

ПЕРЕРАБОТКА ГОВЯДИНЫ И ГОВЯЖЬИХ СУБПРОДУКТОВ Processing of beef and beef offal

В. С. Брылина, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент;

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

Потребление мяса и мясных продуктов имеет долгую историю в большинстве культур. Мясо является источником питательных веществ, а также признаком богатства в некоторых странах. На протяжении столетий в разных частях мира разрабатывались различные методы сохранения мяса для длительного хранения и удовольствия. Даже несъедобные части животных используются по разным причинам. Таким образом, мясные продукты и побочные продукты важны для нашей повседневной жизни [1].

Ключевые слова: технология переработки, говядина, субпродукты, ценные ингредиенты.

Summary

The consumption of meat and meat products has a long history in most cultures. Meat is a source of nutrients, as well as a sign of wealth in some countries. Over the centuries, various methods of preserving meat for long-term storage and enjoyment have been developed in different parts of the world. Even inedible parts of animals are used for various reasons. Thus, meat products and by-products are important for our daily life.

Keywords: processing technology, beef, by-products, valuable ingredients.

Под изготовлением понимается создание различных отрубов туши для производства определенных видов продукции. Сначала делаются первичные или оптовые разделки (рис. 1.4). Их названия обычно указывают, откуда у животного берется мясо, например, корейка, плечо и так далее. На заводе обычно используются большие механизированные пилы для изготовления туши на первичные отрубы (рис. 1).

Розничная продажа может быть сделана с помощью пилы, особенно если они содержат кость. Часто первичные части обваливают перед нарезкой для розничной продажи, чтобы получить бескостные изделия. Предприятия, которые производят розничную продукцию с контролируемой порцией для отелей, ресторанов и учреждений. Упаковочные материалы, такие как пропитанная воском бумага или пластиковая пленка, защищают продукт от повреждений во время хранения в холодильнике или в замороженном виде. Последним шагом является расширение либо в другие отделы того же завода, другие заводы или в розничную торговлю.



Рис. 1. Говяжья тушка

Все отрубы могут быть смягчены, но это обычно используется для отрубов более низких сортов и менее нежных кроваток от туш более высоких сортов. Существует несколько способов размягчения мяса. Они включают старение (естественный химический процесс), использование растворов ферментов (искусственный химический процесс) и использование механических размягчителей. Механические размягчители обычно продавливают множество тонких лезвий через куски мяса, разрезая мышечные волокна [3].

Побочные продукты

Категория обработки «Сырой продукт, не измельченный» включает съедобные побочные продукты. Потребительский спрос повлияло на объемы производства различных побочных продуктов. Например, растительные масла имеют заменили животные жиры, такие как сало и жир, в жарочной промышленности. Технологические разработки также повлияло на спрос на несъедобные побочные продукты. Синтетические материалы были разработаны, чтобы сделать многие предметы, которые когда-то были сделаны из продуктов животного происхождения.

Некоторые побочные продукты включают языки, мозги, сердце, печень и почки. Это так называемые сорта мяса. Поскольку мясные сорта являются более скоропортящимися, чем мясные продукты, их необходимо быстро охлаждать после убоя и перерабатывать или быстро отправлять в розничную торговлю. Их можно продавать в свежем или замороженном виде или использовать для приготовления других пищевых продуктов. Существуют исключения в отношении использования пищевых побочных продуктов, полученных от крупного рогатого скота в возрасте 30 месяцев и старше, включая головной мозг, череп, ганглии тройничного нерва, ткань спинного мозга и ганглии задних корешков.

Оболочки для колбас иногда делают из бараньих или свиных кишок. (Примечание: дистальный отдел подвздошной кишки говяжьего тонкого кишечника запрещен независимо от возраста. Читерлинги готовятся из тщательно очищенных и приготовленных кишок свиней и употребляются в пищу разнообразное мясо. Кровь используется в качестве ингредиента

некоторых специальных продуктов. Рубец получают из первого (румен) и второго (ретикулум) отделов желудка крупного рогатого скота, употребляют в пищу как разновидность мяса и используют в специальных продуктах.

Несъедобные побочные продукты

Использование несъедобных побочных продуктов постоянно меняется в зависимости от доступных технологий и интересов потребителей. Примеры использования : шкуры используются для изготовления изделий из кожи и кожи. Жиры используются для производства промышленных красок, лориканов, ицерины и других косметических ингредиентов. Большинство несъедобных жиров перерабатывается путем сухой вытопки.

Кости используются для производства кормов для животных, за исключением костей жвачных животных для кормления жвачных животных и удобрений. Некоторые железы используются для производства фармацевтических препаратов. Например, яичники крупного рогатого скота вырабатывают эстроген. Поджелудочная железа вырабатывает инсулин, который используется для лечения диабета. Легкие используются для производства кормов для домашних животных [2].

До сих пор все категории обработки имели дело с сырым продуктом — продуктом, который не подвергался термообработке. Эти продукты все еще должны быть тщательно приготовлены, чтобы их можно было безопасно употреблять. Продукты, включенные в эту категорию, немного отличаются друг от друга. Что их объединяет, так это то, что они прошли некоторую термическую обработку, но не достаточную термическую обработку для получения продукта, готового к употреблению. Одним из хорошо известных продуктов является колбаса холодного копчения, продукт, который был подвергнут копчению для придания аромата, но остается сырым. Низкотемпературные топленые продукты подвергаются термообработке, чтобы расплавить и удалить часть жира из мясных тканей, но, опять же, они не полностью приготовлены.

«Полностью приготовленные» означает, что эти продукты были достаточно приготовлены, чтобы их можно было безопасно употреблять в пищу в том виде, в котором они есть, и потребителю не требуется дополнительная подготовка. Это также известно как «готовый к употреблению». Однако обратите внимание, что многие из этих продуктов обычно едят горячими, а инструкции по приготовлению могут быть указаны на этикетке. Это не влияет на отнесение этих продуктов к данной категории обработки. Еще одним параметром, который определяет эту категорию, является то, что продукты не являются стабильными при хранении.

Срок годности означает, что продукт прошел обработку, которая делает его безопасным для хранения без охлаждения. Это не относится к данной категории. Эти продукты, хотя и полностью приготовленные, не являются стабильными при хранении и должны храниться в холодильнике или замороженными для обеспечения безопасности и качества. Есть много афферентных типов продуктов, которые подпадают под эту категорию. Есть несколько основных групп, которые мы подробно рассмотрим, но будет и много других продуктов, с которыми вы столкнетесь в отрасли. Имейте в виду, что их всех объединяет то, что они полностью приготовлены, но не стабильны при хранении. Некоторые примеры- это вареные и копченые колбасы, приготовленные мясные деликатесы. Готовые продукты этой категории не являются продуктами длительного хранения и требуют особого обращения для поддержания их полезного состояния. Другими словами, продукт может быть подвергнут термообработке, но не полностью приготовлен, а вторичный ингибитор дает кумулятивный эффект (тепло плюс пищевая добавка, влияющая на продукт). Таким образом, охлаждение по-прежнему является основным ингибитором роста патогенов и бактерий, вызывающих порчу продуктов. Готовые

к употреблению продукты необходимо хранить в холодильнике, чтобы подавить рост вызывающих порчу организмов, которые все еще присутствуют и способны размножаться при температуре окружающей среды без охлаждения.

Вторичные ингибиторы обычно представляют собой ингредиенты или процессы, такие как ферментация или сушка, которые при использовании в комбинации или по отдельности помогают ингибировать или замедлять рост потенциально вредных бактерий. Первичные ингибиторы микробного роста включают пониженную активность воды (a_w) и более высокую кислотность. Соль или сахар в количествах, которые эффективно снижают активность воды в готовом продукте, являются примером вторичного ингибитора.

Активность воды – это показатель того, сколько воды доступно в продукте. Активность воды можно уменьшить, удаляя воду (высушивая) или увеличивая концентрация растворенных в воде растворенных веществ (добавление соли или сахара). Бактерии лучше всего растут в нейтральной или слабокислой среде, а рост большинства бактерий значительно замедляется в очень кислой пище. Концентрация ионного водорода (pH) менялась по шкале от 1 до 14, где 7 соответствует нейтральному значению. Продукты с высокой кислотностью редко являются переносчиками патогенов. Многие продукты специально подкисляют, чтобы предотвратить рост нежелательных микробов. Это может быть сделано путем добавления кислых ингредиентов, таких как помидоры, или путем добавления кислоты напрямую, например, уксуса. Кислотность продуктов также может повышаться в процессе ферментации [4].

Мясо является источником питательных веществ, а также признаком богатства в некоторых странах. На протяжении столетий в разных частях мира разрабатывались различные методы сохранения мяса для длительного хранения и удовольствия. Даже несъедобные части животных используются по разным причинам.

Библиографический список

1. Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности: учебное пособие / сост. Г. В. Гуринович. Кемерово: КемГУ, 2020. 87 с.
2. Патиева С. В. Технология производства полуфабрикатов из животноводческого сырья: учебное пособие / С. В. Патиева, А. М. Патиева. Краснодар: КубГАУ, 2018. 177 с.
3. Серегин И. Г. Производственный ветеринарно-санитарный контроль в цехах переработки субпродуктов, жира, кишечного сырья и мясных полуфабрикатов: учебное пособие / И. Г. Серегин, Т. В. Курмакаева, Л. П. Михалева. М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2013. 140 с.
4. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза: учебное пособие / сост. И. Л. Камлия. Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019. 108 с.