

Влияние консервирования кишечного сырья с использованием сорбиновой кислоты на качество кишечного сырья, хранившегося при повышенной температуре.

Н.М.КРЕХОВ., А.Ф.САВЧЕНКО., Е.П.КОНСТАНТИНОВА., М.М.АЛИМОВ., Н.А.ЖИЖОКИНА

Всесоюзный научно-исследовательский институт мясной промышленности, г. Москва, СССР

Обработанные говяжьи и свиные черевы используют преимущественно в качестве оболочек для колбасных изделий. Спрос на эту продукцию и требования к её качеству ежегодно возрастают.

Как правило, в сезон массовой переработки скота на предприятиях кишечное сырье не обрабатывают до фабриката, а только освобождают от содержимого, удаляют балластный оболочку и засаливают. В ряде случаев на отдельных мясокомбинатах отсутствуют необходимые условия для хранения кишечного сырья.

Известно, что хранение консервированных кишок при повышенной температуре вызывает поражение их краснухой, ржавчиной, в результате деятельности микроорганизмов может возникнуть гнилостный процесс, характеризующийся потемнением кишок, выделением неприятного запаха и потерей крепости стенок кишок.

В последние годы внимание исследователей было обращено на поиск таких химических средств, которые предупреждали бы порчу продуктов хотя бы на непродолжительное время, не оказывая вместе с тем отрицательного влияния на органолептические свойства сырья (1-5).

При выборе консервирующих веществ мы руководствовались следующими требованиями: применяемые антисептики должны оказывать консервирующее действие в небольших дозах, быть безвредным для здоровья человека, не вызывать снижения качества сырья, действие их должно быть достаточно стабильным, удобным для применения и экономически эффективным. Из консервантов, допускаемых в пищевой промышленности по своим физико-химическим свойствам и допустимым дозировкам, заслуживает внимание метабисульфит калия, бензойная и сорбиновая кислоты. Учитывая хорошее консервирующее действие сорбиновой кислоты, а также активность, которая значительно возрастает в присутствии соли или сахара позволили отдать ей предпочтение.

Экспериментальные работы по консервированию говяжьего и свиного кишечного сырья проведены на Ленинградском мясокомбинате. Получаемое сырье обрабатывали в соответствии с требованиями технологических инструкций по обработке кишечного сырья. Для консервирования отобраны опытные и контрольные партии сырья свиных черев, фабриката свиных и говяжьих черев.

Опытные партии кишечного сырья были законсервированы солью помола № I I сорта из расчета 50% к массе свежего сырья с добавлением 1% к массе свежего сырья сорбиновой кислоты. Контрольные партии кишечного сырья были законсервированы только солью помола № I первого сорта. Пучки кишечного сырья опытных и контрольных партий укладывали в бочки емкостью 100 литров, упаковывали в соответствии с требованиями действующей технологической инструкции и заложили на хранение сроком на три месяца при температуре 20-22°C. Всего было заложено на хранение шесть бочек, по три в опытной и контрольной группах.

По истечении трех месяцев определяли качество кишечного сырья на соответствие качества требованиям действующих стандартов на каждый вид сырья визуально путем проливки водой сырья и фабриката свиных черев и путем продувки воздухом фабриката говяжьих черев. Качество кишечного сырья при посоле которого применяли сорбиновую кислоту, сопоставляли с качеством кишечного сырья, законсервированного одной солью.

В результате исследований установлено, что фабрикат свиных и говяжьих черев опытных партий по органолептическим и физическим показателям соответствовал требованиям действующего стандарта по всем показателям первого сорта, за исключением цвета, который имел сероватый оттенок. Фабрикат свиных черев контрольной партии по органолептическим и физическим показателям соответствовал требованиям действующего стандарта для первого сорта. Фабрикат говяжьих черев контрольной партии на пучках, прилегающих к стенкам бочки, имел налет краснухи, исчезающий при замачивании кишок. Сырец свиных черев опытной партии отвечал требованиям действующего стандарта по органолептическим и физическим показателям для первого сорта за исключением цвета. Сырец свиных черев контрольной партии соответствовал требованиям действующего стандарта для первого сорта.

После трехмесячного хранения образцы кишечного сырья опытных и контрольных партий исследовали на общую микробильную обсемененность по общепринятой методике. Результаты исследований приведены в таблице.

В результате исследований отмечено подавляющее действие сорбиновой кислоты на микрофлору, особенно это выражено в опытной и контрольной партиях сырья свиных черев. Установлено, что обсемененность фабриката говяжьих черев значительно выше, чем сырья свиных черев. В говяжьем фабрикате обсемененность микрофлора представлена в основном кокковой формой, в свином сырье - споровыми палочковыми видами. Санитарно-показательные бактерии из группы кишечной палочки и протей не выделены, бактерии из рода сальмонеллы, к.перфрингенс и коагулазоположительные стафилококки не обнаружены.

Полученные данные имеют определенное практическое значение, поскольку установлено, что после трехмесячного хранения при повышенной температуре кишечного сырья, законсервированного с добавлением сорбиновой кислоты его качество отвечает требованиям действующих стандартов. Микробильная обсемененность кишечного сырья с применением сорбиновой кислоты на два порядка меньше, чем без её добавления, патогенная микрофлора отсутствует.

Микробиологические показатели обсемененности кишок после хранения
Microbiological load of stored casings

Объект исследования Sample	Общая микробиальная обсемененность в 1 г. Total microbiological load per 1 g	Осмофилы. Характер микрофлоры по сводным морфологическим группам. Osmofilles. Character of microflora by morphological groups, %			Кишечная палочка Coli	Протей Proteus	Салмонеллы Salmonella	Криптококки Cryptococci	Стафилококки коагулазоположительные Staphylococcus coagulase positive
		группы палоч.	группы кокки	группы пал.					
Фабрикат гов. черев Treated beef casings									
контроль control	18660	8	92	0	-	-	-	-	-
опыт test	3370	0	100	0	-	-	-	-	-
Сирец свиных черев Raw pork casings									
контроль control	8260	89	11	0	-	-	-	-	-
опыт test	60	100	0	0	-	-	-	-	-

Список использованной литературы

1. Гиллер М.Е. О применении сорбиновой кислоты при консервировании плодов. КОП., М., 1961., № 4
2. Заславский А.С., Гидалевиц М.Т. О технологии виноградного сока, консервированного сорбиновой кислотой. КОП., М., 1964., № 1
3. Овчарова Т.П. Сорбиновая кислота - консервант пищевых продуктов. ЦИНИИпищепром., М., 1964.
4. Овчарова Т.П. Применение сорбиновой кислоты в пищевой промышленности. ГОСИНТИ., М., 1960.
5. Семененко Н.Я., Марушкина В.И., Луданова И.В. Применение сорбиновой кислоты и антибиотиков в мясной промышленности. "Пищевая промышленность", М., 1965.