


Председателю совета по защите диссертаций
на соискание учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени доктора наук
Д 006.056.01, на базе ФГБНУ Северо-Кавказского
зонального научно-исследовательского института
садоводства и виноградарства,
д-ру экон. наук, проф., академику РАН
Егорову Е.А.

Уважаемый Евгений Алексеевич!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы
Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии
выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием
сырьевых ресурсов Сибирского федерального округа», представленной на
соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по
специальности 06.01.08 – плодоводство, виноградарство.

Ведущий научный сотрудник
отдела генетики и селекции
плодовых и ягодных культур
ФГБНУ «Всероссийский
селекционно-технологический
институт садоводства и
питомниководства»,
д.с.-х.н., профессор



В.Н. Сорокопудов

Подпись д.с.-х.н., профессора В.Н. Сорокопудова

заверяю:

Учёный секретарь ФГБНУ ВСТИСП
кандидат с.-х. наук



Л.А.Марченко

Список основных публикаций официального оппонента д.с.-х.н., профессора В.Н. Сорокопудова по диссертационной работе Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием сырьевых ресурсов Сибирского федерального округа», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Инновационные технологические аспекты получения оздоровленного посадочного материала жимолости <i>Lonicera caerulea</i> L.	печатная	Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 59. С. 217-222.	0,3	Куликов И.М., Упадышев М.Т., Сорокопудов В.Н.
2	Dumacheva, E.V. Biological Resources as the Means of Elderly People Social Adaptation	печатная	The Social Sciences. – 2015. – Vol. 10. – P.1490-1492. (DOI: 10.3923/sscience.2015.1490.1492 URL).	0,1	Dumacheva E.V., Chernyavskih V.I., Dumachev D.V., Sorokopudov V.N.
3	Plant Fruits Anthocyanins of the Belgorod Region	печатная	Advances in Environmental Biology. – 2014. – Vol. 8, №10. – P. 540-543. (SJR 0,160).	0,2	Deineka V.I., Deineka L.A., Miachikova N.I., Sorokopudov V.N., Sorokopudova O.A., Nazarenko S.A.
4	Итоги сортоизучения и перспективы селекции <i>Lonicera caerulea</i> L. в Цбентральном Нечерноземье	печатная	Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 59. С. 356-360.	0,3	Сорокопудов В.Н., Куликов И.М., Упадышев М.Т., Козак Н.В.
5	Продуктивность некоторых видов рода <i>Amelanchier</i> Medik. в условиях Белогорья	печатная	Вестник НГА216У. – 2012. - № 2 (23). – С. 25-29.	0,3	Степанова А.В., Сорокопудов В.Н., Сорокопудова О.А., Степанова Д.В.
6	Особенности элементного состава вегетативных органов некоторых видов рода <i>Juglans</i> L.	печатная	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии, № 1, 2016. С. 47-51.	0,3	Сорокопудов В.Н., Шлапакова С.Н., Нгуен Тхи Тьук.

7	Серая гниль и другие вредные организмы <i>Fragaria orientalis</i> Los. в Якутии	печатная	Плодоводство и ягодоводство России, 2016. Т. XXXXVI. С. 29-33.	0,3	Белевцова В.И., Протопопова А.В., Сорокопудов В.Н.
8	Достижения и перспективы в селекции декоративных сортов жимолости в России	печатная	Плодоводство и ягодоводство России, 2016. Т. XXXXVI. С.166-169.	0,3	Куклина А. Г., Сорокопудов В. Н., Мовчан И. В.
9	Начало селекции <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt в России	печатная	Плодоводство и ягодоводство России, 2016. Т. XXXXV. С.173-177.	0,3	Сорокопудов В.Н., Жидких О. Ю
10	Устойчивость видов шиповника к пятнистостям	печатная	Плодоводство и ягодоводство России, 2016. Т. XXXXVI. С. 380-383.	0,3	Сорокопудов В. Н., Евтухова М. В.
11	Отбор сортов земляники для селекции на плотность плодов	печатная	Плодоводство и ягодоводство России, 2016. Т. XXXXVI. С.384-387.	0,3	Сорокопудов В. Н., Иванова Ю. Ю.
12	Особенности адаптации растений <i>Rubus racemosus</i> L. в различных климатических условиях	печатная	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. Биология. - № 3 (11), 2015. С. 23-31.	0,5	Сорокопудов В.Н., Кузнецова Т.А., Юшин Ю.В.
13	Степанова, А.В. Качество плодов видов ирги в условиях Белгородской области	печатная	Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. URL: http://www.science-education.ru/115-c11222 .	0,5	Сорокопудов В.Н., Сорокопудова О.А., Степанова Д.В., Мячикова Н.И.
14	Морфологические особенности видов рода <i>Malus</i> (L.) Mill. при интродукции в условиях Белгородской области	печатная	Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3; URL: http://www.science-education.ru/117-13727 (дата обращения: 30.06.2014)	0,5	Иванова Е.В., Сорокопудов В.Н.
15	Качество плодов видов рода <i>Malus</i> (L.) Mill. при интродукции в условиях Белгородской области	печатная	Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; URL: http://www.science-education.ru/118-13751 (дата обращения: 02.07.2014)	0,5	Иванова Е.В., Сорокопудов В.Н., Сорокопудова О.А.


Ведущий научный сотрудник отдела генетики и селекции
плодовых и ягодных культур ФГБНУ «Всероссийский
селекционно-технологический институт садоводства и
питомниководства», д.с.-х.н., профессор



В.Н. Сорокопудов

Подпись д.с.-х.н., профессора В.Н. Сорокопудова
заверяю:

Учёный секретарь ФГБНУ ВСТИСП
кандидат с.-х. наук



Л.А.Марченко

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием сырьевых ресурсов Сибирского федерального округа», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство.

1. Актуальность избранной темы. В Красноярском крае доля ягодников в общей площади садовых насаждений занимает 60,9 %. По данным Красноярскстата в 2015 году площадь многолетних насаждений возросла до 7944 га, в том числе в крестьянско-фермерских хозяйствах края увеличилась на 23,8 %. Ежегодно повышается спрос на высокотоварные саженцы районированных сортов плодовых и ягодных культур для личных подсобных хозяйств и садоводов-любителей. Для обеспечения увеличивающейся потребности в посадочном материале ягодных культур необходимо совершенствовать технологию их размножения.

Среди ягодных культур Сибири наиболее ценными по содержанию витаминов и биологически активных веществ являются облепиха и смородина красная, на долю которых приходится 18,7 % и 5,2 % от площадей ягодных насаждений. Сдерживающими факторами повышения эффективности производства саженцев высших товарных качеств являются недостаточное использование средств интенсификации, в том числе стимуляторов корнеобразования и удобрений, а также тяжелый гранулометрический состав черноземов края, что приводит к повреждению корневой системы при выкопке саженцев и, соответственно, снижается их качество. Поэтому необходима разработка приемов улучшения агрофизических свойств почв за счет агроメリорантов, способствующих повышению качества саженцев.

Мониторинг динамики цен показывает опережающий рост стоимости агроресурсов, применяемых в аграрном производстве, в том числе и удобрений, по отношению к цене реализации сельскохозяйственной продукции. С целью

снижения затрат при производстве саженцев и повышения их конкурентоспособности целесообразно ориентироваться на производство удобрений и мелиорантов из местных источников агрономического сырья. В Восточной Сибири имеются широкие перспективы производства обогащённых элементами питания цеолитных добавок к почвам и гуминовых препаратов на основе торфа. Перспективными в этом направлении являются цеолиты Сахаптинского месторождения. До последнего времени исследований по использованию удобрений на основе торфа и цеолитов региональных месторождений не проводилось.

Оптимизация способа размножения одревесневшими черенками смородины красной и облепихи с применением местного сырья, направленного на ризогенез черенков, обеспечивающего высокий выход качественного посадочного материала актуальна, несет элементы новизны и значимости.

2. Новизна исследования и полученных результатов. Научная новизна диссертационного исследования Куприной Марины Николаевны определяется рядом аспектов. Диссертантом впервые научно обоснована и усовершенствована технология размножения сортов смородины красной и облепихи отечественной селекции одревесневшими черенками районированных в регионе сортов с использованием агроmeliорантов, полученных на основе цеолитов Сахаптинского месторождения торфа Тигрицкого месторождения (Красноярский край).

Раскрыты закономерности влияния дозы NPK в оригинальных торфо-цеолитных удобрениях на зимостойкость и качество посадочного материала смородины красной и облепихи сортов отечественной селекции, пролонгирование действия удобрений и устойчивость смородины красной к возбудителю столбчатой ржавчины.

Установлены методом эталонов оптимальные концентрации и время экспозиции стимуляторов роста на основе торфа месторождения Темное (Томская область) для смородины красной и облепихи.

3. Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации. Научные положения,

отраженные в диссертационной работе, основываются на изучении работ классиков, ведущих отечественных и зарубежных специалистов (Куминов, 1983; Майдебур, 1989; Еарен, 1990; Дерюгин, 1998; Руденко, 2000; Байбеков, 2003) по вопросам влияния различных доз традиционных органических (торф, навоз, перегной) и минеральных удобрений (карбамид, аммиачная селитра, суперфосфат) на выход и качество саженцев садовых культур, а также таких технологических аспектов, как оптимальные сроки заготовки черенков, продуктивный возраст маточных растений (Баранова, 1971; Соловьева, 2003, 2005; Пантелеева, 2005).

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов. Достоверность материала подтверждена результатами статистической обработки. Работа выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне.

4. Оценка содержания диссертации. Диссертация изложена на 192 страницах, содержит 31 таблицу, 21 рисунок, состоит из введения, 5 глав, заключения и 32 приложений. Список литературы включает 282 наименования, в том числе 26 на иностранном языке.

Материалы диссертационной работы Куприной Марины Николаевны представляют последовательное содержание от постановки целей и задач исследований до раскрытия проблемы в специальных главах и формирования выводов, на которых базируются рекомендации производству. Работа является законченной, в ней решены все проблемные вопросы, предусмотренные программой исследования.

Результаты исследований получены на сертифицированном оборудовании. Применительно к проблематике диссертации результативно использован современный комплекс методов лабораторных и полевых экспериментов и статистический анализ данных результатов наблюдений. Используются общепринятые и современные методики сбора и методы обработки исходной информации на основе статистического пакета Microsoft Excel. Работа выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне. Теоретические и практические выводы построены на основе отечественных и

зарубежных данных научной литературы и на основе собственных научных результатов, которые достаточно проанализированы и обобщены. Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, взаимосвязью поставленных целей, задач и выводов. Результаты научных исследований доложены на многих конференциях различного ранга.

5. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта.

Выводы и разработки Куприной Марины Николаевны являются важной информацией по производству посадочного материала ягодных культур в условиях Красноярского края.

Установлена возможность использования агромелиорантов на основе минерально-сырьевых ресурсов Восточной Сибири (торф – Красноярский край, Томская область; цеолит – Красноярский край) в технологии размножения одревесневшими черенками ягодных культур.

Выявлено, что укоренение одревесневших черенков смородины красной зависело от погодных условий, сложившихся в начале вегетационного периода. При высоком увлажнении и температуре выше климатической нормы ризогенез черенкового материала культуры составил 81,8-90,5 %. При дефиците влаги и высоких температурных показателях происходило существенное снижение укореняемости черенков (до 64,1-79,2 %). При умеренно теплой погоде с продуктивными осадками композиции торф+цеолит+20 % NPK и торф+цеолит+30 % NPK оказывали положительный эффект на ризогенную активность одревесневших черенков облепихи (87,1-86,6 %). При нестабильных, резких перепадах температуры воздуха, повышении увлажненности в начале вегетационного периода добавление в почву торфа в дозе 60 т/га и диаммофоски в дозе 380 кг/га способствовало достоверному увеличению укоренения черенков. Генотипические особенности облепихи оказывали существенное влияние на ризогенез культуры, способность к укоренению черенков сорта Превосходная была лучше, чем сорта Золотистая.

Используемые агромелиоранты результативно повлияли на биометрические параметры и качественные показатели смородины красной и

облепихи. При однолетнем цикле выращивания на варианте торф+цеолит+30 % NPK выход саженцев первого товарного сорта смородины красной составил 56,6 %, облепихи – 64,5 %. Добавление в почву диаммофоски и гранулы торф+цеолит+20 % NPK при двухлетнем цикле выращивания растений способствовало формированию 72,9-69,9 % саженцев смородины красной первого сорта и 65,5-54,1 % облепихи.

Пролонгирующий эффект торфо-цеолитных удобрений выявлен на участке с применением торф+цеолит+10 % NPK. В условиях дефицита влаги увеличился суммарный выход стандартных саженцев и составил 91,1 %.

Внесение в почву цеолита в дозе 2 т/га приводило к увеличению устойчивости растений смородины красной к возбудителю столбчатой ржавчины. Использование торфо-цеолитных удобрений, обогащенные 30 % NPK, и диаммофоска, напротив, снижали устойчивость саженцев к заболеванию.

Технологический прием внесения в почву композиции торф+цеолит+ 20 % NPK и диаммофоски способствовал снижению степени подмерзания древесины побегов смородины красной и облепихи до 1,2-1,3 балла. Общее состояние саженцев смородины красной и облепихи на участках с минеральными удобрениями в чистом виде, торф+цеолит и торф+цеолит+20 % NPK в конце вегетационного периода составляло 4,8 балла (растения с хорошим приростом, практически без повреждений).

Показано методом дисперсионного анализа, что при однолетнем цикле выращивания способом размножения одревесневшими черенками на выход стандартных саженцев смородины красной оказало влияние применение композиции торф+цеолит+30 % NPK (23,8 %). При двухлетнем цикле производства саженцев смородины красной существенный вклад составила композиция торф+цеолит+ 20 % NPK (87,7 %). В процессе выращивания саженцев облепихи существенный вклад на выход и качество стандартных саженцев при однолетнем цикле выращивания оказали торфо-цеолитные композиции, обогащенные 30 % NPK, (34,6 %) при двухлетнем цикле – внесение диаммофоски в дозе 380 кг/га (75,4 %).

В результате производственных испытаний торфо-цеолитной композиции, обогащенной 30 % NPK, в условиях ФГУП «Минусинское», расположенного в южной зоне садоводства Красноярского края и в «Садовый центр Аграрного университета» лесостепной зоны, подтверждена эффективность новых нетрадиционных удобрений в технологии размножения одревесневшими черенками. Доля стандартных саженцев смородины красной увеличилась на 21,0-38,3 %, облепихи на 46,9 % по сравнению с традиционной технологией, применяемой на предприятиях.

Установлена высокая росторегулирующая активность стимуляторов роста на основе торфа. Замачивание одревесневших черенков смородины красной в течение 12 часов в 0,002 % растворе оксидата торфа способствовало окоренению черенкового материала на 80,0 %, суммарному выходу саженцев первого и второго товарного сорта на 91,7 %. На участке с облепихой лучший эффект как при дополнительных подкормках, так и без них, был получен при замачивании черенков в 0,001 % оксидате торфа в течение 24 часов, ризогенез составил 46,7-60,0 % в зависимости от сорта, товарность посадочного материала – 83,3-100 %.

Наилучшие экономические показатели производства саженцев с применением в технологии стимуляторов роста обеспечило замачивание одревесневших черенков смородины красной в 0,002 % растворе оксидата торфа в течение 12 часов (рентабельность 186,7 %), облепихи в 0,001 % растворе оксидата торфа при экспозиции 24 часа (рентабельность 145,2-134,9%).

Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе в курсах лекций по плодоводству, агрохимии.

6. Соответствие работы требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации и автореферате Куприной Марины Николаевны на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук соответствуют требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук и соответствуют паспорту специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство пунктам 2, 3, 7.

Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате, основные результаты диссертационной работы опубликованы в открытой печати.

7. Личный вклад соискателя определяется участием Куприной Марины Николаевны во всех этапах работы от постановки задач, разработки программы и методики исследований, осуществлен сбор и обработка исходной информации, а также интерпретация и оценка полученных данных. Автором лично получены результаты, доказывающие эффективность использования торфо-цеолитных удобрений, обогащенных 20 % и 30 % NPK, диаммофоски в дозе 380 кг/га при размножении смородины красной и облепихи одревесневшими черенками. Проведение исследований, анализ полученных результатов, сделанные на их основе выводы и рекомендации выполнены лично автором. Отдельные результаты исследований, которые выполнялись в соавторстве опубликованы в совместных работах. В соавторстве с Я. Н. Мормулевой получены результаты влияния пролонгирующего эффекта торфо-цеолитных удобрений. В соавторстве с В.Л. Бопп получены результаты действия органо-минеральных удобрений на устойчивость смородины красной к поражению столбчатой ржавчиной, а также дана оценка и показана высокая росторегулирующая активность оксидата торфа в технологии размножения одревесневшими черенками смородины красной и облепихи.

8. Замечания по диссертации и пожелания по дальнейшей исследовательской работе автора. Наряду с несомненными достоинствами рассматриваемой диссертационной работы, к ней имеются и замечания:

1. Выводы п.9 и п. 11 практически повторяют друг друга.
2. В диссертации применяются экзотические термины «грибковые заболевания», «одревесневшее черенкование», «кустарниковые ягодные культуры», «процентные пункты».
3. В диссертации очень хорошо дана глава по рентабельности производства саженцев смородины красной и облепихи, но в автореферате добавлены нововведения по процентным пунктам, что не совсем корректно показывает и

даже вводит в заблуждение достаточно весомые экономические выкладки по работе.

4. Достаточно весомо и корректно выполнена подглава 3.6 о вкладе изучаемых факторов, но желательно было бы сделать вместо громоздких графиков обыкновенные таблицы, которые можно проще воспринимать и анализировать.

5. Не совсем корректно в диссертации на странице 48 представлено описание опыта № 1, где указано, что вносится 2 т/га, но непонятно какого компонента?

6. Не совсем понятно в опыте № 1 указано что NPK вносится в процентах, а от какой нормы, то ли от 2 т/га или от чего-то другого?

7. В таблице 2 на странице 49 диссертации не указано время экспозиции черенков в воде, что затрудняет верификацию опытных данных.

8. Имеются некоторые недостатки по распределению факторов исследований, где в опыте №1 на странице 47 диссертации указано что 2 фактора, а там их можно представить как 3 (культура, вид удобрений и год исследования).

9. Факторы исследования в подглаве 2.3. в диссертации представлены не совсем корректно, так как согласно Б.А.Доспехова (1981) факторы желательно располагать следующим образом: А –культура, Б – вид удобрений. С – год исследований.

10. Имеются не выправленные опечатки по тексту диссертации.

Отмеченные недостатки не умаляют достоинств диссертации в целом, а являются пожеланием автору в дальнейшей исследовательской работе. Работа является законченной, выполнена автором самостоятельно на должном методическом уровне. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, хорошо проанализирована и сделаны соответствующие выводы и практические рекомендации.

9. Заключение. В целом диссертация Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием сырьевых ресурсов Сибирского

федерального округа», является законченной научно-квалификационной работой, которая вносит существенный вклад в разработку научных основ размножения ягодных культур. Куприна Марина Николаевна показала себя как эрудированный, самостоятельный, высококвалифицированный научный сотрудник, способный самостоятельно решать важные научные проблемы в агротехнике и питомниководстве ягодных культур. Диссертационная работа полностью отвечает требованиям п. 9 - 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.13 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки. Автор диссертации Куприна Марина Николаевна достойна присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство.

Официальный оппонент:

Ведущий научный сотрудник отдела генетики и селекции плодовых и ягодных культур, доктор с.-х. наук (06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»), профессор (03.02.01 «Ботаника»),



Владимир Николаевич Сорокопудов

31 марта 2017 года.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства».

Россия, 115598, Москва, ул. Загорьевская, 4.

Тел. (495) 329-51-66, 329-30-00 моб. 8-925-360-72-16. Факс (495) 329-31-66

E-mail: vstisp@vstisp.org, sorokopudov2015@yandex.ru

Web-site: <http://vstisp.org>

Подпись Сорокопудова В. Н. заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ ВСТИСП

кандидат с.-х. наук



Марченко Людмила Александровна

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием сырьевых ресурсов Сибирского федерального округа», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство

Актуальность избранной темы. Ежегодное повышение спроса на саженцы ягодных культур товарного качества для садоводческих хозяйств в разнообразных почвенно-климатических условиях регионов России определяет необходимость совершенствования технологий размножения посадочного материала для всех типов хозяйств. Потребительская значимость облепихи и смородины красной в условиях Сибирского федерального округа основывается на высоких диетических качествах данных культур, включающих в себя значительное содержание витаминов и биологически активных веществ. Необходимость разработки и совершенствования приемов улучшения агрофизических и агрохимических свойств почв для повышения эффективности производства саженцев товарных сортов непосредственно связана с опережающим ростом стоимости агроресурсов, в том числе удобрений, по отношению к цене реализации ягодной продукции. С учетом снижения затрат при производстве саженцев смородины красной и облепихи за счет производства удобрений и мелиорантов из местных источников агрономического сырья, представленная диссертационная работа является актуальной и имеет важное практическое значение.

Цель исследований заключалась в совершенствовании элементов технологии выращивания посадочного материала смородины красной и облепихи способом одревесневшего черенкования и использованием агромелиорантов на основе местного сырья.

В результате проведенных экспериментальных исследований автором предложена в производственный процесс усовершенствованная технология выращи-

ния посадочного материала смородины красной и облепихи в условиях Красноярской лесостепи, увеличивающая выход саженцев товарного качества, значительно повышающая рентабельность производства посадочного материала, что обеспечивает возможность ускоренного размножения кустарниковых ягодных культур отечественных и интродуцированных сортов, а также получение дополнительной прибыли. В качестве агромелиорантов при одревесневшем черенковании смородины красной и облепихи предложено использовать местные минеральные ресурсы (торф, цеолит) и стимуляторы корнеобразования на основе торфа, добываемые в Сибирском федеральном округе.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна. Содержание диссертационной работы Куприной М.Н. свидетельствует о том, что ее основные положения и выводы корректно изложены, отличаются теоретической обоснованностью и новизной. Экспериментальные данные работы хорошо иллюстрированы таблицами, рисунками и графическими изображениями.

Исследования выполнены методически грамотно, проведены с использованием современных и традиционных методов и приемов технологии выращивания ягодных культур. Экспериментальные данные прошли достаточную математическую обработку.

Научная новизна работы заключается в обосновании и усовершенствовании технологии одревесневшего черенкования районированных в Сибирском регионе сортов смородины красной и облепихи отечественной селекции и использованием агромелиорантов, полученных на основе цеолитов Сахаптинского месторождения и торфа Тигрицкого месторождения (Красноярский край). Раскрыты закономерности влияния дозы NPK в оригинальных торфо-цеолитных удобрениях на зимостойкость и качество посадочного материала смородины красной и облепихи сортов отечественной селекции, пролонгирование действия удобрений и устойчивость сортов смородины красной к возбудителю столбчатой ржавчины. Методом эталонов установлены оптимальные концентрации и время экспозиции стимуляторов роста на ос-

нове торфа месторождения Темное (Томская область) для смородины красной и облепихи.

Автором опубликовано по теме диссертации 14 научных работ, из них 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Публикации в достаточной мере освещают содержание работы и свидетельствуют о значительном личном вкладе диссертанта в проведенные исследования.

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы.

Значимость для науки и практики полученных результатов.

Научно и экспериментально обоснована усовершенствованная технология выращивания посадочного материала смородины красной и облепихи в условиях Красноярской лесостепи, увеличивающая выход стандартных саженцев смородины красной на 43,1-47,2%, облепихи – на 46,2-51,7%, повышающая рентабельность производства на 86-88% и 51-88% соответственно, что обеспечивает возможность ускоренного размножения кустарниковых ягодных культур отечественных и интродуцированных сортов с учетом прибыли.

Практической значимостью обладают результаты опытных испытаний местных минеральных ресурсов (торф, цеолит) и стимуляторов корнеобразования на основе торфа, добываемых в Сибирском федеральном округе, в качестве агроメリорантов при одревесневшем черенковании смородины красной и облепихи.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Исследования, проведенные автором позволили предложить производству технологическую композицию, предусматривающую при размножении смородины красной способом одревесневшего черенкования при однолетнем цикле выращивания перед высадкой черенкового материала внесение в почву гранулированного торфо-цеолитного удобрения в модификации торф + цеолит + 30% NPK в дозе 2 т/га. При двухлетнем цикле производства – торф + цеолит + 20% NPK в дозе 2 т/га или диаммофоску в дозе 380 кг/га. Перед высадкой черенков облепихи внести в почву торф + цеолит + 30% NPK в дозе 2 т/га при однолетнем цикле выращивания или диаммофоску в дозе 380 кг/га при двухлетнем цикле выращивания саженцев. При подготовке к высадке обработать одревесневшие черенки раствором оксида

торфа в концентрации 0,002% в течение 12 часов для смородины красной, в концентрации 0,001% в течение 24 часов для облепихи.

Описание глав диссертационной работы. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК РФ и ГОСТом, изложена в традиционном стиле на 192 страницах печатного текста, включает 31 таблицу, 21 рисунок, 282 библиографические ссылки и 32 приложения. Работа написана научным языком, хорошо оформлена. Табличные и графические материалы в необходимой степени отражают суть исследований.

Во введении (стр. 4-10) приводится обоснование актуальности исследований, степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость работы, освещаются личный вклад автора, методология и методы исследований, степень апробации результатов, состав и структура диссертационной работы.

В первой главе (стр. 11-33) представлен научный обзор литературных источников, посвященный особенностям размножения садовых культур одревесневшими черенками. Рассматриваются вопросы физиологии ризогенеза черенков, а также влияния стимуляторов различного происхождения на рост и развитие саженцев с учетом того, что в научной литературе нет исчерпывающих рекомендаций по внесению удобрений и применению стимуляторов роста в ягодном питомнике. В связи с этим, исследования, направленные на активное использование удобрений, включающих в себя органические (торф) и минеральные (цеолит) компоненты, а также на поиск и разработку приемов, способных повысить биологическую продуктивность растений и качество продукции без увеличения доз удобрений, являются актуальными.

Второй раздел (стр. 34-52) посвящен описанию почвенно-климатических условий, объектов и методов исследований, представлены схемы опытов.

В третьей главе (стр. 53-110) представлены результаты экспериментальных исследований влияния органо-минеральных удобрений на ризогенез, рост и развитие саженцев ягодных культур. Установлен пролонгирующий эффект торфо-цеолитных удобрений на ризогенную способность смородины красной в засушли-

вых условиях, а также на ее биометрические показатели, положительное влияние агромелиорантов на основе торфа, цеолитов и минеральных удобрений на формирование надземной части размножаемого посадочного материала смородины красной и облепихи. Также выявлено достоверное снижение повреждений листовых пластинок молодых растений смородины красной столбчатой ржавчиной при внесении в почву цеолита в чистом виде. Показано, что устойчивость смородины красной и облепихи к климатическим стресс-факторам повышается при внесении изученных удобрений независимо от вида и сорта ягодных культур. Изучено влияние органо-минеральных удобрений на выход и качество саженцев смородины красной и облепихи. Представлен обзор результатов производственных испытаний рекомендованных технологических приемов выращивания саженцев.

Глава четвертая (стр. 111-117) посвящена вопросам формирования саженцев изученных ягодных культур при использовании стимуляторов роста на основе торфа.

В главе пятой (стр. 118-123) рассматривается экономическая эффективность производства посадочного материала смородины красной и облепихи способом одревесневшего черенкования в условиях лесостепной зоны Красноярского края. Установлено, что использование органо-минеральных удобрений и стимуляторов роста на основе торфа при производстве саженцев ягодных культур является экономически оправданным, существенно повышая качественные и количественные характеристики посадочного материала, способствуя получению прибыли и повышению уровня рентабельности производства.

Выводы по работе и рекомендации производству (стр. 124-127) в целом соответствуют поставленным задачам.

Замечания по содержанию диссертации.

1. В главе 1, раздел 1.1 (стр. 11, первый снизу абзац), при классификации растений «по способности к новообразованию придаточных органов» следует добавить, что на три группы делятся не только все плодовые, но и ягодные растения, так как далее идет речь, помимо прочих культур, еще и о смородине, землянике и крыжовнике.

С учетом заключительной части раздела 1.1 (стр. 19, первый снизу абзац), хотелось бы подробнее узнать о специфике регионального промышленного садоводства в свете большого значения размножения ягодных культур одревесневшими черенками.

2. В разделе 1.2 (стр. 32, второй сверху абзац) при описании неоднозначного действия гуматов натрия и оксидатов торфа и упоминании сортовой специфичности целесообразно было бы привести в качестве примера соответствующие реакции хотя бы нескольких, характерных для региона сортов смородины, имеющих промышленное значение.

3. Рисунок 3 (стр. 56), рисунок 9 (стр. 85), рисунок 10 (стр. 86), рисунок 11 (стр. 90), рисунок 12 (стр. 91): в чем смысл графической линии «среднее»?

4. В разделе 3.1 (стр. 58, второй сверху абзац) по поводу существенного значения генотипических особенностей облепихи для ризогенеза вопрос: сколько сортов данной культуры возделывается в Красноярском крае и что известно о приживаемости их посадочного материала?

5. Рисунок 4 (стр. 59) нуждается в глубоких пояснениях.

6. На стр. 83 второй сверху абзац: «в связи» пишется отдельно.

7. Раздел 3.6 (стр. 103, первый снизу абзац): о каких именно качественных признаках идет речь?

8. Стр. 105, первый снизу абзац: вероятно, вместо «фактор» следует написать «факторы».

9. Глава 4, стр. 111, второй снизу абзац: что за качественные показатели использовались?

10. Стр. 112, третий сверху абзац: на основе каких вычислений были получены весовые коэффициенты для каждого из признаков?

11. Стр. 120, первый снизу абзац: скорее, все-таки «гетероауксин», а не «герероауксин».

Заключение. Указанные замечания не снижают научно-практических достоинств и актуальности представленной диссертационной работы. На основании об-

щей оценки работы считаю, что диссертация Куприной М.Н. отличается научной новизной, практической значимостью и является законченным научным трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком методическом уровне. Совокупность научных положений и производственных рекомендаций, сформулированных и обоснованных диссертантом, является перспективным направлением в плодоводстве. Применение удобрений на основе торфа и цеолита составляет основу усовершенствованной технологии выращивания посадочного материала смородины красной и облепихи в условиях Красноярской лесостепи, увеличивающей выход саженцев товарного качества, повышающей рентабельность производства и обеспечивающей возможность ускоренного размножения кустарниковых ягодных культур.

Диссертация Куприной Марины Николаевны «Совершенствование элементов технологии выращивания саженцев смородины красной и облепихи с использованием сырьевых ресурсов Сибирского федерального округа» соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории
сортоизучения и селекции садовых
культур ФГБНУ «Северо-Кавказский
зональный научно-исследовательский
институт садоводства и виноградарства»



В.И. Лапшин

350901, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица им. 40-летия Победы,
39; тел. (861) 257-57-02, e-mail: kubansad@kubannet.ru, www.kubansad.ru

07.04.2017 г.

Подпись кандидата биологических наук, научного сотрудника лаборатории сортоизучения и селекции садовых культур Лапшина В.И. заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ
«Северо-Кавказский зональный
научно-исследовательский
институт садоводства и
виноградарства»,
кандидат сельскохозяйственных наук



И.М. Запорожец