

## РЕЦЕНЗИЯ

на диссертационную работу Жумановой Гульнары Токеновны  
 «Разработка технологии и оценка качества рубленого полуфабриката из конины с использованием белковых обогатителей», представленной  
 на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D073500 – Пищевая безопасность

№п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) <b>Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</b></p>	<p>Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям послания Президента Республики Казахстан К.-Ж. Токаев в народу Казахстана «Единство народа и системные реформы–прочная основа процветания страны» 1 сентября 2022 г.</p>
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	<p>Диссертационная работа вносит существенный вклад в развитие перерабатывающей отрасли за счет глубокой переработки субпродуктов (куриных гребней). В работе представлены результаты по разработке технологии производства белкового обогатителя из куриних гребней, а также разработана технология</p>

			производства рубленого полуфабриката из конины с использованием белкового обогатителя. Получены 2 патента Республики Казахстан №3374 «Способ получения белково-жировой эмульсии для мясных фаршевых пастообразных продуктов» и №3373 «Способ производства мясных полуфабрикатов». Диссертантом полностью раскрыта важность диссертационной работы.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Автором проведены анализ научно-технической литературы, патентный поиск по теме переработки коллагенсодержащего сырья , а так же современные тенденции использования белковых обогатителей и белково-жировых эмульсий при производстве мясопродуктов. Определены цели и задачи исследования, материалы и методы исследования с применением современных приборов и оборудования. Экспериментальные исследования выполнены с использованием стандартных и современных методов исследований, статистической обработкой полученных результатов, что указывает на достоверность полученных данных.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Рациональная переработка и максимальное использование всех видов белоксодержащих ресурсов на основе малоотходных технологий является одним из принципов, определяющих развитие мясной отрасли. При разработке новых технологий пищевых продуктов особую роль уделяют комплексному использованию продуктов убоя скота и птицы, с целью создания качественных и безопасных продуктов с заменой части сырья сырьевыми ресурсами более низкого ценового сегмента. Использование вторичного сырья переработки птиц, а

		<p>именно, субпродуктов птицы на пищевые цели позволит повысить степень использования ресурсов белка и снизить себестоимость готового продукта.</p> <p>Разработка и внедрение новых технологий в пищевой промышленности может стать причиной новых рисков, связанных с питанием. В этом плане актуально обеспечение безопасности пищевых продуктов с определением потенциальных рисков загрязнения конечного продукта, гарантирующих высокий уровень качества продукции.</p> <p>Таким образом, решение проблемы рационального и безотходного использования вторичного сырья переработки птиц для пищевых целей и разработка новых ресурсосберегающих технологий являются важной научной и практической задачей.</p>
	<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <p>1) Отражает;</p> <p>2) Частично отражает;</p> <p>3) Не отражает</p>	<p>Содержание диссертационной работы отражает тему диссертации «Разработка технологии и оценка качества рубленого полуфабриката из копини с использованием белковых обогатителей». Диссертационная работа состоит из нормативной ссылки, определений, обозначений и сокращений, введения, шести разделов, заключения и приложений.</p>
	<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:</p> <p>1) соответствуют;</p> <p>2) частично соответствуют;</p> <p>3) не соответствуют</p>	<p>Цели и задачи диссертации, сформулированные соискателем, соответствуют теме диссертационной работы.</p>
	<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p>1) полностью взаимосвязаны;</p> <p>2) взаимосвязь частичная;</p>	<p>Все разделы и положения диссертационной работы полностью взаимосвязаны между собой, это отражается в логической последовательности каждого этапа диссертации. Все разделы диссертационной работы</p>

		<p>3) взаимосвязь отсутствует</p> <p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p><b>1) критический анализ есть;</b>  <b>2) анализ частичный;</b>  <b>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</b></p>	<p>структурно построены в логической последовательности и изложены грамотно, соответствуют цели и задачам исследования.</p> <p>Предложенные соискателем новые решения (принципы, методы) по разработке технологии и оценка качества рубленого полуфабриката аргументированы и приведены в сравнении с известными и апробированными способами</p>
5.	Принцип научной новизны	<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p><b>1) полностью новые;</b>  <b>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</b>  <b>3) не новые (новыми являются менее 25%)</b></p>	<p>Полученные научные результаты обладают высокой степенью новизны. Новизна разработанной технологии подтверждена двумя патентами на полезную модель</p>
		<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p><b>1) полностью новые;</b>  <b>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</b>  <b>3) не новые (новыми являются менее 25%)</b></p>	<p>Выводы и заключения по диссертационной работе считаю полностью новыми. Обоснованность научных результатов, выводов, сформулированных в диссертации, полностью подтверждаются результатами собственных исследований автора. Степень достоверности полученных результатов подтверждается проведением достаточного количества опытов. Следует отметить глубину проработки изучаемых процессов, достоверность и обоснованность выводов, которые соответствуют поставленным задачам.</p>
		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленические решения являются новыми и обоснованными:</p>	<p>Предложенные соискателем технические и технологические решения являются новыми и обоснованными:</p>

		<b>1) полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	- разработан стандарт организации; - разработана технологическая инструкция; - проведена аprobация
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах: в 3 статьях, опубликованных в журналах, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, 5 статей в журналах, входящих в базу данных Scopus с ненулевым импакт-фактором, в 6-ти международных научно-практических конференциях РК, стран СНГ и дальнего зарубежья, в том числе 1 статья дальнего зарубежья; 2 статьи в научных изданиях РК и 3 статьи в научных изданиях СНГ.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да; 2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p>	<p>7.1 В работе представлены результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— исследования пищевой безопасности куриных гребней и обоснование их использования для производства белкового обогатителя;</li> <li>-разработана технология и рецептура белкового обогатителя;</li> <li>- проведена оценка безопасности белкового обогатителя и сравнительная оценка с кониной;</li> <li>-разработана технология рубленого полуфабриката из конины с применением метода квадиметрического прогнозирования;</li> <li>-проведена оценка качества, исследованы пищевая безопасность и качественные показатели разработанного рубленого полуфабриката из конины с использованием белкового обогатителя;</li> </ul> <p>7.2 Положения, выносимые на защиту и полученные результаты диссертационной работы, представляют</p>

	<p>2) средний;      3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;      2) нет</p>	<p>интерес для специалистов в области перерабатывающих предприятий.</p> <p>7.3 Полученные результаты и выводы, выполненные в диссертационной работе можно применять в учебном процессе для разработки методических и учебных пособий, а также применять для специалистов в области перерабатывающей промышленности.</p> <p>7.4 Основные научные результаты и выводы диссертационной работы с достаточной полнотой отражены в 14 научных трудах, в том числе 5 - из которых в журналах, входящих в базу данных Scopus с ненулевым импакт-фактором (1 из которых с квартilem Q1); в 3-х изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, в 6-ти международных научно-практических конференциях РК, стран СНГ и дальнего зарубежья, в том числе 1 статья дальнего зарубежья; 2 статьи в научных изданиях РК и 3 статьи в научных изданиях СНГ.</p> <p>Получены 2 патента на полезную модель РК (№3374 от 12.11.2018 Способ получения белково-жировой эмульсии для мясных фаршевых пастообразных продуктов, №3373 от 12.11.2018 Способ производства мясных полуфабрикатов), издано учебное пособие «Сынау және сараптау зертхана тәжірибесіндегі ішкі сапаны бакылау» на государственном языке. ISBN 978-601-7915-84-4 Семей 2019 (тираж 300)</p>	
8.	Принцип достоверности	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно подробно описана	Достаточно в полной мере описаны выбранные объекты, схема и методология проведения исследований. Во

	Достоверность источников и предоставляемой информации	<b>1) да;</b> 2) нет	второй главе «Методология исследований» подробно описаны методы и методики, приборы для проведения исследований.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: <b>1) да;</b> 2) нет	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных стандартизованных методов анализа, обработкой результатов с использованием статистических методов.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): <b>1) да;</b> 2) нет	Теоретические выводы и выявленные закономерности полностью доказаны и подтверждены проведенными экспериментальными исследованиями.
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	На важные утверждения диссертационной работы имеются ссылки на современную и достоверную научную литературу. Список литературы включает 159 источников на отечественную и зарубежную литературу.
		8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	В диссертационной работе проанализировано 159 научных трудов отечественных и зарубежных ученых, которые позволили раскрыть исследуемую тему.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: <b>1) да;</b> 2) нет	Диссертационная работа имеет теоретическое значение, результаты исследований могут применяться в мясоперрабатывающей промышленности. Теоретическая часть диссертационной работы может

			послужить фундаментальным научным материалом по развитию мясной и перерабатывающей отрасли.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Диссертационная работа носит практический характер. Разработана, испытана и внедрена технология производства рубленого полуфабриката из конинь с использованием белкового обогатителя, разработанная рецептура рубленых полуфабрикатов из конинь с добавлением БО позволит не только улучшить качественные показатели продукции, но и повысить конкурентоспособность мясопродуктов.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложения для внедрения на практику являются совершенно новыми. Определены контрольные критические точки при производстве рубленого полуфабриката с использованием системы НАССР
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Диссертационная работа обладает высоким качеством академического письма. Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком уровне, научные термины сохранены. Качество академического письма высокое.

Наряду с вышесказанным, необходимо отметить следующие недостатки и рекомендации по диссертационной работе:

1. Рекомендуется показать какой метод был использован и указать кратность проведения исследований. Автор в общем указывает этапы исследований , не расписывает какие физико-химические методы исследования применялись (стр.42-44) .
2. В рамках проведенных экспериментов представлены результаты исследований, выполненных в ТОО «Ардагер», однако не показаны сравнительные среднестатистические данные. В приложении отсутствует протокол исследований проведенных в ТОО «Ардагер».
3. В диссертации автор не соблюдает единообразие и соответствие применяемых терминов, например в составе белкового обогатителя пишет куриные гребни, в других описаниях вторичное сырье.
4. Автор не показал, чем обусловлен выбор хлопкового масла в рецептуре белкового обогатителя.

5. В диссертации имеются грамматические и стилистические ошибки (стр.15, 31, 32 ).

Приведенные замечания не снижают достоинства диссертационной работы, научную и практическую значимость исследований.

Диссертационная работа на тему: «Разработка технологии и оценка качества рубленого полуфабриката из конины с использованием белковых обогатителей» соответствует требованиям «Правил присуждения степени» КОКСНВО МНВО РК, а соискатель заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 6D073500 – Пищевая безопасность.

PhD, директор

Семейского филиала ТОО «Казахский НИИ перерабатывающей и пищевой промышленности»



А. Суйчинов