

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пономаренко Светланы Юрьевны на тему:
«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ХОЛОДИЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОРСКИХ ПОЛИСАХАРИДОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.18.04 Технология мясных, молочных и рыбных
продуктов и холодильных производств

Необходимость совершенствования холодильной технологии для повышения максимальной сохранности качества водных биологических ресурсов – одна из основных задач рыбного хозяйства РФ. В настоящее время около 90% всех выловленных водных ресурсов обрабатывается с применением холода. Одной из основных проблем при холодильной обработке является сохранение качества жирной рыбы, поскольку даже отрицательные температуры хранения при минус 18°C не предохраняют жир рыб от окисления. В связи с ощутимым приростом объема вылова ВБР в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне представляется актуальной целью диссертации по совершенствованию эффективности холодильной технологии с помощью льда с повышенными функциональными свойствами, полученного с использованием морских полисахаридов хитозана, альгината натрия и их комплексов.

Рассматриваемая работа имеет научную новизну, которая заключается в обосновании использования структурообразующих и барьерных свойств морских противоположно заряженных полисахаридов хитозана и альгината натрия и их полиэлектролитных комплексов (ПЭК) для усовершенствованной холодильной технологии, которая гарантирует пролонгирование в 1,8–2,3 раза срока годности охлажденной и 1,5 раза мороженой рыбы. Обоснованы рациональные концентрации хитозана, альгината натрия и их ПЭК в охлаждающих средах. Установлена целесообразность дифференцированного использования полисахаридов. Определены органолептические, физические, антимикробные и антиокислительные свойства растворов полисахаридов для охлаждающих сред. Проведена оценка качества охлажденной и мороженой продукции из ВБР, результаты которой подтверждают безопасность и сохранение высокого качества и биологической ценности охлажденной и мороженой продукции. Новизна исследований подтверждена патентом РФ № 260532 «Способ охлаждения и консервирования рыбы и морепродуктов».

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии новой охлаждающей среды из ПЭК хитозана и альгината натрия с целью охлаждения ВБР. Разработан и утвержден СТО 00471515-056-2017 «Хитозан-альгинатный лёд», СТО 00471515-066-2018 «Сардина тихоокеанская (иваси) охлажденная хитозан-альгинатным льдом» и СТО 00471515-070-2019 «Корюшка охлажденная хитозан-альгинатным льдом», СТО (проект) «Трепанг охлажденный хитозан-альгинатным льдом», СТО 00471515-077-2020 «Сардина (иваси) мороженая». Проведены промышленные испытания холодильной технологии в условиях действующих рыбоперерабатывающих предприятий.

Достоверность исследования подтверждена многократными повторностями в экспериментах, применением современных методов анализа, многочисленными публикациями и апробациями результатов работ.

В порядке замечания следовало бы отметить, что в автореферате представлены не все факторы технологии по охлаждению и замораживанию ВБР, что затрудняет оценку ее эффективности. Из технологической схемы производства охлажденной рыбы (рис.6, стр.16) не видно, каким образом рыба укладывается в тару с хитозан-альгинатным льдом (слоями, попеременно, каково соотношение масс рыбы и льда). Кроме структуры льда хотелось бы знать вид, форму и размеры льда (снежный, кусковой, гранулированный и

т.д.), удельную поверхность рыбы, как изменяется температура тела рыбы, какова продолжительность охлаждения по такому способу.

В целом, диссертация выполнена на актуальную тему, отличается оригинальностью и новизной, является самостоятельной исследовательской работой, оформлена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой новую технологическую разработку, имеющую значение для рыбной отрасли России.

Диссертация соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ 24.09.2013 г. Считаю, что ее автор, Пономаренко Светлана Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Доктор технических наук, профессор,
заведующая кафедрой пищевой
биотехнологии ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный
технический университет»,
Заслуженный работник высшей школы РФ,
научная специальность 05.18.04
Технология мясных, молочных
и рыбных продуктов и холодильных производств


Ольга Яковлевна Мезенова

Почтовый адрес:
236022, Калининград, Советский проспект, 1
Тел.: +7-4012-564806, моб. 8-911-474-65-28
Эл. почта: mezenova@klgtu.ru

Дата: 24.03.2021 г.

Подпись Ольги Яковлевны Мезеновой
удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «КГТУ»

Н.В. Свиридюк

