

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В. Мичурина»,
доктор с.-х. наук, профессор



Ю.В. Трунов

« 14 » октября 2015 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В. Мичурина» на диссертационную работу Бесединой Екатерины Николаевны на тему «Усовершенствование метода клонального микроразмножения подвоев яблони *in vitro*», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодородство, виноградарство

Актуальность темы. Выпуск конкурентоспособного посадочного материала высших категорий качества, соответствующего требованиям мировых стандартов, невозможен без использования современных биотехнологических приемов в системе производства оздоровленного посадочного материала. Важное значение при этом отводится комплексу мероприятий, среди которых особую роль играет внедрение в питомниководство современных высокоэффективных технологий оздоровления и размножения с использованием культуры изолированных тканей в сочетании с хемотерапией, что позволяет освободить растения от термостабильных вирусов и создать базисные маточные насаждения.

Несмотря на то, что технология клонального микроразмножения большинства клоновых подвоев яблони достаточно хорошо разработана, остаются нерешенными такие проблемы, как генотипическая реакция на условия культивирования, низкая регерационная способность отдельных генотипов, витрификация тканей, ингибирование ростовых процессов фенольными соединениями, борьба с микроорганизмами, особенно бактериями, паразитирующими в тканях.

В связи с этим, разработка и совершенствование технологии клонального микроразмножения подвоев яблони серии СК с целью повышения их выхода и снижения себестоимости имеют несомненную актуальность.

Научная новизна исследований. Усовершенствован способ клонального микроразмножения клоновых подвоев яблони серии СК. Впервые использованы биологически активные вещества нового поколения (производные и композиции

органических кислот и препараты, синтезированные на основе фурфурола). Определены эффективные структурообразующие компоненты питательных сред, повышающие выход микрорастений подвоев яблони и снижающие их себестоимость. Изучено влияние бактерицидных и фунгиостатических антибиотиков различных групп, в том числе препаратов новых поколений (комбинированные пенициллины, фторхинолоны, макролидные антибиотики, цефалоспорины IV поколения и др.) на развитие патогенной микрофлоры и регенерационную способность эксплантов подвоев яблони *in vitro*.

Значимость для науки и производства. Впервые при клональном микроразмножении изучено влияние новых регуляторов роста на основе фурфурола, а также структурообразователей питательных сред на регенерационную способность микропобегов подвоев яблони, использование которых позволяет снизить затраты на производство безвирусного посадочного материала на 235,5 руб./шт. и повысить рентабельность производства на 108,6 %. Получен патент РФ № 2557387 на способ клонального микроразмножения и снижения контаминации патогенной микрофлоры *in vitro* с использованием антибиотика гризеофульвин, увеличивающий выход эксплантов на этапе введения в культуру на 25 %. Подобран оптимальный субстрат, повышающий адаптацию растений на 33 %.

Оценка языка и стиля диссертации и автореферата. Диссертационная работа и автореферат написаны грамотным литературным языком, в научном стиле изложения. В работе встречаются орфографические и стилистические ошибки. Выводы обоснованы полученными результатами и подкреплены статистической обработкой.

Материалы диссертации изложены на 142 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов исследований, выводов и рекомендаций. Работа содержит 32 таблицы, 15 рисунков. Список использованной литературы включает 215 источников, в том числе 75 на иностранных языках.

По материалам диссертации автором опубликовано 10 работ, в т.ч. 4 в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, 2 патента на изобретения (в соавторстве), 1 монография (в соавторстве), общий объём публикаций 6,4 п.л.

Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации.

По тексту диссертации сделаны следующие замечания:

- отсутствует последовательность изложения материала диссертации как в обзоре литературы, так и в результатах исследований, следовало бы рассмотреть все факторы

культивирования на каждом этапе, либо отдельно взятый фактор на всех этапах размножения *in vitro*, аналогичное замечание и к выводам;

- термин «оздоровление» следует применять с осторожностью, т.к. при размножении *in vitro* не всегда возможно оздоровление, это должно быть подтверждено тестированием;

- встречаются некорректные выражения и путаница в терминах, так, например, на стр. 74 в названии таблицы 10 вместо «меристема» следует употреблять «меристематические ткани», т.к. собственно меристема имеет размер 100 микрон; на стр. 94 в названии таблицы 23 не правомерно писать «оздоровление», правомерно писать «контаминация»; страница 104 нет такого термина «модернизированный чернозем»;

- *in vitro* пишется курсивом;

- при описании табличного и графического материала отсутствует анализ результатов исследований, а только констатация числовых данных;

- в таблицах 2 (стр. 58), 3 (стр.61), 4 (стр.65), рисунках 4 (стр.64), 5 (стр.67), 6 (стр.69) не понятно регенерационная способность какого подвоя оценивается, если это среднее значение по подвоям, то это неверно, т.к. существуют генотипические особенности, которые оказывают существенное влияние на размножение *in vitro*, аналогичное замечание при анализе данного материала;

- повторение табличного и графического материала, так, например, рисунок 10 на странице 86 повторяет таблицы 13, 14, 15, рисунок 13 на странице 93 – таблицы 18-22, которые следовало бы объединить в одну;

- страницы 102, 103 следует перенести в методику исследований.

В качестве пожеланий диссертанту - желательно добиться фунгицидного действия антибиотиков на патогенную микрофлору, а не фунгистатического, а также изучить последствие антибиотиков на последующую регенерационную способность эксплантов.

Отмеченные замечания не снижают научно-методическую значимость проведенных исследований.

Рекомендации по использованию результатов и выводов работы. Результаты исследований и выводы, полученные диссертантом, рекомендуется использовать для массового тиражирования клоновых подвоев серии СК и производства оздоровленного посадочного материала в научных и промышленных биотехнологических лабораториях.

Заключение

Диссертационная работа Бесединой Е.Н. на тему «Усовершенствование метода клонального микроразмножения подвоев яблони *in vitro*» по своему содержанию и структуре изложения соответствует требованиям п. 9 «Положения ...» ВАК РФ,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор может быть рекомендован к защите своей работы на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В. Мичурина», протокол № 7 от 14 октября 2015 г.

Зам. директора по научной работе,
доктор с.-х. наук

Н.Я. Каширская

Ст. научный сотрудник лаборатории
биотехнологии

О.В. Матушкина

Ст. научный сотрудник лаборатории
биотехнологии

И.Н. Пронина

Подписи Н.Я. Каширская, О.В. Матушкиной, И.Н. Прониной удостоверяю:
Секретарь Ученого совета
ФГБНУ «ВНИИС им. И.В. Мичурина»,
канд. с.-х. наук

Д.Г. Шорников

393774 Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Мичурина д.30
Федеральное государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина»,
Тел.: (47545) 2-07-61, 2-03-21
Факс: (47545) 2-07-61
E-mail: info@vniismich.ru
Сайт: www.vniismich.ru





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
(ФАНО России)**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский
институт садоводства имени И.В. Мичурина»
ФГБНУ «ВНИИС им. И.В. Мичурина»

Federal State Budget Scientific Institution
I.V. Michurin All-Russia Research Institute
for Horticulture



393774, Тамбовская область,
г. Мичуринск,
ул. Мичурина, 30
Тел.: (47545) 2-07-61, 2-03-21
Факс: (47545) 2-07-61
E-mail: info@vniismich.ru
Сайт: www.vniismich.ru

30. Michurin St.,
Michurinsk, Tambov Region,
Russia, 393774
Tel.: (47545) 2-07-61, 2-03-21
Fax: (47545) 2-07-61
E-mail: info@vniismich.ru
Site: www.vniismich.ru

№ 405 от 13.10.2015

Председателю диссертационного совета
Д 006.056.01 на базе ФГБНУ «Северо-
Кавказский зональный научно-
исследовательский институт садоводства и
виноградарства», д.э.н., профессору,
Е.А. Егорову

Уважаемый Евгений Алексеевич!

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина», ознакомившись с диссертационной работой Бесединой Екатерины Николаевны на тему «Усовершенствование метода клонального микроразмножения подвоев яблони in vitro», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство, дает согласие на выполнение функций ведущей организации вышеуказанной работы.

Директор ФГБНУ
«ВНИИС им. И.В. Мичурина»



Ю.В. Трунов

Список основных публикаций

сотрудников ведущей организации ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» по диссертационной работе Григорьевой Людмилы Викторовны на тему «Агробиологические аспекты повышения продуктивности яблони в насаждениях ЦЧР РФ», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Авторы	Выходные данные	Объем, п.л.
1	Значение зимостойкости сорта и пригодность к современным способам формирования яблони в питомнике и саду	статья	Борисова А.А.	Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. тр. ВСТИСП. – М., 2008. – Т. 18. – С. 435-438.	0,25
2	Инновационное развитие питомниководства России	статья	Куликов И.М., Борисова А.А.	Современные концепции научных исследований: матер. 4-й межд. научно- практ. конф. Евразийский союз учёных. Сб. науч. работ. – 2014. – Ч.13. – №4. – С.17-20.	0,3
3	Инновационные направления в питомниководстве плодовых, ягодных культур и винограда	статья	Куликов И.М., Борисова А.А.	«Инновационно-технологическое обеспечение устойчивого развития садоводства, виноградарства и виноделия»: матер. междунар. научно-практ. конф. (18-20 сент. 2013 г.). – Махачкала, 2013. – С. 15-22	0,5
4	Зимняя прививка плодовых культур	монография	Борисова А.А.	М.: ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии, 2011.– 205с.	13,0
5	Стратегия развития садоводства и питомниководства РФ до 2020 года	статья	Куликов И.М., Воробьев В.Ф., Косякин А.С., Конькова Н.А.	Журнал «Садоводство и виноградарство». – 2011. – № 1. – С. 10-13.	0,5
6	Научно-методические основы эффективного ведения садоводства	статья	Куликов И.М.	АПК: экономика, управление. – 2012. – № 6. – С. 15-21.	0,44
7	Физиолого-биохимические реакции яблони на техногенное загрязнение	статья	Кузнецов М.Н., Куликов И.М.	«Физиология растений – теоретическая основа инновационных агро- и фитобиотехнологий»: матер. междунар. науч. конф. и школа молодых ученых [в 2 ч.] / под ред. Е.С. Роньжиной; Калинингр. Гос. Техн. Ун-т [и др.]. – Калининград: Аксиос, 2014. – Загл. Парал.: рус., англ. – ч. 2. – С. 315 – 317.	0,31
8	Определение стоимости разработки проектов закладки интенсивных садов и ягодников	статья	Куликов И.М., Косякин А.С., Воробьев В.Ф.,	Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. тр. ВСТИСП. – М., 2012. – Т. 29 – ч. 1. – С. 268-280	0,6

			Джура Н.Ю., Конькова Н.А.		
9	Биологические особенности периодичности яблони и груши и перспективы стабильного плодоношения в саду	статья	Хроменко В.В., Воробьев В.Ф.	Садоводство и виноградарство, 2013. – № 1. – С. 30-35.	0,75
10	Особенности плодоношения яблони и груши и оптимизация размещения деревьев в ряду	статья	Хроменко В.В., Воробьев В.Ф.	Садоводство и виноградарство – 2011. – № 5. – С. 25-26.	0,25
11	Проект закладки промышленного сада – основа достижения высокой эффективности реализации научных технологий в условиях рыночных отношений.	статья	Куликов И.М., Косякин А.С., Воробьев В.Ф., Круглов Н.М.	Садоводство и виноградарство. – 2010. – № 2. – С. 9-12.	0,5
12	Продуктивность насаждений яблони и экономическая эффективность в зависимости от плотности посадки в условиях Нечерноземной зоны РФ	статья	Хроменко В.В., Воробьев В.Ф.	«Плодоводство и ягодоводство России»: Сб. н. тр. ВСТИСП – М., 2014. – Т. XXXVIII. – Ч. 2.–С. 243-249.	0,3
13	Результаты перезимовки яблони в хозяйствах Рязанской области после зимы 2005/2006 гг.	статья	Гиричев В.С., Эчедеи Й.Й., Косякин А.С., Слепышев А.В., Погорелов М.С.	Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. тр. ВСТИСП. – М., 2008. – Т. 18. – С. 443-445.	0,2
14	Перспективная ресурсосберегающая технология для садов интенсивного типа	методические рекомендации	Куликов И.М., Воробьев В.Ф., Косякин А.С., Принева Л.А., Бычков В.В., Хроменко В.В. и др.	М.: ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии, 2008. – 70 с.	4,5
15	Основы разработки и содержания проекта закладки сада	статья	Косякин А.С.	Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. тр. ВСТИСП. – М., 2008. – Т. 20. – С. 313-315.	0,2

Директор ФГБНУ ВСТИСП,
доктор экономических наук, профессор,
академик РАН



И.М. Куликов