

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимошенко Ирины Алексеевны на тему «Разработка технологии натуральных рыбных полуфабрикатов с использованием антимикробных композиций», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»

**Актуальность темы.** Преобладающим видом инноваций в пищевой и перерабатывающей промышленности является расширение ассортимента, в том числе за счет производства натуральных полуфабрикатов с длительным сроком хранения, а также готовых продуктов, не требующих домашней обработки. Перечисленные сегменты рынка являются наиболее быстрорастущими, так как получить отдачу от инноваций предприятие может в относительно короткий срок. В связи с этим, тема диссертационной работы является актуальной и востребованной.

**Научная новизна работы** состоит в том, что научно обоснован выбор объектов аквакультуры и добавок, оптимизированы режимы термообработки для получения рыбных полуфабрикатов высокой степени готовности, определены их показатели качества, пищевая ценность и сроки годности. Предложен способ антимикробной обработки натуральных рыбных полуфабрикатов из форели и щуки с использованием препарата «Дилактин» (композиции на основе молочной кислоты и лактатов натрия и кальция). Установлена их бактериостатическая активность по отношению к тест-культурам *Escherichia coli* и *Bacillus Subtilis*. Доказана возможность использования метода газожидкостной хроматографии с предварительной дериватизацией проб для выявления продуктов распада белков и липидов рыбного сырья, что позволило установить эффективность антимикробной обработки на динамику их накопления при холодильном хранении.

**Практическая значимость** диссертационной работы заключается в разработке способа обработки охлажденной рыбы антимикробной композицией серии «Дилактин», который позволяет увеличить срок годности охлажденных полуфабрикатов филе-кусочек из форели и щуки – до 10 сут с учетом коэффициента резерва 1,3.

Разработан и утвержден пакет технической документации ТУ и ТИ 10.85.12-021-38524349-2018 (производство натуральных рыбных полуфабрикатов с использованием антимикробных композиций) и ТУ и ТИ 10.85.12-022-38524349-2018 (производство полуфабрикатов высокой степени готовности). Экспериментальные и методические разработки, полученные при выполнении диссертационной работы, внедрены в учебный процесс направления 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Проведена математическая обработка результатов исследования и получены уравнения регрессии, характеризующие зависимость КМФАНМ и

влагоудерживающей способности рыбных полуфабрикатов из щуки и форели от рН раствора антиоксидантной композиции, что позволяет оперативно оценивать качество полуфабрикатов при холодильном хранении.

По материалам исследований опубликовано 16 научных работ, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 – индексирована в базе Scopus.

**Заключение.** Исследования выполнены в необходимом объеме и на высоком научном уровне. Считаю, что диссертационная работа Тимошенковой Ирины Алексеевны «Разработка технологии натуральных рыбных полуфабрикатов с использованием антимикробных композиций» соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 в редакции от 01.10.2018 г.), а ее автор – Тимошенкова Ирина Алексеевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Доцент кафедры «Пищевые и биотехнологии»,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент

Оксана Владимировна ЗИНИНА

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Россия, 454080 Челябинск, проспект Ленина, 76

Тел./факс: +7 (351) 267-90-51

E-mail: info@susu.ru

