

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 64.1.001.01 созданного на
базе ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И
БИОТЕХНОЛОГИИ «ВЕКТОР» ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.03.2024 г. № 8

О присуждении Евдокимову Ивану Юрьевичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Разработка пробиотического препарата для аквакультур на основе *Bacillus toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250» по специальности 1.5.6 – биотехнология принята к защите 26.12.2023 г. (протокол заседания № 13) диссертационным советом 64.1.001.01, созданным на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 630559, Новосибирская область, р.п. Кольцово, приказ от 12.04.2018 № 403/нк, изменения от 08.02.2021 г. № 111/нк, от 12.10.2022 г. № 1162/нк, от 23.01.2024 № 25/нк.

Соискатель Евдокимов Иван Юрьевич, 1992 года рождения, в 2016 году окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный университет», получил квалификацию «магистр» по специальности «биология».

В августе 2020 года соискатель освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный университет», в настоящее время работает младшим научным сотрудником в Инжиниринговом центре «Промбиотех» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Научный руководитель – Иркитова Алёна Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры экологии, биохимии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Официальные оппоненты:

Соловьева Ирина Владленовна, доктор биологических наук, доцент, заведующий лабораторией микробиома человека и средств его коррекции, Федерального бюджетного учреждения науки «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной»;

Веснина Любовь Викторовна, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории водной экологии, Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», в своем положительном заключении, подписанном Стуровой Юлией Геннадьевной, кандидатом технических наук, доцентом, заместителем заведующего кафедрой «технология продуктов питания» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», и утвержденном Марковым Андреем Михайловичем, доктором технических наук, профессором, ректором ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», указала, что диссертационная работа Евдокимова Ивана Юрьевича является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком теоретическом, методическом и профессиональном практическом уровне. В работе содержится комплексное исследование по обоснованию выбора пробиотических штаммов при разработке биологических препаратов для производства аквакультуры. Большая часть исследования

посвящена разработке технологии производства пробиотика, которая позволяет с наименьшими финансовыми и трудовыми затратами добиться в короткий срок получения эффективного биопрепарата с высокой численностью полезных бактерий (не менее 1×10^{10} КОЕ/г) в готовом препарате.

По актуальности, новизне, уровню проведенных исследований, практической значимости, работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 18.03.2023), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 1.5.6 – биотехнология.

Соискатель имеет 32 научные работы, по теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 3 статьи, которые входят в перечень ВАК, 2 в международные научные базы, наиболее значимые работы:

1. Разработка пробиотика для животных и аквакультуры на основе штаммов *Bacillus toyonensis* В-13249 и *Bacillus pumilus* В-13250 / А.В. Малкова, И.Ю. Евдокимов, М.В. Ширманов, А.Н. Иркитова, Д.Е. Дудник // Известия вузов. Прикл. хим. и биотехн. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 393-402.

2. Влияние уровня pH на показатели глубинного культивирования пробиотических штаммов *Bacillus* / И.Ю. Евдокимов, А.Н. Иркитова, А.В. Малкова, Д.Е. Дудник, М.В. Ширманов // Ползуновский вестн. – 2023. – № 1. – С. 29-36.

3. Effect of a new probiotic on *Artemia* cysts determined by a convolutional neural network / I.Yu. Evdokimov, A.V. Malkova, A.N. Irkitova, M.V. Shirmanov, D.V. Dementev // Foods and Raw Materials. – 2024. – Vol. 12. – №. 1. – С. 91-100.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

от канд. техн. наук Мазалевского В.Б. (ФГБУН СФНЦА РАН, с.н.с.) – отзыв положительный, содержит уточняющие вопросы; от д-ра техн. наук Похиленко В.Д. и д-ра биол. наук Батаевой Ю.В. (ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора, зав. отделом биологических технологий, в.н.с. отдела биологических технологий) – отзыв положительный; от канд. с.-х. наук Пилюкшиной Е.В. (ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, доцент кафедры частной зоотехнии) – отзыв положительный; от канд. биол. наук Рябовой А.А. (ООО «БиоСервис», технолог) – отзыв положительный; от д-ра мед.

наук Козловой И.В. (ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ, руководитель лаборатории молекулярной эпидемиологии и генетической диагностики) – отзыв положительный, содержит замечания редакционного характера; от канд. биол. наук Джавахии В.В. (ФГУ ФИЦ Биотехнологии РАН, в.н.с., руководитель группы биотехнологии физиологически активных веществ) – отзыв положительный, указано наличие некоторых стилистических и грамматических ошибок, содержит уточняющие вопросы; от канд. биол. наук Платонова А.В. (ФКОУ ВО ВИПЭ ФСИН России, доцент) – отзыв полностью положительный; от канд. биол. наук Цыбко А.С. (ИЦиГ СО РАН, н.с. лаборатории нейрогеномики поведения) – отзыв положительный, содержит уточняющие вопросы; от канд. биол. наук Щербакова Д.Н. (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, в.н.с.) – отзыв положительный, содержит уточняющие вопросы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области биотехнологии, большим количеством публикаций в этой области, высоким профессионализмом и согласием на оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- определен комплекс культурально-биохимических свойств штаммов *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250;
- разработана технология и оптимизированы условия производства пробиотического препарата для аквакультуры;
- определена эффективность разработанного пробиотического препарата в промышленных условиях;
- доказано, что препарат обладает высоким профилем безопасности;
- представлены данные о положительном влиянии на химические показатели воды в системах замкнутого водоснабжения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказано, что штаммы бактерий *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250 способны к проявлению антагонизма по отношению к патогенной и условно-патогенной микрофлоре; обладают низкой антибиотикоустойчивостью и продукцией широкого спектра метаболитов разных классов;

- использован широкий спектр современных методов исследования;
- изложенные результаты исследования расширяют информацию о технологических возможностях споровых микроорганизмов, в том числе о технологически-ценных;
- разработанная технология производства пробиотического препарата экономически эффективна, обеспечивает получение максимального количества биомассы с высокой численностью *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- обосновано внедрение в производство новых штаммов *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250 для разработки эффективных пробиотических препаратов;
- определены перспективы и способ использования нового пробиотического препарата для аквакультур;
- разработана и оптимизирована технология получения пробиотического препарата;
- разработаны и зарегистрированы нормативно-технические документы на пробиотический препарат: технические условия (ТУ 10.92.10-001-02067818-2022, введены в действие 06.04.2022), технологическая инструкция (приказ ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» №589/п от 29.04.2022), патент на препарат и способ его получения (№ 2799554, приоритет изобретения 25.03.2022, дата государственной регистрации 06.07.2023);
- данные исследований, изложенные в работе, представляют интерес для ученых и практикующих биотехнологов, а также для реального сектора экономики.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном лабораторном и опытно-промышленном оборудовании;
- теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;
- использованы данные трехсот трех наиболее значимых научных работ по теме исследования;
- использованы современные биотехнологические, молекулярно-биологические, биохимические, микробиологические и статистические методы.


Личный вклад соискателя состоит в получении экспериментальных результатов, ведении процессов глубинного культивирования в ферментерах, в постановке задач, обработке и анализе результатов, обсуждении, написании и оформлении публикаций. Основная часть всех экспериментальных работ и анализов результатов выполнена лично автором или при его участии.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Евдокимов И.Ю. аргументировано ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы.

На заседании 29 марта 2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Евдокимову И.Ю. ученую степень кандидата биологических наук **за решение научной задачи**, связанной с разработкой технологии получения нового поликомпонентного пробиотического препарата на основе консорциума спорообразующих бактерий *B. toyonensis* В-13249 и *B. pumilus* В-13250 и изучением его свойств.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 5 докторов наук по специальности 1.5.6 — биотехнология, биологические науки, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 13, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Зам. председателя
диссертационного совета,
доктор биологических наук, профессор

 Ильичев Александр Алексеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор биологических наук, доцент
29.03.2024 г.



 Ильичева Татьяна Николаевна