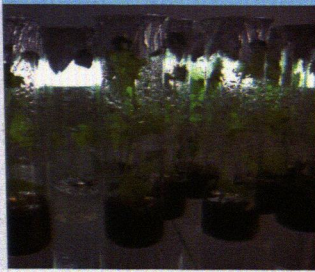
ОС Дагестанская, филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский
центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений
имени Н.И. Вавилова»

А.А. БАТУКАЕВ, Д.О. ПАЛАЕВА, Э.А. СОБРАЛИЕВА,
К.У. КУРКИЕВ, Абузар БАТУКАЕВ

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И
МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
СОРТОВ ВИНОГРАДА И ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ

Монография

24-03687



Грозный – 2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**ФГБНУ «Чеченский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»
ОС Дагестанская, филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова»**

**А.А. БАТУКАЕВ, Д.О. ПАЛАЕВА, К.У. КУРКНОВ,
Э.А. СОБРАЛИЕВА, Абузар А. БАТУКАЕВ**

**БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И
МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
СОРТОВ ВИНОГРАДА И ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ**

Монография

Грозный – 2023

УДК 634.8:03.4

ББК 42.36

Б-28

*Печатается по решению Ученых Советов
ФГНУ «Чеченский научно-исследовательский институт сельского
хозяйства» Протокол № 7 от 18 08. 2023 г.
и ОС Дагестанская, филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский
центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений
имени Н. И. Вавилова»
Протокол № 5 от 24 08. 2023 г.*

Рецензенты:

Караев М.К. – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.Джамбулатова», заведующий кафедрой плодовоовощеводства и виноградарства;

Бакуев Ж.Ж. – доктор сельскохозяйственных наук, ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства», директор.

**Батукаев А.А., Палаева Д.О., Куркиев К.У.,
Собралиева Э.А., Батукаев Абузар А.**

Б-28 Биотехнологические приемы оздоровления и микрклонального размножения перспективных сортов винограда и подвоев яблони. – Махачкала: Издательство АЛЕФ, 2023. – 227 с.

ISBN 978-5-00212-422-0

Монография предназначена для специалистов сельского хозяйства, ученых и практиков, работающих в области оздоровления и размножения плодово-ягодных культур и винограда, а также для студентов, магистрантов и аспирантов сельскохозяйственных учебных заведений.

ISBN 978-5-00212-422-0

© Батукаев А.А., Палаева Д.О., Куркиев К.У.,
Собралиева Э.А., Батукаев Абузар А., 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ: ОСНОВЫ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ И МЕТОДОВ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ВИНОГРАДА И ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР	7
1.1. Особенности и новые приемы, используемые при клональном микроразмножении растений	7
1.2 Применение регуляторов роста и витаминов в питательных средах.....	24
1.3 Эффективность применения методов оздоровления <i>in vitro</i> для винограда и плодово-ягодных культур.....	35
1.4 Микроудобрения и биопрепараты при адаптации к условиям <i>in vivo</i>	57
ГЛАВА 2 ОБЪЕКТЫ, МАТЕРИАЛЫ, УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	62
2.1 Объекты исследований	62
2.2 Материал, методика и условия проведения исследований	65
2.1.1 Материалы исследований	65
2.2.2. Методика и условия проведения исследований	73
2.3 Математическая обработка экспериментальных данных	89
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	91
3.1 Исследования по оптимизации питательных сред для клонального микроразмножения <i>in vitro</i> новых сортов винограда и подвоев яблони	91
3.1.1 Оптимизация состава питательной среды для клонального микроразмножения винограда и подвоев яблони	91
3.1.2 Изучение влияния питательных сред и регуляторов роста на эффективность клонального микроразмножения винограда и подвоев яблони	97
3.1.3 Изучение регенерационной активности различных генотипов винограда и подвоев яблони	104
3.2 Экспериментальное определение оптимальных значений ключевых параметров на этапах получения асептических культур <i>in vitro</i> , мультипликации, укоренения и адаптации выбранного посадочного материала винограда и подвоев яблони	109
3.2.1 Исследование ключевых параметров микроразмножения при стерилизации и мультипликации растительного материала винограда (сортов Молдова, Августин, Барт) и подвоев яблони (М-9, В-9)	110
3.2.2 Совершенствование состава питательных сред по минеральному	

	и гормональному составу при микрочеренковании винограда <i>in vitro</i>	125
3.2.3	Оптимизация основных элементов технологического процесса адаптации и дорастивания растений винограда и подвоев яблони <i>in vitro</i> к условиям <i>in vivo</i> . Влияние корневых и внекорневых подкормок на показатели роста и развития растений винограда...	137
3.3	Усовершенствованная технология клонального микроразмножения винограда и подвоев яблони с использованием апикальных меристем	153
	ГЛАВА 4. ОЦЕНКА РАСТЕНИЙ-РЕГЕНЕРАНТОВ ВИНОГРАДА И ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ, ПОЛУЧЕННЫХ В КУЛЬТУРЕ IN VITRO. ПОДГОТОВКА ПАСПОРТОВ ОЗДОРОВЛЕННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА	163
4.1	Оценка растений-регенерантов винограда и подвоев яблони на наличие вирусов и других патогенных микроорганизмов с помощью ИФА и ПЦР-анализа	163
4.2	Оценка растений-регенератов винограда и подвоев яблони на генетическую однородность с помощью ПЦР-анализа	171
4.3	Оценка растений-регенератов винограда и подвоев яблони по морфологическим признакам	173
4.4	Подготовка паспортов элитных генотипов посадочного материала винограда и подвоев яблони, созданных с применением технологии микроклонального размножения	176
	ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЗДОРОВЛЕННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА В КУЛЬТУРЕ IN VITRO	179
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	183
	РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ.....	192
	ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ.....	190
	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	193
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	194