

ОТЗЫВ

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

Известно, что во всем мире огромные потери урожая сельскохозяйственных культур связаны с вирусными инфекциями. Последние десятилетия изучение механизмов защиты растений от вирусных инфекций вносит весомый вклад, как в поисках методов борьбы, так и в решении задач прикладного и теоретического характера.

Исследования, направленные на повышение эффективности естественных реакций ответа на вторжение вируса, в частности, биологические особенности вируса, вопросы клеточного метаболизма – растение–хозяин является актуальной проблемой клеточной биологии.

В данной работе впервые проведены исследования, для сортов сибирской селекции, физиологического ответа микроклонов *S. tuberosum* L. в длительно культивируемой каллусной ткани *in vitro*, в ответ на инфицирование мозаичным вирусом PVS. К основным научным результатам, полученным в результате проведенного исследования можно отнести:

– автором впервые установлено, что у инфицированных вирусной инфекцией микроклонов картофеля сибирской селекции общий уровень активности ферментов пероксидазы, каталазы и супероксиддисмутазы повышается по сравнению с контрольными растениями, за исключением восприимчивого к вирусам сорта картофеля Ермак.

– в результате экспериментальных исследований выявлено, что клубни соматклонов картофеля отличаются вариабельностью по содержанию крахмала и белка по сравнению с 5 контрольными растениями.

– автором впервые получены результаты, показывающие, что инфицирование вирусом PVS микроклонов картофеля приводит к изменению изоферментного состава антиоксидантных ферментов пероксидазы (КФ 1.11.1.7), каталазы (КФ 1.11.1.6), супероксиддисмутазы (КФ 1.15.1.1).

Не вызывает сомнений обоснованность сформулированных в диссертации научных положений, выводов и заключения. Методика проведения работ, а также статистически достоверные результаты подтверждены многочисленными экспериментами.

Научные положения, выносимые на защиту, обладают элементами научной новизны. Автором работы сделана попытка – способствовать укреплению теоретической и методологической базы по получению микроклонов картофеля. Проведены биохимические исследования, результаты, которого позволили диссертанту высказать предположение об активации дополнительных изоформ, подтвержденные появлением признака, отличного от исходного сорта и инфицированного растения. Работа

характеризуется внутренним единством полученных результатов. Проведенные исследования нацелены на изучение активности ферментов супероксиддисмутазы, пероксидазы и каталазы.

Диссертационная работа Киргизовой Ирины Васильевны является завершенной квалифицированной научной работой, направленная на решение актуальной задачи растениеводства, как поиск природных защитных механизмов растений с использованием современных методов клеточной биологии. Довольно детально рассмотрены вопросы действия ферментной активности, как защитные механизмы растений на биотический стресс.

Все основные положения, результаты и выводы диссертации, обсуждены в полной мере и опубликованы в соответствующих журналах. По итогам результатов экспериментальных исследований опубликовано 13 научных работ.

При рецензировании диссертационной работы выявлены следующие недостатки:

– в работе много внимания уделяется методическим вопросам, в результатах исследований автор также увлекается подробным описанием методики и не совсем корректны одинаковое звучание методики исследований и результатов и обсуждений.

Сделанные замечания не умаляют достоинства и значимость данной диссертационной работы и не влияют на основные положения работы, выносимые на защиту диссертации.

Таким образом, работа Киргизовой Ирины Васильевны на тему «Физиологический ответ микроклонов *Solanum tuberosum* L. на заражение мозаичным вирусом (PVS)» по содержанию, научной новизне, результатам исследований, обсуждению результатов и практической значимости соответствует требованиям «Правил присуждения ученых степеней», (пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Киргизова Ирина Васильевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21 – Физиология и биохимия растений.

Отзыв подготовила:

Сара Сабденовна Беккужина

Доктор биологических наук по специальности 03.01.06. – «Биотехнология», и.о. профессора кафедры «Микробиология и биотехнология»

НАО Казахский агротехнический

исследовательский университет имени С. Сейфуллина

Республика Казахстан, 010011, г.Астана, Пр. Женис

Тел. + 7(7172)38-39-01

E-mail: s.bekkuzhina@kazatu.edu.kz

04.03.2024

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

қолын растаймын:

