

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОХЛАЖДЕННОГО МЯСА ИНДЕЙКИ В МОДИФИЦИРОВАННОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЕ

Введение. За последние годы в нашей стране прослеживается тенденция к возрастающему спросу на полуфабрикаты из охлажденного мяса индейки. Охлажденное мясо с температурой от 0 до +4⁰С в толще мышц имеет нежную консистенцию и сочность, хорошие органолептические показатели [3].

Охлаждение не является значимым барьером для развития нежелательной микрофлоры, так как многие микроорганизмы продолжают развиваться при данной температуре, однако оно оказывает положительное влияние на процессы созревания, протекающие в мясе, что в итоге сказывается на высоком качестве конечного продукта [1].

Целью данной исследовательской работы являлось определение влияния газовой среды на микрофлору продукта. Для достижения цели была поставлена следующая задача - изучить общую микробную обсемененность в модифицированной газовой среде при разных сроках и условиях хранения.

Материалы и методы исследований. Материалом являлось охлажденное мясо индейки в модифицированной газовой среде в количестве 4 проб, приобретенных в различных торговых точках города Перми.

Экспертизу проводили с помощью микробиологического исследования проб: 1) в пределах срока годности и целостности упаковки; 2) в пределах срока годности и поврежденной упаковке; 3) при целостности упаковки и истекающем сроке хранения; 4) при поврежденной упаковке и истекающем сроке хранения.

Микробиологическое исследование включало определение общей микробной обсемененности по количеству мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), наличие патогенной микрофлоры, в т.ч. бактерий рода *Salmonella*, по общепринятым методикам. В качестве контрольного образца использовали данные ТРТС 021/2011 [2, 4].

Результаты исследований. Мясо индеек, использованное в работе, было выпущено в виде частей тушек - полутушки, передней и задней четвертины, грудок, окорочков, крыльев, голени и бедра.

В зависимости от температуры в толще продукта мясо индеек по термическому состоянию соответствовало показателям - охлажденное - с температурой от 0 °С до 4 °С включительно.

Потребительская и транспортная тара, упаковочные материалы и скрепляющие средства соответствовали гигиеническим требованиям, документам, по которым они изготовлены, обеспечивая сохранность, качество и безопасность продукции при транспортировании и хранении в течение всего срока годности.

На упаковке были указаны рекомендуемые сроки годности охлажденного мяса индеек при температуре воздуха в холодильной камере от минус 1 °С до плюс 2 °С включительно: частей тушек - не более 2 сут. со дня выработки.

В результате исследования была выявлена как патогенная микрофлора в пробах № 2 (в пределах срока годности и поврежденной упаковке) и 4 (при поврежденной упаковке и истекающем сроке хранения), которая характеризуется бактериями рода *Salmonella*, так и сапрофитная микрофлора, представленная БГКП, которые присутствовали как при целостной, так и при поврежденной упаковке. Это объясняется тем, что обмывание продукта перед упаковкой было недостаточно качественным, а также могла произойти контаминация при разрубке тушек индейки.

При определении количества КМАФАнМ при целостной упаковке установлено, что общая микробная обсемененность всех исследуемых образцов была значительно выше рекомендуемой нормы по ТРТС 021/2011, за исключением пробы №1 (в пределах срока годности и целостности упаковки), которая при целостной упаковке в пределах срока годности составляла $1 \cdot 10^3$, что является нормой [2, 4].

КМАФАнМ при поврежденной упаковке показывает, что общая микробная обсемененность всех образцов возрастает к концу сроков годности.

По результатам проведенных исследований мы можем дать потребителям следующие рекомендации: 1) учитывать сроки хранения при покупке продукта; 2) акцентировать внимание на внешнем виде и запахе; 3) покупая продукт в конце сроков хранения, подвергнуть его длительной термической обработке; 4) нежелательно хранить продукт во вскрытой упаковке при температуре $+4^{\circ}\text{C}$, лучше замораживать.

Заключение. Таким образом, динамика общей микробной обсемененности мяса индейки в модифицированной газовой среде при разных сроках и условиях хранения как при целостной, так и при поврежденной упаковке, свидетельствует об отсутствии ее влияния на подавление роста микроорганизмов.

Литература. 1. Джефф, К. Мид «Микробиологический анализ мяса, мяса птицы и яиц-продуктов»; СПб. : Профессия, 2008. - 384 с 2. ГОСТ 7702.2.1. – 95 «Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты птичьи. Метод определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов». 3. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. - М : Лань, 2012. - С.77-108. 4. Технический регламент таможенного союза ТРТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».