

**ОТЗЫВ**  
на автореферат **БАЛЮК Натальи Валерьевны**  
**«Физиолого-биохимические особенности реализации адаптивного**  
**потенциала клонально микроразмноженных растений картофеля с**  
**использованием иммуностимуляторов»**, представленной на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 –  
физиология и биохимия растений

В настоящее время малоизученными остаются вопросы устойчивости сельскохозяйственных растений к совместному действию стрессовых факторов абиотической и биотической природы, поскольку в естественных условиях возделываемые культуры одновременно или последовательно подвергаются их воздействию. Диссертация посвящена изучению физиолого-биохимических особенностей формирования защитных реакций растений картофеля к Y-вирусу и водному дефициту при применении *Bacillus subtilis*, эпибассинолида в сочетании с салициловой кислотой и/или метилжасмонатом.

В работе продемонстрировано, что при комбинированнии *B. subtilis* с сигнальными молекулами процесс адаптации картофеля к водному дефициту проходил значительно эффективнее, что на биохимическом уровне проявлялось в снижении накопления и активности основных показателей стрессового состояния растений. Выявлена ростостимулирующая и антивирусная активность в оптимальных условиях выращивания и при водном смеси *B. subtilis* с метилжасмонатом, что сопровождалось накоплением пролина, снижением активности полифенолоксидазы и содержания фенольных соединений, а также изменением в индукции антиоксидантных ферментов.

Автором впервые обнаружено, что в оптимальных условиях почвенной влажности при вирусном заражении растений смесь эпибассинолида с метилжасмонатом обеспечивает большую продуктивность и улучшение качества мини-клубней картофеля по сравнению с добавлением бактерий *B. subtilis*. В условиях комбинированного стресса смеси иммуностимуляторов с антивирусной активностью обеспечивают сохранение или повышение продуктивности, накопление защитных белков в полученных мини-клубнях картофеля и их улучшение качества. По результатам исследования проведены испытания в ОАО «Агро-Мотоль» на комплексе «Лаборатория-теплица», где во всех случаях наблюдали положительное влияние иммуностимуляторов на урожайность мини-клубней картофеля.

Результаты диссертационной работы успешно апробированы и опубликованы в 24 трудах, включая 9 статей в рецензируемых журналах.

Считаю, что диссертация «Физиолого-биохимические особенности реализации адаптивного потенциала клонально микроразмноженных растений картофеля с использованием иммуностимуляторов» соответствует специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а её автор, Балюк Наталья Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Выражаю своё согласие на размещение отзыва на автореферат Балюк Н.В. на официальном сайте ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларусь» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Член-корреспондент НАН Беларусь,  
доктор биологических наук, доцент,  
декан биологического факультета БГУ

В.В. Демидчик

