

## ОТЗЫВ

на автореферат Киргизовой Ирины Васильевны на тему «Физиологический ответ микроклонов *Solanum tuberosum* L. на заражение мозаичным вирусом (PVS)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. – Физиология и биохимия растений

Представленное на защиту исследование соответствует текущим интересам растениеводства. Оно необходимо для решения проблемы повышения устойчивости растений к вирусам, наименее изученной области физиологии растений. Особенно остро встает эта проблема по отношению к наиболее востребованной сельскохозяйственной культуре картофеля отечественных сибирских сортов, которые требуется изучить для продвижения их на внутренний рынок.

Применяемый методологический подход не вызывает вопросов. Автором применены современные методики определения содержания крахмала и белка, активности трех антиоксидантных ферментов и их изоферментного спектра, экспресс-тестов инфицирования растений мозаичным вирусом (PVS), идентификации природы супероксиддисмутазы.

Научная новизна. Получены каллусные культуры картофеля трех сибирских сортов и трех соматоклональных регенерантов, отличающихся от исходных форм по содержанию крахмала и белка в клубнях, а также по активности ферментативных антиоксидантов в листьях. Показано преимущественное увеличение уровня большинства параметров у соматоклонов. Авторами показаны различия исходных форм и соматоклональных регенерантов картофеля по защитным реакциям к мозаичному вирусу (PVS).

Данное научное исследование имеет фундаментальное теоретическое значение, поскольку полученные автором результаты расширяют представления о механизмах стресс-устойчивости растений к вирусам. Полученные данные могут быть использованы в лекционных курсах по направлению физиологии растений и биотехнологии растений для студентов и магистрантов ВУЗов.

Работа имеет также практическую значимость. Автор предлагает протокол получения регенерантов картофеля применять для других растений семейства Solanaceae, а также использовать соматоклоны в качестве донорных растений при классической селекции.

### Рекомендации:

1. В автореферате следовало бы объяснить, с какой целью авторы вносили феруловую кислоту в среду.
2. Прежде, чем рекомендовать полученные соматоклональные регенеранты для селекции, следовало бы сделать у них генетический анализ, поскольку

мутагенность 2,4Д может проявляться на разных уровнях в последующих поколениях.

3. Оформление Рис. 9 и 10. Желательно вносить разные обозначения для указания различий между контролями разных сортов картофеля и соматклонами и их исходными формами.

4. Оформление Рис. 13-15. Желательно при черно-белом представлении рисунков изменить подрисуночное текстовое сопровождение. Вместо цветового обозначения ввести цифровое или буквенное обозначение вариантов.

Возникшие вопросы при изучении автореферата не умаляют новых и доказательных данных, полученных автором.

Представленная работа является вполне законченным, оригинальным исследованием. Значительная часть материалов диссертации содержится в 13 публикациях автора, в том числе 1 статье в журнале, рекомендованном ВАК РФ и 4 - в научных изданиях, индексируемых международными базами данных, перечень которых определен в соответствии с рекомендациями ВАК РФ («Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация», «Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология», «Естественные и технические науки», «IOP Conference Series: Earth and Environmental Science»). В том числе 8 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных форумов.

На основании вышеизложенного считаем, что автореферат диссертационной работы Киргизовой Ирины Васильевны «Физиологический ответ микроклонов *Solanum tuberosum* L. на заражение мозаичным вирусом (PVS)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений, отвечает критериям пп. 9-11, 13, 14 действующего «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор биологических наук (специальность 03.00.12),  
профессор кафедры физиологии растений, биотехнологии  
и биоинформатики Биологического института  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский  
Томский государственный университет»

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36.  
Тел.: 8 (3822) 52 97 65.  
E-mail: golovatskaya.irina@mail.ru

07.04.2024 г.

Головацкая Ирина Феокистовна



Подпись удостоверяю  
Ведущий документовед  
Андрienko И. В.