

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.