

Серия «Вкусные заготовки»

Иван Пышнов

Домашнее вино,
наливки, настойки,
самогон



Москва
Издательство АСТ

УДК 641,55
ББК 36.991
П95

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

Пышнов, Иван Григорьевич.

П95 Домашнее вино, наливки, настойки, самогон / И.Г. Пышнов. — Москва, Издательство АСТ, 2017 — 160 с. — (Вкусные заготовки).

ISBN 978-5-17-104114-4

Редкий дачник не любит похвастать перед гостями «фирменной» наливкой собственного приготовления. И обязательно добавит фразу: «Натуральная, потому полезная. В магазине такой днем с огнем не сыщешь!» И будет прав. Ведь даже алкогольный напиток, сделанный для себя, то есть с любовью и соблюдением технологии, да еще из экологически чистых даров природы, при употреблении в умеренных количествах принесет только пользу и хорошее настроение. В этой книге вы найдете все секреты приготовления вин, наливок, настоек и самогона из самого различного сырья. Одни рецепты просты в изготовлении, другие, напротив, потребуют немало времени. В любом случае каждый найдет для себя что-то интересное.

УДК 641,55
ББК 36.991

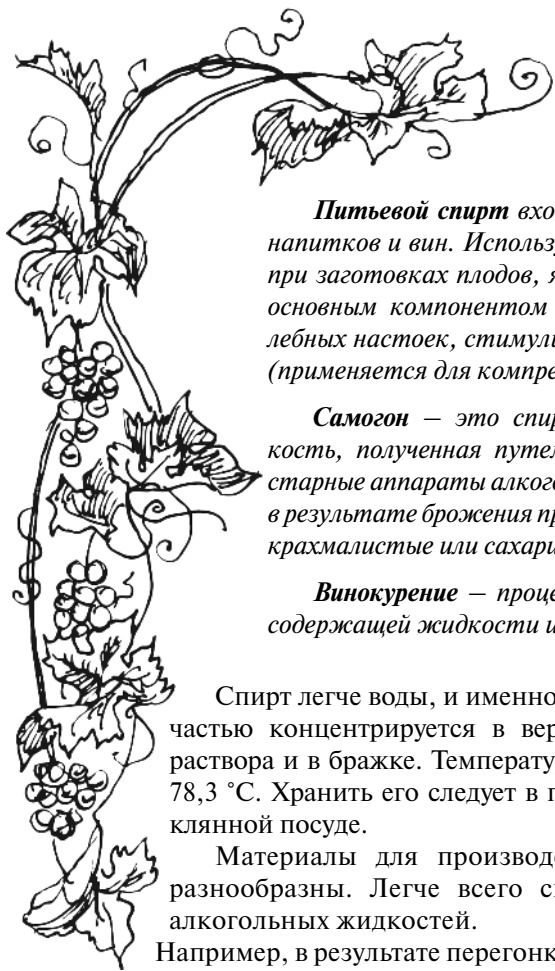
ISBN 978-5-17-104114-4

© Пышнов, И.Г., 2015

© ООО «Издательство АСТ», 2017

**ПОЛУЧЕНИЕ
ПИТЬЕВОГО
СПИРТА
(ИЛИ САМОГОНА)**





Питьевой спирт входит в состав крепких напитков и вин. Используется как консервант при заготовках плодов, ягод и соков, является основным компонентом лекарственных и целебных настоек, стимулирует кровообращение (применяется для компрессов и растираний).

Самогон — это спиртосодержащая жидкость, полученная путем перегонки через кустарные аппараты алкогольной массы, добытой в результате брожения продуктов, содержащих крахмалистые или сахаристые вещества.

Винокурение — процесс получения спиртосодержащей жидкости из пищевых продуктов.

Спирт легче воды, и именно поэтому он большей частью концентрируется в верхних слоях водного раствора и в бражке. Температура кипения спирта — 78,3 °С. Хранить его следует в плотно закрытой стеклянной посуде.

Материалы для производства спирта весьма разнообразны. Легче всего спирт получается из алкогольных жидкостей.

Например, в результате перегонки виноградного вина образуется спирт, служащий для приготовления хорошего коньяка, а яблочное вино после перегонки даст спирт для оригинальной водки «Кальвадос» (см. рецепты).

Для винокурения очень широко используются продукты, богатые сахаром, например, сахарная свекла, но все-таки лучший вариант — продукты, содержащие крахмал: различное зерно или картофель.

Приготовление самогона — сложный технологический процесс, требующий в первую очередь соблюдения температурного режима на отдельных этапах.

Каждый этап включает ряд последовательных операций с заданными параметрами, и только выполнение всех условий позволяет получить конечный продукт высокого качества и экономно использовать сырье.

Поскольку длительность этапов различна, а их выполнение допускает совмещение операций, можно ускорить весь процесс путем правильной его организации.

Приготовление солода — самый продолжительный этап, который в зависимости от вида зерна длится от 5 до 12 дней.

Приготовление дрожжевого затора длится 16–19 ч, (возможно его совмещение с подготовкой сырья).

Затираание основного припаса, включающее его осахаривание и сбраживание затора, продолжается до трех дней.

Этап *перегонки* зависит от объема и производительности перегонного куба и составляет 5–8 ч при объеме бражки 18–20 л.

Этап *очистки спиртового отгона* позволяет получить продукт высокого качества.

Помните, что мутный самогон с «дурным» запахом и вкусом — результат небрежного отношения к технологическим требованиям, предъявляемым на всех без исключения этапах приготовления.



ВЫБОР И ПОДГОТОВКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ

Основным критерием при выборе сырья является его доступность, то есть минимизация затрат на его приобретение. Наиболее часто в качестве сырья используют сахар, но при этом следует помнить, что сахар не только ценный, но и зачастую дефицитный продукт, в то время как в зависимости от географического расположения региона более доступными могут оказаться другие виды сырья: крахмал, различное зерно, сахарная свекла, картофель и т. п. Для сравнения при выборе исходного сырья приводим таблицу выхода спирта и водки из 1 кг различных видов сырья.

Таблица 1

Вид сырья	Выход спирта, л/кг	Выход водки*, л/кг
Крахмал	0,72	1,52
Рис	0,59	1,25
Сахар	0,51	1,10
Гречиха	0,47	1,00
Пшеница	0,43	0,92
Овес	0,36	0,90
Рожь	0,41	0,88
Пшено	0,41	0,88
Горох	0,40	0,86
Ячмень	0,34	0,72
Картофель	0,11–0,18	0,35
Виноград	0,09–0,14	0,25
Сахарная свекла	0,08–0,12	0,21
Груши	0,07	0,165
Яблоки	0,06	0,14
Вишня	0,05	0,121

** Под водкой понимается 40%-й спиртовой раствор.*

Выбор исходного сырья во многом определяет качество готового продукта. Так, например, самогон из сахарной свеклы не годится для приготовления высококачественных сортов самогона, зато он хорошо подходит для простых, острых и резких напитков, отличающихся сравнительно низкой себестоимостью. Самогон из картофеля получается намного лучшего качества, но требует доработки (двойная или даже тройная перегонка, обязательна дополнительная очистка).

Для получения самогона с высокими вкусовыми качествами и хорошим ароматом часто используют различное плодово-ягодное сырье из яблок, айвы, рябины, ирги, вишни, сливы, малины, черешни и других фруктов и ягод.

Одним из главных факторов, влияющих на качество готового продукта – самогона, является сортность исходного продукта и его качество. Так, например, из яблок лучше использовать осенние и зимние сорта, так как они содержат больше сахара, кислот и дубильных веществ, чем летние. Зимним сортам яблок надо дать полежать, но яблоки, созревшие на дереве, более ароматны. Прекрасным сырьем служат плоды айвы. Технологическая спелость айвы наступает после лежки, когда плоды приобретают свойственную каждому сорту окраску, мягкость, сильный аромат; количество сахара и красящих веществ увеличивается, а дубильных и пектиновых – уменьшается.

Широкое применение в качестве исходного сырья получили различные сорта рябины, в том числе черноплодной. Но из-за терпкости и недостаточной кислотности при ее использовании рекомендуется добавить более кислые ягоды (например, на 2 части черноплодной рябины добавляют 1 часть красной смородины). С целью снижения горьковатого привкуса, рябину следует собирать после первых морозов. Ягоды ирги при ее использовании рекомендуется слегка подвялить, что увеличивает их сахаристость и улучшает аромат.

Во многих регионах России в качестве исходного материала применяют различные дикорастущие ягоды: малину,

землянику, чернику и др. При использовании малины следует знать, что желтые и белые сорта не пригодны. Черника — очень нежная ягода, поэтому в переработку должна поступать немедленно после сбора, в противном случае она скисает и приобретает неприятный устойчивый запах, сохраняющийся после перегонки.

Иногда для приготовления исходного сырья используют некоторые листовые овощи, например ревень, содержащий до 0,5 % щавелевой кислоты, которая впоследствии дает неприятный травяной привкус. Избавляются от него путем проваривания в эмалированной посуде в небольшом количестве воды нарезанных на мелкие кусочки черешков ревеня.

Наиболее широкое применение как в виноделии, так и в производстве самогона в качестве исходного сырья получил виноград. Можно использовать практически все его сорта, но выход готового продукта (самогона) будет зависеть в основном от показателя сахаристости различных сортов и кислотности, определяющей условия брожения.

Для приготовления крепких напитков высокого качества рекомендуется использовать самогон, полученный из крахмального сырья (пшеницы или другого зерна). Процесс приготовления крахмального сырья можно разделить на два этапа: проращивание зерна (чаще называют приготовлением солода) и подготовка раствора из пророщенного сырья (чаще называют приготовлением солодового молока).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОЛОДА

Солод — продукт искусственного проращивания зерен злаков, содержащих активные вещества — ферменты. Эти вещества определяют способность солода расщеплять (осахаривать) крахмал на простые сахара, которые затем превращаются дрожжами в спирт. Приготовление солода требует особого внимания и чистоты. Хороший солод — основа высокого качества самогона.

Периоды проращивания зерна для разных культур следующие: 7–8 дней для пшеницы, 5–6 дней для ржи, 9–10 дней для ячменя, 8–9 дней для овса и 4–5 дней для проса. При проращивании в зерне образуются активные ферменты, которые значительно ускоряют осахаривание крахмала.

При необходимости солод следует подсушить, однако после подсушки активность ферментов падает на 20 % и, соответственно, увеличиваются сроки проращивания.

Приготовление солода состоит из ряда обязательных операций, которые включают сортировку зерна, замачивание, рашение, очистку от ростков и сушку. Разберем подробнее эти операции.

Возьмем, например, ячмень. Зерно вначале просеивают через сито, затем моют несколько раз в горячей воде при температуре 50–55 °С. После этого замачивают в чистой деревянной или эмалированной посуде, залитой водой наполовину. Всплывшие зерна и мусор удаляют.

Высыпать зерно в воду лучше понемногу — так легче будет удалять мусор. Воду надо менять каждые 7–8 ч. Когда обнаружится, что шелуха легко отделяется от мякоти, кожица зерна надтреснута и обозначается росток, а само зерно при сгибании не ломается, надо заканчивать замачивание и переходить к этапу рашения солода.

Для этого в темном помещении рассыпают зерно слоем до 3 см и накрывают его влажной тканью. В помещении должна поддерживаться температура не выше 17–18 °С и влажность не ниже 40 %. Первые 5 дней зерно через каждые 6–7 ч проветривают, переворачивают, а ткань увлажняют. Затем, чтобы снизить потери крахмала, приток воздуха в помещение ограничивают, а повышение в нем температуры в оставшиеся до окончания процесса дни стараются предотвратить, перемешивая и охлаждая зерно.

Основные признаки прекращения роста: длина ростков достигла 5–6 мм, а корешков — 12–15 мм, зерна утрачивают мучной вкус и при раскусывании хрустят и пахнут приятным огуречным запахом, а корешки сцепляются друг с другом.

После этого солод рассыпают в теплом сухом помещении и подвяливают. Затем сушат в сушильне до тех пор, пока его влажность не составит 3–3,5 %. Температура при сушке не должна превышать 40 °С. Солод высушен, когда он сух на ощупь, имеет сладкий вкус, корешки и ростки значительно уменьшились и легко отделяются при трении в руках, солод имеет характерный приятный запах. Ростки солода следует удалить. Для этого солод протирают руками, а затем провеивают или протряхивают в сите. Солод, высушенный при температуре не более 40 °С, называют «белым»; такой солод имеет высокую активность ферментов (80 %) и хорошо сохраняется. Хранят солод в сухом помещении в закрытой посуде.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОЛОДОВОГО МОЛОКА

Для этого процесса предпочтительно использовать смесь солодов: ячменного, ржаного и просяного в соотношении 2:1:1. Для стерилизации солод трижды промывают горячей водой (65 °С). При этом все компоненты солода смешивают, заливают водой, выдерживают 5–8 мин, сливают воду и подсушивают. Затем смесь помещают в кофемолку и размалывают до получения мелкой муки, которую просеивают сквозь сито и оставшуюся крупную фракцию дробят повторно до получения мелкого помола. Для приготовления водно-солодовой смеси (солодового молока) на 2 кг мучного сырья берут 165 г солода и 900–1000 мл воды.

Для смешивания в домашних условиях используют миксер ручной или электрический, в приемную емкость миксера всыпают солод, наливают половину (350–450 мл) общего количества воды, нагретой до 50–55 °С, тщательно размешивают до получения однородной белой жидкости и настаивают около часа. Полученное концентрированное солодовое молоко разбавляют водой (450 мл), размешивают и подогревают до 50–52 °С. Солодовое молоко желательно процедить.

ЗАТИРАНИЕ ОСНОВНОГО ЗАТОРА

Затирание (приготовление) основного затора является одним из главных этапов в процессе получения самогона. Основной затор состоит из сладкого сусла, приготовленного из крахмалосодержащего или сахаросодержащего сырья, дрожжевого затора и минеральных добавок.

Одним из важных факторов эффективности сбраживания является поддержание оптимальной температуры (не ниже 18 °С и не выше 24 °С). Так, резкое похолодание в начальный период брожения может полностью его остановить, несмотря на то что еще не весь сахар выбродил.

При низкой температуре дрожжи остаются живыми, но не могут работать. В этом случае необходимо повысить температуру; дрожжи смогут продолжить работу и доведут брожение до конца, но для этого предварительно надо их перемешать. Высокая температура брожения гораздо более опасна, так как она может настолько ослабить жизнедеятельность дрожжей, что возобновить их работу не удастся. В этом случае рекомендуем снять резиновой трубкой сусло с дрожжей, добавить свежих и поставить емкость в помещение с температурой не выше 20 °С.

Скорость реакции сбраживания в нормальных условиях пропорциональна концентрации сахара в браге, но следует учитывать, что реакция сбраживания прекращается при достижении концентрации образовавшегося спирта выше 10 объемных процентов. Отсюда следует, что при недостаточном количестве сахара брожение будет происходить медленно, а излишки сахара просто не будут участвовать в реакции образования спирта, что приведет к дополнительным потерям.

При изготовлении сахарного самогона составляющие компоненты (сахар, дрожжи, вода) рекомендуется применять в соотношении 1,0:0, 1:3,0. Данное соотношение можно использовать для многих видов фруктово-ягодного сырья с учетом показателя сахаристости и влагонасыщенности конкретной смеси. Количество дрожжей в этом случае составляет 25–30 %.

Процесс приготовления браги из пшеницы или другого зерна имеет специфические особенности. Зерно замачивают на несколько дней, проращивают три дня в теплом месте, просушивают 12–14 ч. Затем зерно крупно размалывают толкушкой и разбавляют водой в соотношении один к трем, добавляют сахар из расчета 200 г на 1 кг зерна, дрожжи из расчета 50 г на 1 кг зерна, а также солод в соотношении: на 1 л воды и 2 кг пшеницы или ржи 0,16 кг солодового молока.

Полученную смесь настаивают в теплом месте в течение 10–15 дней, периодически встряхивая и удаляя образовавшуюся на поверхности накипь. В процессе приготовления брагу накрывают материей или марлей, так как ее запах привлекает насекомых.

При приготовлении браги из картофеля рекомендуем следующие соотношения: на 6–8 кг картофеля берется 10 л воды, 0,2 кг смеси солодов, 0,3 кг сахара и 0,15 кг дрожжей. В случае использования гороха в качестве исходного сырья на 2 кг гороха и 7 л воды добавляют 0,1 кг дрожжей, 0,2 кг солода и 0,25 кг сахара.

Окончательно перебродившая брага приобретает специфический, слегка горьковатый привкус; образование пены и выделение газа в ней практически прекращается, хотя при встряхивании емкости пузырьки газа со дна все еще поднимаются. Запах также заметно меняется и из резкого становится кисло-сладким.

Умение правильно определить момент созревания браги весьма важно для получения хорошего самогона. При перегонке перезревшей браги снижаются его качественные параметры, а использование недозревшей браги существенно уменьшает выход конечного продукта. Однако настоящее умение уловить момент, когда брага созрела, приходит с опытом, поскольку для каждого вида сырья существуют свои особые признаки.

При брожении отмечают три стадии: начальное брожение (длится 25–30 ч), главное брожение (длится 15–24 ч) и дображивание (длится 15–25 ч). Надо отметить, что при

использовании бражки на основе свекловичного сахара дображивание может длиться до 120 часов.

При начальном брожении бражка насыщается углекислым газом, ее температура немного повышается, сладкий вначале вкус ослабевает.

При главном брожении бражка «ходит» — идет сильное газообразование, поверхность покрывается пузырьками, образующими пену. Температура поднимается до 29—30 °С. Концентрация алкоголя быстро нарастает, вкус бражки становится горьковато-кислым. В конце этого периода брожения концентрация сахаров в бражке уменьшается до 1,5—3 %.

При дображивании уровень бражки понижается, образование пены и выделение газа в ней практически прекращаются, температура уменьшается до 25 °С, вкус становится еще более горьковато-кислым. Запах также заметно меняется и становится кисло-сладким. Концентрация сахаров понижается до 1 %, кислотность бражки повышается.

По окончании брожения бражку нейтрализуют содой, фильтруют и перегоняют в спирт с помощью перегонных аппаратов. Перегонка бражки, кроме получения спирта, имеет целью отделить нежелательные органические примеси.

Важнейшим элементом процесса сбраживания являются дрожжи — вещество из микроскопических грибов, которые и вызывают брожение. Спирт является продуктом жизнедеятельности дрожжей, но, когда крепость браги достигает 15°, большинство видов дрожжей погибает, независимо от наличия в браге еще не перебродившего сахара.

При брожении плодово-ягодного сырья можно использовать так называемые «дикие дрожжи», которые легко получить в домашних условиях. Для этого спелые ягоды (мыть их нельзя, так как можно смыть дрожжи, находящиеся на поверхности) разминают и помещают в стеклянную бутыл. На 2 стакана размятых ягод кладут полстакана сахарного песка и наливают стакан воды.

Смесь взбалтывают, закрывают ватной пробкой и ставят в темное теплое место на 3–4 дня. Затем сок отделяют от мезги через марлю и употребляют вместо селекционных дрожжей.

Для обеспечения нормального брожения на 10 л браги добавляют 300 г закваски. Срок хранения закваски не более 10 дней. Обычные дрожжи в самогоноварении можно заменить и другими продуктами, например, томатной пастой. В зависимости от концентрации ее берут в 2–3 раза больше, чем дрожжей. Употребляют для этих целей и отвар хмеля.

Варианты приготовления самодельных дрожжей

Первый способ. 1/2 стакана пшеничной муки заливают 3/4 стакана теплой воды. К этой смеси ежедневно в течение трех суток подливают по столовой ложке теплой воды. На четвертые сутки массу проваривают, помешивая, на слабом огне, после чего ее надо остудить и всыпать еще столовую ложку муки. Эту операцию повторяют 2 раза в последующие двое суток. Приготовленную массу держат в посуде, накрытой полотенцем, при комнатной температуре (20–22 °C). К концу недели дрожжи будут готовы. Хранят их в плотно закрытой стеклянной банке в холодильнике, не замораживая, 8–10 суток и используют так же, как прессованные дрожжи.

Второй способ. Две столовые ложки хмеля (сушеных женских соплодий) заливают двумя стаканами кипятка и варят 5–10 мин. Отвар процеживают сквозь сито и еще раз доводят до кипения. Затем в чистую эмалированную посуду всыпают стакан пшеничной муки и постепенно вливают и тщательно перемешивают горячий отвар. Накрывают емкость чистым полотенцем, держат в теплом месте 1,5–2 суток, после чего дрожжи готовы. На 5 стаканов затора кладут стакан дрожжей. Оставшиеся дрожжи сохраняются в холодильнике 2–3 суток, если всыпать в них стакан муки и дать постоять в тепле 4 ч.

При дальнейшем использовании дрожжи сначала разбавляют стаканом теплой воды и помещают на 1,5–2 ч в теплое место.

Во время брожения, помимо реакции получения этилового спирта, одновременно происходит окисление образовавшегося спирта, в результате чего образуются вредные продукты окисления, попадающие в самогон. Так, например, уксусный альдегид, который образуется при взаимодействии этилового спирта с воздухом, относится к третьему классу опасности. Не менее опасными являются и другие продукты окисления: этанол, метан и уксусная кислота.

Содержание перечисленных продуктов окисления в браге, а следовательно и в конечном продукте — самогоне, можно значительно снизить путем ограничения доступа воздуха во время брожения (установка водяного затвора). К некоторому снижению содержания вредных продуктов окисления приводит увеличение скорости сбраживания за счет дополнительного внесения сахара в брагу (то есть повышения концентрации сахара на 15–20 %), что отрицательно сказывается на себестоимости готового продукта.

ПЕРЕГОНКА

Перегонка зрелой бражки позволяет получить спиртовой раствор повышенной концентрации. Перебродившая бражка содержит от 8,5 до 14,5 % алкоголя. Для перегонки бражки необходимо смонтировать перегонный куб, подключить охлаждение, проверить герметичность соединения трубок и уплотнений. Перегонку можно проводить с использованием различных нагревательных устройств, в том числе и газовых горелок с открытым огнем, но предпочтительнее использовать закрытые теплонагревательные приборы.

При перегонке бражку заливают в перегонный куб, заполняя не более двух третей объема куба, закрывают уплотненной крышкой и нагревают. Сначала нагрев