# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кокориной Дарьи Сергеевны на тему: «Проектирование, технология и товароведная оценка обогащенного пшеничного хлеба и безглютеновых хлебцев с использованием функциональных ингредиентов муки киноа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Актуальность исследований, направленных на проектирование рецептур, совершенствование технологии и оценку потребительских свойств обогащенного хлеба пшеничного и безглютеновых хлебцев, нутриенто-адаптированных для здорового питания и профилактики заболеваний, связанных с реакцией на глютен (аллергической энтеропатии и непереносимости глютена без целиакии), бесспорна и сомнений не вызывает.

Тема диссертационной работы Кокориной Д.С., посвященная разработке и товароведной оценке обогащенного пшеничного хлеба и безглютеновых хлебцев с использованием функциональных ингредиентов муки киноа, имеет теоретическое и прикладное значение по направлению рассматриваемой научной специальности.

Новизна научных результатов диссертационной работы Кокориной Д.С. заключается в том, что полученные экспериментальные данные позволили:

- научно обосновать и экспериментально подтвердить два направления эффективного использования функциональных макро- и микронутриентов семян киноа, не содержащих клейковину, для проектирования и производства обогащенного хлеба из пшеничной муки и безглютеновых хлебопродуктов с учетом норм физиологических потребностей и медико-биологических требований, предъявляемых к рациону питания больных с непереносимостью глютена;
- получить новые научные данные о физико-химических и технологических свойствах муки киноа;
- выявить закономерности влияния муки киноа:

1) на количество и качество клейковины, структурно-механические и биохимические показатели, характеризующие хлебопекарные свойства пшеничной муки;

2) на влагоудерживающую, газообразующую и газоудерживающую способность теста;

3) на эффективность технологических процессов производства обогащенного хлеба;

4) на органолептические, структурно-механические и физико-химические показатели качества обогащенного хлеба;

- выявить, что внесение функциональных макро- и микронутриентов муки киноа, чечевичной муки, семян льна, подсолнечника и льняного масла в соотношениях, оптимизированных с применением методов математического планирования эксперимента и алгоритма автоматизированного расчета, позволяет получить многокомпонентные безглютеновые хлебцы,

сбалансированные по содержанию полноценного белка, соотношению полиненасыщенных ω-3 и ω-6 жирных кислот, а также обогащенных пищевыми волокнами, комплексом витаминов, минеральных веществ и обеспечивает высокий уровень содержания антиоксидантов, что соответствует требованиям к продуктам для профилактики аллергической энтеропатии.

Практическая значимость работы заключается в том, что автором на основе результатов проведенных исследований разработана техническая документация на хлебобулочные изделия – хлеб пшеничный из муки первого сорта, обогащенный мукой киноа "Златушка" и безглютеновые хлебцы с мукой киноа "Славушка", техническая документация реализована в цехе по производству хлебопродуктов ООО "Миржик" г. Москвы.

Основные результаты научных исследований доложены автором на конференциях различного уровня, а также опубликованы в специализированных научных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Достоверность и обоснованность результатов и выводов диссертанта основывается на использовании современной инструментальной базы, позволяющей применять при выполнении экспериментальной работы современные международные методы исследования свойств обогащенного хлеба пшеничного и безглютеновых хлебцев.

Выводы по диссертационной работе аргументированы и подтверждены полученным фактическим материалом, проверенным в лабораторных и опытно-промышленных условиях.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Кокориной Дарьи Сергеевны отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Гл.н.с. отдела пищевых технологий,
контроля качества и стандартизации
Краснодарского научно-исследовательского
института хранения и переработки сельскохозяйственной
продукции - филиала ФГБНУ«Северо-Кавказ
федеральный научный центр садоводства, вино
виноделия», доктор технических наук, профес
ена Павловна Викторова
8.10.2022 г.

Подпись Викторовой Е.П заверяю:
главный специалист по персоналу /Н.С. Бутенко/

Адрес: 350072, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 2
Телефон: +7(861)252-06-40, http://www.kniihpsp.ru
E-mail: kisp@kubannet.ru