

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»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. – «Пищевые системы» (технические науки)

В настоящее время по данным Всемирной организации здравоохранения у каждого третьего человека в мире установлены серьезные нарушения в пищевом поведении. Установлен недостаток физиологически активных компонентов пищи, которые приводят к росту алиментарных заболеваний во всем мире, в т.ч и в России. Для профилактики развития алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний приняты международные и национальные программы, направленные на увеличение объемов производства пищевых продуктов, обогащенных функциональными пищевыми ингредиентами и расширение ассортимента специализированных продуктов для профилактического питания. Диссертационная работа Кокориной Д.С. выполнена на актуальную тему и направлена на проектирование и разработку хлебопродуктов нутриентоадаптированных для здорового питания с целью оптимизации структуры питания и снижение дефицита минорных биологически активных веществ в рационе питания.

Хлебобулочные изделия и хлебцы хрустящие относятся к продуктам массового потребления, однако они отличаются несбалансированным химическим составом, не отвечают физиологическим нормам потребления по содержанию белка, незаменимых аминокислот, пищевых волокон, антиоксидантов, комплекса витаминов и минеральных веществ. В этой связи хлебопродукты являются наиболее перспективными объектами для обогащения рациона питания дефицитными нутриентами. Автором в качестве источника функциональных пищевых ингредиентов был научно обоснован выбор семян псевдозерновой культуры киноа, которая отличается уникальной пищевой и биологической ценностью и широко используется для здорового питания во многих странах. В России проводятся активные работы по адаптации производства культуры киноа во многих районах РФ, это позволит расширить отечественную сырьевую базу для обогащения пищевых продуктов. Полученные диссертантом научные результаты вносят важный вклад в технологию производства обогащенного пшеничного хлеба. Получены новые результаты, позволяющие проектировать пищевую ценность новых изделий, оптимизировать рецептуру и технологию производства. Проведенные лабораторные и пробные выпечки подтвердили высокие органолептические и реологические характеристика нового продукта. Результаты лабораторных исследований подтвердили существенное повышение содержания полноценного белка, сбалансированного по содержанию незаменимых аминокислот, обогащение комплексом витаминов и

минеральных веществ (витаминами Е и В, железом, фосфором и другими), пищевыми волокнами и антиоксидантами. Исследования, проведенные на биотестах и на лабораторных животных подтвердили функциональную эффективность обогащенных хлебопродуктов и безглютеновых хлебцев. Предложенные Кокориной Д.С. новые продукты могут быть рекомендованы для производства и массового потребления.

В качестве замечания по работе следует обратить внимание автора на необходимость проведения исследований по определению содержания глютена в семенах и муке киноа, используемых для производства безглютеновых хлебцев.

Кроме того, не совсем понятно, во-первых, почему уделяли внимание оценке ценности муки киноа различных торговых марок, выбираемых для обогащения пшеничного хлеба, автор не приводит марку, используемой пшеничной муки. Во-вторых, чем можно объяснить, что введение 5% и 10% муки киноа вызывает увеличение высоты и объема образцов больше, чем полученных по базовой контрольной рецептуре (рисунок 8).

Рецензируемый автореферат диссертационной работы выполнен на хорошем научно-методическом уровне, четко сформулированы цель и задачи исследований. Представленные выводы по работе дают систематизированные ответы на все поставленные задачи. Достоверность и обоснованность результатов и выводов не вызывают сомнения. На основании всего вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Проектирование, технология и товароведная оценка обогащенного пшеничного хлеба и безглютеновых хлебцев с использованием функциональных ингредиентов муки киноа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук отвечает требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Кокорина Дарья Сергеевна заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. – «Пищевые системы» (технические науки)

Доцент кафедры товароведения, технологии сырья и продуктов животного и растительного происхождения им. С.А. Каспарьянца, доцент, кандидат технических наук Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии-МВА имени К.И. Скрябина» Гордиенко Инна Михайловна
Телефон: +7 916 223 71 38
E-mail: inna.gordienko@gmail.com


подпись

дата 07.12.2022

Подпись

Гордиенко И.М.
заверяю Начальник административного отдела

Демидова Е.Е.
"07" декабря