

## 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**

Общее ухудшение экологической ситуации и зачастую бесконтрольное применение антимикробных препаратов ведет к изменению свойств микроорганизмов, в том числе условно-патогенных. Психротрофная бактерия *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка) является распространенным контаминантом молочных продуктов и входит в группу бактерий-оппортунистов, являясь причиной серьезных заболеваний человека. При попадании бактерии на пищевые производства высокие адаптационные способности данной бактерии к антимикробным воздействиям, включая активное биопленкообразование, ведут к неэффективности санитарных мероприятий. Таким образом, диссертационная работа Кишиловой С.А. посвящена важной проблеме – разработке методических подходов к оптимизации контроля *Pseudomonas aeruginosa* на молочных производствах.

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**

Проведено теоретическое и экспериментальное обоснование зависимости эффективности элиминации *P. aeruginosa* от температурно-временных параметров среды при технологически значимых режимах пастеризации и хранения молока. Обоснованы рекомендуемые температурно-временные параметры обработки молока для подтвержденной элиминации клеток *P. aeruginosa*. Показана способность реактивации термически поврежденных клеток *P. aeruginosa* при хранении молока; вариабельность выделенных на молочных производствах штаммов *P. aeruginosa* по показателям резистентности к биологическим и химическим антимикробным агентам; установлена перспективность применения грибковой кефирной закваски и молочнокислых культур, как дополнительного барьера против *P. aeruginosa*.

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

**Теоретическая значимость** работы заключается в определении зависимости выживаемости штаммов *P. aeruginosa* от температурно-временных параметров при исследовании режимов пастеризации и хранения молока; выявлении вариабельности свойств коллекционного типового и выделенных на молочных производствах штаммов *P. aeruginosa* дикого типа при использовании химических и биологических антимикробных агентов.

**Практическая значимость** включает доказанную необходимость корректировки режимов пастеризации при риске контаминации *P. aeruginosa* и мониторинга реактивации патогенов при холодильном хранении. Получены экспериментальные показатели перспективности применения грибковой кефирной закваски и молочнокислых культур в качестве дополнительного барьера против *P. aeruginosa*. Четко обоснована необходимость подтверждения эффективности рабочих концентраций используемых дезинфицирующих средств и их ротации для недопущения формирования резистентности у бактерий. На базе нескольких предприятий молочной отрасли проведена апробация разработанного СТО ВНИМИ (МР).

**Достоверность теоретических и экспериментальных данных** подтверждается продуманной программой исследований, необходимой выборкой объектов, применением современной научно-методической базы и методов статистической обработки массивов данных.

#### **Степень обоснованности заключений и выводов**

Кишиловой С.А. проведен большой объем исследований. Работа выполнена на хорошем современном и методическом уровне, является законченным и своевременным исследованием, обладающим новизной, научной и практической значимостью.

По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них – 4 статьи в журналах, рекомендованных перечнем ВАК, 4 статьи – в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования Scopus и Web of Science. Результаты работы также были представлены на научных конференциях, в том числе с международным участием.

#### **Соответствие паспорту научной специальности**

Диссертационная работа Кишиловой С.А. соответствует пп.3 и 26 паспорта специальности 4.3.5 «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ» и пп.16 и 17 паспорта специальности 4.3.3 – «Пищевые системы»

При ознакомлении с работой возникло замечание – было бы жела-

тельно дополнить идентификацию выделенных штаммов генетическими методами.

### **Заключение**

С учетом изложенного выше считаю, что диссертационная работа Кишиловой С.А. 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, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ и 4.3.3 – Пищевые системы.

Заведующий кафедрой технологии переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», доктор технических наук (05.18.04 – Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств), профессор

« 10 » 03 2026 г.

Решетник  
Екатерина Ивановна

### **Сведения об организации:**

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»  
Россия, 675009, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86  
тел.: 8-909-813-88-60  
e-mail: soia-28@yandex.ru

Подпись заверяю  
Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВО «Дальневосточный  
государственный аграрный университет»,  
канд. с.-х. наук



Селихова  
Ольга Александровна