

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Камартдиновой Дарьи Рафаэловны «Обоснование и разработка закваски молочнокислых бактерий для производства зернового хлеба из полбы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

Актуальным направлением прикладной биотехнологии является создание новых заквасок, содержащих перспективные штаммы молочнокислых бактерий. Согласно современным исследованиям, особый интерес представляет выделение и характеристика новых штаммов, обладающих промышленно-ценными свойствами: высокая ферментативная, антагонистическая и антиоксидантная активность. Разработка новых заквасочных консорциумов позволит улучшить качественные характеристики продуктов питания, а также расширить ассортимент отечественных заквасок молочнокислых бактерий. В этой связи исследования Камартдиновой Дарьи Рафаэловны, посвященные обоснованию и созданию закваски молочнокислых бактерий с высокими функционально-технологическими свойствами для производства зернового хлеба из полбы, являются актуальными.

В диссертационной работе автор, основываясь на научных трудах отечественных и зарубежных ученых, грамотно сформулировал цель и задачи исследования. Соискателем изучены функционально-технологические свойства 8 штаммов молочнокислых бактерий рода *Lactobacillus* – *L. fermentum* 10, *L. acidophilus* 9, *L. casei* 16, *L. casei* 32, *L. casei* МДП-1, *L. plantarum* 24, *L. plantarum* 71 и *L. plantarum* 131, определены перспективные штаммы для хлебопекарной промышленности, обоснован и разработан состав консорциума молочнокислых бактерий и исследовано его влияние на качественные характеристики полуфабрикатов и зернового хлеба из полбы.

Практическая значимость работы заключается в создании отечественной закваски молочнокислых бактерий, обладающей значительным потенциалом для импортозамещения в хлебопекарной промышленности. Разработаны технические условия на закваску молочнокислых бактерий (ТУ 10.89.19.300-002-02069639-2025), новизна технических решений подтверждена патентом РФ «Способ производства зернового хлеба» (№ 2829513).

Представленная работа прошла широкую апробацию. Основные положения и результаты диссертации доложены, обсуждены и опубликованы в материалах научных конференций различного уровня. По материалам диссертационного исследования опубликовано 17 печатных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 1 статья в издании, входящем международные реферативные базы данных и системы цитирования.

Текст автореферата изложен последовательно, содержит иллюстративный материал, все главы диссертационной работы логически связаны.

Несмотря на общую положительную оценку диссертации, судя по автореферату, следует отметить некоторые недостатки и пожелания для дальнейшей работы:

1. Неясно, сколько проб зерна полбы и полбяной муки применялось в исследовании. Следовало бы указать нормативную документацию на применяемое сырье. Непонятно, как определяли фитазную активность молочно-кислых бактерий.

2. Необходимо было представить органолептические и физико-химические показатели качества ферментированной зерновой массы.

3. Не указано, какими статистическими критериями подтверждена воспроизводимость опытов, значимость регрессионных коэффициентов и адекватность полученных уравнений.

4. При расчете пищевой ценности предлагаемого хлеба целесообразно было бы привести содержание витаминов, минеральных веществ и аминокислот, а также степень удовлетворения суточной потребности в нутриентах за счет употребления изделия.

Приведенные замечания носят дискуссионный характер и не снижают актуальности, научной новизны и практической значимости.

Диссертационная работа Камартдиновой Дарьи Рафаэловны «Обоснование и разработка закваски молочнокислых бактерий для производства зернового хлеба из полбы» по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ, и её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук (специальность 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства), профессор, профессор кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

Пономарева
Пономарева
Елена Ивановна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19

«24» октября 2025 г.

Тел.: +7(473)255-38-51, 89616131706

E-mail: elena6815@yandex.ru



Я, Пономарева Елена Ивановна, даю согласие на обработку персональных данных, включенных в аттестационное дело Камартдиновой Дарьи Рафаэловны, размещение отзыва на сайте ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет» и на сайте ВАК РФ.