

УДК 635.21: 57.085.23

**Рецензенты:**

**Ярован Н.И.** – заведующая кафедрой химии ФГБОУ ВО  
«Орловский государственный аграрный университет  
имени Н.В. Парахина», д.б.н., профессор;

**Сидоренко В.С.** – заведующий лабораторией зерновых и крупяных  
культур ФГБНУ ФНЦ ЗБК, к.с.-х.н.

Гаврилова, А.Ю.

**Новые технологии производства оздоровлённого исходного  
материала в элитном семеноводстве картофеля Орловской  
области:** монография / Гаврилова А.Ю., Павловская Н.Е., Гагарина  
И.Н., Бородин Д.Б., Горькова И.В., Гнеушева И.А., Солохина И.Ю.,  
Костромичева Е.В., Яковлева И.В. – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО  
Орловский ГАУ, 2022. – 162 с. – ISBN 978-5-93382-366-7.

Монография подготовлена по итогам выполнения научно-исследовательской работы по государственному заданию Минсельхоза России на 2021 г. Были использованы материалы экспериментальных исследований, полученные на оборудовании ЦКП «Орловский региональный центр сельскохозяйственной биотехнологии» и лаборатории биотехнологии и молекулярной экспертизы ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Монография предназначена для научных сотрудников, руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций различных форм собственности, студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей курсов повышения квалификации.

Рекомендовано научно-техническим советом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, протокол № 6 от 14 декабря 2021г.

УДК 635.21: 57.085.23

© Оформление «Издательство ФГБОУ ВО Орловский ГАУ», 2022  
ISBN 978-5-93382-366-7 © ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	5
ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	6
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
Глава 1. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ИЗУЧЕННОСТИ ВОПРОСА, ОТНОсяЩЕЙся К РАЗВИТИЮ ОВОЩЕВОДСТВА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.....	11
Мировые и российские перспективы развития овощеводства.....	11
Современные технологии размножения картофеля <i>in vitro</i> .....	21
Продуктивность пробирочных растений картофеля в зависимости от состава питательной среды.....	29
Фитопатогенные вирусы и их влияние на продуктивность и качество картофеля .....	34
Способы получения безвирусного посадочного материала картофеля в условиях <i>in vitro</i> .....	39
Методы тестирования овощных культур на наличие вирусов.....	50
Применение микробных препаратов при производстве оздоровленного семенного материала .....	56
Использование научных достижений в практическом семеноводстве картофеля.....	60
Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ И МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЗВИРУСНОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ...	62
Сорт картофеля «Удача» .....	62
Сорт картофеля «Жуковский ранний» .....	64
Сорт картофеля «Метеор» .....	66
Сорт картофеля «Невский».....	69
Метод получения безвирусного посадочного материала картофеля в условиях <i>in vitro</i> , приготовление питательной среды .....	71
Приготовление маточных растворов .....	72
Приготовление рабочего раствора .....	74
Стерилизация питательной среды и инструментов.....	76
Метод тестирования овощных культур на наличие вирусов, грибной и бактериальной инфекции .....	76
Способ оздоровления растений картофеля, выращенного в условиях <i>in vitro</i> , от вирусов, грибной и бактериальной инфекции.....	80
Анализ работы антиоксидантной системы.....	81

Глава 3. ТЕХНОЛОГИИ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ.....	82
Состав питательной среды с отдельными компонентами биофлавоноидов.....	82
Кверцитин и рутин как ростстимуляторы микрорастений картофеля.....	86
Хлорогеновая, арахионовая кислоты и рост микрорастений картофеля.....	94
Антоцианы и их влияние на развитие и рост микрорастений картофеля.....	97
Влияние дубильных веществ и танинов на развитие и рост микрорастений картофеля.....	99
Влияние суммы биофлавоноидов на развитие и рост микрорастений картофеля.....	101
Метаболиты <i>Trichoderma atroviride</i> ВКПМ F-14-34 и индуцирование устойчивости микроклонов картофеля в культуре <i>in vitro</i> .....	104
Новый модифицированный состав питательной среды с включением индукторов устойчивости к вирусам и грибным болезням микроклонов картофеля.....	113
Изучение возможности использования в качестве индукторов болезнеустойчивости индивидуальных компонентов суммы биофлавоноидов и оценка их биологической эффективности в защите микроклубней от вирусов и грибных болезней в условиях закрытого грунта.....	118
Изучение действия компонентов суммы биофлавоноидов против вирусов и грибных болезней в полевых условиях по антиоксидантной системе картофеля.....	132
Экономическая эффективность результатов исследований.....	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	141
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	142
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	157
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	159
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	160