

УДК 639.38

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ПРИ ИНЪЕКТИРОВАНИИ УВЕЛИЧИТЬ ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩИЕ СВОЙСТВА РЫБ ПОСЛЕ РАЗМОРАЖИВАНИЯ

Абрамзон В.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

Научный руководитель – д.т.н., профессор Куприна Е.Э.

(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Введение. В настоящее время Россия является одной из ведущих рыбодобывающих стран наряду с США, Японией, Перу, Китаем и другими. Мороженая рыба занимает значительную долю (более 70%) в общем объеме продукции, вырабатываемой рыбной отраслью. Холодильная обработка рассматривается как одно из основных направлений развития научно–технического прогресса в отрасли. Значительная доля рыбной продукции вырабатывается из мороженого сырья, поэтому важно, чтобы оно было высокого качества [1]. Также важным недостатком использования замороженного сырья является потеря массы рыбы после размораживания [2]. С целью предупреждения потери воды рыбой производители зачастую инъецируют сырье различными добавками, способствующими увеличению влагоудерживающей способности мышечной ткани. Однако это приводит к снижению пищевой ценности продукции, а также добавки, входящие в состав инъекционных смесей, нередко наносят вред здоровью человека.

Процесс размораживания должен обеспечить идеальный внешний вид рыбы, натуральный цвет, максимально сохранить эластичность и упругость тканей, при этом пищевая ценность и масса продукта не должна значительно снижаться, а также продукт должен быть безопасным для потребителя.

Основная часть. В результате проделанной работы было исследовано влияние компонентов инъекционных смесей на свойства инъецированной ими форели. Были разработаны рецептуры композиций для шприцевания, включающие белковые компоненты (белковый гидролизат из отходов от рыбопереработки), вместо воды, а также сочетание загустителей и гелеобразователей растительного происхождения (йота-каррагинан, гуаровая камедь, клетчатка пищевая).

Также была показана целесообразность использования белкового гидролизата в составе инъекционных смесей [3]. Из-за наличия комплекса ценных веществ в составе гидролизатов белкового происхождения их применяют в различных отраслях промышленности, из-за чего было предложено использование белкового гидролизата в составе инъекционных смесей для повышения выхода рыбопродукции после размораживания. Также замена воды на компонент, богатый белками, позволяет избежать снижения пищевой ценности при инъецировании и размораживании.

Выводы. В результате проведенных исследований была разработана рецептура инъекционного раствора с использованием белковых гидролизатов для сохранения пищевой ценности, а также получены образцы рыбопродукции – филе форели с увеличенным выходом, высокими органолептическими свойствами и высокой пищевой ценностью

Описание практического использования результатов исследований, предложения по внедрению (испытание).

Список использованных источников:

1. Григорьев А.А. Влияние изменений в мороженой рыбе в процессе хранения на показатели качества мяса после тепловой обработки // Пищевая технология. – 2017 – №2. – С.30-31
2. Дацун В.М., Ким Э.Н., Левочкина Л.В. Водные биоресурсы. Характеристика и

переработка: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 508 с.;

3. Демидов П.И., А.Н. Мануйлов, А.Н. Яккола, В.И. Филиппов, Е.Э. Куприна, В.В. Абрамзон. Технология получения незаменимых жирных кислот и белкового гидролизата из побочных продуктов производства слабосоленой сельди // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 2021. - № 1 [Electronic resource]. - Access mode: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/866/1/012016> (переведено с англ.)

Абрамзон В.В. (автор)

Подпись

Куприна Е.Э. (научный руководитель)

Подпись