

ОТЗЫВ

на диссертационную работу

Баженова Елисея Александровича

на тему: «Разработка технологии ферментных препаратов
протеолитического действия из вторичного рыбного сырья»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 4.3.5. «Биотехнология продуктов питания и биологически
активных веществ»

Согласно государственной стратегии РФ в области развития рыбохозяйственного комплекса ее основными задачами являются: повышение комплексного использования водного сырья с применением технологий глубокой переработки, повышение производства продуктов с высокой добавленной стоимостью, внедрение безотходных и инновационных технологий.

В настоящее время для рыбоперерабатывающих предприятий актуален вопрос переработки вторичного сырья, образующегося при производстве основной продукции. Головы, кожа, плавники, хребты, чешуя, гонады, пищеварительные органы - эти части рыбы при разделке на филе как правило поступают в непищевые отходы и редко перерабатываются.

В Калининградской области интерес представляют объекты прибрежного рыболовства - сельдь балтийская (далее салака, *Clupeaharengusmembras*), судак (*Sander lucioperca*), лещ (*Abramisbrama*), форель речная ручьевая (*Salmo trutta var. Fario*), выращиваемая в аквакультуре. Пищеварительные органы этих рыб содержат активные ферменты - протеазы, амилазы, липазы и представляют ценность для переработки с получением востребованных ферментов и соответствующих ферментных препаратов, которые как известно, могут применяться в пищевой промышленности при производстве молочных, мясных продуктов, сыровяленых и сырокопченых колбас, малосоленой рыбы, рыбных пресервов и в кормопроизводстве.

В связи с этим, исследование, представленное в диссертационной работе Баженова Елисея Александровича, посвященное разработке технологии ферментных препаратов протеолитического действия из вторичного рыбного сырья весьма актуально.

Автором работы научно и экспериментально установлено и обоснованы: химический состав пищеварительных органов промысловых рыб Северо - Западного региона; технология производства препаратов протеолитических ферментов из пищеварительных органов судака, леща, сельди балтийской (салаки); рациональные технологические режимы на операциях экстрагирования ферментов, ультразвуковой обработки гомогената, обезжиривания ферментного раствора сепарированием; оптимальные параметры процесса экстрагирования ферментативно активных белков; исследованы свойства полученных ферментных препаратов - оптимальные уровни pH, температуры гидролитического действия, термостабильность ферментов, эффективность гидролиза ими белковых субстратов с получением фрагментов различного молекулярно - массового состава; молекулярные массы ферментов в получаемых комплексах, оценена возможность получения высокоочищенных препаратов ионообменной хроматографией. Практическая значимость работы заключается в промышленной апробации разработанной технологии ферментных препаратов и получение безопасной и востребованной готовой продукции с добавленной стоимостью. Плановый расчет экономического эффекта показывает целесообразность внедрения разработанной технологии.

Выводы и рекомендации, представленные в работе, соответствуют задачам, логично аргументированы и подтверждаются достаточным объемом экспериментальных данных. Результаты исследований апробированы на конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 2 статьи - в научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ, 1 Патент РФ

№ 2777067, 1 статья – в издании международной базы Scopus. Основное содержание диссертации изложено на 226 страницах текста, содержит 44 таблицы, 27 рисунков, 13 приложений. Список использованной литературы включает 235 источника, в том числе 56 иностранных.

Автореферат диссертации имеет логичную структуру и отражает основное содержание диссертационной работы.

В качестве рекомендации для последующих исследований следует отметить возможность расширения области применения полученных ферментных препаратов для получения разных пищевых продуктов.

Считаю, что диссертационная работа на тему: «Разработка технологии ферментных препаратов протеолитического действия из вторичного рыбного сырья», выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Баженов Елисей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.5. «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ».

Кандидат технических наук, доцент
кафедры «Технология товаров и товароведение»
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»

Якубова Олеся Сергеевна

Дата 06.12.23 г

Адрес: 414056, Астраханская область, городской округ город Астрахань, г. Астрахань,
ул. Тагищева, стр. 16/1
Тел.: 89093728818
E-mail: o.c.yakubova@mail.ru

