

ОТЗЫВ

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

Диссертация Кишиловой С. А. посвящена разработке методических подходов к оптимизации контроля условно-патогенной бактерии *Pseudomonas aeruginosa* на молочных производствах путём анализа устойчивости микроорганизма к факторам производственной среды, степени уничтожения при тепловой обработке и последующем хранении, а также чувствительности к антимикробным агентам для сокращения рисков возникновения пороков и обеспечения выпуска безопасной продукции. Актуальность диссертационного исследования не вызывает сомнений и продиктована насущной потребностью молочной промышленности в эффективных методах контроля *Pseudomonas aeruginosa*. Автором проведено комплексное исследование, включающее санитарно-гигиенический мониторинг производств, выделение и идентификацию штаммов *P. aeruginosa*, оценку их свойств в сравнении с коллекционным штаммом.

Научная новизна не вызывает сомнений и заключается в получении количественных зависимостей эффективности элиминации *P. aeruginosa* от температурно-временных параметров пастеризации и хранения, а также в данных о вариабельности свойств штаммов. Теоретическая и практическая значимость подтверждена обоснованием необходимости корректировки режимов пастеризации, мониторинга реактивации клеток при хранении, ротации дезинфицирующих средств. Разработанный стандарта организации СТО ВНИМИ (МР) № 00419785-084-2025 «Оптимизация контроля *Pseudomonas aeruginosa* при производстве молочной продукции» может быть непосредственно внедрен в систему санитарно-гигиенического контроля на молочных предприятиях.

Работа выполнена с использованием современных методов исследования и статистической обработки данных. Обоснованность и достоверность выводов не вызывают сомнений. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на научно-практических конференциях различного уровня и отражены в 14 печатных работах (4 статьи в журналах, входящих в Scopus и Web of Science; 6 статей в журналах, входящих в перечень ВАК (К1-К2)).

При общей положительной оценке работы по материалам, представленным в автореферате, имеются следующие замечания и вопросы:

1. В тексте автореферата указано, что для оценки возможности снижения рисков развития *P. aeruginosa* при производстве ферментированных продуктов изучено антагонистическое воздействие МКБ в молоке методом сокультивирования. Исходя из представленных на рисунках 5 - 15 данных,

начальное количество *P. aeruginosa* составляло более 1×10^7 КОЕ/см³. Поясните, чем обоснован выбор такой концентрации условно-патогенного микроорганизма для исследований, если в соответствии с ТР ТС 033/2013 (Приложение 5) к допустимый уровень содержания КМАФАнМ в сыром молоке не более 5×10^5 КОЕ/см³, а в пастеризованном молоке не более $1,5 \times 10^5$ КОЕ/см³.

2. В работе установлена разная чувствительность штаммов к биоцидным препаратам на основе ДХЦН. Предложены ли автором конкретные рекомендации по корректировке концентраций или времени экспозиции для наиболее резистентных изолятов, выделенных в ходе мониторинга?

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы и носят дискуссионный характер.

Работа представляет собой завершённое исследование, выполненное на актуальную тему, и обладает несомненным научным и практическим интересом. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 в действующей редакции), а Кишилова Светлана Анатольевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.5 - Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 - Пищевые системы.

Кандидат технических наук, 05.18.04 -
Технология мясных, молочных и рыбных
продуктов и холодильных производств
Старший научный сотрудник лаборатории
технологий продуктов геродиетического
питания НИИ детского питания - филиала
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

Бегунова
Анна Васильевна

143500, Московская обл., г. Истра,
ул. Московская, д..48
тел. +7 (49831)3-03-96

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

Подпись заверяю



Озерова Е. Г.
Специалист по кадрам

30.03.2026