

УДК: 664.951.3

Экспертиза качества сельди и скумбрии холодного и горячего копчения, реализуемой в торговой сети г. Троицка

Бучель А.В.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины, г. Троицк

Копчение - древний способ приготовления и консервирования рыбы, разработанный задолго до того, как в каждом доме появились холодильники. Копчение придает рыбе специфический аромат и оказывает консервирующее действие. Лучшие дрова для копчения рыбы - ольха и можжевельник. Достаточно всего несколько веточек можжевельника, чтобы придать рыбе золотистый цвет и изысканный аромат.

Целью работы является экспертиза качества сельди и скумбрии холодного и горячего копчения, реализуемой в торговой сети г. Троицка

Задачи работы:

1. Провести испытания по определению качества и безопасности рыбы холодного и горячего копчения.
2. Установить соответствие полученных результатов требованиям ГОСТ, ТР ТС 021/2011.

Для проведения исследований нами были отобраны 4 образца копченой рыбы, реализуемой в розничной торговой сети города Троицка.

- Образец № 1 Сельдь атлантическая горячего копчения (ИП Марусев А.Ю., г. Копейск);
- Образец № 2 Сельдь атлантическая холодного копчения (ИП Мещериков Н.А., Челябинск);
- Образец № 3 Скумбрия холодного копчения (ИП Морозов А.В., г. Челябинск);
- Образец № 4 Скумбрия горячего копчения (ИП Марусев А.Ю., г. Копейск).

Исследования проводились на кафедре товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы, на кафедре общей химии и экологического мониторинга, на кафедре инфекционных болезней, в ИНИЦ ИВМ.

Социологический опрос показал, что самой потребляемой копченой рыбой является скумбрия, второй по предпочтению опрошенных является сельдь. Причем наибольшим спросом пользуется рыба холодного копчения. Более половины опрошенных употребляют копченую рыбу 1-2 раза в месяц. Что не противоречит мнению диетологов, которые советуют употреблять копченые продукты не чаще, чем 1 раз в неделю.

Органолептическая оценка проводилась на основании сенсорного анализа. Поверхность сельди атлантической горячего копчения чистая, цвет кожного покрова равномерно-золотистый с соломенно-желтоватым оттенком, образец

обладал нежной, сочной консистенцией с приятный свойственным вкусом и ароматом копчения. Сельдь холодного копчения имела обмягшее, но не лопнувшее брюшко, поврежденные жаберные крышки и плавники, равномерный, золотистый цвет кожного покрова. Слегка суховатую консистенцию. Поверхность скумбрии холодного копчения была чистой, цвет кожного покрова светло- золотистый, продукт обладал плотной консистенцией, имел приятный свойственный вкус и запах. Поверхность скумбрии горячего копчения чистая без загрязнения, цвет кожного покрова светло- золотистый, нежной, сочной консистенцией.

Во время физико-химической оценки мы определяли массовую долю поваренной соли и влаги. Метод определения массовой доли влаги основан на высушивании. Массовую долю поваренной соли определяли аргентометрическим методом. Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что содержание поваренной соли и влаги во всех образцах соответствует норме.

Содержание фенолов определяется коллориметрически. Были получены следующие результаты: сельдь горячего копчения - 1,83 мг %; сельдь холодного копчения - 1,53 мг %; скумбрия горячего копчения - 1,91 мг %; скумбрия холодного копчения - 1,65 мг %. Содержание фенолов не нормируется, но чем меньше их в продукте, тем продукт безопаснее. Так как фенолы оказывают разрушающее воздействие на нервную систему. При воздействии минимальных доз наблюдаются такие симптомы отравления, как кашель, чихание, головокружение, тошнота, упадок сил, бледность. Избыточное потребление фенолов способно вызывать рак.

По результатам измерений удельной активности техногенных радионуклеидов цезия 137 и стронция 90 исследуемые пробы могут быть признаны соответствующими нормативам ТР ТС 021/2011

Согласно ТР ТС 021/2011 нормирование микробиологических показателей безопасности осуществляется для большинства групп микроорганизмов по альтернативному принципу, т.е. нормируется масса продукта, в которой не допускаются бактерии группы кишечных палочек, большинство условно - патогенных микроорганизмов, а также патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы и колониеобразующих единиц в 1 г продукта.

Нами была обнаружена кишечная палочка в сельди атлантической холодного и горячего копчения, что не допустимо по ТР ТС 021/2011. Микробное обсеменение может быть связано с нарушением режимов и сроков хранения.

Закключение: на основании проведенных исследований было установлено, что сельдь атлантическая горячего копчения и сельдь атлантическая холодного копчения по микробиологическим показателям не соответствует требованиям ТР ТС 021/2011 и должна быть снята с реализации. Скумбрия холодного и горячего копчения по органолептическим, физико-химическим,

спектрометрическим, колориметрическим, микробиологическим показателям соответствовали требованиям ГОСТ 11482-96, ГОСТ 7447-97 и ТР ТС 021/2011 и могут беспрепятственно реализовываться в торговой сети.

Список литературы:

1. Поздняковский, В.М. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Текст]: учебник / В.М. Поздняковский, О.А. Рязанцева, Г.К. Каленик. – Новосибирск: Сиб.универ.изд-во, 2007. – 311с.
2. Родина, Т.Г. Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров [Текст]: учебник / Т.Г. Родина. 0 М.: Академия, 2007. – 556с.
3. ГОСТ 11482-96 Рыба холодного копчения. Технические условия [Текст]; введ 12.04.96. – М.: Международный совет по стандартизации, метрологии и сертификации РФ – 14с.
4. ГОСТ 7447-97 Рыбы горячего копчения. Технические условия [Текст]; введ 25.04.97. – М.: Международный совет по стандартизации, метрологии и сертификации РФ – 12с.
5. ГОСТ 812-88 Сельди горячего копчения. Технические условия [Текст]; введ 1.07.89. – М.: Международный совет по стандартизации, метрологии и сертификации РФ – 6с.
6. ГОСТ 813-2002 Сельди и сардина тихоокеанская холодного копчения. Технические условия [Текст]; введ 30.05.2002. – М.: Международный совет по стандартизации, метрологии и сертификации РФ – 10с.