

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Печёриной Анны Александровны «Индукцированные засолением дистанционные сигналы и их роль в изменении активности фотосинтеза у картофеля» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 «Биофизика» (биологические науки)

Диссертационная работа Печёриной А.А. посвящена анализу роли распространяющихся из корня в побег дистанционных сигналов в ранних изменениях активности фотосинтеза у растений картофеля при засолении. Актуальность работы обусловлена необходимостью исследования изменения активности фотосинтеза на ранних этапах засоления и причин этих изменений, что важно для раскрытия механизмов адаптации растений к засолению. Несомненным достоинством диссертационной работы является использование в качестве объекта исследования важную для сельского хозяйства культуру – картофель, что способствует более быстрому использованию полученных научных результатов в практических разработках.

В диссертационной работе было использовано большое количество современных методов исследований, включая регистрацию динамики флуоресценции хлорофилла в импульсно модулированном режиме и флуоресцентный имиджинг ионов и молекул. Показано, что засоление вызывает снижение активности фотосинтеза в три фазы, каждая из которых регулируется своими механизмами. Начальное снижение активности фотосинтеза связано с распространяющейся по побегу волной кальция, что, как было предположено автором, может иметь адаптирующий к засолению характер. Участие кальция в этих изменениях было показано как с помощью ингибиторного анализа, так и визуализацией с применением чувствительного к кальцию флуоресцентного сенсора в специально созданных в рамках работы трансгенных растениях. Влияние на активность фотосинтеза других факторов – работы устьиц или накопления натрия – было определено главным образом с помощью сопоставления динамики изменения различных параметров. При обсуждении результатов автор использует данные из актуальной научной литературы, а приведенные выводы согласуются с поставленными задачами.

Высокая значимость полученных научных результатов подтверждается публикациями автора в высокорейтинговых научных журналах, входящих в первый квартиль WOS и Scopus, а также докладами на ведущих всероссийских и международных конференциях.

Анализ автореферата диссертации Печёриной А.А. позволяет сделать вывод, что работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Печёрина А.А. заслуживает присуждения степени кандидата наук по специальности 1.5.2 – Биофизика.

Гудков Сергей Владимирович,

д.б.н. - по специальности 1.5.2 – биофизика,

профессор - по специальности 1.5.2 – биофизика, Профессор РАН

Руководитель Центра биофотоники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук» ИОФ РАН,

119991 г. Москва, ул. Вавилова, 38 (ИОФ РАН),

Телефон: +7 (499) 503-8734

Email: office@gpi.ru

Я, Гудков Сергей Владимирович, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

Дата: 02.03.2026 г.

Гудков С.В.

Подпись ФИО заверяю:



ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ

Гудков С.В.

ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ ИОФ РАН

Глушков В.В.