

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук Акимовой Светланы Владимировны по специальности 06.01.07– Защита растений

### **«Фитосанитарная и биологическая эффективность клонального микроразмножения»**

Применение клонального микроразмножения является эффективным способом массового и ускоренного вегетативного размножения растений в условиях *in vitro*, который позволяет освободить ткани растений-регенерантов от возбудителей многих болезней, понижающих вегетативную продуктивность и урожайность растений при производстве посадочного материала садовых растений. В связи с тем, что многие исследователи, работавшие с культурой *in vitro*, указывают на значительные видовые, сортовые различия растений по требованиям к органическому и неорганическому составу питательной среды, а также другим факторам культивирования, оптимизация параметров существующих методов и разработка новых эффективных приемов и факторов культивирования является перспективным направлением исследований с применением технологии клонального микроразмножения. Следовательно, актуальность данного диссертационного исследования и его теоретическая и практическая значимость не представляют сомнения.

Основной целью исследования являлось обоснование технологических подходов, приемов как системы биологической и фитосанитарной эффективности в действии и последствии при клональном микроразмножении ягодных культур.

В рамках поставленной цели диссертант решил целый ряд трудоемких задач, связанных с разработкой технологической схемы эффективного фитосанитарно-безопасного клонального микроразмножения растений ягодных культур (малины, ежевики, жимолости и крыжовника), анализом фитопатогенов, встречающихся в клонально-размноженных растениях, определением биологической и фитосанитарной эффективности применения группы препаратов Суперстим, а также модифицированных питательных сред в технологии клонального микроразмножения, определением существенности биологической эффективности этиоляции на этапах клонального микроразмножения, с разработкой биологически и фитосанитарно эффективных параметров применения биологически активных веществ. Согласно поставленным задачам диссертант сформулировал соответствующие выводы, подтвержденные результатами проведенного обширного исследования и дал необходимые рекомендации производству, среди которых: применение препарата Суперстим для увеличения рентабельности и повышения ресурсосбережения оздоровления и клонального микроразмножения, применение разработанной в исследовании методики, позволяющей сократить объемы пересадки микрорастений с неподтвержденным фитосанитарным статусом и сократить число пассажей у депонируемой культуры

во избежание соматоклональной изменчивости, модификация питательных сред карбоксилсодержащими комплексами железа Fe(III)EDTA, Fe(III)DTPA и комплексоном класса бисфосфонатов Fe(II)HEDP для повышения эффективности технологии клонального микроразмножения малины и крыжовника на этапах мультипликации и ризогенеза, применение биологически эффективной схемы применения этиоляции как ресурсосберегающего элемента клонального микроразмножения растений, размножение *ex vitro* растений крыжовника, малины и жимолости зелеными черенками после адаптации к нестерильным условиям. Кроме того, диссертант разработал ряд программ ЭВМ (РИД) позволяющих зонтично проводить высокоэффективное фитосанитарно безопасное, экономически эффективное, биологически обоснованное параметрирование этапов клонального микроразмножения и повышать его биологическую эффективность.

В целом, представляемое исследование считаю законченным научным трудом, который содержит научно обоснованные теоретические выводы, так и доказательные экспериментальные данные, основанные на практическом опыте. По теме диссертационной работы опубликовано 43 работы, из них 15 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 7 статей в изданиях из библиографических баз данных Scopus и Web of Science, 13 РИД, 2 учебных пособия.

Таким образом, представляемое исследование полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям; а его автор – Акимова С.В., заслуживает звания доктора сельскохозяйственных наук.

Отзыв составил:

**Дубина Елена Викторовна**

Доктор биологических наук по специальности: 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, главный научный сотрудник и заведующая лабораторией информационных, цифровых и биотехнологий Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр риса»

Тел. сот.: +7(918)432-65-82

Адрес электронной почты: lenakrug1@rambler.ru

Подпись Елены Викторовны Дубина заверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр риса», кандидат биологических наук



Л.В. Есаулова

Адрес организации: 350921, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, пос. Белозёрный, 3, тел.: +7(861)229-41-98, 229-41-49

Адрес электронной почты: arri\_kub@mail.ru