

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кишиловой Светланы Анатольевны** на тему **«Разработка методических подходов к оптимизации контроля *Pseudomonas aeruginosa* на молочных производствах»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 – Пищевые системы

Актуальность темы.

Молоко-это универсальный и уникальный продукт питания для всех млекопитающих на планете Земля, жизнь которых с рождения прямо зависит от качества, количества и безопасности этого продукта.

Анализ мировой научной литературы свидетельствует о том, что, несмотря на постоянное совершенствование санитарно-гигиенических процедур и приемов, для всех производителей молока и молочной промышленности в целом, условно-патогенная психротрофная бактерия *P. aeruginosa* (синегнойная палочка) остается в настоящее время огромной проблемой, вызывая порчу продукции даже при холодильном хранении. Способность бактерии образовывать биопленки и быстро адаптироваться к новым антибиотикам приводит к неэффективности санитарных мероприятий. **Кроме того, отсутствие требований по нормированию этой бактерии в молоке и молочных продуктах многократно осложняет процедуры контроля.**

Диссертационная работа Кишиловой С.А. посвящена важнейшей научной проблеме –изучению и разработке методических подходов для оптимизации контроля *Pseudomonas aeruginosa* на молочных производствах.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и паспорту специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Научная новизна исследований и полученных результатов.

Проведено теоретическое и экспериментальное обоснование зависимости эффективности элиминации *P. aeruginosa* от температурно-временных параметров среды при технологически значимых режимах пастеризации и хранения молока. Научно обоснованы рекомендуемые температурно-временные параметры обработки молока для подтвержденной элиминации клеток *P. aeruginosa*. Показана способность реактивации термически обработанных клеток *P. aeruginosa* при хранении молока. Установлена вариабельность штаммов *P. aeruginosa*, циркулирующих на молочных производствах, по показателям резистентности к биологическим и химическим антимикроб-

ным агентам. Установлена перспективность применения грибковой кефирной закваски и молочнокислых бактерий в качестве барьера против *P. aeruginosa*.

На основании полученных результатов разработан СТО ВНИМИ (МР) № 00419785-084-2025 «Оптимизация контроля *Pseudomonas aeruginosa* при производстве молочной продукции».

Теоретическая и практическая значимость работы включает : экспериментальный расчет дозовых зависимостей жизнеспособности штаммов *P. aeruginosa* от температурно-временных параметров при варьировании режимов пастеризации и хранения молока; исследование вариабельности характеристик коллекционного =(контрольного типового) и производственных изолятов *P. aeruginosa* дикого типа как результат применения химических и / или биологических антимикробных агентов; доказательства необходимости корректировки режимов пастеризации при риске контаминации *P. aeruginosa* и важности мониторинга ее реактивации при хранении. Получены убедительные экспериментальные доказательства перспективности применения грибковой кефирной закваски и молочнокислых культур (сокультивирование) как дополнительного барьера против *P. aeruginosa*. В работе четко обоснована необходимость подтверждения эффективности рабочих концентраций используемых дезинфицирующих средств на всех этапах производства, а также их ротации.

Достоверность теоретических и экспериментальных данных подтверждается продуманной программой исследований, включая необходимую количественную выборку объектов и методов исследования, повтор вариантов и обработка данных с использованием соответствующих компьютерных программ.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, заключений и выводов

Диссертант демонстрирует хорошее знание научной проблемы и литературы в соответствующей области, готовность дать квалифицированную оценку их состояния и обосновать задачи исследования.

Работа содержит новые результаты очень большого объема экспериментов, связанных с проблемой научной и практической целесообразности – в т.ч. сокультивирования бактерий и / дрожжевых клеток. Однако, к сожалению, отчетливый вывод об их результатах, позиция самого автора работы - с его рекомендациями и предложениями, как и литературные данные из этой области исследований- в автореферате не приводятся.

Заключение

Диссертация Кишиловой С.А. обладает новизной и имеет большую научную и практической значимость. Ее появление необходимо и своевре-

По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них – 4 статьи в журналах Перечня рецензируемых научных журналов ВАК, 4 статьи – в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science, 6 – в материалах конференций и журналах, индексируемых РИНЦ. Работа полностью соответствует требованиям ВАК РФ п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, предъявляемая к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 Пищевые системы.

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «ИБХФ им. Н.М. Эмануэля РАН»
1193345093, г. Москва, ул. Косыгина, д.4
тел. +7(499)137- 64-20
e-mail: ibcp@sky.chph.ras.ru
доктор биологических наук по специальности
шифр специальности: 03.00.15 – Генетика

«4» марта 2026г.

Васильева Светлана Васильевна

Я, Васильева Светлана Васильевна,
даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Кишиловой Светланы Анатольевны, и их дальнейшую обработку.

Директор ИБХФ им. Н.М. Эмануэля СВ заверяю
специально по кадрам Лилия ИИ Малина
04.03.2026