

**ОТЗЫВ**  
**на диссертацию и автореферат диссертации**  
**Ивановой Натальи Федоровны**  
**на тему «Научно-экспериментальное определение эффективной пищевой**  
**системы и разработка биотехнологии высокотехнологичного производства**  
**творожного продукта на её основе», представленной на соискание**  
**ученой степени кандидата технических наук**  
**по специальности 4.3.3 – Пищевые системы**

В последние годы в рамках расширения ассортимента выпускаемой продукции российскими предприятиями уделяется большое внимание производству творожных сыров, которые не требуют созревания. Творожный сыр отличается богатым химическим составом, содержит биологически активные вещества, молочные белки, жир, пептиды, аминокислоты, витамины, необходимые для нормального функционирования организма. Следует отметить, что творожный сыр является универсальным ингредиентом, для использования в различных областях кулинарии и пользуется большим спросом у потребителя.

Автором выбран наиболее перспективный способ получения творожного сыра с использованием ферментированной молочно-белковой основы с последующей обработкой на ультрафильтрационной установке, что обеспечивает высокое качество готового продукта.

Научная новизна работы заключается в подборе комплекса функциональных ингредиентов, позволяющих повысить пищевую и биологическую ценность творожного сыра.

Установлена оптимальная доза молочно-белкового концентрата Гелеон 112 С-М для стабилизации молочно-белковой основы и получения однородной гомогенной структуры творожного сыра с высокими органолептическими свойствами. Использование мембранного фракционирования белковой основы обеспечивает максимальный переход сывороточных белков в продукт и увеличивает выход готового продукта.

Результаты исследований нашли практическую реализацию в разработке технической документации на творожный продукт и его промышленной апробации на молочном предприятии. Опытно-промышленная проверка технологии показала, что творожный продукт выработанной по разработанной технологии по качеству и безопасности соответствует техническому регламенту.

Экспериментальные исследования проведены с использованием современных методов, материалы диссертационной работы докладывались на конференциях различного уровня, широко опубликованы в печати, в том числе в 15 печатных работах, включая 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК и 12 статей в журналах и сборниках материалов конференций.

Вместе с тем по работе имеются следующие замечания:

1. Названия таблиц 3, 4 в автореферате не соответствуют представленным данным, так как отсутствует количество жизнеспособных клеток пробиотических организмов.

2. Необходимо пояснить для чего использовались метабиотики Актофлор-С и Бактистатин, тогда как при ферментации белково-молочной пробиотической основы образуется широкий спектр метаболитов (метабиотиков), в том числе аминокислоты, пептиды, органические кислоты и другие биологически активные вещества).

3. О каких изменениях бактерий свидетельствуют данные, представленные в таблице 10 автореферата.

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

Таким образом, по объему выполненной работы, научной новизне и практической значимости, методическому уровню диссертационная работа Ивановой Натальи Федоровны на тему «Научно-экспериментальное определение эффективной пищевой системы и разработка биотехнологии высокотехнологичного производства творожного продукта на её основе» отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Доктор технических наук по специальности  
05.18.04 – Технология мясных, молочных и  
рыбных продуктов и холодильных производств,  
профессор кафедры «Технология продуктов  
животного происхождения. Товароведение»  
Федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Восточно-  
Сибирский государственный университет технологий  
и управления» (ФГОУ ВО «ВСГУТУ»)

Хамагаева Ирина Сергеевна

Кандидат технических наук по специальности  
05.18.04 – Технология мясных, молочных и  
рыбных продуктов и холодильных производств,  
доцент кафедры «Технология продуктов животного  
происхождения. Товароведение» ФГОУ ВО «ВСГУТУ»

Столярова Анна Сергеевна

Адрес: 670013, г. Улан-Удэ,  
ул. Ключевская, 40В, строение 1.  
тел. 8 (3012) 41-72-06,  
e-mail: ikhamagaeva@mail.ru  
e-mail: anna\_sergsto@mail.ru

Подписи Хамагаевой И.С. и  
Столяровой А.С. заверяю:

Начальник Управления делами



Хантаева Ирина Николаевна

16.01.2025