

## ОТЗЫВ

научного руководителя на младшего научного сотрудника лаборатории функциональной геномики и протеомики растений ИБХ РАН

**Спеченкову Надежду Андреевну**

Спеченкова Надежда Андреевна поступила в аспирантуру Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН) в 2017 году после окончания магистратуры ФГБОУ-ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А.Тимирязева». В 2021 году она успешно закончила обучение в аспирантуре, защитив научно-квалификационную работу. С 2020 года по настоящее время Надежда Андреевна является младшим научным сотрудником лаборатории функциональной геномики и протеомики растений ИБХ РАН.

Исследования, проводимые Спеченковой Н.А., посвящены изучению молекулярных механизмов, определяющих устойчивость растений картофеля к болезням и физиологическим стрессам и являются важной частью мегагранта Минобрнауки РФ, выполняемого лабораторией. При выполнении диссертационной работы Надеждой проведен сравнительный количественный анализ протеома двух сортов картофеля, контрастных по отношению к биотическому (инфекция Y вирусом картофеля) и абиотическому (тепловой шок) стрессам. Полученные результаты показали, что экспрессия белков, относящихся к метиониновому циклу и сопряженному с ним фолатному циклу, при воздействии комплексного стресса заметно снижена у восприимчивого сорта и наоборот повышена у устойчивого сорта. Данные протеомного анализа были подтверждены данными по уровню экспрессии соответствующих генов и содержанию соответствующих метаболитов в растениях. Таким образом, ею впервые показано, что метиониновый цикл, определяющий эффективность реакций трансметилирования, вовлечен в устойчивость растений к стрессам разной природы. Полученные данные вносят важный вклад в понимание механизмов устойчивости растений к стрессам и перспективны для практического использования в биотехнологии растений.

С самых первых шагов экспериментальной работы Надежда проявила себя инициативным и целеустремленным исследователем. Она в короткие сроки овладела всеми необходимыми экспериментальными навыками и освоила целый ряд современных методик в области протеомики, транскриптомики и метаболомики растений. Надежду отличает организованность, ответственность и высокая работоспособность. Особенно следует отметить высокое качество ее экспериментальной работы, способность к критическому

анализу получаемых результатов, и в целом абсолютную надежность в работе. Надежда открытый, доброжелательный человек, всегда готовый прийти на помощь.

В заключение хочу отметить, что Надежда полностью сформировавшийся высококвалифицированный специалист, способный самостоятельно ставить научные задачи и успешно их решать.

Результаты диссертационной работы изложены в полной мере в 3 научных работах, опубликованных в высокорейтинговых научных изданиях и доложены на отечественных и международных конференциях. Надежда также соавтор еще 6 публикаций в отечественных и международных журналах, исполнитель мегагранта Минобрнауки РФ.

Диссертация Спеченковой Н.А. соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а она несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6 «Биотехнология».

Научный руководитель



д.б.н., проф. Тальянский Михаил Эммануилович

07 декабря 2021 г.

Подпись к.б.н. Тальянского Михаила Эммануиловича заверяю

Ученый секретарь ИБХ РАН

д.ф.-м.н. В.А.Олейников

