

### Отзыв

На автореферат диссертации Балюк Натальи Валерьевны «Физиологобиохимические 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

Иммуностимуляторы повышают системную устойчивость растений к стрессовым факторам биотической и абиотической природы. Их использование позволяет более широко раскрыть потенциал растений картофеля в системе первичного семеноводства.

Автором диссертации выявлены морфо-биохимические показатели растений картофеля в различных условиях почвенной влажности. Разработана лабораторная модель *ex vitro*, отражающая рост и развитие растений в оптимальных условиях влажности почвогрунта и в стрессовых условиях нехватки влаги. Выявлены физиологобиохимические особенности формирования устойчивости картофеля к дефициту почвенной влаги при обработке растений смесями бактерий *Bacillus subtilis* с салициловой кислотой и/или метилжасмонатом. Установлено, что при комбинированной обработке *Bacillus subtilis* штамм 47 с метилжасмонатом и салициловой кислотой процесс адаптации картофеля к водному дефициту проходит значительно эффективнее, что проявляется в снижении основных параметров стрессового состояния. Показано, что при выращивании инфицированных растений картофеля как в условиях оптимального почвенного водообеспечения, так и недостатке влаги, применение *Bacillus subtilis* с метилжасмонатом и салициловой кислотой позволяет снизить степень вирусного заражения растительной ткани, стимулировать рост, накопление пролина и вызывать изменения в содержании фенольных соединений и активности антиоксидантных ферментов. Установлена степень влияние иммуностимуляторов на функционирование элементов про/антиоксидантной системы и степень вирусного заражения растений при инфицировании Y-вирусом картофеля. Изучено пролонгированное действие иммуностимуляторов на продуктивность и качество получаемых мини-клубней картофеля и изменения в составе их протеома при вирусном заражении и водном дефиците.

Диссертационная работа Балюк Натальи Валерьевны представляет целостную научную работу, выполненную на современном методическом уровне, что позволило автору аргументированно обосновать вынесенные на защиту основные положения диссертации. Методология выполненных экспериментов свидетельствует о высокой квалификации соискателя в области физиологии и биохимии картофеля. Научная квалификация Балюк Н.В. соответствует степени кандидата биологических наук, на которую она претендует.

Диссертация отличается большим объемом экспериментального материала, логическим построением опытов, применением современных статистических методов для анализа полученных данных.

Считаю, что диссертационная работа Балюк Натальи Валерьевны «Физиологобиохимические особенности реализации адаптивного потенциала клонально микроразмноженных растений картофеля с использованием иммуностимуляторов» является законченным научным трудом и по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости может быть квалифицирована

как диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени за совокупность новых, научно-обоснованных экспериментальных и практических результатов в области физиологии и биохимии картофеля.

Заведующий лабораторией генетики картофеля  
РУП «Научно-практический центр НАН Беларусь по  
картофелеводству и плодоовощеводству,  
доктор с.-х. наук, доцент

В.А. Козлов

Подпись В.А. Козлова удостоверяю:  
заместитель генерального директора по научной работе  
РУП НПЦ НАН Беларусь  
по картофелеводству и плодоовощеводству,  
кандидат биол. наук, доцент



И.А. Родькина

Выражаю свое согласие на размещение отзыва о диссертации на официальном сайте государственного научного учреждения Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларусь в глобальной сети Интернет.