

ОТЗЫВ
официального рецензента на диссертационную работу
Кабдылжар Бактыбалы Кабылтайкызы «Использование куриного мясокостного сырья в составе мясного
продукта мажущейся консистенции», представленной на соискание степени доктора философии (PhD)
по образовательной программе 8D07201 – «Технология продовольственных продуктов»

№п/п	Критерий	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) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному</p>	<p>Тема диссертации «Использование куриного мясокостного сырья в составе мясного продукта мажущейся консистенции» (приказ №57-у от 29.10.2019 года) соответствует приоритетным направлениям развития науки и государственных программ «Устойчивое развитие агропромышленного комплекса и безопасность сельскохозяйственной продукции».</p> <p>Диссертационная работа выполнялась в рамках программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2021-2023 годы по научно-технической программе:</p>

		Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	«Разработка наукоемких технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья в целях расширения ассортимента и выхода готовой продукции с единицы сырья, а также снижения доли отходов в производстве продукции» по проекту: «Разработка ресурсосберегающей технологии переработки вторичного сырья КРС и птицы в производстве мясных продуктов функциональной направленности» (ИРН BR10764970).
2.	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Диссертационная работа Кабдылжар Б.К. вносит существенный вклад в науку по рациональному использованию мясокостного сырья и внедрения его безотходной технологии переработки для пищевых целей. Автором разработан способ получения куриной мясокостной пасты, которая применяется в качестве пищевой добавки в рецептуре мясного паштета. Глубокая переработка куриного мясокостного сырья способствует использованию мясокостной пасты в производстве мясных продуктов, обогащая их ценными минеральными и белковыми компонентами. В работе хорошо раскрыта важность диссертационного исследования.

3.	Принцип самостоятельности	<p>Уровень самостоятельности:</p> <p>1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет</p>	<p>Соискателем проведен анализ научно-технической, патентной литературы по теме переработки мясокостного сырья на пищевые цели, показывая довольно высокий уровень самостоятельности. Определены цель и задачи исследований, методика проведения исследований, ход экспериментальных исследований, опытно-промышленные исследования. Результаты и выводы, сформулированные соискателем, подтверждены большим объемом материалов аналитического и экспериментального характера с использованием стандартных методов и современных приборов, и оборудования, а также математической и статистической обработкой результатов исследования.</p>
4.	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <p>1) Обоснована; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.</p>	<p>Диссертационная работа Кабдылжар Б.К. актуальна. Работа направлена на решение проблемы безотходной переработки мясокостного сырья на пищевые цели. Использование кости обусловлено содержанием в ней значительного количества минеральных веществ. В ней содержатся макро- и микроэлементы, в основном фосфорнокислые и углекислые соли кальция, натрия, железа и калия. Рациональное использование мясокостного сырья позволяет не только увеличить</p>

		<p>ресурсы мясного сырья, улучшить качество и повысить пищевую ценность мясных продуктов, но и разнообразить ассортимент выпускаемой продукции, что даст дополнительную прибыль предприятию за счет переработки мясокостного сырья.</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>Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав и заключения. В первой главе автором выполнен объемный патентный поиск, обзор отечественной и зарубежной литературы по теме переработки мясокостного сырья. Второй этап заключается в разработке схемы проведения экспериментальных исследований. Третий этап посвящен разработке технологии переработки костного сырья птицы с целью получения куриной мясокостной пасты. Четвертый этап посвящен исследованиям влияния куриной мясокостной пасты на качество паштетных масс. На основе метода компьютерного моделирования и на основе экспериментальных данных определено оптимальное количество добавления куриной мясокостной пасты в рецептуру мясного паштета, которое составило 20%. В пятой главе разработана технология и рецептура нового продукта – мясного паштета с куриной мясокостной пастой. Раздел</p>

		<p>посвящен разработке нормативно-технической документации (СТ 9210-01-50768864-2022) на производство мясного паштета, расчету экономической эффективности. Все разделы диссертационной работы раскрывают тему диссертационного исследования, содержание диссертации полностью отражает тему диссертационной работы.</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, сформулированные соискателем, соответствуют теме диссертационной работы. Целью диссертации является научно-практическое обоснование использования куриного мясокостного сырья в составе мясного продукта мажущейся консистенции. Результаты исследования полностью соответствуют с поставленными целью и задачами, которые последовательно выполняются на основе теоретических и экспериментальных данных..</p>
	<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:</p> <p>1) полностью взаимосвязаны;</p> <p>2) взаимосвязь частичная;</p> <p>3) взаимосвязь отсутствует</p>	<p>Все разделы и положения полностью взаимосвязаны между собой, так как полученные научные результаты и выводы, полученные соискателем, характеризуются внутренним единством и логически связаны между собой. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и</p>

			приложений. Основной текст изложен на 95 страницах машинописного текста, содержит 21 таблицу, 43 рисунка, список использованной литературы, который включает 145 источника и 18 приложений.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Автор аргументирует и сравнивает способ переработки мясокостного сырья на пищевые цели и сравнивает его с известными и апробированными методами переработки мясокостного сырья птицеводства, при этом критически анализирует и оценивает предлагаемые способы.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научные результаты и выводы по диссертационной работе характеризуются научной новизной. Научно обоснован и экспериментально подтвержден способ переработки куриного мясокостного сырья в тонкодисперсную мясокостную пасту и ее дальнейшее использование в технологии мясных паштетов. Новизна рассматриваемой научной работы подтверждается патентом на полезную модель №7114 «Способ производства куриного паштета».

	<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>На основании теоретических и экспериментальных данных, соискателем получены достоверные научные результаты, которые подтверждаются обоснованными выводами и анализом. Выводы, приведенные автором, являются полностью новыми. Результаты исследований доложены на международных научно-практических конференциях и семинарах различного уровня, опубликованы в научных изданиях, имеющих ненулевой импакт-фактор и рекомендованных Комитетом по обеспечению качеством в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК.</p>
	<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управлеченческие решения являются новыми и обоснованными:</p> <p>1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Технические и технологические решения, используемые для достижения поставленных задач, являются новыми. Разработана и утверждена нормативно-техническая документация на новый продукт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарт организации (СТ 9210-01-50768864-2022); - технологическая инструкция (ТИ СТ 9210-01-50768864-2022). <p>Разработан способ получения мясного паштета с добавлением куриной мясокостной пасты, новизна</p>

			которого подтверждена патентом на полезную модель РК №7114 «Способ производства куриного паштета».
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 научные результаты и выводы диссертационной работы с научной точки зрения основаны и отражены в 19 научных работах, в том числе: 4 статьи в журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК; 3 статьи в журналах, входящих в базу данных Scopus и имеющий ненулевой импакт-фактор; в 9 материалах международных научно-практических конференций, в т. ч. 2 статьи в научных изданиях дальнего зарубежья; 1 аналитический обзор; 2 патента на полезную модель №6726 «Композиция для приготовления мясорастительного паштета», №7114 на полезную модель «Способ производства куриного паштета».
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано	7.1 В диссертационной работе доказаны следующие результаты: - технология производства куриной мясокостной пасты из мясокостного сырья птицеводства; - изучение пищевой и биологической ценности, показателей безопасности куриной мясокостной пасты;

	<p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет</p>	<p>- разработка опытных образцов паштетных масс с добавлением куриной мясокостной пасты;</p> <p>- результаты комплексных исследований мясных паштетов с добавлением куриной мясокостной пасты.</p> <p>Все положения полностью доказаны.</p> <p>7.2 Основные положения, выносимые на защиту и полученные в результате проведенных исследований доказательства, не являются тривиальными и представляют интерес для специалистов в области перерабатывающей и пищевой промышленности.</p> <p>7.3 Впервые разработана технологическая схема производства мясного паштета с добавлением куриной мясокостной пасты, изучены пищевая и биологическая ценности как куриной мясокостной пасты, так и мясных паштетов. В результате проведенных исследований доказано влияние куриной мясокостной пасты на качественные показатели мясного паштета.</p> <p>7.4 Результаты и выводы диссертационной работы имеют широкое применение в мясо- и птицеперерабатывающей отрасли. Материалы</p>
--	---	--

			<p>диссертации могут быть использованы при разработке учебных пособий.</p> <p>7.5 Все результаты, полученные в результате проведенных исследований, нашли отражение в 19 научных работах, в том числе: 4 статьи в журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК; 3 статьи в журналах, входящих в базу данных Scopus и имеющий ненулевой импакт-фактор; в 9 материалах международных научно-практических конференций, в т. ч. 2 статьи в научных изданиях дальнего зарубежья; 1 аналитический обзор; 2 патента на полезную модель.</p>
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно подробно описана</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Соискателем подробно описана схема и объекты исследований, методика проведения исследований. В каждом пункте раздела 2 «Методология исследований» подробно описаны оборудование, приборы и методы исследований (физико-химические методы исследований, методика проведения микроструктурного и гистологического анализа, определение функционально-технологических и структурно-механических характеристик, определение микробиологических показателей, показателей безопасности, органолептических показателей,</p>

		определение активности воды, перевариваемости белков « <i>in vitro</i> »).
	8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет	Результаты диссертационной работы были получены с использованием современных методов научных исследований, применены современные компьютерные технологии. Для обработки экспериментальных данных использованы MS Excel, MathCad, Statistica, «Компас-3D V-10».
	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): 1) да; 2) нет	Теоретические выводы, модели, выявленные зависимости и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальными исследованиями, методом математической обработки и параметрической идентификации экспериментальных зависимостей (MathCad).
	8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены	Материалы, использованные соискателем в ходе проведения исследования, анализируются в сравнении с другими научными публикациями; имеются ссылки на

		ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	публикации, которые входят в базы Scopus, Web of Science.
		8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Автором проведен обзор научных разработок в области переработки мясокостного сырья на пищевые цели, выявлены новые способы технологий производства мясных изделий функциональной направленности с содержанием мясокостного сырья. В целом автором проанализировано 145 научных трудов отечественных и зарубежных авторов.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение. Наиболее значимыми научными результатами диссертационной работы являются в исследовании возможности использования мясокостного сырья в качестве источника минеральных веществ в технологии производства мясных продуктов. Все полученные результаты диссертационного исследования могут быть применимы в учебном процессе обучающихся по направлению «Производство продуктов питания».
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да;	Диссертационная работа носит практический характер. Диссертационная работа направлена на решение безотходной переработки мясокостного сырья. Таким образом, решается насущная проблема мясоперерабатывающих предприятий по

		<p>2) нет</p> <p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25–75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>рациональному использованию костного сырья в практических целях и внедрения его безотходной технологии переработки для пищевых целей. Разработан способ получения мясного паштета с куриной мясокостной пастой.</p> <p>Предложения для практики являются новыми. Научно обосновано и экспериментально подтверждено использование куриной мясокостной пасты в технологии мясного паштета. Разработанный способ переработки мясокостного сырья в тонкодисперсную мясокостную пасту позволяет рационально и экономически эффективно использовать вторичное костное сырье птицы, способствует обогащению суточной нормы человека полезными макро- и микроэлементами и расширению ассортимента мясных продуктов.</p>
10.	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Диссертация, выполненная Кабдылжар Б.К., обладает высоким качеством академического письма. Диссертационная работа является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно и на высоком научном уровне.</p>

		<p>Наряду с вышесказанным, необходимо отметить следующие замечания и по содержанию и оформлению диссертации.</p> <p>1. В разделе 1.2 «Характеристика и направления использования вторичных продуктов птицеводства» необходимо подробное описание к рисунку 2 – Схема разделки и обвалки тушек птицы.</p> <p>2. В разделе 3.3 диссертационной работы результаты ситового анализа куриной мясокостной пасты продублированы в таблице 5 и на рисунке 11. Предлагаю оставить один из вариантов.</p> <p>3. В разделе 3.7 следовало бы отметить на какие сутки хранения были определены микробиологические показатели куриной мясокостной пасты.</p> <p>4. В разделе 5.2 диссертационной работы «Комплексная оценка пищевой ценности мясных паштетов» следовало бы привести результаты органолептических показателей мясного паштета с куриной мясокостной пастой в виде таблицы, а не в текстовом варианте.</p> <p>5. В разделе 5.8 «Исследование показателей безопасности мясных паштетов» в таблице 19 не указана единица измерения для показателя стронций-90.</p>
--	--	--

		<p>Следует отметить, что указанные замечания не затрагивают основные положения, выводы, результаты работы и не снижают значимости диссертационной работы.</p>
--	--	---

Диссертационная работа Кабдылжар Бактыбалы Кабылтайкызы на тему «Использование куриного мясокостного сырья в составе мясного продукта мажущейся консистенции» соответствует требованиям «Правил присуждения степеней» КОКСНВО МНВО РК, а соискатель заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07201 – «Технология продовольственных продуктов».

**Официальный рецензент, к.т.н., доцент кафедры
«Стандартизация, сертификация и метрология»
НАО «Евразийский Национальный
университет имени Л. Н. Гумилева»**

РК, г. Астана
Телефон: + 7 705 743 97 88
e-mail: ahaymuldinova@mail.ru
«04» ноябрь 2022 г.



А. К. Хаймудинова

