

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Урядовой Галины Тимофеевны** на тему «Биологическая эффективность экзополисахаридов молочнокислых бактерий и биотехнологические аспекты их использования», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология

В последние годы полисахариды микроорганизмов в связи с их большой функциональной значимостью в организме животных и человека, находят все большее применение в медицине, ветеринарии и сельском хозяйстве. На мировом рынке потребность в микробных, а среди них – бактериальных, полисахаридах постоянно растет.

Среди бактериальных полисахаридов значительное внимание уделяется экзополисахаридам (ЭПС) молочнокислых бактерий, обладающих международными статусами безопасности и имеющие квалифицированную презумпцию безопасности, однако, в основном, эти работы посвящены ЭПС лактобацилл и бифидобактерий, и очень мало публикаций о биологической активности и их возможного практического использования ЭПС лактобактерий и стрептококков.

С учетом вышеизложенного, цель исследований – изучение биологической активности и биотехнологических аспектов использования экзополисахаридов молочнокислых бактерий *Lactococcus lactis* B-1662 и *Streptococcus thermophilus*, является актуальной и востребованной на современном этапе.

Исследования по диссертационной работе проведены на высоком методическом уровне. Результаты работы базируются на данных, полученных с привлечением точных методов микробиологического и физико-химического анализа, биометрически обработаны и их достоверность не вызывает сомнения. Одна из разработанных автором технологий была успешно апробирована в промышленных условиях рыбхозов региона.

Автором диссертационной работы проведена оценка общей токсичности экзополисахаридов *L. lactis* B-1662 и *S. thermophilus*, изучена антимикробная активность этих микроорганизмов и их ЭПС в отношении некоторых представителей условно-патогенной микрофлоры, выявлено влияние экзополисахарида *L. lactis* B-1662 и *S. thermophilus* на факторы естественной резистентности организма, изучено влияние экзополисахарида *S. thermophilus* на организм ленского осетра при добавлении его в корм, а также на органолептические показатели мяса рыбы, созданы пленочные покрытия на основе ЭПС *L. lactis* B-1662 и *S. thermophilus* и изучены их физические свойства, а также проведена оценка влияния пленок на заживление ожогов.

Основные результаты диссертационного исследования получили положительную оценку на научных форумах и научно-практических конференциях российского и международного уровня, опубликованы в научных изданиях, установленных Минобрнауки Российской Федерации, в том числе из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Уточните, какие методы были использованы для выделения ЭПС из культур молочнокислых микроорганизмов?

2. С чем связан выбор ЭПС *S. thermophilus* для испытания влияния введения экзополисахаридов в рацион кормления ленского осетра на его физиологическое состояние и качество мяса, почему для этой цели не были испытаны ЭПС *L. lactis* В-1662?

3. Возможно ли использовать пленочные покрытия на основе ЭПС молочнокислых микроорганизмов в качестве упаковочного материала?

Вышеуказанные вопросы не снижают научной ценности проведенных исследований. Актуальность и научная новизна диссертационной работы не вызывают сомнений.

В целом, диссертационная работа Урядовой Г.Т. отвечает требованиям п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (с изм. от 21.04.2016 г. №335), а ее автор, Урядова Галина Тимофеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Заведующий кафедры «Технология переработки продукции животноводства»  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА,  
доктор с.-х. наук, доцент

Галина Юрьевна Березкина

Доцент кафедры «Технология переработки продукции животноводства»  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА,  
кандидат с.-х. наук

Ольга Сергеевна Уткина

1. Березкина Галина Юрьевна
2. Доктор сельскохозяйственных наук, доцент
3. Уткина Ольга Сергеевна
4. Кандидат сельскохозяйственных наук
5. 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11
6. тел. 8(3412) 59-88-11
7. E-mail: [g-berezkina@mail.ru](mailto:g-berezkina@mail.ru), [utkinaolga1982@yandex.ru](mailto:utkinaolga1982@yandex.ru)
8. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»

Подпись Березкиной Г.Ю. и Уткиной О.С. заверяю.

Начальник управления кадрового  
делопроизводства  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

15.08.2022



Ирина Фаридовна Лучихина