



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ «МАГАРАЧ» РАН»
(ФГБУН «ВНИИВВиВ «Магарач» РАН»)

ОКПО 01580301, ОГРН 1159102130857, ИНН/КПП 9103077932/910301001
 ул. Кирова, 31, г. Ялта, Республика Крым, 298600, +7(3654) 23 05 91,
 факс +7(3654) 23 06 08; e-mail: priemnaya@magarach-institut.ru

№ _____
 на № _____ от _____

Председателю диссертационного
 совета Д 35.2.019.08 на базе
 ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
 Т.Н. Дорошенко

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» по диссертационной работе Лопаткиной Екатерины Викторовны на тему «Разработка улучшенной технологии закладки и ведения оздоровленных базисных маточников винограда с учетом почвенно-грунтовых условий песчаного массива», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГБУН «ВНИИВВиВ «Магарач» РАН»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования
Руководитель (зам. руководителя) организации, утверждающий отзыв ведущей организации	Лиховской Владимир Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук
Почтовый индекс и адрес организации	298600, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова, 31
Официальный сайт организации	https://magarach-institut.ru/
Адрес электронной почты	priemnaya@magarach-institut.ru

Телефон	+7(3654) 23-05-91
Сведения о структурном подразделении	<p>Лаборатория генетики, биотехнологий селекции и размножения винограда, e-mail biogen@magarach-institut.ru;</p> <p>Заведующий лабораторией Клименко Виктор Павлович, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник</p> <p>Составитель отзыва. Павлова Ирина Александровна, кандидат биологических наук; старший научный сотрудник; ведущий научный сотрудник;</p> <p>Направления научной работы структурного подразделения. Изучение генетической изменчивости в биотехнологических системах создания, сохранения и размножения новых сортов винограда; исследования по оптимизации условий получения, оздоровления, культивирования и сохранения растений винограда с использованием биотехнологических методов с целью совершенствования существующих методов создания посадочного материала биологической категории «Исходный» для закладки маточных насаждений сортов и клонов.</p> <p>Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Павлова И.А., Клименко В.П. Биотехнологическая система сохранения и размножения сортов и клонов винограда // Актуальная биотехнология. – 2019. – № 3 (30). – С. 176–178. 2. Павлова И.А., Клименко В.П. Моделирование климатических условий для адаптации растений винограда <i>in vitro</i> к условиям <i>in vivo</i> // Научные труды СКФНЦСВВ. Фундаментальные основы современной селекции и совершенствование регионального сортимента садовых культур и винограда. Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ. – 2019. – Т. 25. – С.164–168. 3. Клименко В.П., Павлова И.А., Зленко В.А. Биотехнология в селекции и размножении винограда: исторические аспекты и перспективы развития // Виноградарство и виноделие: Сборник научных трудов. – Ялта, 2020. – Т. XLIX. – С. 39 – 41. DOI 10.35547/7081.2020.57.12.001.

4. Клименко В.П., Павлова И.А., Володин В.А., Гориславец С.М. Оздоровление растений винограда *in vitro* от фитоплазмы // Научные труды СКФНЦСВВ. – 2020. – Том 30. – С. 112-117. DOI 10.30679/2587-9847-2020-30-112-117.

5. Павлова И.А. Гавриленко А.В., Матяш Ю.С., Гавриленко А.В., Шанин Д.А., Лиховской В.В., Гончаренко В.А. Факторы эффективной адаптации растений винограда *in vitro* к условиям *ex vitro*// Магарач. Виноградарство и виноделие. – 2021. – Т. 23, № 3(117). – С. 226-232. –

DOI 10.35547/IM.2021.30.22.003.

6. Лиховской В. В. Методологические основы сертификации маточников и посадочного материала винограда / В.В. Лиховской, В.П. Клименко, И.А. Павлова, С.М. Гориславец, В.И. Рисованная. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2022. – 84 с. ISBN 978-5-907587-75-5.

7. Павлова И.А., Косюк М.И. Получение асептической культуры подвоев винограда // Магарач. Виноградарство и виноделие. 2022. Т. 24, № 1(119). С. 6-11. –

DOI 10.35547/IM.2022.40.55.001.

8. Клименко В.П. Толерантность сортов винограда к ожидаемым стрессам водного дефицита // «Магарач». Виноградарство и виноделие. – 2023. – Т.25, № 2. – С. 145–154. DOI 10.34919/IM.2023.25.2.007.

9. Григоренко М. И. Павлова И.А. Динамика размножения подвоев винограда в культуре *in vitro* // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2024. № 85(1). С. 210-224. – DOI 10.30679/2219-5335-2024-1-85-210-224.

10. Клименко В.П. Биотехнологические стратегии оздоровления растений винограда от инфекционных болезней. – Симферополь: «Типография Мандарин», 2024. – 72 с. ISBN 978-5-907819-13-9.

Директор, доктор с.-х. наук
М.п.



В.В. Лиховской

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН
«ВНИИВиВ «Магарач» РАН»,

д-р с.-х. наук

В. В. Лиховской

2024 г.



Отзыв

ведущей организации ФГБУН «Всероссийский Национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «МАГАРАЧ» РАН» на диссертационную работу Лопаткиной Екатерины Викторовны «Разработка улучшенной технологии закладки и ведения оздоровленных базисных маточников винограда с учетом почвенно-грунтовых условий песчаного массива», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности - 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Актуальность темы. Современное развитие виноградарства России связано с созданием собственной питомниководческой базы, опирающейся на инновационные технологии, обеспечивающие производство посадочного материала высоких категорий качества для закладки маточных насаждений. В настоящее время проблема промышленного получения оздоровленного посадочного материала перспективных сортов винограда, обладающих ценными хозяйственными признаками и способными адаптироваться к местным условиям, остается нерешенной. Закладка маточных на песчаных почвах имеет как положительные, так и отрицательные моменты. Имея рыхлую структуру, песчаные почвы способствуют более глубокому проникновению корней, являются лимитирующим фактором для распространения филлоксеры, что позволяет возделывать культуру на корнесобственной основе. Но вместе с тем песчаные почвы обладают малой влагоемкостью и низким содержанием питательных веществ, большой эдафической неоднородностью, что в основном связано с их подверженностью дефляции. Исследования по усовершенствованию технологии создания базисных маточников с учетом почвенной неоднородности песчаных массивов является актуальной.

Новизна исследований. Автором усовершенствована технология создания базисных маточников из оздоровленного посадочного материала винограда, исходя из новых подходов, учитывающих особенности почвенной неоднородности песчаных массивов. Усовершенствованы приемы подготовки субстрата на этапе адаптации оздоровленных растений к почвенной культуре. Рационализировано применение комплексного минерального удобрения на участках с различными почвенно-грунтовыми условиями.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений. Научные положения, заключение и рекомендации производству, представленные в диссертационной работе Лопаткиной Е.В., основаны на лабораторных и полевых исследованиях. Достоверность результатов работы подтверждается многолетними экспериментальными исследованиями, выполненными с использованием общепринятых методов, математической обработкой в программах Microsoft Excel, Statistika 6.0. Определяется большим объемом полученных экспериментальных данных и длительным сроком наблюдений.

По материалам диссертации опубликовано 13 статей, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 2 статьи в журналах, входящих в ядро РИНЦ, и 2 статьи, индексируемые Scopus.

Теоретическая и практическая значимость. Изучены почвенно-грунтовые условия Нижнекундрюченского песчаного массива. Определено влияние эдафических условий песчаного массива на виноградное растение. Изучены особенности морфогенеза оздоровленных *in vitro* виноградных растений на этапе адаптации к нестерильным условиям. Оптимизированы методы адаптации к нестерильным условиям посадочного материала, прошедшего оздоровление в культуре *in vitro*. Разработаны отдельные элементы технологии закладки и ведения базисных маточников винограда в условиях песчаного массива. Результаты исследований апробированы в лаборатории биотехнологии винограда ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ. Полученные инициальные растения высажены на базисном маточнике ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ и на территории КФХ Темрюкского района, станицы Вышестеблиевской, Краснодарского края.

Обоснованные автором рекомендации могут быть применены в биотехнологических центрах, современных питомниководческих комплексах, при закладке маточных насаждений винограда на песчаных почвах.

Личный вклад соискателя. Соискатель принимал непосредственное участие в составлении плана исследования, постановке цели и задач. Лично проводил подготовительные работы (анализ литературных источников, изучение методик исследования, подготовка инвентаря и субстратов), самостоятельно осуществлял наблюдения и эксперименты, систематизировал и анализировал полученные данные.

Оценка содержания и оформления диссертации. Диссертация изложена на 151 странице, содержит 24 таблицы, 21 рисунок. Включает в себя следующие разделы: Введение; Глава 1 Состояние изученности вопроса; Глава 2 объект, условия и методика исследований; Глава 3 Результаты исследования состоит из 7 разделов; Заключение; Рекомендации производству; Список сокращений и условных обозначений; Список использованных источников содержит 176 источника, из которых 46 являются иностранными; Приложения.

В главе 3 приведены результаты исследований по изучению влияния гидрогеля (сшитого сополимера калиевой и аммонийной солей акриловой кислоты – «Аквасин») на адаптивные свойства растений винограда на этапе адаптации к нестерильным условиям и в открытом грунте базисного маточника, изучена возможность совместного применения гидрогеля «Аквасин» и эндомикоризного препарата (*Trichoderma viride*, штамм 471), на изучение влагоудерживающих свойств гидрогеля в условиях СУВР. Установлено, применение гидрогеля и эндомикоризного препарата на этапе адаптации оздоровленных *in vitro* растений винограда к развивается большее количество основных корней, объём корневой системы на 60 % больше контрольного. При создании высокопродуктивных маточных насаждений в условиях песчаного массива для сортов разного происхождения целесообразно применять суперабсорбент на разных этапах. Для межвидового гибрида Красностоп Карпи рекомендуется добавлять гидрогель только при высадке растений в открытый грунт. Аборигенный донской сорт Красностоп золотовский эффективно применение гидрогель как на этапе адаптации оздоровленных *in vitro* виноградных растений к нестерильным условиям, так и непосредственно при их высадке в открытый грунт. Изучение свойств почв Нижнекундрюченского песчаного массива позволило выделить 5 типов. От 4 к 1 типу наблюдается утяжеление гранулометрического состава и, соответственно, улучшение водно-физических свойств. В результате исследований по изучению влияния типа почвенно-грунтовых условий на жизнеспособность маточных растений после 15-17 лет произрастания автором

сделан вывод, что на первом и втором (наиболее благоприятных) типах условий, сохранность маточных растений составляла около 95%, что является очень высоким показателем. На третьем типе условий эта цифра снижалась до 80%, а на четвертом типе резко падала до 30% и ниже, в зависимости от сорта. На пятом типе почвенно-грунтовых условий, по всем наблюдаемым сортам, происходили выпадения растений. Применение корневых подкормок на 3 типе почвенно-грунтовых условий. В целом, применение минеральных удобрений на третьем типе почвенно-грунтовых условий позволяет получать лозу, по количеству и качеству не уступающую первому и второму типам почвенно-грунтовых условий. На четвертом и пятом типах почвенно-грунтовых условий возделывать маточные насаждения без регулярного достаточного (с учетом баланса выноса маточным растением) и полноценного, содержащего все макро- и микроэлементы в оптимальных соотношениях, внесения удобрений нецелесообразно.

В седьмом разделе автором приводятся экономическая оценка использования препаратов «Аквазин» и «Триходерма Вериде» при адаптации оздоровленных растений винограда к нестерильным условиям.

Все изложенные в работе положения сопровождаются табличным и графическим материалом, обработанным статистическими методами.

В разделе «Заключение» Лопаткиной Е.В. на основании собственных исследований формирует 13 выводов. Выводы в целом и полностью отражают полученные при выполнении работы результаты исследований, рекомендации производству обосновано следуют из сформулированных выводов.

Степень достоверности и апробация результатов работы подтверждается результатами статистической оценки данных и проверкой разработок на практике, полученных автором, проанализированных и обобщенных с использованием статистических и математических методов, выводами и рекомендациями производству, а также публикациями, отражающими основные результаты диссертационных исследований.

Основные положения диссертационной работы и результаты исследований доложены и обсуждены на конференциях: – III Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы биологического земледелия» в ФГБНУ ФРАНЦ. п. Рассвет, 2019 г.; Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы инновационного развития аутентичного виноградарства и виноделия» в ФГБУН ВНИИВиВ «Магарач» РАН. г. Ялта, 2019 г.; Международная научно-

практическая конференция «Прогрессивные технологии в селекции, возделывании и переработке винограда», посвященная 300-летию РАН и 115-летию со дня рождения Захаровой Елены Ивановны. г. Новочеркасск, 18 августа 2022 г.; Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции науки, инновационные технологии в виноградарстве и виноделии», приуроченная к 180-летию со дня рождения выдающегося российского ученого в области виноградарства и виноделия Саломона Александра Егоровича, MTSITVW 2022, Ялта, Республика Крым, 5-9 сентября 2022 г.; V Всероссийская конференция молодых ученых АПК «Актуальные вопросы развития отраслей сельского хозяйства: теория и практика», п. Рассвет, 18-19 мая 2023 г.; Международная научно-практическая конференция «Научное обеспечение отрасли виноградарства». г. Новочеркасск, 17 августа 2023 г.; Всероссийская научно-практическая конференция «Развитие современных научных исследований в области сельского хозяйства», г. Грозный, 13 октября 2023 г.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат представлен в объеме одного печатного листа и полностью отражает основное содержание диссертации, содержит обоснованные выводы и рекомендации, отвечает требованиям ВАК РФ.

Замечания, вопросы и пожелания по диссертации

Несмотря на актуальность выбранной темы, новизну, теоретическую и практическую значимость экспериментальных данных, имеется ряд вопросов и замечаний:

1. Автор не верно применяет термин «адаптация» растений *in vitro* к нестерильным условиям. Адаптация растений *in vitro* к условиям *ex vitro* – процесс перевода растений из асептических условий в нестерильные условия культивирования, сопровождающийся физиологическими и морфологическими перестройками, связанными с изменившимися факторами внешней среды. Занимает период до трех недель и заканчивается после образования нового листочка в нестерильных условиях культивирования. За адаптацией следует доращивание.

2. Стр. 10 цитата: «Весь процесс производства посадочного материала, начиная от получения эмбрионных клеток и культивирования их в лаборатории до адаптации и размножения в грунте, должен контролироваться и сертифицироваться специальными организациями». Для производства

посадочного материала винограда не используется способ размножения посредством эмбриогенеза, т.к. она не обеспечивает генетическую однородность полученных растений.

3. Стр. 54. «В качестве источника света использовались светодиодные лампы с определенным спектром и интенсивностью излучения, которые обеспечивали уровень освещенности от 8000 до 12000 люкс». Вызывают сомнения в правильности показателях освещенности. Слишком высокие значения.

4. В данной работе следует обозначать посадочный материал как «исходный» согласно Федеральному закону от 30.12.2021 N 454-ФЗ "О семеноводстве". Статья 10: «Исходный посадочный материал предназначен для получения вегетативных органов сельскохозяйственных растений, из которых производится посадочный материал для закладки маточных насаждений в питомниках, осуществляющих производство базисного посадочного материала».

5. В работе встречаются неудачные выражения, например: «Технология выращивания винограда в культуре *in vitro*» – называется технологией клонального микроразмножения винограда; автор использует такой показатель как «сохранность растений» по сути оценивается жизнеспособность, приживаемость, выживаемость; в последнее время принято употреблять «подвой винограда» (подвой винограда 101-14 например).

6. Слишком большое количество выводов. Некоторые можно было бы объединить. Отдельные выводы можно опустить, в частности седьмой.

Все указанные замечания не снижают общую положительную оценку данной работы. Полученные данные свидетельствуют об актуальности и важности выполненных исследований. Обозначенные автором рекомендации производству могут быть применены в биотехнологических центрах, современных питомниководческих комплексах, при закладки маточных насаждений винограда на песчаных почвах.

Заключение. Представленная к защите диссертационная работа Лопаткиной Екатерины Викторовны «Разработка улучшенной технологии закладки и ведения оздоровленных базисных маточников винограда с учетом почвенно-грунтовых условий песчаного массива» является завершенным научным квалифицированным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение,

вносящее существенный вклад в решение проблем повышения эффективности производства посадочного материала винограда.

Диссертационная работа написана литературным языком, содержит достаточное количество исходных данных, имеет логичные пояснения, рисунки, графики, примеры, стиль изложения доказательный. Результаты, полученные лично автором, оригинальны, обладают научной новизной и практической значимостью. Основные этапы исследования, выводы и результаты представлены в автореферате и публикациях автора. По своему содержанию работа соответствует специальности 4.1.4 - садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Лопаткина Екатерина Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4. садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Отзыв рассмотрен на заседании Ученого совета ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН», протокол № 8 от 16.10.2024 года.

Отзыв подготовлен:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», 298600, Республика Крым, г. Ялта, ул. Кирова 31, ФГБУН ВНИИВиВ «Магарач»РАН», Тел. +7(3654)23-05-91, E-mail: priemnaya@magarach-institut.ru.

Вед. науч. сотр. лаборатории
генетики, биотехнологий
селекции и размножения
винограда, кандидат
биологических наук по
специальности 03.00.20 –
(биотехнология)
тел. +79787620350, E-mail:
pavlovairinal965@gmail.com



И.А. Павлова

Подпись И.А. Павловой
заверяю:
ученый секретарь,
доктор
сельскохозяйственных
наук

*С отзывом ознакомлена
14.11.2024
Е.В. / Лопаткина Е.В.*



С.В. Левченко