Пётр Пахомов

Колбас Story

рецепты честной колбасы

#колбастory

крафтовая колбаса

расколбасные лайфхаки

УДК 641/642
ББК 36.997
П 12

Издание для досуга

Серия «Мировая еда»

Петр Пахомов

#Колбасstory.
Рецепты честной колбасы

Ответственный редактор *Е. Ульшина*
Технический редактор *Т. Тимошина*
Дизайн *Д. Агапонов*
Компьютерная верстка *А. Филатов*

Фотосъемка:
Фролов Ярослав

Спасибо за фотографии Богомяко Сергею и Меньшовой Екатерине

Отдельное спасибо за помощь в создании книги Романову Владимиру, инженеру-технологу, автору портала «Мясной Эксперт».

ISBN 978-5-17-983137-2

© Петр Пахомов, Анна Иванова, 2018
© ООО «Издательство АСТ», 2018

12+

Подписано в печать 25.07.2018.
Формат 84x108/16
Усл. печ. л. 21,84.
Тираж 3000 экз.
Заказ № .

ООО «Издательство АСТ»
129085, г. Москва, Звездный бульвар, д. 21, строение 1, комната 39
Наш электронный адрес: www.ast.ru
E-mail: astpub@aha.ru

«Баспа Аста» деген ООО
129085, қ. Мәскеу, Жұлдызды гүлзар, уй 21, 1 құрылым, 39 бөлме
Біздің электрондық мекенжайымыз:
www.ast.ru
E-mail: astpub@aha.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz
Интернет-дүкен: www.book24.kz
Импортёр в Республику Казахстан
ТОО «РДЦ-Алматы».
Қазақстан Республикасындағы
импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.
Дистрибьютор и представитель
по приему претензий на продукцию
в республике Казахстан:
ТОО «РДЦ-Алматы»
Қазақстан Республикасында
дистрибьютор
және өнім бойынша арыз-талаптарды
қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ.,
Домбровский көш., 3а, литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 251 59 89, 90, 91, 92
Факс: 8(727) 251 58 12, вн. 107;
E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі
шектелмеген.
Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

В оформлении книги использованы материалы агентства SHUTTERSTOCK

Содержание

Введение и знакомство с читателем 5

Оборудование и инвентарь 7
Электрическая мясорубка / Ножи / Мусат / Разделочные доски / Гастроёмкости / Шприц для набивки колбас / Коптильня / Куттер (измельчитель) / Формы для выпечки / Термометры / Емкости для варки колбасы / Вакуумный упаковщик / Дегидратор (сушилка для овощей) / Слайсер / Ручной слайсер «Петрруччо» / Кухонные весы / Подрезная решетка / Кулинарный шпагат / «Шило» из шампура / Ножницы / Штриковка / Аппликатор для формовочной сетки

Классификация колбасных изделий 16

Сырье, ингредиенты и материалы 20
Выбор мяса / Парное мясо / Охлаждённое и размороженное мясо

Опасности, которые таит в себе мясо 22
Бактерии / Паразиты

Основное сырье 24
Свинина / Говядина / Баранина / Птица / Шпик / Субпродукты / Альбумин / Свиная шкура и куриная кожа / Яичный белок / Молочные продукты / Крупы (растительное сырье)

Пищевые ингредиенты 27
Смеси специй / Нитрит натрия / Фосфаты / Аспик / Крахмал / Сахар / Соль

Оболочки: выбор и подготовка 35
Натуральные оболочки / Искусственные оболочки: коллагеновая (белковая) оболочка, целлюлозная оболочка, фиброузная оболочка, полиамидная оболочка

Подготовка оболочек 38
Подготовка натуральных оболочек / Подготовка фиброузных оболочек / Подготовка коллагеновых оболочек / Подготовка целлюлозных оболочек / Подготовка полиамидных оболочек

Подготовка мясного сырья 40

Типы колбасных фаршей 42
Крупно измельченные фарши / Грубоизмельченные фарши / Эмульгированные фарши с рисунком / Эмульгированные фарши без рисунка

Посол мяса 44

Технологические этапы при изготовлении колбасного изделия 46
Классические схемы термообработки в термокамере или пароконвектомате / Схема термообработки колбасы в коптильне / Схема термообработки колбасы в духовке / Схема термообработки в воде / Осадка / Подсушка / Обжарка / Копчение / Варка / Запекание / Охлаждение

Ошибки при изготовлении колбасных изделий 57
Разрыв оболочки / Сморщенная оболочка / Ослизнение оболочки / Слипы и пятна на поверхности / Пористость фарша / Бульонно-жировые отеки / Оплавление жира / Выпадение мясных и жировых включений при нарезке / Крошливость при нарезке / Размягченная консистенция / Пустоты / Недостаточное цветообразование в изделии при разрезе / Плохой окрас оболочки при копчении / Нехарактерный вкус

Маленькие хитрости 60

Краткий обзор бытовых коптилен 62
Коптильный ящик с крышкой / Электрокоптильня «Greentechs» / Электрокоптильня Muurikka / Электрокоптильня «Элвин» / Коптильни с гидрозатвором / Grill Smoker BBQ / Электрокоптильня Kocateq / Коптильня «Weber Smokey Mountain Cooke» / Электрокоптильня Bradley Smoker / Дымогенератор «Емколбаски» / Дымогенератор ProQ Cold Smoker

Оборудование и инвентарь

Не обязательно иметь всё то оборудование, которое я опишу в этом разделе. При создании ремесленных колбас действует тот же закон, что и в любом другом деле: чем выше мастерство, тем больше инструментов требуется. И тем строже требования к их качеству у самого творца.

Список составлен мной с целью дать начинающему колбаснику представление, что необходимо иметь для максимально удобной работы.

Электрическая мясорубка

Мясорубка — основной инструмент ремесленного колбасника. Использовать ручную мясорубку можно, но нежелательно, так как скорость измельчения мяса с её помощью ниже в сравнении с электрической. А этот фактор очень важен при изготовлении колбасы: чем дольше идёт процесс превращения мяса в фарш, тем сильнее за это время оно нагревается. В тёплой среде активнее размножаются микроорганизмы, возрастает риск порчи фарша.

Электрическая мясорубка позволит быстро измельчить мясо, нагрев его умеренно.

К нежелательному нагреву фарша приводят затупившиеся ножи и края сквозных отверстий решётки. В этом случае мясо будет не рубиться, а продавливаться через решётку. Необходимо периодически менять ножи и решётку или обращаться к специалисту для их заточки.

Удобна мясорубка с реверсом в том случае, если решётка или шнек забьются сухожилиями и плёнками или в фарш попадёт осколок кости.

При выборе мясорубки обращайте внимание на материал исполнения втулки, которая вращает винтовой шнек. Она должна быть металлической.

Иногда в комплектации мясорубки присутствует набор для набивки колбас. Для обучения он подойдет, но посто-

янно использовать его неудобно. Причина в том, что невозможно регулировать скорость подачи фарша. Черева порой не успевает соскользнуть с цевки, оболочка лопается из-за слишком быстрой и плотной набивки. В результате получаем большое количество брака.

Если изготовление колбасы станет вашим постоянным увлечением, то рекомендую обратить взор на колбасный шприц на 3–5 литров, а мясорубку использовать по прямому назначению.

Реверс пригодится, если решетка или шнек забьется жилами или попадет кость.

Ножи

Найти «свои» ножи сразу мало кому удаётся, на это требуется время. Нужно пробовать, подбирать, привыкать, чтобы нож стал продолжением руки, работать им было удобно и легко. Значение имеет всё: вес ножа, форма лезвия, материал рукояти, угол заточки.

Так что могу поделиться только общими рекомендациями к наиболее часто используемым при работе с мясом ножам.

Следует иметь набор ножей, чтобы пользовать тем, который соответствует типу операции разделки и требованиям, предъявляемым к ней. Обвалочным ножом удобно отделять мясо от костей и кожи, филейным — нарезать тонкие пластинки мяса, топориком — рубить и т.д.

Основные требования к материалу лезвия при работе с мясом определяются его постоянным контактом в процессе работы с химически активной средой мясного сока, а при стерилизации — с горячей водой и моющими средствами. Поэтому выбирайте ножи с лезвием из высокоуглеродистой нержавеющей стали.

Такие лезвия оптимально соответствуют и ещё одному непременному условию: быть острыми и долго держать заточку. Задача ножа резать, а не пилить или продавливать.

Рукоятка ножа должна удобно лежать в руке и четко фиксироваться ею в процессе работы. Кроме формы, важна отделка поверхности — ей следует быть шероховатой, чтобы рукоятка не проскальзывала.

Стоит обратить внимание на то, есть ли на рукоятке ножа на границе с лезвием выступ (гарда) для предотвращения порезов, чтобы кисть не соскочила на нож.

Хорошо себя зарекомендовали ножи испанских, немецких, португальских, бразильских и японских производителей. Есть такой секрет: отличные ножи выпускают в тех странах, которые на протяжении своей истории вели многочисленные успешные войны. Оружей-

ные клинки просто обязаны были быть великолепными, приёмы обработки стали отрабатывались веками.

Российские производители за последние 10 лет предлагают немало качественных решений. Ножи от частных кузнецов и небольших компаний порой настоящие произведения искусства, красивые, но не в ущерб функциональности.

Мусат

Без мусата на кухне делать нечего. Мусат — это профессиональный инструмент мясника, проводя по нему режущей кромкой ножа, можно выровнять, выпрямить её, если загнулась. Произойти это может, если лезвие наткнётся при разделке мяса на кость. Режущая кромка — самая острая и тонкая часть ножа. Если нож тупой — ее может и не быть вовсе. Разумеется мусатить режущий инструмент нужно уметь. В книге это показать сложно, можете найти много видео-уроков в Интернете.

Разделочные доски

Они должны быть прочными и гигиеничными. Я чаще всего пользуюсь разделочными досками из полипропилена и деревянными торцевыми.

Доски из полипропилена легко мыть, это лучше всего делать в посудомоечной машине. Они не деформируются, не впитывают запахи, не изнашиваются.

Деревянные торцевые разделочные доски из твёрдых пород дерева: бука, дуба, ясеня очень красивы, не боятся воды, устойчивы и служат долго.

Самое главное, не забывайте, что доска, выделенная для работы с мясом, не может быть использована для других продуктов.

Никогда и ни при каких обстоятельствах не используйте доску для сырого мяса, кроме как для мяса. Даже полипропиленовую.

Гастроёмкости

Для посола фарша удобнее всего использовать металлические гастроёмкости с крышкой. Прямоугольная форма позволяет размещать их в холодильнике компактнее, чем круглые в сечении кастрюли и миски.

Шприц для набивки колбас

Скажу сразу, если вы решили регулярно заниматься колбасированием, то он фактически главный ваш помощник. Встречаются модели стоимостью по 3–4 тысячи рублей, но их покупка — это бесполезная трата денег. В дешевых моделях выскакивают цевки, фарш вытекает из-под поршня, они ходят ходуном. Да и некоторые модели неразборные, и приходится мыть целиком весь шприц.

В хорошем шприце «отстегивается» бункер, поршень с силиконовым уплотнителем, присутствует обратный клапан.

Есть модели вертикальные и горизонтальные. Какой выбрать?

У горизонтального перед вертикальным только одно преимущество: после набивки колбасы, из-за конструктивных особенностей, в бункере остается меньше фарша, чем в вертикальном.

К недостаткам горизонтальных шприцов относится неустойчивость: если его не прикручивать струбциной к столу, то при набивке колбас он ходит ходуном.

К плюсам вертикального можно отнести: удобство работы с эмульгированными текучими фаршами, компактность — он занимает меньше места на рабочем столе.

По объему шприцы бывают разные. Трёхлитровый оптимален для семьи. Шприцы объёмом от пяти литров и больше стоит покупать в том случае, если вы планируете выпускать колбасу не только для себя.

Коптильня

Копчение придаёт домашней колбасе аппетитный вид, великолепный аромат и увеличивает сроки хранения. Поскольку на рынке присутствует большое разнообразие коптилен, я посвящу их обзору отдельную главу. И постараюсь дать в ней ответ на вопрос: «Какая она — идеальная коптильня?».

Куттер (измельчитель)

Куттер применятся для производства эмульгированных (измельчённых до состояния эмульсии) фаршей. Для тех, кто связал свою жизнь с ремесленными колбасами, — вещь незаменимая. Цены на самые бюджетные модели начинаются от 25000 рублей. Зарубежные куттеры профессионального уровня для ресторанов и небольших производств стоят от 5–6 тысяч евро.

Чему стоит уделять основное внимание при работе на куттере — это заточка ножей. Если по каким-то причинам вы не сможете регулярно править или заново затачивать ножи на куттере, то не тратьте напрасно деньги.

Самый простой способ проверки качества заточки ножей — это попробовать разрезать обычный лист бумаги для принтера. Резким рубящим движением опускаем нож на вертикально удерживаемый лист бумаги. Если лезвие рассекло бумагу чисто, без задиров и заломов — отлично, куттер фарш будет измельчать качественно. Если нож лишь смял бумагу, не разрезал или разрезал с порывами — такой нож будет бить фарш, греть, вытягивать жилки, но только не резать. Куттер без острых ножей бесполезен так же, как гоночный болид на бездорожье.

Как альтернативу куттеру для небольших объёмов фарша можно использовать обычный бытовой блендер с чашей. Только работайте аккуратно, давайте отдыхать прибору, чтобы двигатель не перегрелся и не сгорел. Ножи в блендере тоже нужно точить!

Формы для выпечки

Керамические, силиконовые, металлические формы для выпечки используют для приготовления мясных хлебов, формовки ветчины, паштетов, зельцев. Одноразовые формы из алюминиевой фольги менее удобны в работе.

Существуют специальные формы для колбасных изделий из толстостенного алюминия, но встречаются они в продаже достаточно редко.

Термометры

Исходя из своего опыта, я рекомендую иметь минимум два термометра. Один использовать для контроля температуры среды, в которой готовится колбаса. Второй необходим для отслеживания температуры в середине батона колбасы, рулета или другого изделия. Очень удобно пользоваться электронным термометром с выносным щупом.

Старайтесь приобретать надежные термометры немецких или японских производителей. Если покупаете дешевые китайские, берите сразу несколько — они быстро выходят из строя.

Емкости для варки колбасы

Варить колбасы можно либо в кастрюле, либо аппарате для sous-vide с водяной рубашкой. Первый вариант доступнее, разумеется. Покупайте двадцатилитровую кастрюлю на случай варки крупных ветчин весом три-пять килограммов и большого объема колбасных изделий.

Вакуумный упаковщик

Даже для узкого семейного круга делать за один раз меньше двух-трех килограммов колбасы нерентабельно и не удобно. А приготовив, её ещё надо сохранить. Вакуумная упаковка позволяет увеличить сроки хранения в холодильнике вдвое. Такая упаковка гигиенична, герметична и компактна.

Если же вы решите заморозить колбасу или сосиски, то и в этом случае лучше упаковать их в вакуумный пакет. Если вы уверенно встали на путь домашнего колбасирования, то экономия места в морозилке всегда будет для вас актуальна. Опытные колбасники, если позволяет жилплощадь, покупают морозильный ларь.

Вакуумные упаковщики бывают двух видов:

1. Бескамерные аппараты

Большая часть бытовых моделей не имеет камеры и откачивает воздух напрямую из пакета.

Это позволяет упаковывать предметы любого размера (в пределах разумного, конечно). Упаковщик без камеры использует только специальные гофрированные пакеты, обладает меньшей производительностью и обеспечивает низкую степень вакуумирования по сравнению с «камерными» аналогами.

Прост в эксплуатации и недорог. За 5 тысяч рублей можно приобрести неплохую модель.

2. Камерные аппараты

Вакуумный упаковщик для продуктов с камерой обладает большей производительностью и степенью вакуумирования, чем бескамерный. Упаковка происходит непосредственно внутри камеры, что накладывает ограничения на размер продукта. Пакеты для упаковки продукта стоят значительно дешевле, чем для бескамерного собрата, но стоимость самого аппарата начинается от 30 тысяч рублей.

Дегидратор (сушилка для овощей)

Как понятно из названия, это агрегат для удаления влаги из продукта. Сделать его самому просто, обойдётся он в этом случае дешево, а польза от дегидратора огромная! Достаточно взять большой пластиковый контейнер с крышкой, врезать в боковую стенку вентилятор. В крышку аналогично вмонтировать вентиляционную решётку с сеткой. Впоследствии вы сможете в нем подсушивать колбасные изделия перед копчением, вялить билтонг и рыбу.

Если возиться с изготовлением дегидратора лень, то в продаже есть альтернатива — электрические сушилки для овощей.

Слайсер

Это простое устройство позволяет нарезать продукты на ломтики одинаковой толщины. Очень удобен слайсер в тех случаях, когда вам необходимо красиво подать мясную тарелку на праздничный стол. Колбасную нарезку можно сделать заранее и поместить в вакуумный пакет, из которого извлечь перед приходом гостей.

Пригодится слайсер и тогда, когда вы хотите получить мозаичный рисунок на срезе колбасы. Для этого необходимо шпик нарезать кубиками размером три-пять миллиметров. При таком способе обработки кусочки жира будут иметь чёткие не размытые контуры на срезе колбасы.

Хорошо себя зарекомендовали бытовые слайсеры европейских производителей.

Ручной слайсер «Петрруччо»

Это устройство я придумал для тонкой нарезки на пластины охлаждённого, а не подмороженного мяса.

Регулируемая по высоте расположения площадка этого слайсера позволяет менять толщину нарезаемого куска от 4 до 10 мм.

Удобен при производстве билтонга и рулетов, которые заворачиваются в пластины мяса.

Ручной слайсер можно сделать самому, а можно поискать по названию в продаже. В настоящее время его производят и продают в специализированных магазинах.

Кухонные весы

Весов, как и термометров, нужно двое. Одни весы с диапазоном от нуля до пяти кг нужны для взвешивания мяса, шпика и тому подобных продуктов. А вторые, «ювелирные», для отмеривания специй, соли, фосфатов и других ингредиентов, добавляемых в фарш в малых количествах.

Бытовые кухонные весы бывают двух видов: механические и электронные. Существенный плюс первых — низкая цена и отсутствие необходимости в источнике питания. Электронные весы работают от электросети, батареек, аккумулятора. Они не только более точные, но и могут иметь множество дополнительных полезных функций.

Максимальная масса продукта, которую способны взвесить те или иные весы, у разных моделей варьируется от 2 до 15 кг. Вместе с этим параметром варьируется и погрешность при взвешивании. Не стоит уделять слишком большое внимание этой характеристике, ведь погрешность даже в +/– 1–5 г при взвешивании мяса не повлияет на вкус или консистенцию изделия.

Для взвешивания нитритной соли, фосфатов, специй необходимо приобрести так называемые «ювелирные» весы, которые имеют минимальную погрешность в измерениях. Мы делаем домашнюю колбасу, и, хоть и не можем совсем отказаться от использования искусственных добавок, соблюдая пищевую безопасность, но не должны вносить их больше необходимого.

Подрезная решетка

Обычно такая решетка идет в комплекте с промышленными мясорубками. Иногда её называют приёмной, колбасной, даже «Мерседесом» или «клевером» за ее схожесть формы и расположения отверстий — их всего три. Она позволяет быстро получить шрот для последующего посола.

Отдельно она продаётся в специализированных магазинах, но не всегда можно подобрать подходящую по размеру к вашей модели мясорубки. В этом случае приходится идти сложным путём — искать токаря, который по вашему чертежу выточит подрезную решётку.

Идеально сразу при покупке мясорубки обратить внимание на то, входит ли такая решётка в комплектацию. Это редкость для бюджетных моделей, но встречается в профессиональных и полупрофессиональных мясорубках.

Аппликатор для формовочной сетки

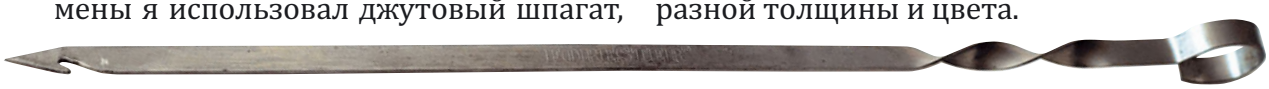
К сожалению, заводских аппликаторов в свободной продаже не найти.

Многие колбасники используют пластиковую фановую трубу, но это не совсем гигиенично. Лучше воспользоваться, например, банкой из-под консервированных ананасов, у которой удалены крышка и дно.

Обычно у банки рифленые бока, и с такого «аппликатора» формовочная сетка не соскакивает самопроизвольно.

Кулинарный шпагат

Когда я начинал заниматься колбасой, то в розничной продаже кулинарного шпагата не было. В качестве замены я использовал джутовый шпагат, купленный в хозяйственном магазине. Сейчас ситуация изменилась, и в продаже появились кулинарные шпагаты разной толщины и цвета.



«Шило» из шампура

Несложное приспособление, которое позволяет шпиговать кусковое мясо полосками сала.

Изготавливается за пару минут из шампура.

Ножницы

Обычные кухонные ножницы — для обрезания концов черевы и шпагата.

Штриковка

Штриковка — это приспособление, которое используют для прокалывания натуральной оболочки, выпуская попавший при набивке фарша воздух.

Классификация колбасных изделий

Колбасными называют мясные продукты из колбасного фарша в оболочке или без неё, подвергнутые тепловой обработке или ферментации до готовности к употреблению.

Если мы ознакомимся с рецептурами колбас, выпускаемых промышленными предприятиями, то увидим, что в состав фарша, кроме основного сырья (мяса) могут входить: шпик, сыворотка, плазма крови, стабилизатор белковый, обезжиренное молоко, яичные продукты, пряности или их экстракты, мука и крахмал. Мясо допустимо использовать также разного качества, в том числе, мясо механической обвалки.

К самостоятельному изготовлению колбас приходят те, кто хочет есть сам и кормить окружающих качественным честным продуктом, в составе которого только высокосортное мясо, натуральные специи и минимальное содержание искусственных добавок, без которых нельзя обойтись: таких, как нитритная соль и смесь фосфатов.

Колбасные изделия классифицируют:

- по виду изделия и способу обработки — на варёные (включая сосиски, сардельки и мясные хлеба), варено-копченые, полукопченые, сырокопченые, сыровяленные, ливерные (включая паштеты) кровяные, зельцы и студни.
- по виду мяса — на говяжьи, свиные, бараньи, конские, из мяса других животных, их смесей и птицы.
- по составу сырья — на мясные, субпродуктовые, кровяные, мясорастительные.
- по виду оболочки — в натуральных оболочках, искусственных и без оболочки.
- по рисунку фарша на разрезе — с однородной структурой и с включением кусочков шпика, языка, крупно измельченной мышечной ткани.

- по назначению — на колбасы для широкого потребления, диетического и детского питания.

В настоящее время мясные продукты подразделяются на несколько категорий, которые обязаны указываться на упаковке в виде букв алфавита «А», «Б», «В», «Г», «Д». Каждая из этих категорий отражает массовое содержание мышечной ткани в рецептуре. Стоит отметить, что у каждого вида мясопродуктов свои параметры содержания мышечного белка внутри одной и той же категории.

- категория «А» — наиболее качественный вид продукции. Содержание мышечной ткани более 80% для мясных полуфабрикатов.. Для вареных колбасных изделий содержание мышечной ткани более 60% не считая воды потерянной при термообработке (например, Говяжья, Докторская, Любительская).
- категория «Б» — это продукты с массовой долей мышечной ткани от 60 до 80%. Данная категория отличается высоким качеством. Для вареных колбас доля мышечной ткани должна составлять 40–60%. Примером могут служить Молочная, Русская, Чайная
- категория «В» — наиболее часто встречающаяся продукция на прилавках. Мышечной ткани содержится от 40 до 60%. Для вареных колбас в ГОСТе такая категория не предусмотрена, чаще к ней относятся колбасы, сделанные по техническим условиям (ТУ) или под собственным стандартом организации (СТО).
- Категории «Г» и «Д» — представляют собой продукты самой низкой ценовой категории. Категория «Г» содержит от 20 до 40%, а категория «Д» менее 20% мышечной ткани. Принадлежность продукта к этой категории говорит не о низком качестве, а свидетельствует лишь о количестве мышечной ткани в продукции. К примеру в категорию Г и Д могу попасть блинчики с мясом или пирожки с печенью и при этом быть вкусными и качественными.

В настоящее время промышленностью выпускается множество разновидностей колбас и колбасных изделий. Предлагаю ознакомиться с основными из них для овладения терминологией.

Варёные колбасы — готовые к употреблению изделия из тонкоизмельченного (эмульгированного) фарша, подвергнутые в процессе изготовления тепловой обработке, включающей подсушку, обжарку и варку или только варку.

Ассортимент вареных колбас также включает в себя сосиски, сардельки, шпикачки и вареные мясные хлеба.

Полукопчёные колбасы — готовые к употреблению изделия из мясного фарша в оболочке, подвергнутые обжарке, варке, копчению и сушке. Они обладают более высокой стойкостью при хранении по сравнению с вареными колбасами, так как фарш содержит меньше влаги, больше соли, а батоны подвергались копчению и сушке.

Варёно-копчёные колбасы. Технология этих колбас отличается от технологии полукопченых режимами термобработки: копчением и сушкой.

Сырокопчёные колбасы — готовые к употреблению изделия из мясного фарша в оболочке, подвергнутые холодному копчению, а затем продолжительной сушке, минуя процесс термообработки,

Ливерные колбасы — это колбасы, сырьём для которых является варёная свинина, говядина, почки, печень, мясо диафрагмы, жилки, стерилизованное мясо, свиные шкурки. К ним добавляют топленый жир, молоко, пшеничную муку, яичный меланж и др. Нитрит при производстве ливерных колбас не применяют. Фарш ливерных колбас имеет мажущуюся консистенцию и желтовато-серый цвет разных оттенков.

Кровяные колбасы — изделия, изготовленные из субпродуктов и дефибринированной крови (до 50%). Они отличаются красно-коричневым цветом, привкусом крови и пряностей.

Кровяные колбасы вырабатывают четырех категорий А, Б, В и Г, в зависимости от содержания мышечной ткани, к которой при подсчете приравнивают сырую кровь.

Зельцы — продукция, изготовленная из субпродуктов, предварительно отваренных и измельчённых. Фарш набивают в свиные желудки или мочевые пузыри, варят при температуре 75–85°С, охлаждают и слегка прессуют для придания изделиям овальной формы, сжатой с двух сторон.

Изделия в основном овальной формы, в оболочке или без нее, изготовлены из измельченного вареного сырья, богатого коллагеном.

Мясной студень — изделие, застывшее при охлаждении в формах, изготовленное из вареного измельченного сырья, богатого коллагеном, с добавлением концентрированного бульона и специй.

Холодец — продукт, близкий по своему составу к студню, но в холодец добавляют в два раза меньше бульона, чем в студень, поэтому выход готового продукта от массы вареного сырья: у холодца — 115%, студня — 153–215% (в зависимости от рецептуры)

Паштеты — изделия мажущейся консистенции из фарша, приготовленного в основном из вареного сырья (иногда частично или полностью из сырого) с добавлением жира. Паштеты запекают в металлической форме или формуют в виде батонов в оболочке с последующей варкой. В состав сырья для паштетов чаще всего входит печень, свинина жирная или щековина, мясо свиных голов, мозги говяжьи, субпродукты второй категории, шкурка свиная, межсосковая часть, но могут встречаться паштеты и без печени, к примеру свиной паштет из свинины и сала.

Сырье, ингредиенты и материалы

Выбор мяса

Изначально всегда встает вопрос: «Где брать мясо?» Я предпочитаю покупать его у крупных производителей в индустриальной упаковке весом по 4–5 кг. Потому что доверяю их контролю качества сырья, а для меня очень важна безопасность.

Да, есть фермерские хозяйства, которые добросовестно подходят к процессу откорма и забоя животных, где налажен ветеринарный контроль. Когда я найду такого производителя и мне будет удобно приобретать сырьё у них, я непременно так и буду поступать. Пока воздерживаюсь: мне известны факты подделки справок о том, что мясо прошло ветконтроль.

Парное мясо

Мы привыкли считать «парное» синонимом «свежее», то есть лучшее, гарантированно не подверженное порче в результате хранения. Но в случае с мясом всё несколько сложнее. Парным оно считается только непосредственно после убоя, в этот краткий период (не более четырёх часов), обладая мягкой консистенцией и высокой влагоудерживающей способностью. Когда-то это свойство парного мяса использовали при производстве колбас, тогда бойни располагались в непосредственной близости от мясоперерабатывающих заводов.

В настоящее время получить парное мясо можно только самостоятельно вырастив и забив корову, свинью, барана. Но для приготовления еды такое мясо использовать нежелательно, оно не обладает выраженным вкусом и запахом. Приобретает свои лучшие качества мясо в процессе созревания, продолжительность которого отличается для разных видов: для куриного мяса достаточно суток,

баранина требует около недели, а говядина и свинина — 10–14 дней.

После убоя в мышцах животного начинаются процессы, в результате которых меняются цвет, вкус, консистенция, запах мяса. Созревание проходит в два этапа: окоченение и размягчение мышц.

Примерно через три-четыре часа после убоя животного развивается посмертное окоченение. Оно приводит к резкому снижению водосвязывающей способности, ухудшению цвета и запаха. Мясо постепенно теряет свою эластичность — становится жёстким и трудно поддаётся механической обработке. Приготовленное, оно не ароматное и несколько хуже усваивается, чем прошедшее автолиз.

Далее наступает второй этап созревания: размягчение в результате воздействия собственных ферментов. После смерти животного и прекращения поступления в клетки кислорода начинается распад тканей, который называется автолизом.

Созревание — очень важный процесс. В его результате улучшается качество и усвояемость всех видов мяса, особенно говядины. Мясо приобретает специфический вкус и аромат, становится мягким, сочным. Скорость созревания зависит от многих факторов, так, мясо в туше созревает быстрее, чем в виде отрубов. Большую роль играет температура, состояние животного перед убоем и т.д.

Охлаждённое и размороженное мясо

Охлаждение мяса, субпродуктов и мяса птицы и хранение их в охлажденном состоянии являются наиболее совершенным методом их консервирования. Но срок хранения охлаждённого мяса ограничен, чтобы его продлить, прибегают к заморозке.

Замороженное мясо уступает по качеству охлажденному, особенно при длительном хранении, по мере которого происходит частичная потеря витаминов и изменения жира. К минусам заморозки можно отнести и то, что при размораживании неизбежны небольшие потери мясного сока (5–6%).

Но есть и плюсы. При замораживании в бытовом холодильнике образуются кристаллы воды, которые рвут мышечные волокна и делают мясо более мягким. В промышленности применяется шоковая заморозка без образования крупных кристаллов льда. К положительным свойствам заморозки можно отнести и то, что низкие температуры убивают многие виды бактерий и паразитов, но к сожалению, не всех.

Подлинные гурмэ отмечают, что размороженное мясо обладает менее выраженным ароматом и вкусом, чем охлажденное. В этом утверждении есть доля истины. Замечу лишь, что уловить такие нюансы способны немногие. Большинство из нас, если не будут знать о первоначальной кондиции мяса, никогда не догадаются о том, что оно было разморожено.

Опасности, которые таит в себе мясо

Бактерии

Мясо, полученное от здорового животного при строгом соблюдении технологии забоя, стерильно. Но от места убоя до нашей кухни оно проделывает большой путь. На всём протяжении которого происходит обсеменение мяса бактериями, как при контакте его с предметами, так и из воздуха. О стерильности можно забыть. Но, если мясо не имеет видимых признаков порчи и неприятного запаха, смело приступайте к его приготовлению. Правильная термообработка, специи, использование поваренной и, в отдельных случаях, нитритной солей позволяют приостановить размножение микробов и добиться их гибели. Основная опасность идет от следующих бактерий: клостридия ботулинум, кишечная палочка, листерия.

Паразиты

Тениоз, тениаринхоз и трихинеллез — не имена героев из комиксов, а название серьёзных заболеваний, вызванных паразитами. Такими, как трихинелла, свиной и бычий цепень. При жизни животного они находятся либо в его пищеварительной системе, либо — в острых случаях — уже в мясе.

К самым опасным для здоровья человека паразитам относятся трихинеллы. На сертифицированных бойнях каждую тушу свиньи проверяют на трихинеллез и, разумеется, на все остальные болезни в соответствии со стандартами безопасности при производстве мяса.

Пункты убоя обязательно должны быть оборудованы микроскопом и местом для ветеринарного врача.

Наибольшую опасность представляет мясо от «своей» свиньи, на которое нет ветеринарного свидетельства у продавца. Законом подворный забой для продажи запре-

щен. Покупка мяса и мясопродуктов у неизвестных лиц вне установленных точек торговли — неоправданный риск.

Безопасное мясо то, что произведено на мясоперерабатывающем предприятии в соответствии со всеми санитарными нормами и помещено в вакуумную упаковку.

Большинство продовольственных рынков работают с промышленно произведенной свининой. Но находятся продавцы, которые пытаются выдать промышленную свинину 2 или 3-й категории за фермерское мясо из центральных регионов страны. Самый простой способ выяснить происхождение мяса — попросить продавца предоставить сопроводительные документы.

На момент выхода книги в Российской Федерации уже будет действовать автоматизированная система «Меркурий», предназначенная для электронной ветеринарной сертификации. Она позволит отслеживать производство, оборот и перемещение по территории страны мясомолочной продукции. Контроль за пищевой безопасностью станет полным.

Тем не менее самостоятельно мы тоже можем принять меры к сохранению здоровья, соблюдая простые правила. При прогревании сырого мяса до 65°С погибают все личинки трихинеллы. Человек заражается чаще всего либо при употреблении плохо прожаренной свинины, либо поедая солёное сало с мясными прожилками. Ни посол, ни копчение, ни замораживание, ни обработка в микроволновой печи не убивают всех трихинелл. При засолке мяса личинки в глубоких слоях сохраняют жизнеспособность в течение года!

Заболевание трихинеллезом проходит болезненно и тяжело лечится. Иногда, чтобы поставить правильный диагноз, у врачей уходят годы. А тем временем личинки будут жить и размножаться в мышцах человека, приводя порой к смерти. Личинка трихинеллы стала прототипом инопланетного существа в фильме ужасов «Чужой» режиссёра Ридли Скотта. Всем любителям дичи и мяса «с кровью» стоит пересмотреть эту киноэпопею.

В зоне риска, в первую очередь, охотники, употребляющие в пищу добытую дичь без проведения ветеринарного контроля. Стоит быть осторожными при отборе сырья и тем колбасникам, кто увлекается изготовлением сыровяленых колбас.