

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Соколова Александра Викторовича** на тему «Научное обоснование комплексной переработки вторичного сырья рыбной промышленности: состав, свойства и инновационные технологии», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Реализация принципов переработки рыбного сырья приводит к образованию отходов, которые могут достигать до 70 % в зависимости от способа разделки. Безусловно, наличие проблемы белкового дефицита, необходимость расширения информационной базы о химическом составе, пищевой, кормовой и биологической ценности вторичных сырьевых ресурсов, а также методологического и технического обеспечения инновационных технологий для создания широкого ассортимента продуктов пищевого, кормового и технического назначения, предопределяют поиск новых технологических решений по рациональной переработке полученного рыбного сырья. В связи с вышеизложенным тема диссертационной работы Соколова Александра Викторовича, направленная на обоснование и разработку инновационных технологических решений по организации выпуска широкого ассортимента рыбопродуктов на основе комплексной переработки вторичного рыбного сырья, является актуальной.

В диссертационной работе четко сформированы цель и научные задачи, для решения которых успешно использованы современные инструментальные методы исследований.

Научная новизна диссертационной работы заключается в дополнении, обобщении и анализе информационных данных о химическом составе, качестве и безопасности вторичного рыбного сырья.

Автором аккумулированы сведения о качественном и количественном составе основных питательных веществ, пищевой и биологической ценности вторичного рыбного сырья, которые предложено эффективно использовать в частных технологиях при проектировании новых рецептурно-компонентных решений продуктов пищевого, кормового и технического назначения.

Впервые предложена и научно обоснована методология сбора и поэтапной глубокой переработки вторичного рыбного сырья применительно к направлениям его использования с учетом требований к условиям хранения и показателям безопасности.

Экспериментально доказана целесообразность использования ферментативного гидролиза для обработки вторичного рыбного сырья с целью повышения его биологической ценности. Изучены закономерности накопления продуктов гидролиза в различных условиях катализа, обоснованы параметры реакции при обработке вторичного рыбного сырья на примере кожи, чешуи и плавников рыб.

Установлен масс-молекулярный состав и функциональные группы белковых компонентов ферментолитов, полученных из вторичного рыбного сырья. В опытах *in vitro* показано, что они имеют высокую перевариваемость, в опытах *in vivo* доказана их безопасность, включая отсутствие аллергических реакций. Обоснованы пути использования ферментолитов в технологиях пищевых продуктов с учетом требований к каждой ассортиментной группе.

О практической значимости проведенных исследований свидетельствует разработка и утверждение 8 пакетов технической документации на новые виды продуктов, проведение опытно-промышленной апробации разработанных технологий и внедрение их в производство. Новизна технических решений диссертационной работы подтверждена 8 патентами РФ на изобретения и 1 свидетельством о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Достоверность выводов и научных положений диссертационной работы Соколова Александра Викторовича подтверждается опубликованием 104 научных трудов, в том числе 2 монографий, 4 статей в международных базах WoS и Scopus, 29 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Несмотря на высокий научный, методологический, теоретический и практический уровень работы, по результатам анализа автореферата имеются следующие замечания и вопросы.

Известно, что в результате центрифугирования образуются две фракции: одна - в виде осадка и другая - в виде надосадочной жидкости. Из схемы, приведенной на рис. 5 с. 22 автореферата неясно, каким образом в результате центрифугирования ферментолитов получают две отдельные осадочные фракции: белково-минеральную и белково-жировую, идущие на кормовые цели?

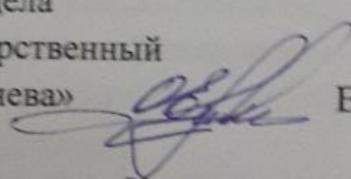
Спирт является дорогостоящим сырьем, при сушке водно-спиртовых экстрактов его отгоняют из экстрактов и, как правило, укрепляют для дальнейшего использования. В схеме, приведенной на рис. 5 с. 22 автореферата, для получения сухого ферментолита применяется сублимационная сушка. Таким образом, спирт, входящий в состав раствора для гидролиза, просто выпаривается и не отгоняется?

подчеркнуть, что вышеуказанные замечания и вопросы не снижают научной и практической ценности представленной работы, свидетельствуют в большей степени об интересе, вызванном исследованием соискателя, и являются дискуссионными.

Представленные в автореферате положения подтверждают, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой.

Работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Министерства науки и высшего образования РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, изложенным в пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изм. от 20.03.2021 г.), а ее автор, Соколов Александр Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Д-р техн. наук (научная специальность
05.18.15 - Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального
и специализированного назначения и
общественного питания (технические науки)
доцент, профессор, и.о. заведующего кафедрой
товароведения и таможенного дела
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И. С. Тургенева»

 Еремина Ольга Юрьевна

302026, Орловская область, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Орловский государственный университет имени
И.С. Тургенева»,
тел. 7(4862)75-13-18
7 (4862) 41-98-99
e-mail: info@oreluniver.ru
titd-orel@mail.ru

Подпись О.Ю. Ереминой заверяю:

