

УДК 641.4
ББК 36.96
М99



Никакая часть данного издания не может быть
скопирована или воспроизведена в любой форме
без письменного разрешения издательства

Дизайнер обложки *Ирина Севастьянова*

Видання для організації дозвілля

Издание для досуга

**М'ясні та рибні консерви.
Смачні домашні заготовки.
Готуємо власноруч!**

(російською мовою)

Укладач

ПОПОВИЧ Наталія Юріївна

**Мясные и рыбные консервы.
Вкусные домашние заготовки.
Делаем сами!**

Составитель

ПОПОВИЧ Наталья Юрьевна

Координатор проекту *К. В. Новак*
Відповідальний за випуск *І. Р. Залатарьов*
Редактор *О. В. Супрунюк*
Художній редактор *Ю. О. Сорудейкіна*
Технічний редактор *В. Г. Євлахов*
Коректор *Л. Г. Фадєєва*

Координатор проекта *Е. В. Новак*
Ответственный за выпуск *И. Р. Залатарев*
Редактор *О. В. Супрунюк*
Художественный редактор *Ю. А. Сорудейкина*
Технический редактор *В. Г. Евлахов*
Корректор *Л. Г. Фадеева*

Підписано до друку 20.07.2016.
Формат 84x108/32. Друк офсетний.
Гарнітура «Myriad Pro». Ум. друк. арк. 15,12.
Наклад 17 000 пр. Зам. №

Подписано в печать 20.07.2016.
Формат 84x108/32. Печать офсетная.
Гарнитура «Myriad Pro». Усл. печ. л. 15,12.
Тираж 17 000 экз. Зак. №

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»
Св. № ДК65 від 26.05.2000
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а
E-mail: cop@bookclub.ua

Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга»
Св. № ДК65 от 26.05.2000
61140, Харьков-140, просп. Гагарина, 20а
E-mail: cop@bookclub.ua

Віддруковано у ПАТ
«Білоцерківська книжкова фабрика»
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4
впроваджена система управління якістю
згідно з міжнародним стандартом
DIN EN ISO 9001:2000

Отпечатано в ПАО
«Белоцерковская книжная фабрика»
09117, г. Белая Церковь, ул. Леся Курбаса, 4
внедрена система управления качеством
согласно международному стандарту
DIN EN ISO 9001:2000

ISBN 978-617-12-1466-8 (Украина)
ISBN 978-5-9910-3688-7 (Россия)

- © DepositPhotos.com / Vkuslandia, Photosiber, wisiel, обложка, 2016
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», издание на русском языке, 2016
- © Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», художественное оформление, 2016
- © ООО «Книжный клуб "Клуб семейного досуга"», г. Белгород, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	4
Безопасность консервирования	
в домашних условиях	5
Причины порчи консервов	7
Тонкости технологического процесса	8
Правила стерилизации консервов	13
Приправы и пряности	16
Консервирование мяса	24
Свинина, говядина, баранина	24
Кролик и дичь	88
Домашняя птица	103
Сало, смалец, субпродукты, паштеты, колбасы	155
Консервирование в автоклаве	164
Консервирование рыбы	172
Консервирование рыбы в масле	172
Консервирование рыбы в томате	183
Консервирование рыбы в собственном соку	193
Консервирование в автоклаве	205
Соление мяса	208
Правила выбора, обработки и засолки	208
Соление рыбы	221
Правила посола	221
Вяление мяса и рыбы	229
Выбор и подготовка продуктов	229
Вяление мяса	230
Вяление рыбы	232
Сушка мяса и рыбы	234
Правила сушки. Особенности подготовки мяса и рыбы для сушки	234
Копчение мяса и рыбы	237
Особенности холодного и горячего копчения	237
Подготовка мясных продуктов к копчению	238
Мясные блюда горячего копчения	240
Мясные блюда холодного копчения	250
Подготовка рыбы к копчению	257
Рыбные блюда горячего копчения	259
Рыбные блюда холодного копчения	264
Рецепты блюд с мясными и рыбными заготовками	267
Заключение. Правила хранения консервов, солений, вяленых и сушеных продуктов	287

ОТ АВТОРА

Сочная и аппетитная домашняя тушенка, соленая пряная сельдь, рыба в густом томатном соусе — это прекрасное подспорье для хозяйки, если нужно быстро приготовить что-нибудь вкусное и сытное. Домашние консервы из мяса и рыбы популярны давно, особенно часто их делают те, кто держит домашний скот или увлекается рыбалкой. И конечно же, они вкуснее купленных в магазине. Но и тем, кто давно занимается их изготовлением, и тем, кто только собирается приготовить домашнюю солонину, колбаску или рыбу, нужно очень внимательно относиться к каждому этапу приготовления запасов. Дело в том, что при малейшем нарушении технологии в консервах могут развиваться болезнетворные бактерии и микроорганизмы, самый опасный из которых — возбудитель ботулизма. При обработке продуктов промышленным способом в автоклавах шансы на то, что консервы будут заражены, в разы меньше. В данной книге мы приведем рецепты и советы по консервированию в автоклавах. Однако, к сожалению, этот способ недоступен большинству наших читателей. Поэтому только точное и неукоснительное соблюдение всех правил может в итоге обеспечить вас и вашу семью вкусными, полезными мясными и рыбными консервами.

О причинах порчи консервов, их последствиях и способах предупреждения проблемы мы поговорим более подробно. Это очень важно, ведь употребление испорченных домашних заготовок может привести к тяжелым осложнениям, минимальное из которых — серьезное отравление.

БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСЕРВИРОВАНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Как известно, и растительные, и белковые продукты портятся по одной причине — в них развиваются микроорганизмы: плесневые и дрожжевые грибки, бактерии. В процессе их жизнедеятельности могут вырабатываться ядовитые для человека вещества, вызывающие расстройство пищеварения и отравление.

Плесневые грибки развиваются быстро, их колонии, образующиеся на поверхности продуктов, хорошо видны. Они стремительно размножаются спорами и путем деления. При высокой температуре во влажной среде рост происходит особенно активно.

Дрожжи часто используются в кулинарии: для выпечки, приготовления вина, кваса, пива, других спиртосодержащих напитков. Однако при попадании в белковые заготовки они могут вызвать порчу продукта. Банка тушенки, в которую попали дрожжи, просто взорвется. В качестве консерванта, предотвращающего развитие дрожжей, используются соль и сахар в больших количествах.

Бактерии — самые опасные микроорганизмы. Именно из-за них консервированные в домашних условиях рыбные и мясные продукты могут быть небезопасными для употребления. Почему же консервированные овощи и фрукты так популярны и все с удовольствием их едят, а мясные полуфабрикаты рискуют готовить лишь немногие хозяйки?

Дело в том, что в овощах и фруктах содержится большое количество органических кислот, которые сами по себе являются консервантами и обладают бактерицидными свойствами. У рыбы и мяса кислотность нейтральная. Микробы в такой среде развиваются очень активно и быстро становятся причиной порчи продукта. Некоторые бактерии способны выдержать очень высокие температуры, и термообработка, даже продолжительная, не может их уничтожить. Самым опасным среди таких микроорганизмов считается, как уже говорилось, возбудитель ботулизма.

Таким бактериям для жизни и развития не нужен доступ воздуха, поэтому в безвоздушном пространстве банки они прекрасно живут и размножаются. В процессе жизнедеятельности они выделяют

токсины, не разрушающиеся при обычном кипячении (выдерживают температуру 100 °С и более в течение 5 часов).

При приеме в пищу консервов, зараженных ботулотоксином, можно получить тяжелейшее отравление, а при употреблении большой порции возможны и более катастрофические последствия. Особенно опасно давать такие продукты детям. Поэтому, решив закатать несколько банок мясных или рыбных консервов, вы должны осознавать, что несете ответственность за здоровье близких, которым готовите эти вкусности.

Хозяйки и кулинары с многолетним опытом знают, что даже самое скрупулезное выполнение всех правил консервирования белковой пищи не дает полной гарантии безопасности. Но если вы уверены в своем мастерстве и действительно хотите запастись впрок деликатесы, вам нужно тщательно изучить технологию. Требования и рекомендации в равной степени относятся к подготовке мяса, птицы, рыбы, икры и субпродуктов. Расскажем о них подробнее.

При консервировании мяса малейший дефект или загрязнение могут стать причиной процесса разложения — продукт будет безнадежно испорчен. Мясо, предназначенное для закладки в банки, нужно тщательно осмотреть на предмет свежести и прохождения санитарного контроля. Обработка продукции должна происходить в чистом помещении с применением практически стерильной посуды и инвентаря. Рекомендации рецепта и условия переработки должны строго соблюдаться.

Для качественных консервов следует использовать свежее охлажденное или размороженное сырье. Парное мясо и мясо старых животных не консервируют, также не заготавливают кровь и субпродукты.

Прежде всего необходимо подготовить рабочее место: стол, доску, кухонные принадлежности вымыть горячей водой с содой, затем ополоснуть чистой водой и протереть. После окончания работы все снова нужно вымыть — сначала обычной водой комнатной температуры, а потом горячей с добавлением соды.

Сырье нужно тщательно промыть в холодной проточной воде, выложить на чистую продезинфицированную доску и отделить мясо от костей, сухожилий, плавников, жира, сосудов, хрящей. Готовый продукт нужно нарезать одинаковыми тонкими ломтями и далее обрабатывать термически, как указано в рецепте.

Для консервирования можно использовать пол-литровые и литровые стеклянные банки. Их вместе с крышками необходимо тщательно вымыть в теплом растворе пищевой соды, ополоснуть горячей водой и обработать до стерильности паром или выдержать в разогретом духовом шкафу.

Очень важно подобрать для заготовок качественное сырье. Рыба должна быть свежей: со светлыми жабрами, светлым упругим мясом, не отделяющимся от костей, плотной кожей. Размороженная рыба должна оставаться плотной, без пятен и желтоватого оттенка на мясе (если оно белое).

При покупке продукции нужно обращать внимание на некоторые моменты.

Мясо должно быть упругим, эластичным, восстанавливать форму при нажатии пальцем. Оно может быть покрыто тонкой сухой корочкой — розоватого или красноватого цвета. При ощупывании куска рука должна оставаться сухой. Поверхность свежего разреза должна быть влажная, но не липкая, сок прозрачный. Говяжий жир, если он свежий, может быть от кремового до желтого цвета, он не крошится при нажатии и не имеет запаха. У баранины подкожный жир белый, у свины — белый или розоватый, мягкий, эластичный, не крошащийся.

Замороженное свежее мясо в разрезе может иметь сероватый оттенок из-за кристаллов льда. При постукивании по куску должен раздаваться звонкий звук.

У свежезабитой птицы клюв должен быть блестящим, кожа — желтоватой, с розовым отливом у жирных видов и с красноватым — у нежирных. Мясо должно быть плотное, упругое, влажное, но не липкое.

Для определения свежести кроличьих тушек можно использовать признаки свежести нежирной птицы.

Кроме стерильной посуды, чистого помещения и качественного сырья, для успеха процесса важно соблюдать технологию приготовления. Рецепты, предложенные в книге, проверены многими хозяйками и получили положительные отзывы. А это значит, что при точном следовании этим рекомендациям вы можете получить качественный результат.

В книге вы найдете не только различные рецепты консервирования, но и ознакомитесь со способами сушки, засолки, вяления и копчения рыбы и мяса.

Отдельный раздел посвящен правилам хранения заготовок из мяса и рыбы. Нарушение этих норм может привести к тому, что все средства, время и усилия будут потрачены зря.

ПРИЧИНЫ ПОРЧИ КОНСЕРВОВ

Причин того, что крышка вздулась, сок помутнел, а запах стал странным, может быть несколько. Прежде всего, запомните — на любые

подозрительные изменения в продукте нужно обращать внимание. Не вызывающие доверия консервы однозначно подлежат уничтожению! Есть их нельзя ни в коем случае!

Вызвать порчу может:

— несвежее или некачественное мясо, не прошедшее санитарную проверку;

— несоблюдение правил стерилизации банок;

— недостаточно чистые кухонные инструменты или посуда;

— нарушение рецептуры или технологии обработки;

— неправильное хранение мясных и рыбных консервов.

Кроме того, в мясе или рыбе могут находиться яйца паразитов. Попробовав кусочек такого блюда, вы можете получить большие неприятности. Кишечные черви являются причиной множества заболеваний. Чтобы такого не случилось, нужно обязательно осматривать внутренности рыбы, птицы и животных, если вы покупаете их целыми или вырастили самостоятельно. Тщательно мойте разделочную доску, ножи и посуду после обработки каждой тушки.

В большинстве случаев причиной порчи заготовок становится нарушение теплового режима. Строго выдерживайте полный курс термообработки — при высоких температурах яйца червей гибнут.

Для многих видов микроорганизмов есть предел температуры, который способен их уничтожить. Большая часть бактерий, грибов и микробов погибает при 80—100 °С. Ряд видов может выдерживать температуру до 120 °С. Благоприятной же считается температура 20—40 °С, при которой бактерии активно растут и размножаются. Помните, что кислая среда для бактерий является губительной, но плесень и дрожжи в ней развиваются хорошо. При консервировании мяса и рыбы с нейтральной кислотностью нагревания до 100 °С может оказаться недостаточно, поэтому стерилизация таких консервов требует более высокой температуры — 112—120 °С.

ТОНКОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Перед тем как перейти непосредственно к рецептам консервирования различных сортов мяса и рыбы, рекомендуем вам ознакомиться с тонкостями технологического процесса. Их знание поможет лучше понимать особенности приготовления белковых продуктов и избежать распространенных ошибок.

Мясо в обычных условиях довольно быстро портится. Длительность его хранения зависит от температуры (в теплое время оно

разлагается гораздо быстрее) и качества самого мяса (мясо молодых здоровых животных и субпродукты насыщены жидкостью, являющейся благоприятной средой для размножения микроорганизмов).

Именно бактерии и микробы вызывают порчу мяса. Они живут повсюду в огромных количествах, а в мясе их особенно много. Обусловлено это тем, что белковые продукты, к которым относятся рыба и мясо, содержат большое количество питательных веществ. Микроорганизмы в процессе жизнедеятельности выделяют токсины и другие вредные для здоровья людей вещества. Сохранить мясо на продолжительный срок и не допустить появления в нем бактерий поможет консервирование. Еще раз хотим напомнить, что процедура эта достаточно сложная, требует неукоснительного соблюдения всех требований и не гарантирует, что вы получите на 100 % качественный результат. Малейшее нарушение технологии или правил обработки продуктов и тары может стать причиной порчи рыбных и мясных консервов.

Тем не менее консервирование мяса и рыбы становится все более популярным. Эти продукты занимают особое место в рационе людей, поскольку без них невозможна нормальная работа организма. Они являются незаменимым источником животного белка и минеральных веществ, прежде всего железа и фосфора. Регулярное употребление белковой пищи в достаточных количествах положительно влияет на иммунитет, физическую выносливость, скорость регенерации клеток.

В домашних условиях мясо консервируют различными способами, но главная цель при этом — сохранить все полезные качества исходного сырья. Основными и наиболее популярными методами консервирования являются стерилизация с помощью высокой температуры или консервирование в банках, засолка, копчение, вяление и сушка. Обо всех этих способах мы расскажем подробнее. Дольше всего, как показывает практика, хранится мясо, законсервированное в банках. Именно на этом способе мы остановимся в данной главе.

Для заготовки впрок подходят практически все виды мяса. Чаще всего консервируют свиное и кроличье мясо, говядину, телятину, баранину, мясо домашней птицы. Немного реже в банки закатывают дичь и субпродукты, а также готовые мясные изделия, в частности колбасу, отбивные котлеты, паштеты и т. д.

Для приготовления консервов не рекомендуется использовать мясо очень молодых животных, а также молодняка в период роста, так как оно содержит много воды и при стерилизации станет слишком мягким, а то и вовсе превратится в пюре.

Мясо и органы истощенных, больных животных часто заражены микробами, в сыром виде они быстро портятся, консервировать

их крайне нежелательно. Такое сырье с большой вероятностью не удастся очистить от бактерий.

Нельзя использовать для приготовления и парное мясо животных сразу после забоя. Конечно, оно очень свежее, но для хранения необходимо охлажденное и созревшее мясо.

Что такое «созревшее мясо» и как определить, является ли оно таковым? Созревание мяса — биологический процесс, в ходе которого меняются наружный вид, консистенция, вкус, запах продукта и улучшается его усвояемость организмом человека. Процесс этот проходит с разной скоростью, точное время созревания назвать нельзя. Его длительность зависит от возраста животного и температуры окружающей среды. При комнатной температуре (15—20 °C) созревание длится около двух суток. Если мясо хранится в холодильнике — процесс может занять до 30 дней. Опытные кулинары берут в работу и не совсем выдержанное и созревшее мясо, если оно охлаждено в достаточной степени.

Мясо, хранившееся слишком долго и обладающее несвежим запахом, подозрительное на вид, с очевидными повреждениями и признаками разложения использовать для заготовок категорически воспрещается. Стерилизация такого мяса не уничтожает образовавшихся в нем ядовитых веществ. Мясо павших животных, у которых кровь не была слита, очень быстро гниет и портится. Мясо вынужденно забитых животных для консервирования обычно используют, но его нужно очень тщательно обработать сразу после забоя и особенно внимательно стерилизовать; консервы из этого сырья следует употреблять в первую очередь, не оставляя на слишком длительное хранение.

Успех консервирования рыбы и мяса, даже если сырье наивысшего качества, в значительной мере зависит от соблюдения чистоты и правил гигиены в процессе консервирования. Чем больше загрязнено мясо, тем больше на нем микробов. Соответственно, тем сложнее будет их уничтожить в процессе тепловой обработки. Если сохранится даже одна бактерия, она со временем может вызвать порчу консервов.

Основная сложность консервирования белковых продуктов — особенности обитающих в них микроорганизмов. Большинство из них, а особенно споры, способны переносить очень высокие температуры (до 140 °C), а между тем такая тепловая обработка резко снижает вкусовые качества и питательную ценность мяса. Поэтому очень важно обратить пристальное внимание на соблюдение чистоты посуды и помещения при обработке и подготовке мяса. Только так можно избежать нежелательных потерь и приготовить качественные консервы, подлежащие длительному хранению.

К посуде для хранения консервов тоже есть определенные требования. Рекомендуется использовать стеклянные или жестяные банки объемом не более 1 л. Из стеклянной тары наиболее удобны банки объемом 0,5 л. В очень редких случаях для расфасовки уже предварительно обработанного сырья (копченого мяса или колбас, просоленного сала, рыбы и т. д.) применяют 2-литровые банки со стеклянными или жестяными крышками. Можно применять банки со стеклянной крышкой и стальной пружиной. Подойдут и обычные жестяные крышки, используемые для консервирования овощей и фруктов.

Жестяные банки используются гораздо реже, они менее распространены и доступны, хотя с точки зрения удобства стерилизации и хранения они более целесообразны. Применяются как белые оцинкованные банки, так и покрытые изнутри цветным лаком. Литровая банка из жести вмещает 800 г мяса. Металлические емкости обычно запаены сбоку, так что их можно использовать многократно, обрезая корпус. Машинка для обрезки банок обычно вмонтирована в закаточное приспособление. Обрезку нужно делать очень аккуратно, чтобы не повредить герметичность запайки на боковом шве. У жестяных банок нового типа конец жести в обшивке завернут и запаян лишь с наружной стороны. Такие банки не рекомендуется использовать повторно, так как велика вероятность нарушения герметичности шва.

Со стеклянными банками дело обстоит проще. Они есть в каждом доме, как и закаточная машинка для них. Главное условие — тщательная термообработка и отсутствие механических повреждений — трещин и сколов. Жестяные крышки подходят для всех видов и размеров стеклянных банок. Следует уделить особенное внимание резиновой прокладке в крышках. Она должна быть эластичной, высокого качества, в противном случае во время хранения она может отойти от горловины, что приведет к разгерметизации и неизбежной порче продукта.

Стеклянные банки следует тщательно вымыть с пищевой содой и промыть горячей водой, обработать паром и поставить для просушки дном вверх. Желательно накрыть чистым полотенцем или бумагой.

Жестяные банки, так же как и стеклянные, нуждаются в мытье и термообработке. Те, которые предполагается использовать повторно, нужно смазать маслом внутри и снаружи. Если жестяные банки хранятся в погребе, их необходимо в обязательном порядке смазывать жиром, чтобы предотвратить образование ржавчины.

Существуют определенные правила укладки сырого или обработанного продукта в тару для хранения. Так, мясо можно консервировать

сырым, обработанным или в виде готовых продуктов. Обработанное мясо, например отварное, тушеное или запеченное, следует закладывать в банки сразу же после приготовления, в горячем виде. Банки следует заполнять доверху, но не переполнять. Уровень уложенных продуктов вместе с заливкой в стеклянных банках должен быть на 2 см ниже края горловины, а в жестяных банках — на 5 мм ниже края. Мясо не должно выпирать из банки, так как это помешает ее герметичной закупорке. Чрезмерная загрузка банок, особенно такими видами мяса, которое содержит много сухожилий, хрящей и остатков соединительной ткани, приводит к тому, что во время стерилизации крышки выпирают. Они могут в любой момент сорваться, герметичность нарушится и придется весь процесс начинать заново.

Кроме правильной стерилизации, залогом длительного хранения консервов является качественная закупорка банок. Даже стерилизованные самым тщательным образом консервы могут испортиться, если крышки на стеклянных или жестяных банках будут недостаточно плотно прижаты к горловине. В банки через щели может проникнуть воздух и микроорганизмы, мясо начнет портиться, и консервы пропадут.

Герметичность укупорки банок легко проверить. Для начала потребуется сравнить внешний вид, форму и конструкцию крышек, которыми укупоривают банки в домашних условиях, с заводскими крышками. Размеры их и закругления кантов должны быть одинаковыми.

Чтобы убедиться в герметичности консервов, банки следует погрузить в горячую воду, довести ее до кипения и понаблюдать, не пропускает ли крышка воздух, то есть не выделяются ли из-под нее в воду пузырьки воздуха. Нужно следить, чтобы закаточная машинка была хорошо отрегулирована.

Отлично зарекомендовали себя банки со стеклянными крышками и дополнительными жестяными зажимами. При стерилизации из банок выходит воздух, в итоге между содержимым банки и крышкой создается вакуумное пространство. Когда стерилизация закончится и банки остынут до комнатной температуры, объем содержимого уменьшится, наружное давление на крышку возрастет, и она еще более плотно будет прилегать к горловине.

Жестяные зажимы на стеклянных банках не следует затягивать до упора, ведь нужно, чтобы в процессе стерилизации воздух свободно выходил из банок. Иначе после стерилизации крышки или совсем не будут держаться, или будут держаться очень слабо, а при хранении разгерметизируются.

ПРАВИЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ КОНСЕРВОВ

Наполненные банки нужно поместить в достаточно большую посуду, залить водой и стерилизовать при температуре 100 °С. В некоторых случаях рекомендуется доводить температуру до 115—120 °С.

Стерилизацию при минимальной температуре кипения можно проводить в любой посуде. Очень удобны для этой цели баки и большие алюминиевые кастрюли. При наличии большой партии банок пригодится медный или эмалированный котел. Чтобы ускорить стерилизацию, жестяные банки можно укладывать в уже нагретую до любой температуры воду. Стеклобанки следует ставить исключительно в холодную воду или нагретую не более чем до 20—30 °С.

Температура при стерилизации должна быть не менее 100 °С. После этого стерилизация идет столько времени, сколько указано в рецепте — с учетом объема банок и особенностей их содержимого. Более высокую температуру (до 120 °) достигают, добавляя в воду соль — она повышает температуру кипения.

Если есть возможность, для стерилизации мясных консервов лучше использовать бытовой автоклав. К нему прилагается инструкция с подробным описанием процесса стерилизации банок разных объемов. Обработать в нем можно только жестяные банки.

В автоклаве температуру можно поднимать без особых хитростей. В него закладывают банки, наливают воду до указанной отметки, плотно закрывают крышкой, откручивают предохранительный вентиль и начинают подогрев воды. После того как начнет выделяться пар, то есть воздуха в автоклаве не останется, вентиль нужно закрыть и следить за показаниями термометра и манометра. В закрытой посуде вода кипит при температуре выше 100 °С. Температура увеличивается по мере повышения давления внутри автоклава. Когда термометр покажет нужную отметку, уже не следует менять температуру в течение всего указанного срока термообработки банок. По окончании процесса прибор нужно выключить, дать банкам остыть. Сначала необходимо открыть вентиль, а только потом — крышку. Жестяные банки можно охлаждать как непосредственно в автоклаве, так и на столе, застеленном сухим чистым полотенцем.

Мясные консервы стерилизуют в автоклаве под давлением 1—1,1 атмосферы, что соответствует температуре 110—120 °С. В зависимости от вида мяса и способа его обработки стерилизация может длиться 1 ч — 1 ч 30 мин. Сырое мясо стерилизуют дольше, а то, которое предварительно было приготовлено, — 1 ч — 1 ч 20 мин. Речь идет о литровых банках. Время стерилизации пол-литровых

банок меньше на 15—20 мин. Если для консервирования полуфабрикатов используются банки объемом 2 л, то их стерилизуют 1 ч и более.

Как уже упоминалось, стерилизация сырого мяса или рыбы сложнее и более длительна по сравнению с сырьем, предварительно обработанным. Если сырые продукты, которые планируется хранить более 5—6 месяцев, стерилизуют при температуре 100 °С, есть смысл провести повторную стерилизацию через 2—3 дня после первой. В промежутке между двумя стерилизациями консервы хранят при температуре 20—30 °С. Это нужно для того, чтобы в таких благоприятных условиях наиболее устойчивые споры ожили, приняли форму микробов и при вторичной стерилизации были полностью уничтожены.

Если есть возможность хранить консервы при температуре ниже 10 °С, то нет опасности, что споры или микроорганизмы оживут. В этом случае можно провести повторную стерилизацию банок весной, когда температура в хранилище поднимется выше 15 °С. Повторную стерилизацию следует проводить при 100 °С, но длительность процесса можно сократить на 15—20 мин. Если консервы круглый год хранятся в помещении с температурой ниже 10 °С, повторная стерилизация не требуется.

После стерилизации для длительного и успешного хранения нужно правильно охладить банки. Это можно сделать в холодной воде или на открытом воздухе. Банки перед стерилизацией лучше всего разместить в проволочной корзине и после окончания термообработки погрузить в емкость с прохладной водой. Со стеклянными банками нужно быть очень осторожными, чтобы от перепада температуры стекло не лопнуло. Когда они немного остынут, их желательно поместить в емкость с холодной проточной водой или регулярно заменять воду прохладной.

Охлаждение водой, особенно посуды из стекла, — процесс долгий и трудоемкий, поэтому чаще всего остужают банки на воздухе. Из посуды, в которой шла стерилизация, нужно отлить часть воды, чтобы банки было удобно брать, и выставить их по одной на чистую сухую поверхность на некотором расстоянии друг от друга для более эффективного остывания. Температура внутри банок при охлаждении на воздухе долго остается высокой, поэтому стерилизовать их можно на 10—15 мин меньше, чем указано в рецепте.

Для лучшего усвоения информации повторим еще раз последовательность операций.

1. Разделать и разрубить мясо или рыбу. Очищенные, промытые, подсушенные и по необходимости выдержанные нужный срок продукты нарезать удобными для обработки кусками.

2. Обработать куски мяса или рыбы в соответствии с рецептом.
3. Расфасовать сырое или вареное, тушеное, копченое, просоленное или обжаренное мясо (рыбу) в стеклянные или жестяные банки. Не допускать, чтобы кости или куски мяса (рыбы) выпирали из емкости.

4. Залить мясо бульоном или соусом. Заливка должна быть горячей, практически кипящей. Со стеклянными банками нужно проявлять особую осторожность, наливать понемногу и медленно, так как перепад температуры более чем 30—40 °С может привести к растрескиванию стекла. Заливать банки нужно так, чтобы осталось пространство до края посуды: 2 см — для стеклянных банок, 5 мм — для жестяных.

5. Закупорить или накрыть банки крышками, чтобы свести к минимуму попадание в банку микроорганизмов или их спор.

6. Провести стерилизацию. Жестяные банки можно опускать в горячую воду, стеклянные нужно устанавливать строго вертикально, при этом температура воды не должна превышать 30 °С. Процесс стерилизации нужно проводить при температуре не ниже 100 °С. Время обработки зависит от вида сырья и объема самой банки.

7. Охладить банки как можно быстрее. Жестяные можно опустить в холодную воду, лучше проточную. Стеклянные банки при перепаде температур могут треснуть, поэтому их лучше охлаждать на воздухе.

8. Рыбные и мясные консервы следует хранить при температуре не выше 10 °С в сухом помещении. Банки нужно регулярно проверять и удалять подозрительные. Жестяные банки для лучшего хранения следует смазать жиром. Жестяным крышкам стеклянных банок такая процедура тоже не помешает.

При наличии большого количества «взрывоопасных» банок из одной партии, те, которые еще не вызывают подозрений, нужно стерилизовать повторно. Чтобы различать партии банок, необходимо снабдить их наклейками или ярлычками.

Несколько слов об инвентаре. Напоминаем, что он должен быть стерильно чистый. Понадобятся банки с крышками, посуда для стерилизации (большая кастрюля или бак), миска для смешивания специй, нож, разделочная доска. Последнюю лучше брать пластиковую или стеклянную. Деревянная, если она не совершенно новая, является благоприятным местом для развития бактерий, которые могут жить в волокнах дерева. При консервировании мяса от деревянных досок лучше отказаться. Также понадобится емкость для варки бульона и растапливания жира, половник и мерная кружка.

Если в рецептах не указано точное количество соли, следует брать ее из расчета 2 ч. л. без горки на 1 кг мяса или рыбы. Что касается специй, то можно отмерять их, ориентируясь на собственный вкус.

ПРИПРАВЫ И ПРЯНОСТИ

Издавна для улучшения вкуса и аромата блюд использовались приправы и пряные травы. Следует знать, что они влияют не только на вкус продуктов, но и на их сохранность, длительность хранения, то есть могут играть роль естественных консервантов. Неудивительно, что при таком непростом процессе, как консервирование мяса и рыбы, присутствие в рецепте специй в умеренном количестве лишь приветствуется. С их помощью вы не только сделаете заготовки вкуснее, но и приготовите более качественный продукт.

Использовать можно разные части растений: стебли, листья, корни, семена, бутоны, цветки, плоды и их части. По классификации Похлебкина специи в кулинарии делят на две большие группы: местные и экзотические.

Классические (или экзотические) — растения, не характерные для данного региона. Их применяют в сушеном виде. Местные специи — овощи и травы — могут быть сушеными или свежими. Каждая пряность имеет свой характерный вкус, аромат, а иногда и цвет. Интенсивность вкуса может быть разной, и это стоит учитывать при добавлении в блюда.

Классические специи известны с древности, их активно используют в кулинарии практически всех народов мира, в том числе и для хранения продуктов на долгий срок. К таким приправам относятся бадьян (звездчатый анис), гвоздика, имбирь, калган, кардамон, куркума, лавр, мускатный орех, черный и белый перец, чили, кайенский перец, душистый перец, розмарин, шафран и др. Все эти специи используют в сушеном виде.

Пряные травы и овощи в большинстве случаев применяют свежими. В консервировании белковых продуктов наиболее популярны репчатый лук, лук-шалот, лук-порей, черемша, чеснок, чесночник, корень и зелень петрушки, сельдерея, пастернака, фенхеля, укропа и хрена. Также в консервировании используются анис, базилик, горчица, гравилат, аир, душица, иссоп, тмин, кориандр, любисток, майоран, полынь, тимьян, чабер, шалфей и др.

Часто из отдельных специй готовят пряные смеси для определенных блюд. Наиболее известными являются карри, хмели-сунели, аджика, болонская смесь, гамбургская смесь, букет гарни, долма, индийская смесь и многие другие.

Пряности и их смеси применяют с комплексной целью: заглушить первоначальный запах сырого продукта, придать изделию новый приятный аромат и вкус, привлечь внимание к блюду, улучшить его

внешний вид. Иногда пряностями исправляют неудачный вкус продукта, а также придают ему лучшие сохранные свойства.

В древние времена, когда еще не было ледников, холодильников и морозильных камер, не использовались приемы пастеризации и стерилизации продуктов, наши предки обрабатывали посуду для хранения горчицей, рыбу и мясо заворачивали в листья хрена, пересыпали солью, перекладывали чесноком и луком. Со временем специи начали применять и для улучшения консистенции продуктов. Ведь все отлично знают, что мясо, маринованное в уксусе, специях, с луком и чесноком, становится мягче, нежнее и быстрее готовится.

Чтобы специи не потеряли своих качеств, хранить их следует в сухой стеклянной закрытой посуде в темном месте. Некоторые пряности можно хранить в морозильнике или законсервировав с солью.

Пряные добавки и различные приправы, если правильно их подобрать и рассчитать пропорции, придают блюду насыщенный вкус, запах и даже цвет, а также улучшают пищеварение. Главное — не переусердствовать. Слишком много специй может вызвать раздражение слизистых оболочек.

Какие же специи и добавки чаще всего используются при консервировании мяса и рыбы?

Соль

Это древнейшая универсальная добавка. Она делает вкус блюда более выраженным и практически всегда применяется при консервировании мяса и рыбы. Но здесь нужно проявлять осторожность — избыток соли может повредить организму.

Эта добавка — известный антисептик и консервант. 10—15 % соли в консервах останавливает развитие гнилостных бактерий и других вредных микроорганизмов. Это недорогое, доступное вещество используется очень широко. В последнее время в продаже появились новые виды соли: розовая, гималайская каменная, морская, французская копченая. Для консервирования они не подходят, это просто приправы, которые придают готовому блюду необычный вкус. Те виды ароматизированной соли, которые можно использовать для консервов, вы можете легко приготовить самостоятельно.

Для ароматной **соли с базиликом и чесноком** понадобятся 20 г листьев свежего базилика, 2—3 зубчика чеснока, 100 г каменной или морской крупной соли. Очищенный чеснок и промытый базилик растереть в ступке или измельчить блендером в однородную массу. Добавить в смесь 2 ст. л. соли и перемешать до однородности. Затем всыпать оставшуюся соль и перемешать. Готовую массу выложить тонким слоем