

## ОТЗЫВ


на автореферат диссертации Махазена Дмитрия Сергеевича «РЕГУЛЯЦИЯ ГЕНОВ СЕМЕЙСТВА *JAZ* ПОСРЕДСТВОМ РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ АКТИВАЦИИ ВТОРИЧНОГО МЕТАБОЛИЗМА В КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУРАХ РАСТЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки)

Работа Махазена Дмитрия Сергеевича посвящена оценке эффекта ингибирования экспрессии генов *JAZ* на вторичный метаболизм и продуктивность клеточных культур *Arabidopsis thaliana* L. и *Vitis vinifera* L., исследованию сопутствующих молекулярных механизмов.

По итогам проведенных исследований выявлены результаты ингибирования экспрессии генов *AtJAZ1* и его гомолога *VvJAZ9* в клеточных культурах арабидопсиса и винограда, установлены механизмы активации биосинтеза камалексина, транс-резвератрола, фитоалексинов без значительного ингибирования роста, характерного для природного ЖК-опосредованного ответа. Отмечено усиление активаторных действий абиотических стрессов (соль, холод) на биосинтез камалексина при ингибировании экспрессии гена *AtJAZ1* в клетках арабидопсиса, способствующих повышению устойчивости клеточной культуры к стрессовым факторам; изменение конститутивной и индуцибельной экспрессий ключевых генов ответа на стрессовые воздействия. Выявлен перспективный универсальный биотехнологический инструмент для активации биосинтеза фенилпропаноидных производных и азот-, серосодержащих соединений, обладающих фармакологическими свойствами.

С поставленными задачами диссертант успешно справился и выполнил их в полном объеме. Автореферат диссертации написан грамотно, хорошим литературным языком, данные умело проиллюстрированы.

Представленная работа актуальна, имеет практическое значение для использования в области биотехнологии. Диссертация соискателя соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки).

Кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.05 - селекция и семеноводство  
старший научный сотрудник, исполняющий обязанности  
заведующего лабораторией селекции сои  Бутовец Екатерина Сергеевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр агrobiотехнологий  
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,  
692539, Приморский край, г. Уссурийск,  
п. Тимирязевский, ул. Воложенина 30  
тел.: 8 (4234) 39-27-19, факс 39-24-00  
e-mail: fe.smc\_rf@mail.ru

Подпись Бутовец Екатерины Сергеевны заверяю  
ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦ агrobiотехнологий  
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Инишакова Светлана Николаевна

12.04.2022 г.

