

## **ОТЗЫВ**

зарубежного научного консультанта,

доктора сельскохозяйственных наук,

профессора Ребезова Максима Борисовича

на диссертационную работу «Разработка технологии и оценка качества рубленого полуфабриката из конины с использованием белковых обогатителей»  
PhD-докторанта специальности 6D073500 – «Пищевая безопасность»

**Жумановой Гульнары Токеновны**

Целью работы является комплексная оценка безопасности белковых обогатителей из вторичного сырья переработки куриных гребней для использования в производстве мясных полуфабрикатов из конины.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- исследовать пищевую безопасность куриных гребней и обосновать их использования для производства белкового обогатителя; разработать технологию и рецептуру белкового обогатителя и провести оценку безопасности белкового обогатителя и сравнительную оценку с кониной;
- разработать технологию рубленого полуфабриката из конины с применением метода квадиметрического прогнозирования;
- определить контрольные критические точки при производстве рубленого полуфабриката с использованием системы НАССП;
- провести оценку качества, исследовать пищевую безопасность и качественные показатели разработанного рубленого полуфабриката из конины с использованием белкового обогатителя;
- разработать и утвердить нормативно-техническую документацию на рубленый полуфабрикат из конины с использованием белковых обогатителей и провести апробацию в производственных условиях.

*Научная новизна.* Проведена комплексная оценка безопасности куриных гребней для использования в производстве мясных полуфабрикатов.

Научно обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность использования белкового обогатителя в виде эмульсии из куриных гребней для производства рубленого полуфабриката из конины

На основе математического моделирования научно обоснована рецептура нового мясного продукта в соответствии с принципами сбалансированного питания. Разработана технология рубленого полуфабриката из конины с

использованием белкового обогатителя. Проведена комплексная оценка пищевой безопасности и качества рубленого полуфабриката и определены ККТ производства с использованием принципов НАССР.

Научная новизна подтверждена двумя патентами на полезную модель Республики Казахстан (№3374 от 12.11.2018 Способ получения белково-жировой эмульсии для мясных фаршевых пастообразных продуктов, №3373 от 12.11.2018 Способ производства мясных полуфабрикатов).

*Практическое применение.* Разработана технология и рецептура БО и рубленого полуфабриката из конины. На основе проведенных исследований утверждена нормативно-техническая документация на безопасный по качеству рубленый полуфабрикат с добавлением белкового обогатителя (стандарт).

Вовлеченность докторанта в проведение исследования явно выражено в количестве докладов, подготовленных для казахстанских, российских и зарубежных семинаров, конференций.

За время учебы в PhD докторантуре Жуманова Гульнара Токеновна не упускала возможностей овладеть новыми методами исследований и приняла участие в нескольких исследовательских семинарах повышения квалификации.

В период подготовки диссертационной работы экспериментальные исследования проводились в лабораториях: кафедры «Технология пищевых продуктов и Биотехнология», региональной лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиоэкологических исследований» НАО "Университета имени Шакарима города Семей», АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» г. Семей, кафедры «Технология пищевых продуктов» Алтайского государственного технического университета имени Ползунова г. Барнаул, Россия, в аккредитованной лаборатории Научно-исследовательского института «Пищевая безопасность» Алматинского технологического университета г. Алматы.

Гульнара Токеновна отличается аккуратностью и внимательностью в работе. Упорство в достижении поставленных целей, тщательность при проведении статистической обработки полученных данных и последующего анализа позволили ей получить интересные, важные и высоко достоверные научные данные

Жуманова Гульнара Токеновна смогла всесторонне и комплексно изучить тему, обладающую безусловной научной новизной. Она серьезно относилась к выполнению обязанностей PhD докторанта, провела высокий уровень мотивации в проведении исследований. Не сомневаюсь в том, что Жуманова Г. Т.

сформировалась как талантливый ученый, что она заслуживает того, чтобы ей была присуждена степень доктора философии (PhD).

В ходе выполнения диссертационной работы Жуманова Гульнара Токеновна в полном объеме выполнила поставленные перед ней задачи по теме диссертации «Разработка технологии и оценка качества рубленого полуфабриката из конины с использованием белковых обогатителей» и заслуживает присвоения ученой степени PhD-доктора специальности 6D073500 – «Пищевая безопасность».

Зарубежный научный консультант –  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, главный научный  
сотрудник ФГБНУ «Федеральный  
научный центр пищевых систем  
имени В.М. Горбатова» Российской  
Академии Наук

Ребезов Максим Борисович

*rebezov@yandex.ru*  
*+79999002365*  
[https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=419764](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=419764)  
<http://orcid.org/0000-0003-0857-5143>  
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57507188200>  
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/E-5487-2016>  
<https://www.researchgate.net/profile/Maksim-Rebezov>

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ им. В.М. Горбатова» Российской Академии  
Наук  
109316, Россия, г. Москва, ул. Талалихина, 26  
Тел.: +7 (495) 676-9511 Факс: +7 (495) 676-9551  
[info@fncps.ru](mailto:info@fncps.ru)*  
14.09.2022 г.

**ПОДПИСЬ РУКИ  
ЗАВЕРЯЮ**

Ведущий специалист  
по управлению персоналом  
Кудряшова У.А.

