

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каргаполовой Кристины Юрьевны на тему: «Совершенствование метода клонального микроразмножения картофеля с использованием ризосферных бактерий», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Картофель — одна из важнейших продовольственных, кормовых, технических пропашных сельскохозяйственных культур. В мировом сельском хозяйстве картофель занимает одно из первых мест наряду с рисом, пшеницей и кукурузой. Клубни картофеля содержат 75-80% воды, 20-25% сухих веществ, в том числе 14-22% крахмала, 1,4-3% белка, примерно 1% клетчатки, 0,2-0,3% жиров, 0,8-1,0% зольных веществ, 20 мг% витамина С, В1, В2, В6, РР и К и каротиноиды. Наибольшее содержание витаминов в молодых клубнях.

Более экологически чистый и экономичный подход к агротехнике культуры заключается в использовании агробiotехнологий на основе микроорганизмов ризосферы, в том числе рост-стимулирующих ризобактерий

Получение оздоровленного посадочного материала в культуре *in vitro* - важный этап в семеноводстве картофеля. Инокулирование микрорастений культурами PGPR *in vitro* может положительно влиять на рост побегов и корней картофеля *in vitro* и адаптационную способность растений на этапе переноса в условия *ex vitro*. Создание активных растительно-микробных ассоциаций PGPR с микроклонами растений картофеля может стать основой инновационной технологии получения посадочного материала в культуре *in vitro*. Таким образом, исследования по созданию и изучению функционирования растительно-микробных ассоциаций ризосферных рост-стимулирующих бактерий с микрорастениями картофеля в культуре *in vitro* и *ex vitro* для развития экологически чистых агробiotехнологий является актуальной.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые проведено комплексное изучение влияния штаммов бактерий рода *Azospirillum* и оригинальных штаммов, выделенных с поверхностно-стерилизованных корней картофеля, выращенного в полевых условиях в Саратовской области, на рост микрорастений картофеля в условиях *in vitro* и адаптационный потенциал в условиях *ex vitro*. Идентифицированы новые штаммы ризосферных бактерий, обладающие рост-стимулирующим эффектом на микрорастения картофеля, подобраны оптимальные условия создания активных микробно-растительных ассоциаций в культуре *in vitro* для различных штаммов ризосферных бактерий, изучена возможность ко-

инокуляции микрорастений картофеля одновременно двумя штаммами ризосферных бактерий.

Теоретически обоснована и разработана методика создания растительномикробных ассоциаций в условиях культуры *in vitro* в зависимости от особенностей штаммов ризосферных бактерий. Установлена возможность повышения эффективности метода клонального микроразмножения картофеля с использованием штаммов рост-стимулирующих бактерий разных таксономических групп.

Полученные результаты могут быть использованы для развития экологически чистых агробιοтехнологий в семеноводстве картофеля.

По материалам диссертации опубликовано 29 работ, в том числе 3 в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, и 3 в журналах, входящих в международную наукометрическую базу Scopus.

Считаю, что по объему, методическому уровню выполненных исследований, актуальности, новизне и практической ценности полученных результатов, диссертационная работа «Совершенствование метода клонального микроразмножения картофеля с использованием ризосферных бактерий», соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Каргаполова Кристина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. - Биотехнология.

20.04.2023 г.

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.05 - селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений)

Азопкова
Марина Александровна

Место работы: Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства», должность – научный сотрудник отдела биотехнологии и инновационных проектов.

140153, Россия, Московская область, Раменский район, д. Верея, стр. 500,
телефон: 8 (495) 558-45-22 e-mail: vniioh@yandex.ru

Подпись М.А. Азопковой заверяю.

Начальник отдела кадров
ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО

Тарновская А.А.

