

Окончание таблицы		
1	2	3
Всеобщий уход за оборудованием	Метод построен на основе стабилизации и непрерывному улучшению процессов технического обслуживания, системы планово-предупредительного ремонта, работы по принципу «ноль дефектов» и систематического устранения всех источников потерь. Информационное обеспечение; Обученный персонал.	Устранение таких потерь как: потери времени функционирования оборудования (потери, вызванные поломками оборудования; потери из-за наладки оборудования); потери энергоресурсов, сырья, материалов; потери рабочего времени
Картирование потока создания ценности	Программное обеспечение для графического представления последовательности действий организации для производства и поставки своей конечной продукции или услуг	Дает возможность сразу увидеть проблемные места и выявить все непроизводительные затраты и процессы, разработать план улучшений.

Обосновано [4, 5], что «методики бережливого производства являются инструментами постоянного улучшения и позволяют количественно оценить (измерить) существующие процессы; провести анализ: почему существующие процессы не позволяют достичь целей компании по снижению затрат, роста объемов, производства и т.д.».

Таким образом, нами выделены основные элементы технико-технологического обеспечения качества, характерные для типовых инструментов бережливого производства. Их систематизация и структуризация позволяет не только выявить «сильные» и «слабые» стороны бережливого производства, но и добиться существенного увеличения его качества на различных этапах жизненного цикла изделий машиностроения.

Работа выполнена под руководством ведущего кафедрой метрологии, стандартизации и сертификации ОГУ – академика РАН, д-ра техн. наук, доцента Третьяк Л.Н.

Список литературы

1. Суслов А.Г. Управление качеством изделий машиностроения на всех этапах их жизненного цикла / А.Г. Суслов // Научно-технические технологии в машиностроении. – 2018. – № 3. – С. 22-25.
2. Маркова Н.А. Проблемы внедрения концепции бережливого производства на предприятиях / Н.А. Маркова, Д.А. Марков // Управленец. – 2018. – № 6. – С. 40-48.
3. Солунина Т.И. Проблемы внедрения технологии бережливого производства на малых и средних предприятиях России / Т.И. Солунина, О.В. Баленко // Вестник самарского государственного технического университета. Серия: экономические науки. – 2012. – № 1. – С. 180-185.
4. Дробышевская Л.Н. Бережливое производство: методы и инструменты / Л.Н. Дробышевская, Л.В. Игнатова // Экономика устойчивого развития. – 2015. – № 4 (24). – С. 59-64.
5. Баурина С.Б. Инструменты и методы бережливого производства / С.Б. Баурина // Вестник Аксорт. – 2012. – № 4 (24). – С. 238-240.
6. Туркова А.А. Бережливое производство как метод повышения эффективности производства на предприятиях машиностроения / А.А. Туркова, А.Р. Курбанаева // Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2017. – № 12. – С. 123-125.

РОЛЬ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩИХ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ РАЗДЕЛКИ РЫБ В СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

²Бегас С.В., ¹Дворянинова О.П., ¹Соколов А.В.

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: sokol993@yandex.ru;

²ФГКВУ ВО «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж

В работе изучена микроструктура коллагенсодержащего вторичного сырья рыбной промышленности, которая позволила установить, что пучки коллагеновых волокон плотно скомпонованы, образуют сложные переплетения и ориентированы в разных направлениях, что обуславливает их высокую прочность. Отмечена значительная разветвленность вторичных коллагеновых волокон, что обнаруживается в глубоких слоях продуктов, обуславливающих высокий уровень физико-механических свойств. В связи с этим можно сделать вывод о том, что использование отходов рыбоперерабатывающих предприятий, позволит решить проблему утилизации и рационального использования сырья и получить природный структурообразователь, имеющий широкий спектр использования в различных отраслях промышленности.

Из литературных данных известно, что на предприятиях рыбной промышленности при разделке сырья образуется большое количество коллагенсодержащих отходов (шкурка, чешуя, кости, плавники), массовая доля которых составляет от 38,0 до 58,0% в зависимости от вида рыб. При накоплении такого количества коллагенсодержащих вторичных продуктов разделки рыб возникает необходимость создания инновационных технологий по рациональной их переработке. Одним из перспективных путей

решения в переработке вторичного рыбного сырья является производство природных структурообразователей [1, 2, 4, 5].

Для уточнения имеющейся информации о коллагеновых структурах и идентификации коллагеновых волокон, нами проведено гистохимическое изучение белков вторичных продуктов разделки горбуши и толстолобика с последующим цитофотометрированием и анализом цифровых снимков с помощью программы OPTIMAS 6.1 [3].

Микроструктурный анализ использован для изучения особенностей строения вторичных продуктов разделки рыб и идентификации коллагеновых локализаций в них. Для идентификации коллагеновых структур использовали краситель Амидочерный 10В, который весьма специфичен и не дает окрашенных производных [3].

Различные белки могут связывать разное количество красителя, что приводит к широкому спектру окраски комплекса белок-краситель (от черного до красного цвета). При этом интенсивность окраски указывает на количественное скопление коллагеновых волокон. Этот факт весьма примечателен, поскольку поставленная нами задача определяет выбор данного красителя, который по-разному окрашивает различные группы белков.

Полученные данные гистохимических исследований белков вторичных продуктов разделки горбуши и толстолобика показали, что структурные элементы (пучки коллагеновых волокон) находятся в большей плотности между собой и тем самым образуют сложные переплетения, ориентированные в различных направлениях. Эти данные позволяют предположить их достаточно высокую прочность. Стоит отметить, что в глубоких слоях исследуемых образцов, вторичные коллагеновые волокна имеют большую разветвленную структуру, это указывает на высокие физико-механические свойства.

Таким образом, установлено, что особенности вида коллагенсодержащего рыбного сырья обуславливают ряд специфических свойств коллагена отличных от коллагена сельскохозяйственных животных.

На основании полученных экспериментальных данных установлено, что вторичные продукты разделки горбуши и толстолобика характеризуются высоким содержанием белка, а именно коллагена, что позволит решить проблему утилизации и рационального использования сырья и получить природный структурообразователь, имеющий широкий спектр использования в различных отраслях промышленности.

Список литературы

1. Дворянинова О.П., Антипова Л.В. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения. Воронеж: ВГУИТ, 2012. 420 с.
2. Дворянинова О.П., Соколов А.В. Перспективы развития нового производства при переработке малоценных рыбных продуктов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2014. № 1 (1). С. 61-65.

3. Сулейманов С.М. Методы морфологических исследований. Воронеж: ВГТА, 2007. 87 с.

4. Дворянинова О.П., Сьянов Д.А. Использование биотехнологического потенциала пресноводных биоресурсов с целью получения качественной и безопасной рыбопродукции // Вестник ВГАУ. 2013. № 4. С. 97-102.

5. Иванова Е.А., Якубова О.С. Товароведная характеристика клея, получаемого из чешуи рыб // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2013. № 3. С. 162-168.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ФОРЕЛИ «ПРЕМИУМ» ВЯЛЕННОЙ

Бурцева И.С., Алехина А.В., Дворянинова О.П.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: burczewa.irina2016@yandex.ru

На российском рынке рыбы и рыбопродуктов наблюдается тенденция увеличения его емкости, так как он считается одним из самых динамично развивающихся рынков среди продовольственных. Согласно маркетинговым исследованиям получили следующие данные: среди российских поставщиков большая часть поставок приходится на фирмы Мурманской области (22-25%), рыбная продукция из Приморья составляет 7-10% рынка, доля петербургских предприятий – 5-7%, в пределах 1,5% рынка – продукция рыбных хозяйств Москвы, еще 2-3% – продукция иных отечественных регионов.

Для прогнозирования квалиметрических показателей качества форели «Премиум» вяленой был использован метод структурирования функций качества. Для начала были выяснены предпочтения потребителей по данному продукту, затем проводилось сравнение качества продукта с предприятия ООО «Прайм-Рыба» с конкурентами, рассчитали показатели весомостей ожиданий потребителей.

С целью квалиметрического прогнозирования свойств форели «Премиум» вяленой построен дом качества с учетом пожеланий потребителей. В результате построения матрицы планирования выявлен наиболее приоритетный показатель качества – консистенция.

Заметим, что ценовая категория данной продукции высока, и не каждый покупатель сможет позволить ее приобрести. Цена напрямую зависит не только от ценности рыбы и технологической обработки, но и от транспортировки. Чем дальше придется вести рыбу, тем дороже будет транспортировка, а, следовательно, и готовый продукт. Гораздо выгоднее создать форелевые хозяйства непосредственно в Воронежской области, что позволит сделать рыбную продукцию не только дешевле, но и безопаснее. Ведь мясо форели издавна является деликатесом, т.к. по своей природе форель любит исключительно чистую воду.

Список литературы

1. Федюкин В.К. Основы квалиметрии. – М.: Изд-во «ФИЛИНЪ», 2013.