

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Брашко Ивана Сергеевича
на тему: «Разработка технологии коллагенсодержащей пищевой добавки
и ее применение в пищевых системах», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по научной специальности 4.3.3. Пищевые системы**

Для вовлечения вторичного сырья в цикл производства необходимо использовать ресурсосберегающие технологии, способствующие экономии первичного сырья; создавать систему взаимодействующих производств, технологические циклы которых должны были бы быть так связаны между собой, чтобы отходы одних производств служили бы для других. Научная и практическая значимость работы Брашко И.С., целью которой явилась разработка технологии коллагенсодержащей пищевой добавки на основе ферментативного гидролиза вторичных ресурсов рыбной и птицеперерабатывающей промышленности и ее применение в мясных системах, определяется вышеперечисленными вопросами и способствует решению проблем ресурсосбережения в агропромышленном комплексе и задачам повышения пищевой ценности продуктов массового потребления.

Диссертационная работа Брашко И.С. включает элементы научного исследования и практического применения. Научная новизна работы соответствует п. 10, 11, 13, 36 паспорта научной специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

Практическая значимость работы, заключающаяся в разработке нового технического решения по обработке коллагенсодержащего сырья ферментоллизатом из вторичных продуктов переработки рыбы с последующим применением в технологии мясных систем, подтверждена разработанными техническими условиями, актами внедрения, а также обсуждениями на научно-практических мероприятиях. По материалам исследований опубликовано 18 научных работ, из них 6 статей в научных изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК Минобрнауки.

По автореферату имеются некоторые вопросы и замечания:

1. На рисунке 10 автореферата, представлены результаты гистологических исследований образцов фарша, однако отсутствует масштаб для снимков, что составляет трудности при оценке наблюдаемых изменений и проведении повторных экспериментов с целью подтверждения правильности выводов автора.

2. В работе указано, что с целью повышения протеолитической активности в готовую паштетную массу был добавлен кофермент пиридоксаль-5-фосфат в виде порошка для синергетического воздействия с коллагеновой пищевой добавкой в составе паштетной массы. Автором были рассмотрены варианты добавления 2,5; 5 и 10 мг на 1 кг паштета. Требуется

пояснить почему были выбраны данные значения и каковы результаты его воздействия.

Обозначенные вопросы и замечания не являются принципиальными, носят дискуссионный характер, не снижают ценность представленных результатов исследований, основных положений и выводов.

На основании изложенного, считаю, что рассматриваемая диссертация Брашко Ивана Сергеевича на тему «Разработка технологии коллагенсодержащей пищевой добавки и ее применение в пищевых системах» представленная на соискание ученой степени кандидата наук выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне, актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость и соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции), а ее автор, Брашко Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Заведующий кафедрой
технологии мясных, молочных
продуктов и химии
ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный аграрный
университет»
доктор биологических наук,
профессор

И.В. Миронова

«7» ноября 2025

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»
Адрес: 450001, Приволжский федеральный округ, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д. 34, каб. 412/6
Тел.: +7(347) 241-64-13
E-mail: mironova_irina-v@mail.ru

Подпись Мироновой И.В. заверяю:

