

ЕЛЕНА ТВЕРСКАЯ

ЗАГОТОВКИ ПО ГОСТУ

РЕЦЕПТЫ, ПРОВЕРЕННЫЕ ВРЕМЕНЕМ



Издательство АСТ
Москва

УДК 641.4
ББК 36.91
Т26

Все права защищены.

Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную, фотокопирование, магнитную запись или какие-либо иные способы хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения правообладателя.

Использованы иллюстрации из фотобанка Shutterstock.com

Ранее книга выходила под названием
«Консервируем по ГОСТу. Рецепты, проверенные временем».

Тверская, Елена Станиславовна.

Т26 Заготовки по ГОСТу. Рецепты, проверенные временем /
Е.С. Тверская. — Москва : Издательство АСТ, 2017. — 384 с. —
(Советское домоводство)

ISBN 978-5-17-103205-0

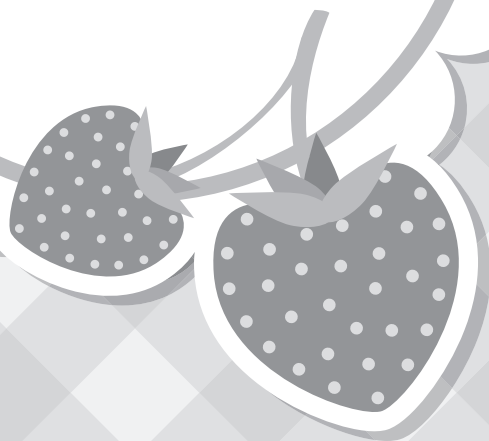
Какие только рецепты не придумывают дачники в пору заготовок: экспериментируют с дозами соли и сахара, сочетают, казалось бы, несочетаемые овощи и фрукты. И неизменно «закатывают» все подряд герметичными крышками в полной уверенности, что без доступа воздуха ничего не испортится. Но многие при этом забывают, что отклонение от технологии заготовок, то есть ГОСТов, вольное изменение рецептуры и качества сырья могут привести не только к порче продуктов, но и стать источником смертельно опасного заболевания ботулизма. Как консервировать так, чтобы всегда без опаски за свое здоровье и здоровье своей семьи пользоваться домашними заготовками на зиму, и рассказывает эта книга. Также в ней рецепты солений, маринадов и варений, следуя которым вы будете с аппетитом уплетать свои «закрутки», зная, что они абсолютно безопасны.

УДК 641.4
ББК 36.91

ISBN 978-5-17-103205-0

© Тверская Е.С., текст, 2017
© ООО «Издательство АСТ», 2017

КОНСЕРВАЦИЯ

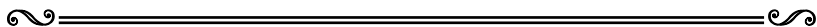


ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА КОНСЕРВИРОВАНИЯ ОВОЩЕЙ, ЯГОД И ФРУКТОВ

Закрывать на зиму консервы любят почти все хозяйки. Хорошо идут с картошечкой и лечо, и грибочки, и «синенькие». Ежедневно появляются тысячи новых рецептов заготовок, ведь каждая хозяйка – немного поэт. Все бы хорошо, но есть один нюанс, о котором ни на минуту нельзя забывать: консервы, приготовленные собственными руками без учета многих необходимых технологических шагов, могут оказаться не только причиной отравления, но даже и смерти.



Вот почему в поисках разнообразия так важно не забывать о том, что наработано годами. Прежде чем экспериментировать просто жизненно важно иметь представление о том, как обезопасить себя от всевозможных сюрпризов. В первую очередь это соблюдение технологии пригото-



ния консервов и безупречной чистоты сырья и посуды. Любой новый рецепт, вычитанный в Интернете или сочиненный вами, нужно сравнить с уже апробированными. И лишь после того, как вы выясните его принципиальное отличие, неплохо было бы, опираясь на знания о процессах, происходящих во время консервирования именно этого вида продукта, сделать выводы о его безопасности. А уж потом применить рецепт как есть или внести в него необходимые коррективы.

В этой книге собраны самые надежные рецепты, по которым уже более полувека готовят консервы, как на производстве, так и дома. Здесь же вы найдете и современные способы заготовок, получившие развитие только с массовым внедрением новых технологий, гарантирующих прекрасный результат.

КАК СДЕЛАТЬ КОНСЕРВЫ БЕЗОПАСНЫМИ

Итак. На наши заготовки могут покушаться бактерии, плесневые грибы и дрожжи.

Плесени и дрожжи – причина начальной порчи плодов. Они более устойчивы к воздействию кислот, чем бактерии, но зато быстрее погибают при нагревании. Для их уничтожения вполне достаточно нагревания при 100 °С (т. е. в кипящей воде) в течение некоторого времени, а зачастую даже можно ограничиться нагреванием до 75–85 °С.

Гораздо сложнее обстоит дело с бактериями, способными вызвать смертельно опасное заболевание, – ботулизм. Каждый год оно становится причиной смерти людей. Конечно, масштабы не сопоставимы с эпидемией гриппа, вот только выжить, столкнувшись с этим убийцей, без срочной госпитализации шансов практически нет.

Чаще всего болезнь поджидает нас в овощных, мясных и грибных консервах, приготовленных с любовью и собственноручно. Вяленые, сушеные рыба и мясо, а также сало тоже входят в группу риска.

**В ЗАВИСИМОСТИ ОТ рН И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
ОВОЩНЫЕ И ФРУКТОВО-ЯГОДНЫЕ КОНСЕРВЫ
ДЕЛЯТ НА 4 ГРУППЫ:**

Группа А. В нее помимо мясных и рыбных консервов, включены грибные консервы, а также низкокислотные натуральные овощные консервы (зеленый горошек, стручковая фасоль, кукуруза, цветная капуста, свекла и др.), залитые раствором соли, а также соли и сахара с рН 4,2 – 5,2. При недостаточной термической обработке в этих консервах развиваются термостойкие споры клостридий и бацилл, а также коагулазоположительные стафилококки, которые не только могут вызвать порчу консервов, но и пищевые отравления. Поэтому консервы этой группы подвергаются жесткому режиму термической обработки – стерилизации, то есть ни минутой меньше, чем указано в рецепте. А лучше всего в автоклавах, где температура при повышенном давлении достигает 120 °С.

Группа Б. К этой группе относятся стерилизуемые неконцентрированные томатопродукты (томатный сок, томатные напитки, протертые томаты, цельноконсервированные томаты), а также пастеризуемые концентрированные томатопродукты (томатные пюре, соусы, пасты). Первые относятся к консервам с нерегулируемой кислотностью (рН от 3,7 до 4,8), поэтому при недостаточной термической обработке они могут испортиться, а при рН ниже 4,2 возможно также развитие возбудителя ботулизма. Поэтому перед стерилизацией сырье нужно очень тщательно мыть, не допуская попадания земли.

Коварный токсин имеет свойство накапливаться гнездами. Не расслабляйтесь, если после дегустации подозрительных консервов смельчак облизнулся, а на следующий день попросил еще добавки – это вовсе не означает, что и остальное содержимое банки безопасно. Часто, поев из одной банки, кто-то отправляется на танцы, а кто-то – на тот свет.

Многим хозяйкам известно, что виновница этой страшной болезни, спорообразующая палочка, прекрасно развивается в анаэробной среде, но далеко не каждая знает, что опасные споры погибают лишь через шесть часов активно-

Группа В. Сюда относятся кислотные консервы с добавлением уксусной, молочной, лимонной кислот (кабачки, огурцы, томаты, патиссоны и др.) с рН от 3,7 до 4,2. К этой же группе относятся сложные закуски, гарниры, солянки, соусы, салаты и др., в которых рН готового продукта не выше 4,4. Такие консервы подвергаются термической обработке при 100–110 °С. Термическая обработка должна обеспечить гибель газообразующих мезофильных бактерий – возбудителей порчи, а принудительное добавление кислоты, гарантировать нужный рН.

Группа Г. К этой группе относятся высококислотные овощные и все плодово-ягодные консервы. Благодаря высокой кислотности маринадов и специфическому действию органических кислот плодов или ягод, а также добавлению сахара, микробиологическая стабильность этой группы достигается пастеризацией продуктов при 75–100 °С. В этих продуктах могут развиваться микроскопические грибы, молочнокислые бактерии, вызывающие прокисание, образование клейкой слизи, состояние тягучести. Причиной порчи консервов с высоким содержанием сахара чаще всего становятся осмофильные дрожжи. Пастеризация этих продуктов должна гарантировать гибель кишечной палочки, сальмонелл.

Таким образом, наибольшую опасность для здоровья потребителя представляют консервы группы А, так как они обладают низкой кислотностью, и неконцентрированные томатопродукты, относящиеся к группе Б и являющиеся продуктами с нерегулируемой кислотностью.

го кипячения или при автоклавировании, то есть при нагревании до 115–120 °С в течение нескольких десятков минут. Надо отметить, что последнее время автоклавирование стало возможно не только в промышленных условиях, но и дома, так как в продаже появились домашние автоклавы – большие кастрюли особой конструкции, способные выдержать большое давление, создаваемое внутри, снабженные датчиком давления, клапаном сброса давления и специальными прижимными устройствами для банок, предохраняющего от срыва крышек.



Да, болезнетворные возбудители не любят кислоты и соли, но и кислые консервы не защищены на сто процентов от их проникновения.

Если вы ни за что не готовы отказаться от герметичных консервов из низкокислотных овощей (бобовые культуры, кукуруза, шпинат, капустные овощи, корнеплоды, баклажаны, перец, тыквенные овощи, спаржа) или добавление соли и уксуса исключено из-за проблем со здоровьем, нужно обмануть «врага», храня банки при температуре не выше 3–6 °С. В таких условиях споры, даже попав в банку, не развиваются и не образуют токсинов, которые, собственно, и приводят к отравлению.

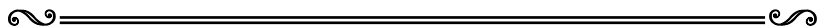
Причем поместить банки в холод нужно как можно быстрее: в благоприятных условиях возбудитель может проснуться и начать бурную деятельность буквально за сутки. Ну и, разумеется, чем дольше продукт хранится, тем больше у него шансов обнаружить свое присутствие.

Поэтому, если есть хотя бы малейшее подозрение, не ленитесь, даже в ущерб витаминам, выложить содержимое банки в посуду и прокипятить не меньше 20 минут – это разрушит токсины. Лучше их тут же употребить в пищу, не оставляя на завтра.

СПОСОБЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ

Консервирование продукта достигается разными способами, обо всех мы расскажем в этой книге. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

Так, наиболее легкими и общедоступными способами переработки являются **засолка и квашение**. Плоды и овощи, залитые рассолом (или выделяющие собственный сок, как например при квашении капусты), подвергаются действию молочнокислых микробов, попадающих из воздуха или специально вносимых с заквасками. Микробы перерабатывают сахар, содержащийся в этих продуктах, образуя молочную кислоту, по мере накопления которой условия



для развития микробов становятся неблагоприятными и жизнедеятельность их прекращается.

К недостаткам можно отнести невозможность многими людьми употреблять соленые продукты, а также необходимость хранить этот вид заготовок в прохладном помещении.

Неблагоприятную для микробов кислую среду можно получить не только за счет кислоты, выделяемой из сахара микробами, но и путем добавления к плодам и овощам готовой уксусной кислоты. Такой способ консервирования называют **маринованием**. При мариновании сахар, содержащийся в плодах и овощах, не расходуется на образование кислоты.

Подготовленные плоды и овощи подвергают быстрому **замораживанию** при температуре $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже. Хранят в замороженном состоянии. Идеальный и безопасный способ сохранения продуктов.

У этого способа есть только два недостатка. Затраты на электричество, а также опасность выхода из строя морозильника и в случае разморозки продуктов – одновременной потери сразу всех запасов.

При **сушке** в продуктах остается мало воды и концентрация сахара значительно повышается, так что микробы, хотя и не гибнут, но не могут развиваться. Засушенные плоды прекрасно хранятся при комнатной температуре, но лишены свойств, присущих свежим продуктам. А еще их нужно спасать от плодовой моли, которая умудряется проникать даже в плотно закрытые контейнеры, откладывать личинки, которые, в свою очередь, приводят продукты в полную негодность.





При **варке** плодов с большим количеством сахара (примерно 1 часть плодов на 1 часть сахара) получается продукт с высокой концентрацией сахара 50–60% и выше (варенье, джем, повидло, желе и др.). В данном случае, так же как и при высушивании, микробы не могут использовать сахар для питания, следовательно, они не могут развиваться, но и не погибают. Варенье можно хранить при комнатной температуре без герметизации, но опять же, такое количество сахара многим нельзя употреблять в связи с различными заболеваниями.

Одним из лучших, хотя и несколько более сложным способом, является **консервирование нагреванием**, благодаря которому можно сохранять в комнатных условиях различные виды заготовок, в том числе соленья, маринады, варенья и квашенья.

Зная сущность способа приготовления консервов путем нагревания и используя в своей работе все необходимые правила, рекомендуемые для консервирования, можно многие консервы приготовить в домашних условиях. Следует только тщательно соблюдать все указания о порядке подготовки и обработки сырья, о необходимых сроках и температурах нагревания и о тщательной укупорке банок. Существуют два способа обработки теплом (стерилизация и пастеризация), различающихся различной степенью нагревания продукта с таким расчетом, чтобы оставшиеся в них микроорганизмы, не смогли развиваться при хранении в определенных температурных условиях.

Стерилизация – это процесс нагревания, обеспечивающий полную гибель нетермостойкой неспорообразующей микрофлоры и уменьшение числа спорообразующих бактерий до уровня, достаточного для предотвращения порчи продукта при температуре хранения от 15–30 °С, а в случае необходимости и при более высокой температуре, и гарантирующий по микробиологическим показателям безопасность употребления консервов в пищу.



Обычно стерилизуют продукцию, имеющую низкую и среднюю кислотность. В некоторых случаях делают это в автоклаве, где температура достигает 110–120 °С за счет создания повышенного давления.

Если нет автоклава, чтобы повысить температуру воды более 100 °С, в нее добавляют поваренную соль. При этом руководствуются такой **таблицей**:

Количество соли на 1 л воды, г	Температура кипения, °С
66	101
126	102
172	103
215	104
255	105
355	107
478	110

Чтобы предотвратить бой банок во время кипения воды в посуде, в которой они будут стерилизоваться, на дно нужно положить специальную деревянную или металлическую решетку. Использовать для этого ткань ни в коем случае не стоит, так как она мешает установить время закипания воды. Это приведет к нарушению времени стерилизации. Его увеличение или уменьшение существенно скажутся на качестве консервов.

Уровень воды в кастрюле должен совпадать с уровнем продукта в банке, а ее температура перед загрузкой наполненных банок должна быть не менее 30 и не более 70 °С и зависит от температуры загружаемых консервов: чем она выше, тем вы-

СОВЕТ

Время стерилизации консервов отсчитывают с момента закипания воды.

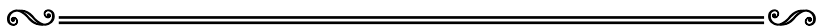
ше начальная температура воды в стерилизаторе. Кастрюлю с уложенными в нее банками ставят на интенсивный огонь, накрывают крышкой и доводят до кипения.



На первом этапе, то есть во время доведения воды до кипения, огонь должен быть интенсивным, так как, чем меньше этот отрезок, тем качественнее получается продукт, ведь консервы не успеют перевариться и будут иметь красивый внешний вид. Время подогрева воды в кастрюле до кипения не должно превышать: для банок 0,5 л и 1 л – 15 минут, а для 3 л – 20 минут. Для ускорения прогревания банки часто наполняют уже горячими продуктами и заливают горячей заливкой, ставя их в довольно горячую воду.

Второй этап – сама стерилизация. Кипение должно быть менее интенсивным, ровно таким, чтобы поддерживать температуру кипения воды. Время, необходимое для стерилизации, зависит и от объема тары. Чем она больше, тем дольше длится кипячение. Время, указанное для второго этапа во всех рецептах, необходимо строго выдерживать для всех видов консервов.





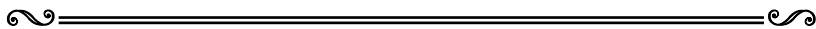
Длительность процесса стерилизации зависит, главным образом, от кислотности, густоты или жидкого состояния массы продукта. Банки, где преобладает жидкость (компоты, соки, соусы), прогреваются быстро, поэтому их стерилизуют меньше времени, чем консервы, имеющие плотную вязкую консистенцию – в среднем около 10–15 минут, густые – до 2 часов. То есть сок из яблок стерилизуется быстрее, чем вязкое, плотное пюре, изготовленное из таких же яблок.

По окончании стерилизации банки осторожно извлекают из кастрюли и немедленно укупоривают (если они не были сразу укупорены, например, стеклянными крышками с зажимами), проверяя качество закатки. Банки ставят горлышком вниз на сухое полотенце или бумагу и в таком положении оставляют до их охлаждения. Во-первых, это способствует дополнительной стерилизации крышек. Во-вторых, после охлаждения плохо закрытые крышки начинают протекать.

Пастеризация консервов – процесс нагревания, обеспечивающий гибель в продукте дрожжей, грибов и вегетативных форм бактерий, достаточный для предотвращения порчи продукта, содержащего вещества предотвращающие развитие споровой микрофлоры и гарантирующий по микробиологическим показателям безопасность употребления консервов в пищу.

Пастеризацию в консервной промышленности применяют для высококислотных овощных и плодово-ягодных консервов. Герметично укупоренные консервы пастеризуют при температуре до 100 °С, обычно температуру воды в кастрюле поддерживают на уровне 85–90 °С.

Пастеризуемые консервы должны находиться в стерилизаторе в 2–3 раза больше времени, чем в кипящей воде. Для определения температуры воды пользуются термометром. При пастеризации крайне важно использовать только тщательно подготовленные и отмытые от земли плоды и ягоды, строго соблюдать температурный режим и время пастеризации, укладывать продукты только в стерильную



тару. При тепловой обработке консервов по способу пастеризации необходимо!

Лучше всего пастеризованные консервы хранить в достаточно холодном месте.

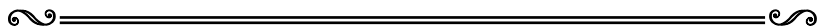
ГОРЯЧАЯ ФАСОВКА ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ БЕЗ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Очень популярен способ консервирования жидких продуктов, предварительно прокипяченных или доведенных до кипения, методом горячей фасовки без последующей стерилизации. Таким образом часто готовят различные соки, заготовки из слив на повидло, фруктовое пюре из кислых плодов и т. д.

В горячие стерильные банки выкладывается почти кипящий продукт (температура перед заполнением банок должна быть не ниже 96 °С). Сразу же по заполнении их консервируемым продуктом производят укупорку и переворачивают на крышку. Используется только крупная тара – не менее 3 л. Так как при этом способе консервирования стерилизация происходит за счет тепла, переданного продукту и таре при их кипячении. Многие рекомендуют накрывать банки толстым, теплоизолирующим материалом, чтобы продлить время стерилизации за счет более длительного сохранения тепла.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ БЕЗ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Этот способ применяется для овощных консервов (огурцов, томатов), а также для плодовых заготовок и компотов из цельных плодов. Сырье должно быть свежим, тщательно отмытым и отсортированным. Уложенные в банки овощи или плоды осторожно заливают кипящей водой



в 3–4 приема. Чтобы стекло не растрескивалось от резких колебаний температуры, влив порцию кипящей воды, банку наклоняют и поворачивают вдоль ее оси для обогрева стенок.

Залитые кипящей водой банки или бутылки накрывают чистой крышкой, оборачивают полотенцем и выдерживают в течение 5–6 минут. Затем воду сливают и вновь заливают банку или бутылку кипящей водой, опять накрывают крышкой и выдерживают еще 5–6 минут. При необходимости эту операцию повторяют еще раз.

После второй и третьей выдержки воду сливают и немедленно заливают кипящим маринадом – огурцы и томаты, кипятком – фруктовые заготовки, кипящим сиропом – компоты. Затем немедленно накрывают крышкой, укупоривают и проверяют качество укупорки. После укупорки банку или бутылку ставят горлышком вниз. Охлаждение – воздушное.

ПОДГОТОВКА СТЕКЛЯННОЙ ТАРЫ К НАПОЛНЕНИЮ

Перед наполнением продуктом стеклянную тару необходимо поместить в воду на 30 минут, после чего при помощи щетки или ершика тщательно отмыть, если имеются загрязнения, мылом или щелоком и прополоскать свежей чистой водой два-три раза. Вымытые банки выкладывают горлышком вниз на чистое полотенце и в таком положении хранят до укладки в них продуктов не более 20 минут.

В тех случаях, когда необходимо фасовать в банки продукты, нагретые до кипения (например томатный сок), тару

