

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бикбулатова Павла Станиславовича
на тему «Разработка технологии и рецептур аналогов мясных рубленых
изделий с использованием растительных белковых гидролизатов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Идея повышения качества, пищевой ценности, а также расширения ассортимента аналогов мясной продукции обусловлена сегодняшним интересом потребителей к постоянным возможностями расширения собственного рациона и обеспечения организма необходимым запасом питательных веществ, в особенности белком, являющимся лимитирующим компонентом в современных рационах.

Особый интерес представляет разработка технологии производства гидролизатов растительного белка из зерна гороха и подсолнечного шрота с применением отечественных компонентов, что актуально в условиях формирования рынка импортозамещённых продуктов.

Для достижения поставленной цели автором были проведены теоретические и экспериментальные исследования, а также промышленная апробация, подтверждающая актуальность применения ферментативного гидролиза для получения гидролизата белка гороха и подсолнечного шрота с последующим внедрением при разработке аналогов мясных рубленых полуфабрикатов.

В основе научно-практических результатов диссертационной работы лежит обоснованный выбор сырьевых источников, выполненный с учётом анализа регионального потенциала и сравнительной оценки альтернативных растительных белков, что предопределило направленность последующих исследований в области получения растительных белковых гидролизатов с заданными функционально-технологическими свойствами.

Соискателем теоретически обоснована и практически доказана целесообразность использования протеазы «Протозим Н», целлюлазы, амилазы и лактата кальция в технологии получения гидролизатов растительного белка. С помощью математического моделирования определены рациональные дозировки выбранных компонентов, гидромодуль и общее время ферментации. Данные параметры позволили получить гидролизаты белка гороха и подсолнечного шрота с высоко биологической ценностью. Стоит отметить применение современных методов анализа в формировании доказательной базы эффективности предложенного способа получения гидролизатов. Результаты смоделированного потенциального действия ферментного препарата «Протозим Н» на структуру белка подсолнечного шрота с применением программы BIOPER-UWM показали широкий спектр свойств выделенных биоактивных пептидов, повышающих общую ценность полученных гидролизатов. Получение гидролизатов растительного белка с высоким содержанием белка методом ферментативного гидролиза обуславливает возможность их дальнейшего

применения в разработке новых видов продукции или в качестве самостоятельного ингредиента. Приведённая автором рецептура и технология производства аналогов мясных рубленых изделий с применением методов математического моделирования позволяют расширить современный рынок продукции-аналогов, определяя дальнейшее развитие пищевой промышленности и повышение потребительской лояльности.

Достоверность и обоснованность основных положений и выводов диссертации достигнуты за счет детального рассмотрения всех вопросов предмета исследования, воспроизводимость результатов, полученных теоретическим и практическим путем.

Результаты исследований прошли апробацию на региональных и международных конференциях. По теме исследования опубликовано 23 научных работы, из них 5 статей в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; 3 публикации в изданиях, входящих в базу данных RSCI. Получено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне. Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований, а также базируется на большом объеме экспериментального материала. По актуальности, научной новизне, практической значимости и объёму выполненных исследований работа полностью соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.(с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Бикбулатов П.С., заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.3. Пищевые системы.

Зав. кафедрой технологии
хлебопекарного, кондитерского и
макаронного производств,
доктор технических наук, доцент

Янова Марина Анатольевна
«07» 09.2026 г.

М. Янова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный аграрный
университет» (660049, Красноярский край, г. Красноярск, пр-кт Мира, 90)
Тел.: +7(391) 245-04-91, e-mail: yanova.m@mail.ru

