

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пилякиной Вероники Дмитриевны «Применение экструдатов высокобелкового растительного сырья в технологии обогащенного хлеба», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы

Диссертационное исследование В.Д. Пилякиной посвящено решению актуальной задачи – созданию научно обоснованной технологии обогащенного хлеба с использованием отечественных высокобелковых экструдатов (соя, нут, люпин, амарант). В условиях импортозамещения и реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции работа имеет несомненное теоретическое и практическое значение.

Автореферат демонстрирует четкую логику исследования: от социологического опроса потребителей и анализа сырья – к математическому моделированию обогащающей смеси, технологическим экспериментам, оценке качества и экономической эффективности. Достоверность результатов обеспечена использованием современных методов анализа, достаточным объемом экспериментальных данных и положительными результатами опытно-промышленной апробации.

Наиболее важными результатами следует считать: разработку математического инструментария (модифицированного аминокислотного скура), позволяющего проектировать смесь экструдатов с оптимальным составом незаменимых аминокислот; установление закономерностей влияния обогащающей смеси на биотехнологические процессы созревания теста, что дало возможность корректировать технологические параметры; а также создание рецептуры хлеба с 10% добавкой, обеспечивающей увеличение содержания белка, пищевых волокон, калия, магния и железа при сохранении высоких органолептических показателей.

Практическая значимость подтверждена разработанной нормативной документацией (ТУ, СТО) и апробацией в условиях действующего предприятия. Экономические расчеты показывают рост рентабельности до 34,6% при обоснованном повышении цены.

Вместе с тем, автором приведены ценные данные о потребительских предпочтениях (72% лояльных к обогащению, 79,2% готовы платить больше). Однако в автореферате не указаны объем выборки, метод формирования выборки и статистическая погрешность. Уточнение этих параметров усилило бы репрезентативность результатов и может быть рекомендовано при дальнейших исследованиях.

В работе показано, что экструдат амаранта обладает наивысшей биологической ценностью белка (73,26% против 56,71–66,81% у других культур) и приятными ореховыми нотками. Тем не менее, в разработанную смесь вошли только соя, нут и люпин. Автор объясняет это «специфичностью вкуса и технологическими ограничениями», однако хотелось бы видеть более детальное обоснование (например, результаты пробных выпечек с амарантом). Данное замечание не снижает ценности работы, но указывает на возможный резерв для дальнейшей оптимизации.

Автором изучена динамика влажности, пористости и крошковатости обогащенного хлеба в течение 72 часов, что является стандартным сроком для данной группы изделий. Однако для продукта с повышенным содержанием белка и влагоудерживающих пищевых волокон целесообразно было бы также оценить микробиологические показатели в процессе хранения. Это позволило бы более аргументированно подтвердить заявленный срок годности и рекомендовать продукт как функциональный.

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не влияют на положительную оценку выполненного исследования.

В целом, диссертационная работа Пилякиной Вероники Дмитриевны «Применение экструдатов высокобелкового растительного сырья в технологии обогащенного хлеба» является завершенной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной задачи. Она полностью соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Отзыв составлен Еленой Сергеевной Тарановой, заведующей кафедрой зерна, хлебопекарных и кондитерских технологий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом.

Таранова Елена Сергеевна
заведующий кафедрой зерна, хлебопекарных
и кондитерских технологий
ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»,
кандидата с-х наук, доцент

Адрес: 125080, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д. 11
телефон: +7 (499) 750-01-11
e-mail: taranovaes@mgupp.ru

ПОДПИСЬ Тарановой Е.С.
УДОСТОВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ
*01*06 2024



0,5 Барова