

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Хомяк Анна Игоревна «Оптимизация условий окультуривания бактерий рода *Bacillus* – продуцентов новых биопрепаратов для защиты растений», представленной на защиту в диссертационный совет 64.1.001.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора) на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.6 – Биотехнология, биологические науки**

Диссертационная работа Хомяк Анны Игоревны выполнена в ФГБНУ «Федеральном научном центре биологической защиты растений».

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений. В последние годы на фоне тотального химического прессинга с целью минимизации рисков в сельском хозяйстве и ухудшения экологии окружающей среды вследствие циркуляции в экосистемах синтетических пестицидов и кумуляции последних в биосредах человека и животных активнее используются инновационные подходы, базирующиеся на биологически ориентированные системы. Поэтому особое значение приобретает разработка и использование экологически безопасных методов защиты культурных растений от биотических стресс-факторов, в том числе и от фитопатогенных микроорганизмов. Одним из путей реализации данного направления является создание и применение микробных препаратов с биоагентами-антагонистами. Поэтому усовершенствование технологий производства отечественных биологических препаратов на основе культуры клеток штаммов-продуцентов является весьма своевременной особенно в условиях экологизации земледелия, а также на фоне интенсификации импортозамещения.

Судя по материалам автореферата диссертации получены новые знания физиолого-биохимических свойств бактерий *Bacillus subtilis* BZR 336g и *Bacillus subtilis* BZR 517, определены оптимальные абиотические параметры культивирования последних, а также разработан лабораторный регламент производства биологических препаратов на основе штаммов исследуемых бактерий и получен патент на изобретение биофунгицида для защиты сельскохозяйственных культур от болезней и повышения урожайности.

Положения, выносимые на защиту, четко сформулированы и конкретны. Соискатель Хомяк А.И. разработала оригинальные питательные среды и установила оптимальные условия культивирования для штаммов *Bacillus subtilis* BZR 336g и *Bacillus subtilis* BZR 517, обеспечивающие высокую антифунгальную активность и биологическую эффективность в отношении корневых гнилей фузариозной этиологии.

Основные результаты работы апробированы на всероссийских и международных научно-практических конференциях и опубликованы в 16

научных работах, из них 2 - в изданиях, включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, и 4 – в изданиях, включенных в международные базы цитирования (Web of Science и Scopus), получен 1 патент РФ.

В то же время необходимо отметить следующие замечания: в главе 2.5 диссертационной работы не полностью описаны методы и условия проведения полевых экспериментов:

- проведение обработок вегетирующих растений и сбор урожая (оборудование);

- агротехника возделываемой культуры;

- методики учета урожая и определения массы 1000 семян.

Судя по автореферату, считаю, что в целом диссертационная работа **Хомяк Анны Игоревны** соответствует критериям, установленным п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология, биологические науки.

Зубарева Кристина Юрьевна

кандидат биологических наук

ведущий научный сотрудник лаборатории управления вегетацией и  
продукционным процессом сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур»

302502, Орловская область, Орловский район, п. Стрелецкий,

ул. Молодежная, 10, корпус 2

Тел.: 89200865570, Факс: 8(4862)403-130

Эл.почта: [office@vniizbk.ru](mailto:office@vniizbk.ru); [kristi\\_orel@bk.ru](mailto:kristi_orel@bk.ru)

22.07.2022 год

Личную подпись Зубаревой К.Ю. заверяю:

ученый секретарь ФГБНУ ФНЦ ЗБК, к. с.-х.н.



А.А. Молошонок