

ОТЗЫВ

на автореферет диссертации Спеченковой Н.А.

«Идентификация белков, придающих устойчивость растениям картофеля к комбинированным (биотическим и абиотическим) стрессам, методом протеомного анализа», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология

Изучение молекулярных механизмов, лежащих в основе ответа растительных организмов на стресс, вызванный биотическими факторами, является важной задачей в условиях глобального изменения климата. Картофель – значимая незерновая культура в России и в мире, уровень производства которого во многом определяет продовольственную безопасность. Поэтому исследования, направленные на понимание множества факторов, лежащих в основе реакций растений картофеля на комбинированный стресс, вызванный воздействием патогенов в условиях повышения температуры представляются актуальными, так как могут послужить основой для разработки эффективных подходов к защите растений от множественных стрессов.

Автором был проведен сравнительный количественный анализ протеомов сортов картофеля, различающихся по уровню восприимчивости к стрессам, выявлены белки-кандидаты и кодирующие их гены, вовлеченные в реакцию растений картофеля на комбинированный стресс, показаны группы дифференциально экспрессирующихся белков. Также в рамках работы впервые было продемонстрирована роль ферментов метионинового цикла и метионина в устойчивости картофеля к вирусу Y. В совокупности полученные результаты дополняют имеющиеся данные о молекулярных механизмах взаимодействия растений и вирусов.

Не смотря на высокий положительную оценку работы Спеченковой Н.А., возникли небольшие вопросы и рекомендации. Так, для сравнительного анализа автором были выбраны 2 сорта картофеля с различной степенью устойчивости - Чикаго и Гала. Для большего понимания вовлеченности выявленных белков в реакции на комбинированный стресс, было бы интересно получить сравнительные данные на других высокоустойчивых к Y вирусу сортах, а также на сортах, обладающих средней устойчивостью. Также из работы не очевидно, чем обусловлен выбор температуры имитации теплового стресса (28°C). Согласно доступным данным, эксперименты по умеренному температурному воздействию на растения картофеля проводят при температуре 30-32 °C.

Работа выполнена с использованием современных методов протеомики и метаболомики на высоком уровне. По актуальности, методическому уровню, объёму

проведённых исследований, оригинальности и научно-практической значимости диссертационная работа «Идентификация белков, придающих устойчивость растениям картофеля к комбинированным (биотическим и абиотическим) стрессам, методом протеомного анализа» является завершённой научно-квалификационной работой, вносит значительный вклад в теорию и практику молекулярно-генетических исследований в России. Можно заключить, что она полностью отвечает требованиям пункта 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Спеченкова Н.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Доцент кафедры биотехнологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева
кандидат биологических наук
21.02.2022 г.



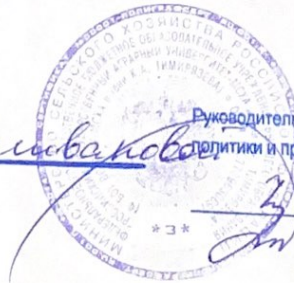
Поливанова Оксана Борисовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», институт агробиотехнологий, кафедра биотехнологии

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
e-mail: polivanovaoks@gmail.com
тел.: +7(499)9764072

Подпись
заверяю

О.Б. Поливанова



Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала

О.Ю. Чуркина