

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соколовой Ольги Вячеславовны на тему  
**«Развитие научных и практических аспектов формирования  
кисломолочных биосистем»** по специальностям: 4.3.3 Пищевые системы и  
4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

Актуальность темы обусловлена положениями Стратегии НТР РФ и Стратегии повышения качества пищевой продукции, в которых создание безопасных и качественных продуктов питания, в том числе функционального назначения, отнесено к числу приоритетных задач. Как показывают данные мониторинга, наличие ксенобиотиков в молоке приводит к технологическим нарушениям при сквашивании и снижает качество кисломолочных продуктов. В этой связи научное обоснование и реализация системного подхода к формированию кисломолочных биосистем с разработкой ассортимента продуктов с экструдированной мукой зерновых и бобовых культур, а также с учётом присутствия антибиотиков и ветпрепаратов, являющихся дестабилизирующими факторами, является актуальным и своевременным направлением исследований.

Работа обладает научной новизной, которая заключается в следующем: автором разработана концепция формирования кисломолочных биосистем, базирующаяся на методологии, выходящей за рамки традиционной пищевой комбинаторики; показана системообразующая роль экзополисахаридов в естественных и созданных биосистемах; доказано образование неаддитивных и эмерджентных характеристик в многокомпонентных системах на молочно-мучной основе. Кроме того, разработана матрица ранжирования факторов для контроля безопасности молока, получены графические модельные интерпретации динамики кислотообразования в системах на основе молока и экструдированной муки, а также предложен алгоритм технологического прогнозирования создания многокомпонентных кисломолочных продуктов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в развитии методологических подходов к формированию кисломолочных биосистем с учётом действия дестабилизирующих факторов – ксенобиотиков. На основе разработанного методологического подхода, обоснованы и реализованы технологии кисломолочных многокомпонентных продуктов с экструдированной мукой 11 видов – зерновых, злаковых, бобовых и травянистых культур. Проведены комплексные всесторонние исследования органолептических, физико-химических свойств, структурных особенностей разработанных продуктов.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 76 печатных трудах, из которых 19 входят в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, а также представлены на международных и всероссийских конференциях

По материалам, изложенным в автореферате, имеются следующие замечания:

- на стр. 22 автореферата автор делает вывод о том, что «выбранные микроорганизмы не обладают протеолитическим и аминокислотным действием», поскольку статистически значимых различий в аминокислотном составе до и после сквашивания не выявлено. Данное утверждение представляется дискуссионным. Используемые в работе лактококки и пропионовокислые бактерии, согласно многочисленным литературным данным, обладают хорошо изученной протеолитической активностью, включающей клеточно-стеночную протеиназу и систему внутриклеточных пептидаз, что широко используется в технологии сыров;

- разработанные кисломолочные продукты с экструдированной мукой обладают подтвержденными свойствами и высокой пищевой ценностью, однако автор ограничился общей рекомендацией расширения ассортимента, не конкретизировав целевые группы потребителей и возможные направления использования, а вопрос о том, могут ли такие продукты быть рекомендованы для диетического профилактического питания различных категорий населения, остаётся за рамками диссертации.

Имеющееся замечание не снижает общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа Соколовой О.В. является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном и практическом уровне, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (редакция от 25.01.2024 г.), а её автор Соколова Ольга Вячеславовна заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по научным специальностям: 4.3.3 Пищевые системы и 4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Доктор технических наук, 05.18.04 -  
Технология мясных, молочных и рыбных  
продуктов и холодильных производств  
Директор НИИ детского питания - филиала  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Симоненко Сергей  
Владимирович

143500, Московская обл., г. Истра,  
ул. Московская, д.48  
тел. +7 (498) -313-03-96  
dir@niidp.ru

Я, Симоненко Сергей Владимирович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Соколовой Ольги Вячеславовны, и их дальнейшую обработку.

Подпись заверяю



Озерова Е. Г.  
Специалист по кадрам  
13.05.2026