коричневого или желтого цвета можно добавлять в рецептуру вареных колбас вместо мяса.

– Осветляют кровь путем использования ферментов, электролиза, насыщения озоном.

– Проводят разделение гемоглобина ультрафильтрацией или на ионообменных колонках.

Исходя из вышесказанного, очевидно, надо использовать этот вид сырья и не допускать потерь крови, которая заменяет в фарше и колбасах дорогостоящее мясо.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клейн, Н.А., Антипова, А.В. Способ подготовки форменных элементов крови к использованию на пищевые цели. – М.:Агропромиздат, 1986. – С.39-46.
2. Пабат, А.А., Маньковский, А.Я. Технология продуктов убоя животных. – М.:ООО Орион, 2000. – 361 с.
3. Рогов, И.А., Забашта, А.Г., Казюлин, Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. М.: Колос, 2000.

УДК 637.5.034(476)

ИСКУССТВЕННОЕ «КОПЧЕНИЕ»

Копоть О.В., Закревская Т.В.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Копчение − процесс довольно длительный и трудноурегулируемый, и это, в свою очередь, мешает организации поточности в колбасном производстве и в производстве копченой рыбы. Настоящее холодное копчение продолжается до 5 суток при температуре дыма не выше 40°С, а горячее копчение – до 5 часов при температуре дыма 90-100°С. Генерация дыма зависит от многих факторов, поэтому сложно обеспечивать однородность состава дыма и стабильность аромата и вкуса продукции. Кроме того, требуется высокая квалификация, чтобы установить степень прокопченности продукта.

Все эти причины побудили ученых удешевить и "рационализировать" исторически сложившийся метод дымового копчения. Задача состояла в том, чтобы создать искусственный препарат, который, будучи добавлен в рецептуру мясопродуктов, придавал бы им вкус и запах копченостей и позволял исключить из технологической схемы операцию копчения.

Идея бездымного копчения была не новой. Впервые еще в 1814 году выдающимся русским ученым Василием Назаровичем Каразиным был разработан, апробирован и предложен для практического исполь-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

зования способ получения некой жидкости, содержащей коптильные вещества в жидком виде. Однако в условиях принятой тогда традиции производства только настоящих полноценных продуктов, сие "изобретение" Каразина было отклонено как принципиально непригодное для человеческого питания.

Позднее, в XX веке советские исследователи создали уже несколько видов коптильной жидкости. Принцип ее получения основан на конденсации дыма и последующей обработки полученной субстанции путем дистилляции и адсорбции.

Применяют эти коптильные препараты при бездымном копчении колбас, просто добавляя их вместе со специями прямо в колбасный фарш при куттеровании (измельчении) или перемешивании в количестве до 1% к массе фарша в зависимости от вида колбас. Использование коптильных жидкостей позволило резко упростить технологию производства копченой продукции и исключить даже саму необходимость коптилен.

Для получения "копченой" поверхности копченых колбас и для быстрого пропитывания коптильными веществами кускового мяса или рыбы применяют электрическое поле. При этом используют общеизвестные законы электростатики. О том, что сырокопченую колбасу на самом деле "коптят" в электрическом поле, вы, наверное, до сих пор не знали. Мы уже сказали, что копчение – процесс трудоемкий и долгий и сократить продолжительность обработки продукта коптильным дымом – дело очень непростое. Но электрическое поле пришло на помощь. Колбасу, куски мяса, рыбу помещают между двумя одноименно заряженными электродами и присоединяют ее к электроду противоположного заряда или к системе заземления. При этом электрическое поле высокого напряжения вызывает ионизацию частиц коптильных веществ, они приобретают направленное движение и оседают на поверхности продукта. Таким образом, период суррогатного "копчения" мясопродуктов сокращается от нескольких суток до всего 4-6 мин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина, Л. Т., Большаков А. С., Боресков В. Г., Жаринов А. И. и др. /Под ред. И. А. Рогова. Технология мяса и мясопродуктов. М.: Агропромиздат, 1998.
2.Антипова, Л. В. Биохимия мяса и мясопродуктов – Воронеж, 1991.
3. Кузнецов, Шлипаков Н. Е. Технология переработки мяса и других продуктов убоя – М. Пищевая промышленность, 1971.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ