

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зарубина Никиты Юрьевича *«Разработка технологии продукта с использованием композиции на основе коллагенового гидролизата из кожи рыб и растительных компонентов»* на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04— Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Диссертационная работа Зарубина Никиты Юрьевича посвящена вопросам разработки способа получения коллагеновых гидролизатов методом биотехнологической обработки ферментным препаратом «Протепсин» кожи рыб – нерки, трески, кеты; созданию коллагено-растительных композиций из полученных сублимированных коллагеновых гидролизатов в сочетании с растительными компонентами - муки из семян льна и муки из клубней топинамбура. Особое внимание уделено изучению физико-химических, функционально-технологических, в том числе реологических, свойств разрабатываемых гидролизатов и их композиций с растительными компонентами с целью оптимизации рецептурного состава смесей и создаваемых с их использованием формованных пищевых продуктов.

Автором разработана технология рыбного кулинарного изделия с применением коллагено-растительной композиции «Рулет из мятая в оболочке», исследованы его показатели качества. Установлено, что за счет использования в рецептуре рыбного рулета коллагено-растительной композиции массовая доля белка в продукте возрастает на 12,38 %, биологическая ценность повышается на 2,25 %, готовый продукт содержит инулин, массовая доля которого составляет 0,78 %.

Результаты исследований отражены в 22 публикациях различного уровня, в том числе 5 - в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, в 2 патентах РФ, а также в материалах международных конференций и в других изданиях, индексируемых в базе данных РИНЦ.

Практическая значимость работы подтверждена расчётом экономической эффективности от внедрения коллагено-растительной композиции в производство рыбных кулинарных изделий, утверждённой технической документацией на производство продукции, на основе которой выпущены опытно-промышленные партии в условиях производства.

Представленная работа обладает всеми квалификационными признаками кандидатской диссертации.

Соискатель использует общепринятые органолептические, физико-химические, биохимические и микробиологические методы исследования и методы обработки результатов, таким образом, выводы соискателя можно считать достоверными.

Несмотря на все достоинства работы, имеется ряд замечаний и пожеланий по данному автореферату:

- 1) Обосновано ли использование сушки для консервирования гидролизата, если впоследствии он используется в гидратированном виде? Как долго предполагается его хранить до использования?
- 2) Чем объясняется (стр. 12 автореферата) повышенная в 1,5 раза «степень гидратации» коллагенового гидролизата трески (по сравнению с неркой и кетой)?
- 3) Из текста автореферата неясно, с какой целью использовалась именно сублимационная сушка гидролизата. Следовало бы, по нашему мнению, привести показатели качества коллагенового гидролизата в хранении. Может, вполне достаточно было использовать любой другой более экономичный способ сушки, например, вакуумную?
- 4) Чем автор может объяснить более высокое содержание инулина в композиции на основе гидролизата нерки при соотношении 15:75:10, чем в композиции 70:15:15 (рис. 6). Данные рисунка противоречат сделанному по результату исследований выводу (стр. 15).
- 5) На стр. 20 автореферата сказано, что значение показателя «Активность воды»

находится в пределах, нормируемых ТР ЕАЭС 040/2016 для данного вида рыбных продуктов. Однако в указанном документе этот показатель не регламентирован.

- 6) На основании приведённых в а/р данных (стр. 20, абз. 3 снизу) считаем, что срок хранения установлен неверно, без учёта коэффициента резерва для скоропортящихся продуктов, который в соответствии с МУК 4.2.1847-04 «Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов» при сроках годности продукции до 7 суток составляет – 1,5.

Однако перечисленные замечания не снижают ценности представленной работы. По своей актуальности, новизне и значимости полученных результатов диссертационная работа соответствует критериям, установленным к кандидатским диссертациям, согласно «Положению о присуждении ученых степеней» (разд. II, п.9-14), утверждённому постановлением правительства РФ от 24.09.2013, а ее автор, Зарубин Никита Юрьевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Заведующий кафедрой "Технологии пищевых производств" ФГБОУ ВО "Мурманский государственный технический университет",
доктор технических наук, профессор

Владимир Александрович
Гроховский

Заведующая научно-исследовательской лабораторией кафедры «Технологии пищевых производств» ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет», кандидат технических наук

Людмила Казимировна
Куранова

21.01. 2019 г.

Подписи В.А. Гроховского и Л.К. Курановой зав
Учёный секретарь ФГБОУ ВО «МГТУ»

Т.В. Пронина

183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13
ФГБОУ ВО «МГТУ», тел. (8152) 40 32 66
E-mail: v.grokhovsky@mail.ru; kuranova@rambler.ru