

УДК 637.07

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

Пасечник Я.В., студентка 4 курса факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
Научный руководитель – *Тарасова Е.Ю.*, кандидат технических наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «ОмГАУ им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: сырокопченая колбаса, созревание, ферментация, органолептические показатели.

Аннотация. В работе рассматриваются вопросы, связанные с биотехнологией сырокопченых колбас, а именно ферментации колбас на этапе созревания. Сырокопченая колбаса – пищевой продукт, вид колбасных изделий, представляющий собой мясной фарш в продолговатой оболочке. Может содержать один или несколько видов мяса, различные наполнители. В процессе производства подвергается ферментации.

Сырокопченая колбаса кроме отличных вкусовых качеств имеет длительный срок хранения, может храниться долгое время без холодильника. Минимальная термическая обработка позволяет сберечь в ее составе полезные компоненты, которые в избытке содержатся в сыром мясе высокого качества. Поэтому для производства используются лучшие сорта мяса и шпика.

Созревание – самая важная стадия процесса производства сырокопченых колбас, на которой должны пройти образование цвета и аромата, ферментация. На этапе созревания важно контролировать температуру, относительную влажность и циркуляцию воздуха. Температура не должна превышать 25 °С. Влажность необходимо регулировать так, чтобы поверхность колбасы не оставалась влажной, но и чтобы сильно не пересыхала. Чрезмерное увлажнение ведет к образованию серого налета, слишком низкая влажность – к преждевременному или неравномерному высыханию оболочки с наружной стороны колбасы, из-за чего обезвоживание сердцевины батона затормаживается или полностью прекращается, образуется «залом». Циркуляция воздуха обязательна, чтобы не допустить ослизнения поверхности колбасы. Созревание проводят в специально-оборудованных помещениях с естественной циркуляцией воздуха.

Во время созревания сырокопченых колбас происходят три основных процесса: снижение уровня pH благодаря расщеплению сахаров и следующее за этим упрочнение текстуры и подавление нежелательной флоры; образование цвета вследствие разложения нитрата и сохранение цвета благодаря расщеплению H_2O_2 ; образование вкуса и аромата благодаря окислению, липолитической и протеолитической активности различных микроорганизмов.

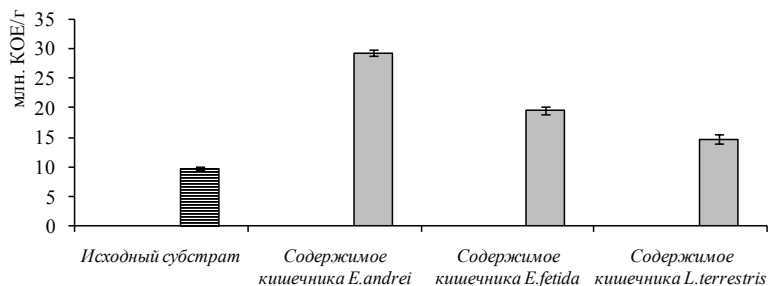


Рисунок 1 - Численность микрофлоры в содержимом кишечника люббрицид

В настоящее время в мире вырабатываются различные виды ферментированных колбас. Условно их можно разделить на несколько групп по скорости ферментации, в зависимости от которой формируется вкус продукта.

Колбасы медленной ферментации – самая дорогая группа сырокопченых колбас. Для них требуется мясное сырье с минимальным микробиологическим обсеменением. Сбраживание осуществляется молочнокислыми бактериями, естественным образом присутствующими в мясе. Ферментация колбасы проводится при температуре 12-16 °С, созревание идет в течение от 6 недель до 5 месяцев. В готовом продукте значение pH 5,3-5,6. Вкус выраженный, наполненный, без «кислинки».

Колбасы стандартной ферментации вырабатываются с глюконо-дельта-лактоном (ГДЛ) или с использованием сахаров и стартовых культур. Величина pH снижается до 5,2 в течение 3–5 суток, при температуре 22-24 °С. Колбасы в зависимости от диаметра оболочки готовы к реализации через 14–28 суток нахождения в сушилке. Во вкусе продукта, так же как в случае быстрой ферментации, присутствует неярко выраженная «кислинка».

Колбасы быстрой ферментации используются чаще в качестве начинки для пиццы. Величина pH снижается до 4,6–4,8 в течение 48 ч, при температуре 26-30 °С. Данные колбасы упаковывают под вакуумом. При производстве обычно используют либо «быстрые» и агрессивные культуры, либо ГДЛ. Иногда для увеличения сроков реализации колбасу слегка «подваривают» [1].

Во время прохождения практики на ЗАО «МПЗ «Компур» был изучен процесс производства колбасы сырокопченной «Старицкая». Данная колбаса относится к колбасам медленной ферментации [2].

Результаты контроля органолептических показателей колбасы представлены в таблице 1.

Полученные результаты испытаний соответствуют требованиям ТУ 9213-005-70233473-05.

Библиографический список:

1. ТУ 9213-005-70233473-05 Технические условия на производство колбас сырокопченых и сыровяленых;
2. Официальный Интернет-ресурс ЗАО «МПЗ «Компур» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kompur.ru/>.

BIOTECHNOLOGICAL PROCESSES FOR THE PRODUCTION OF RAW SAUSAGES

Pasechnik Ya.V., Tarasova E.Yu.

Key words: *smoked sausage, ripening, fermentation, sensory characteristics.*

The paper examines the issues associated with biotechnology smoked sausages, namely fermentation of sausages at the stage of maturation. Smoked sausage is a food product, the type of sausage products, representing the meat in the long coat. May contain one or more types of meat, and various fillers. In the production process is subjected to fermentation.

УДК 636:618.14-002:615.361

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АДЕКВАТНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛНОЦЕННОГО ИММУННОГО ОТВЕТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Попов К.Г., Овсянник Д.С., студенты 4 курса факультета ветеринарной медицины

Научные руководители – Дерезина Т.Н., доктор ветеринарных наук, профессор; Овчаренко Т.М., кандидат ветеринарных наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет»

Ключевые слова: *сывороточные иммуноглобулины G, A, M, иммунорекоррекция, гуморальный иммунитет, телята, молозиво, иммуномодулятор «НИКА-ЭМ».*