

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.035.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕНЕТИКИ,
БИОТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРИИ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 28 сентября 2022 г. № 20
(в дистанционном режиме)

О присуждении **Урядовой Галине Тимофеевне**, гражданке РФ, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Биологическая активность экзополисахаридов молочнокислых бактерий и биотехнологические аспекты их использования» по специальности 1.5.6. Биотехнология принята к защите 28 июня 2022 г, протокол № 19, диссертационным советом 35.2.035.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1, приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 42/нк от 30.01.2019 г.

Соискатель – Урядова Галина Тимофеевна, 21 мая 1991 года рождения.

В 2013 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» по специальности «Биология», работает микробиологом Испытательного центра ветеринарных препаратов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» с 2019 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре «Микробиология и биотехнология» в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Карпунина Лидия Владимировна, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный

университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», кафедра «Микробиология и биотехнология», профессор.

Официальные оппоненты:

1. **Лысенко Юрий Андреевич**, доктор биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», профессор кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики;

2. **Федоненко Юлия Петровна**, кандидат биологических наук, доцент, Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук», заведующий лабораторией биохимии, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Башкирский государственный аграрный университет, в своем положительном заключении, подписанном Хабировым Айратом Фаритовичем, кандидатом биологических наук, заведующим кафедрой физиологии, биохимии и кормления животных и Андреевой Альфиёй Васильевной, доктором биологических наук, профессором, профессором кафедры инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы указала, что по актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне диссертационное исследование Урядовой Г.Т. соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатской диссертациям, а ее автор, Урядова Галина Тимофеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Соискатель имеет 24 опубликованные работы, все по теме диссертации, из них 5 работ в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 1 статья в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus, общим объемом 4,9 п.л. (автору принадлежит 1,26 п.л.). Недостоверных сведений в опубликованных работах нет.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Урядова, Г.Т. Изучение бактерицидных и фунгицидных свойств молочнокислых бактерий / Г.Т. Урядова, Н.А. Фокина, Л.В. Карпунина // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 11. – С. 38 – 40.

2. Урядова, Г.Т. Изучение антимикробных свойств экзополисахаридов молочнокислых бактерий / Г.Т. Урядова, Н.А. Фокина, Л.В. Карпунина // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 2; режим доступа: <http://www.science-education.ru/article/view?id=26226>

3. Урядова, Г.Т. Влияние экзополисахаридов молочнокислых бактерий на синтез провоспалительных цитокинов макрофагами мышей при фагоцитозе *Staphylococcus aureus* / Г.Т. Урядова, Е.А. Горельникова, Н.А. Фокина, А.С. Долмашкина, Л.В. Карпунина // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2018. – № 1. – С. 67 – 70.

4. Урядова, Г. Т. Изучение влияния пленочных покрытий на основе экзополисахаридов молочнокислых бактерий на заживление ожогов у крыс / Г.Т. Урядова, Н.А. Фокина, А.Ю. Тяпкин, Л.Н. Шорина, Л.В. Карпунина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. – 2018. – Т. 18, вып. 2. – С. 192 – 195.

5. Урядова, Г.Т. Влияние экзополисахаридов молочнокислых бактерий на процесс фагоцитоза макрофагами мышей / Г.Т. Урядова, Е.А. Горельникова, Н.А. Фокина, Л.В. Карпунина // Известия Уфимского научного центра РАН. – 2018. – №3. – С. 52 –56.

На диссертацию и автореферат поступило 8 положительных отзывов, из них 7 без замечаний от: доктора биологических наук Ильиной Г.В., декана технологического факультета, профессора кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ»; доктора сельскохозяйственных наук, профессора Алигазиевой П.А., заведующей кафедрой технологии производства продукции животноводства и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента этой же кафедры ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова; кандидата биологических наук, доцента Феоктистовой Н.А., доцента кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина; доктора биологических наук, профессора Маннаповой Р.Т., профессора кафедры микробиологии и иммунологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; кандидата биологических наук Петерсон А.М. доцента кафедры микробиологии и физиологии растений биологического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»; доктора медицинских наук, профессора Швиденко И.Г., профессора кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии и кандидата биологических наук Соболевой Е.Ф. доцента этой же кафедры ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени

В.И. Разумовского»; доктора биологических наук, профессора Якимова О.А., профессора кафедры технологии производства и переработки с.-х. продукции и кандидата сельскохозяйственных наук Саляхова А.Ш., старшего преподавателя этой же кафедры ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».

В отзыве доктора сельскохозяйственных наук, доцента Березкиной Г.Ю., заведующей кафедрой «Технология переработки продукции животноводства» и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента этой же кафедры Уткиной О.С. ФГБОУ ВО Ижевской ГСХА имеются вопросы, касающиеся методов, которые были использованы для выделения ЭПС из культур молочнокислых микроорганизмов, выбора ЭПС *S. thermophilus*, а не *L. lactis* В-1662 для испытания влияния введения ЭПС в рацион кормления ленского осетра на его физиологическое состояние и качество мяса, а также возможного использования пленочных покрытий на основе ЭПС молочнокислых микроорганизмов в качестве упаковочного материала.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор биологических наук Ю.А. Лысенко, защитил диссертацию по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией и является специалистом в области биотехнологии и фармакологии пробиотиков на основе молочнокислых бактерий, занимается вопросами разработки биотехнологических препаратов; кандидат биологических наук Ю.П. Федоненко защитила диссертацию по специальности 03.00.07 – микробиология, является специалистом в области полисахаридов, экзополисахаридов и их производных различных микроорганизмов, занимается изучением структуры и функций, а также биологической активностью этих биополимеров. Оппоненты имеют труды, опубликованные в рецензируемых научных изданиях. Ведущая организация занимается изучением пробиотиков, в том числе и на основе молочнокислых бактерий, изучением влияния их на микрофлору и иммунную систему животных, проблемами разработки биотехнологических препаратов, у сотрудников организации имеются труды по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны пленочные покрытия на основе экзополисахаридов (ЭПС) молочнокислых бактерий *Lactococcus lactis* В-1662 и *Streptococcus thermophilus*;
- определены физические свойства (прочность, растяжимость, толщина, вязкость) пленочных покрытий на основе ЭПС молочнокислых бактерий;

- *доказано* отсутствие токсичности экзополисахаридов *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* на биотест-объектах *Colpoda steinii* и белых новозеландских кроликах;
- *изучена* антимикробная активность *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* и их ЭПС в отношении некоторых представителей условно-патогенной микрофлоры;
- *установлена* способность изучаемых ЭПС стимулировать фагоцитарную активность макрофагов мышей и продукцию интерлейкина-1 α (ИЛ-1 α) и не оказывать влияние на синтез фактора некроза опухоли (ФНО- α);
- *предложена* схема применения пленочных покрытий на основе ЭПС *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* для ускорения и заживления ожоговых ранений у крыс;
- *введена* в практику технология добавления ЭПС *S. thermophilus* в корм ленокского осетра для увеличения ихтиомассы, количества молочнокислых бактерий в кишечнике рыбы и улучшения органолептических показателей мяса рыбы.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что

- *доказана* безопасность ЭПС *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* на простейших и кроликах;
- *изложены* результаты воздействия ЭПС бактерий *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* в отношении некоторых представителей условно-патогенной микрофлоры;
- *раскрыты* новые сведения о биологической активности ЭПС молочнокислых бактерий *S. thermophilus*;
- *изучено* участие ЭПС *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* в процессах заживления ран у крыс;
- *проведена модернизация* получения пленочных покрытий, созданных на основе ЭПС молочнокислых бактерий.

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

- *разработаны и внедрены* в учебный процесс методические рекомендации: «Изучение влияния условий культивирования молочнокислых бактерий на их способность образовывать биопленки», «Изучение влияния экзополисахаридов молочнокислых бактерий и пленочных покрытий, созданных на их основе, на заживление ранений лабораторных животных», «Определение биологической активности экзополисахаридов молочнокислых бактерий *in vitro* и *in vivo*»;
- *определены* перспективы применения ЭПС *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* в экспериментальной биологии, ветеринарии и сельском хозяйстве;

- созданы пленочные покрытия на основе ЭПС *L. lactis*B-1662 и *S. thermophilus*, обладающие высокопрочными и высокоэластичными характеристиками;
- представлена технология выращивания рыб при кормлении их ЭПС *S. thermophilus* в ООО «Рыбный дом» (акт о внедрении результатов №5 от 11.04.2022 г.) и ООО «Тёпловский рыбопитомник» (акт о внедрении результатов от 14.04.2022).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- *результаты* экспериментальных исследований получены с использованием современных методов на сертифицированном оборудовании. Применение указанных методов, а также анализ фактического материала позволил обеспечить объективность полученных выводов и результатов. Материал диссертации, выносимый автором на защиту, обоснован значительным объемом экспериментальных данных;
- *теория* построена на известных, проверяемых данных, фактах и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и по смежным отраслям отечественных и зарубежных ученых;
- *идея базируется* на анализе практики, обобщении передового опыта, данных научной литературы и публикации по вопросам, посвященным изучению биологической активности экзополисахаридов, а также созданию пленочных покрытий, имеющих в своем составе полисахариды, изучению их физико-химических и биологических свойств;
- *использованы* варианты сравнения авторских результатов с данными, представленными в независимых источниках;
- *установлены* достоверные данные, касающиеся биологической активности ЭПС *L. lactis* B-1662 и *S. thermophilus*;
- *использованы* современные методы сбора и обработки данных с использованием пакета статистической программы StatPlus 2007 Professional 4.9.4.1, а также положения и выводы, выносимые автором на защиту, обоснованы достаточным объемом экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии в постановке задач исследования, подготовке и проведении экспериментов, обработке и обсуждении полученных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе, личном участии в апробации результатов исследований на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

На заседании 28 сентября 2022 г. диссертационный совет в дистанционном режиме принял решение: за решение научной задачи по изучению

На заседании 28 сентября 2022 г. диссертационный совет в дистанционном режиме принял решение: за решение научной задачи по изучению биологической активности экзополисахаридов молочнокислых бактерий и перспектив их использования в различных отраслях сельского хозяйства, имеющей важное значение для развития биотехнологической отрасли знаний, присудить Урядовой Галине Тимофеевне ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного электронного голосования диссертационный совет 35.2.035.01 в количестве 16 человек, в том числе 12 человек очно и 4 человека дистанционно, из них 9 докторов наук по специальности 1.5.6. Биотехнология, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за –16, против – нет.

Председатель
диссертационного совета



Ларионов Сергей Васильевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Карпунина Лидия Владимировна

28.09.2022 г.