

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каргаполовой Кристины Юрьевны «Совершенствование метода клонального микроразмножения картофеля с использованием ризосферных бактерий», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

1.5.6. – Биотехнология

В условиях быстрого роста численности населения и происходящих изменений климата важно обеспечить продовольственную безопасность, которая основана на повышении продуктивности стратегически значимых культур, к числу которых относится картофель. Микрклональное размножение – одно из направлений современной агробиотехнологии, имеющей широкое коммерческое использование. Обязательным этапом современного семеноводства картофеля является получение оздоровленного посадочного материала биотехнологическим методом в культуре *in vitro*. Разработка методов формирования микробно-растительных систем, сочетающих полезные свойства растений и микроорганизмов – необходимое условие развития органического земледелия. Инокуляция растений рост-стимулирующими ризобактериями (PGPR) в культуре *in vitro*, создание активных растительно-микробных ассоциаций может использоваться для повышения эффективности микрклонального размножения картофеля, устойчивости растений к стрессовым факторам среды и получения оздоровленного посадочного материала. Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнения.

Диссертантом впервые проведено комплексное изучение влияния коллекционных штаммов бактерий рода *Azospirillum* и оригинальных штаммов, выделенных с поверхностно-стерилизованных корней картофеля, выращенного в полевых условиях, на рост микрклонов картофеля *in vitro* и их адаптационный потенциал в условиях *ex vitro*. Выявлены новые штаммы ризосферных бактерий, обладающие рост-стимулирующим эффектом на микрклоны картофеля. На основе методов секвенирования нуклеотидных последовательностей выявлены 5 новых штаммов ризосферных бактерий, способных стимулировать рост растений картофеля.

Соискателем теоретически обоснована и разработана методика создания активных микробно-растительных ассоциаций в условия культуры *in vitro* в зависимости от особенностей штаммов ризосферных бактерий. Показана возможность использования штаммов рост-стимулирующих бактерий для повышения эффективности метода клонального размножения картофеля *in vitro*. Для практического применения при микрклональном размножении картофеля в системе производства оздоровленного посадочного материала рекомендовано совместное использование двух штаммов *A. baldaniorum* Sp245 и *O. cytisi* IPA7.2 для инокуляции микрорастений картофеля в культуре *in vitro*.

Достоверность полученных результатов подтверждается наличием повторений вариантов внутри каждого опыта, использованием общепринятых методов оценки параметров роста растений и применением методов статистики для оценки полученных данных. Материалы диссертационной

работы широко апробированы на международных научных и научно-практических конференциях и отражены в 29 научных публикациях, в том числе, 3 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ и 3 в журналах, входящих в международную наукометрическую базу Scopus.

Заключение по диссертационной работе

По актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне диссертационное исследование Каргаполовой Кристины Юрьевны на тему «Совершенствование метода клонального микроразмножения картофеля с использованием ризосферных бактерий» соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Каргаполова Кристина Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология

Дьячук Таисия Ивановна Т.И. Дьячук 3.05.2023г.
доктор биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство

Главный научный сотрудник лаборатории клеточной селекции
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный Аграрный Научный Центр Юго-Востока» («ФАНЦ Юго-Востока»)

Почтовый адрес: 410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7

Контактный телефон: 8(927)107-59-49

e-mail: cell_selection@list.ru

Подпись Дьячук Т.И. заверяю

Акинина Виктория Николаевна

Ученый секретарь ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»

кандидат биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология
(в том числе бионанотехнологии)