

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евдокимова Ивана Юрьевича
«РАЗРАБОТКА ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ АКВАКУЛЬТУР НА
ОСНОВЕ *BACILLUS TOYONENSIS* В-13249 И *B.PUMILUS* В-13250», представленной на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 –
биотехнология

Обеспечение населения качественным продовольствием в достаточном количестве в современном мире становится нетривиальной задачей, решению которой может способствовать промышленное разведение аквакультуры с целью получения продуктов питания водного происхождения. Так продукция креветочной отрасли превышает миллионы тонн в год, но различные инфекции объектов производства, вызываемые представителями pp. *Vibrio*, *Salmonella*, *Escherichia* и многими др. могут приводить к массовой смертности водных животных. Поэтому создание пробиотического препарата, имеющего антагонистическую активность к патогенной и условно-патогенной микрофлоре и способствующего увеличению биомассы объектов аквакультуры является актуальной задачей.

В представленной работе изучены биотехнологические особенности штаммов *Bacillus toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250, определены оптимальные параметры глубинного культивирования в ферментационных установках разной вместимости. Кроме того, дано биологическое обоснование применения изученных штаммов для получения новых биопрепаратов. Соискатель определил биологическую эффективность каждой культуры по отношению к штаммам-антагонистам, низкую резистентность к ряду антибиотиков, используя современные методы молекулярного и биохимического анализа определил набор метаболитов, продуцируемых культурами микроорганизмов.

В представленной работе определен комплекс культурально-биохимических свойств штаммов *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250, разработана технология производства пробиотического препарата. Автор установил, что препарат обладает высоким профилем безопасности и определил эффективность разработанного пробиотического препарата в промышленных условиях. Также в работе показано, что пробиотический препарат положительно влияет на восстановление санитарного фона в системе установок замкнутого водоснабжения.

Диссертация построена по традиционной схеме: состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов и их обсуждения и выводов. Во введении автор убедительно обосновал актуальность исследования, четко сформулировал цели и задачи. Основной раздел содержит описание полученных результатов исследования и их обсуждение. Материал изложен логично и хорошо иллюстрирован. Достоверность результатов работы не вызывает сомнений. Обсуждение результатов проведено грамотно. Выводы, сделанные автором, строго вытекают из полученных результатов.

На основе полученных автором результатов разработаны нормативно-технические документы: ТУ 10.92.10-001-02067818-2022 и ТИ (приказ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» №589/п), получен патент (Пат. 2799554) и зарегистрирован каталожный лист продукции № 080/007923. Таким образом работа имеет большую практическую ценность.

По материалам диссертации опубликовано 12 работ, в том числе, 3 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 в журналах, входящих в реферативные базы Web of Science и/или Scopus, 7 – в других изданиях и материалах конференций.

Принципиальных замечаний при чтении автореферата не возникло, однако возник вопрос уточняющего характера:

Почему в качестве объектов исследований использовали виды *B. toyonensis* и *B. pumilus*? Чем они отличаются от других более популярных видов бактерий, например, той же *B. subtilis* или *B. licheniformis*?

Результаты диссертационной работы Евдокимова И.Ю. имеют большое научное значение и практическое применение. Диссертационная работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о присуждении научных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Евдокимов Иван Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология.

Мазалевский Виктор Борисович

Кандидат технических наук по специальности

05.18.04. – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Старший научный сотрудник ФГБУН СФНЦА РАН,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий
Российской академии наук

630501, Новосибирская область, р.п. Краснообск

Тел: +7 (383) 348-14-40 E-mail: mazalevskiyvb@sfsca.ru

23.01.2024

Подпись Мазалевского Виктора Борисовича заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН СФНЦА РАН,

канд. биол. наук Коркина В. И.

