

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Хатем Амжад на тему: «Получение биомассы штамма *Penicillium chrysogenum* ВКМ F-4876 D биотехнологическим путём и изучение её влияния на патогены сельскохозяйственных растений», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Хатем Амжад в 2019 г. окончил ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» по направлению подготовки 06.04.01 – Биология с присвоением квалификации «Магистр». В 2019 году поступил в очную аспирантуру на кафедру микробиологии и иммунологии ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

В 2023 г. окончил ФГБОУ ВО «РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева», по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Аспирант принимал личное участие в планировании, выполнении экспериментов, анализе данных, подготовке обзора литературы, оформлении и написании статей и диссертации.

Диссертационная работа Хатем Амжад выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне и на современном оборудовании с использованием современных общепринятых и адаптированных для данной работы методик. Автором разработана оптимальная технологическая схема получения сухой биомассы *P. chrysogenum* ВКМ F-4876D. Впервые продемонстрирована возможность комбинированного применения химических фунгицидов с сухой биомассой *P. chrysogenum*. Получаемый в результате такого взаимодействия синергетический или аддитивный эффект позволил без потери эффективности значительно снизить рабочие концентрации фунгицидных препаратов до уровней, при которых они были неэффективны при применении в одиночку.

Также, автором впервые разработана техническая документация на проведение процесса культивирования *P. chrysogenum* ВКМ F-4876D в ферментационной установке объемом 1000 л.


Таким образом, результаты, полученные в процессе реализации данной работы, являются научным обоснованием для появления на рынке нового высокоэффективного и экологически безопасного противогрибного препарата для контроля за поражением сельскохозяйственных культур фитопатогенными микроорганизмами.

Все выводы сделаны квалифицированно, основаны на экспериментальных данных, их обоснованность не вызывает сомнений, что позволяет вынести заключение о достоверности результатов диссертационной работы. Основные результаты работы Хатем Амжад были доложены на конференциях и опубликованы в 10 печатных работах, в том числе 2- в журналах, индексируемых базой данных Scopus и Web of Science.

За время обучения в аспирантуре и своей научной работы, Хатем Амжад зарекомендовал себя исполнительным, работоспособным исследователем,

способным самостоятельно ставить и решать актуальные научные задачи, планировать и проводить исследования с использованием современных методов, анализировать и обрабатывать результаты исследований. Следует отметить его высокую ответственность и тщательный подход при проведении лабораторных исследований.

Диссертационная работа Хатем Амжад на тему: «Получение биомассы штамма *Penicillium chrysogenum* ВКМ F-4876 D биотехнологическим путём и изучение её влияния на патогены сельскохозяйственных растений» является завершённым научным исследованием. По своей актуальности, научной и практической значимости отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Научный руководитель,
Джавахия Вахтанг Витальевич, 
руководитель группы биотехнологии физиологически активных веществ
Института Биоинженерии им. К.Г. Скрябина
Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский
центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»,
кандидат биологических наук
(06.01.11- Защита растений, 03.00.23 - Биотехнология)
«01» февраля 20 24 г.

Данные об организации: Институт биоинженерии им. К.Г. Скрябина
Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский
центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
(ФИЦ Биотехнологии РАН).

Почтовый адрес: 117312 Российская Федерация, г. Москва, пр-т 60-летия
Октября д. 7, корп.1, E-mail института: office@biengi.ac.ru, тел. института: +7
(499) 135-73-19, эл. почта: vahoru@mail.ru

