

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Кучеровой Екатерины Николаевны**

на тему «Технология производства колбасы вареной из мяса

**птицы с использованием муки из жмыха льняного**

**отечественного производства», представленный на соискание**

ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и

холодильных производств

Создание функциональных продуктов питания является одной из наиболее актуальных проблем в пищевой индустрии. Особое внимание при разработке таких продуктов уделяется моделированию рецептуры продуктов с заданными свойствами и составом, которые обладают широким спектром функциональных свойств и предназначены для коррекции различных физиологических функций в организме. Растительные ингредиенты являются наиболее распространенными компонентами при разработке пищевых продуктов функциональной направленности, так как они содержат витамины, минеральные и другие биологически активные вещества. Обогащение вареных колбасных изделий на сегодняшний день является наиболее динамичным и востребованным направлением в мясной промышленности. В связи с чем, разработка технологии и рецептуры колбасы вареной из мяса птицы с использованием муки из жмыха льняного отечественного производства является актуальной.

Цель, задачи и содержание диссертационной работы соответствуют ее названию и специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

В ходе выполнения диссертационных исследований Кучеровой Е. Н. получены новые данные о химическом составе и технологических свойствах жмыха льняного отечественного производства, дополняющие и расширяющие данные о продукте переработки семени льна. Установлено, что жмых льняной является экологически безопасным продуктом, характеризуется высоким содержанием белка, минеральных веществ, пищевых волокон (в 1,3-1,7 раза превышают содержание в семенах льна) и  $\alpha$ -линоленовой жирной кислоты, которая не синтезируется в организме, а поступает только с пищей. Сравнительные исследования технологических свойств муки из жмыха льняного и соевой муки показали что мука из жмыха льняного по составу и



технологическим свойствам не уступает соевой муке, что позволит сократить ее импорт.

Автором установлены зависимости влияния измельчения жмыха льняного на технологические свойства и структурно-механические характеристики модельных фаршевых систем. Выявлены закономерности изменения технологических и функциональных свойств колбасы вареной из мяса птицы при внесении муки из жмыха льняного. Установлены оптимальные параметры введения муки из жмыха льняного в модельную мясную фаршевую систему для производства колбасы вареной из мяса птицы. Доказана возможность замены основного сырья на муку из жмыха льняного при производстве колбасы вареной из мяса птицы. Впервые разработана новая технология и рецептура колбасы вареной из мяса птицы с мукой из жмыха льняного отечественного производства.

Научные результаты, представленные в работе, обоснованы и объективны, выводы аргументированы, вытекают из содержания проведенных исследований и отражают представленные в работе научные положения.

Полученные при выполнении диссертации научные и практические результаты в полной мере отражены в приведенных научных публикациях, доложены и одобрены на многочисленных научных конференциях.

Результаты исследований имеют практическую значимость. Разработаны и зарегистрированы технические условия ВУ 700036606.133-2022 «Жмых льняной измельченной пищевой». Результаты работы внедрены в учебный процесс учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» в курс лекций и лабораторных занятий по дисциплине «Использование добавок в производстве мясопродуктов» по специализации 1–49 01 02 01 Технология мяса и мясных продуктов. Разработан проект технических условий «Изделия колбасные вареные из мяса птицы с использованием муки из жмыха льняного отечественного производства». Апробация предложенной технологии вареной колбасы с мукой из жмыха льняного проведена на производстве.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений.

По содержанию автореферата имеется замечание, требующее уточнения:

- не представлены данные об исследуемых концентрациях и способах подготовки муки из жмыха льняного при разработке технологии и рецептуры колбасы вареной из мяса птицы.

Высказанное замечание не снижает ценность работы и полученных в диссертационных исследованиях результатов.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Кучерова Е. Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Выражаем согласие на публикацию отзыва на сайте Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий.

Научный руководитель ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН, академик РАН, доктор технических наук по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств», профессор

Андрей Борисович Лисицын

Заведующий Экспериментальной клиникой – лабораторией биологически активных веществ животного происхождения ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В. М. Горбатова» РАН, доктор технических наук по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств», профессор РАН

Лилия Вячеславовна Федулова

ПОДПИСЬ РУКИ  
ЗАБЕРЯЮ

109316, Москва, ул. Талалихина, 26  
+7 (495)6769511 (доб.128),  
E-mail: info@fneps.ru, l.fedulova@fneps.ru



Подписи Андрея Борисовича Лисицына и Лилии Вячеславовны Федуловой удостоверяю