

23-6478

ЭТА КНИГА НЕ ВЫДАЕТСЯ

101

А. Г. Кудряков

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ТОКА НА СТИМУЛЯЦИЮ
КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ
ЧЕРЕНКОВОГО МАТЕРИАЛА
ВИНОГРАДА**

МОНОГРАФИЯ

23-06478



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»**

А. Г. Кудряков

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА
НА СТИМУЛЯЦИЮ КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ
ЧЕРЕНКОВОГО МАТЕРИАЛА ВИНОГРАДА**

Монография

**Уфа
Аэтерна
2023**

УДК 621.3:631.53.33:[634.8:631.535

ББК 31.2

Рецензенты:

О. Е. Ждамарова – главный консультант отдела по виноградарству и винодельческой промышленности, канд. сх. наук, доцент (Управление винодельческой, пищевой и перерабатывающей промышленности МСХ и ПП Краснодарского края);

П. П. Радчевский – зав. кафедрой виноградарства, канд. сх. наук, доцент, (Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина)

Кудряков А. Г.

К 88 Воздействие электрического тока на стимуляцию корнеобразования черенкового материала винограда : монография / А. Г. Кудряков. – Уфа : Аэтерна, 2023. – 114 с.

ISBN 978-5-00177-717-5

Монография посвящена вопросам стимуляции корнеобразования черенков винограда электрическим током. Охарактеризована роль электрического тока как активного фактора воздействия, необходимого для стимуляции черенков. Показаны наиболее важные технологические приемы подвода электрического тока к черенкам, определен оптимальный путь воздействия электрического тока на посадочный материал винограда.

Издание предназначено для агроинженеров, аспирантов и студентов инженерных и биологических направлений, специалистов АПК, интересующихся вопросами повышения корнеобразования посадочного материала винограда.

УДК 621.3:631.53.33:[634.8:631.535

ББК 31.2

© Кудряков А.Г., 2023

© ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2023

© Аэтерна, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА.	9
1.1. Состояние и перспективы развития виноградарства	9
1.2. Технология производства корнесобственного посадочного материала винограда	11
1.3. Способы стимуляции корне- и побегообразования черенков винограда	13
1.4. Стимулирующее действие на растительные объекты электрофизических факторов	17
1.5. Обоснование способа стимуляции черенков винограда электрическим током	21
1.6. Состояние вопроса конструктивных разработок устройств для электростимуляции растительного материала	24
1.7. Выводы по обзору литературных источников	25
РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	28
2.1. Механизм стимулирующего действия электрического тока на растительные объекты	28
2.2. Схема замещения черенка винограда	32
2.3. Исследование энергетических характеристик электрической цепи обработки черенков винограда	35
2.4. Теоретическое обоснование оптимального соотношения между объёмом токоподводящей жидкости и суммарного объёма обрабатываемых черенков	40
РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	45
3.1. Исследование черенка винограда как роводника электрического тока	45

3.2. Методика проведения экспериментов по исследованию воздействия электрического тока на корнеобразование черенков винограда	49
3.3 Методика проведения эксперимента по выявлению электрических параметров электрической цепи обработки	55
3.4. Методика проведения учётов и наблюдений за побего- и корнеобразованием черенков винограда	59

РАЗДЕЛ 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ВИНОГРАДА

4.1. Исследование электрофизических свойств виноградной лозы	61
4.2. Стимуляция корнеобразования черенков винограда	69
4.3. Исследование и обоснование параметров установки для электростимуляции корнеобразования черенков винограда	83
4.4. Результаты исследования корнеобразования черенков винограда	85

РАЗДЕЛ 5. РАЗРАБОТКА И ИСПЫТАНИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ВИНОГРАДА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОЗЯЙСТВАХ

5.1. Конструктивная разработка установки	91
5.2. Результаты производственных испытаний установки для электростимуляции корнеобразования черенков винограда	96
5.3. Агротехническая оценка	97

5.4. Экономическая эффективность использования установки для электростимуляции корнеобразования черенков винограда	99
ВЫВОДЫ	101
ЛИТЕРАТУРА	102
ПРИЛОЖЕНИЕ	112