

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ и УПРАВЛЕНИЯ»

Кафедра «Технология молочных продуктов.  
Товароведение и экспертиза товаров»  
670013, РБ, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 42Б,  
корп. 8, тел. 8(3012) 41-72-06, tmmp@esstu.ru

### ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Мусиной Ольги Николаевны  
на тему «Научные и прикладные аспекты целевого комбинирования сырья  
в производстве поликомпонентных молочных продуктов», представленной  
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функциональ-  
ного и специализированного назначения и общественного питания**

В последние годы все большее внимание уделяется созданию комбинированных продуктов с использованием сырья растительного происхождения с высоким и гарантированным уровнем пищевой и биологической ценности, удовлетворяющих требованиям гигиены питания различных категорий населения. Следует отметить, что создание комбинированных пищевых продуктов требует дополнительных исследований, касающихся качества и безопасности зерновых ингредиентов, используемых в поликомпонентных молочных продуктах с учетом функционально-технологических свойств сырья.

Следует отметить, что основным фактором, определяющим качество поликомпонентных продуктов является научное обоснование их рецептурного состава с использованием современных методов проектирования, основанных на принципах пищевой комбинаторики и программ ЭВМ, что позволит создать молочные продукты с высокими функциональными свойствами. В этой связи, диссертационная работа О.Н.Мусиной, направленная на совершенствование технологии и расширение ассортимента поликомпонентных продуктов на основе молочного и зернового сырья, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в установлении факторов, влияющих на формирование качества и потребительских свойств поликомпонентных продуктов при сочетании молочного и зернового сырья на различных стадиях технологического процесса. Предложены математические модели процесса ферментации молочно-зерновых смесей, описывающих зависимость кислотности и вязкости смеси, процесса синерезиса от дозы зерновых ингредиентов и технологических режимов производства. Отмечено, что основными факторами, влияющими на процесс синерезиса, являются доза закваски, зернового ингредиента и температура ферментации. Установлены основные закономерности влияния зерновых ингредиентов на качество готовых поликомпонентных молочных продуктов. Научно обоснован рецептурный состав поликомпонентных молочных продуктов на основе творога с применением принципов целевого комбинирования сырья и использования многопрофильного программного комплекса.



Основные результаты работы нашли практическое воплощение в создании широкого спектра рецептур и технологий поликомпонентных продуктов, основанных на сочетании молочного и зернового сырья, которые внедрены на молочных комбинатах и предприятиях общественного питания Алтайского края.

Экспериментальные исследования проведены с использованием современных методов, материалы диссертационной работы докладывались на конференциях различного уровня, широко опубликованы в печати, в том числе 38 статей в журналах, рекомендованных ВАК, и 2 статьи, индексируемые в базе цитирования Web of Science, прошли апробацию в промышленности, поэтому достоверность результатов работы не вызывает сомнений.

Замечания по автореферату:

1. Обоснуйте, почему Вы сделали вывод, что влагоудерживающая способность зерновых ингредиентов мало зависит от вида культуры? Например, рожь характеризуется более высоким содержанием высокомолекулярных полисахаридов и слизей, чем пшеница и её ВУС будет значительно выше (стр. 17).

2. Не ясно, каким образом белки растительного происхождения повышают аминокислотный скор творожного продукта (стр. 24).

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

Диссертация О.Н. Мусиной «Научные и прикладные аспекты целевого комбинирования сырья в производстве поликомпонентных молочных продуктов» является научно-квалификационной работой, в которой решена важная научно-техническая проблема по созданию продуктов функционального питания на основе сочетания молочного и растительного сырья, практическая реализация которых позволит расширить ассортимент выпускаемой молочной продукции и обеспечить население различных возрастных групп продуктами здорового питания.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает присвоения искомой ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания

Зав. кафедрой «Технология молочных продуктов. Товароведение и экспертиза товаров» ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» д-р техн. наук (05.18.04), профессор

27.04.2018.

Хамагаева Ирина Сергеевна

