

**ОТЗЫВ**  
**Зарубежного научного консультанта на диссертационную работу**  
**Ашакаевой Рысгуль Улыбаевны**  
**«Разработка системы обеспечения качества и пищевой безопасности мясного**  
**сырья в технологии колбасных изделий»**  
представленной на соискание степени доктора философии (PhD)  
по специальности 6D073500 – «Пищевая безопасность»

Целью работы является создание системы обеспечения пищевой безопасности полукопченых колбасных изделий, с использованием белково-жировой эмульсии, на основе принципов НАССР.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- определение состава и безопасности белково-жировой эмульсии для повышения биологической и пищевой ценности полукопченых колбасных изделий;
- разработка рецептуры и технологии полукопченых колбасных изделий, с использованием белково-жировой эмульсии;
- определение критических контрольных точек при производстве полукопченых колбасных изделий, предотвращение опасных факторов и обеспечение качества продукции и пищевой безопасности, на основе системы НАССР;
- определение пищевой и биологической ценности и безопасности готовой продукции;
- утверждение нормативно-технической документации на производство полукопченой колбасы, с использованием белково-жировой эмульсии, промышленная апробация.

Научная новизна исследования - обеспечение качества и пищевой безопасности технологии производства полукопченой колбасы, с использованием белковой жировой эмульсии, на основе принципов НАССР путем предотвращения опасных факторов.

В результате проведенных работ исследованы и определены пищевая ценность готового продукта и безопасность.

Разработана и утверждена нормативно-техническая документация на полукопченую колбасу, с использованием белково-жировой эмульсии, проведены производственные испытания.

Способ производства колбасы полукопченой «Нэрлі» подтвержден патентом РК на полезную модель (№ 5235 от 30.07.2020.)

Разработана рецептура и технология полукопченой колбасы «Нэрлі», с использованием белково-жировой эмульсии.

Определена пищевая, биологическая ценность и безопасность полукопченой колбасы «Нэрлі».

Для оценки качества и безопасности сырья и готового продукта соискателем были проведены соответствующие исследования на содержание токсичных элементов, пестицидов и микробиологические показатели.

Вовлеченность докторанта в проведении научных исследований подтверждена количеством докладов, на республиканских и международных семинарах, конференциях.

По теме диссертационной работы опубликовано 15 статей, раскрывающих основу исследования, одна из которых, опубликована Q1 в журнале «A Pumpkin-Based Emulsion Gel as a Texture Improvement of Mixed Horsemeat Semi-Smoked Sausages» (Basel, Switzerland, Foods 2022, 11(23), 3886), с импакт-фактором 0,97 в Web of Science, а 4 (четыре) статьи в научных журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МОН РК.

Ашакаева Р.У. при анализе литературы изучила теоретический материал, новые достижения науки, методы и методологии исследований в данной области.

В ходе выполнения диссертационной работы экспериментальные исследования проводились в лабораториях: кафедры «Технология пищевых продуктов и биотехнология» и региональной лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиоэкологических исследований» НАО Университета имени Шакарима города Семей», АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», Научно-исследовательского испытательного центра ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПП69), Семейского филиала Казахского научно-исследовательского института перерабатывающей и пищевой промышленности, Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» (аттестат аккредитации №KZ.07.2053 от 10.04.2018г.).

В процессе обучения в докторантуре Ашакаева Р.У. проявила себя как ответственный, грамотный и обладающей высокой работоспособностью соискатель.

По результатам выполненной диссертационной работы «Разработка системы обеспечения качества и пищевой безопасности мясного сырья в технологии колбасных изделий» в соответствии с поставленной целью Ашакаевой Р.У. были решены все задачи и сформулированы соответствующие выводы, автор заслуживает присвоения ученой степени PhD- доктора философии по специальности 6D073500 «Пищевая безопасность».

Зарубежный научный консультант,  
канд.техн.наук,  
старший научный сотрудник  
ФГАНУ «ВНИМИ»

Искакова Е.Л.

