



СЕРИЯ ФЕРМ. НАПИТКИ

Двойная ферментация

домашние газировки



ПОЛЕЗНЫЕ НАПИТКИ ДЛЯ ВАШЕГО
ЗДОРОВЬЯ!



автор Анна Fermentera сайт www.Fermenterra.ru

серия ферментированные напитки

Двойная ферментация

домашние газировки

Полезные напитки для вашего
здоровья!

Copyright ©2023 Анна Fermentera

www.Fermenterra.ru

Все права защищены

Оглавление

Введение	4
Зачем нужна вторичная ферментация?	5
Какие ферментированные напитки можно подвергать вторичной ферментации?7	
Чайный гриб.....	8
Морской рис или водный кефир	9
Кефирный гриб или молочный гриб	9
Другие напитки.....	10
Алкоголь в напитках.....	10
Что такое двойная ферментация?	11
Что при этом происходит в напитке?	11
Внимание!	12
Какие ингредиенты можно использовать для вторичной ферментации?	13
Теория. Как проводить вторичную ферментацию.	20
Водный кефир и чайный гриб	20
Двойная ферментация других напитков.....	21
Накопление газов.....	22
Хранение	23
Практика. Несколько простых рецептов.	24
Газировка с персиком и клубникой.....	24
Арбузная газировка	24
Газировка с замороженными ягодами ежевики и клубники	25
Газировка с курагой.....	25
Газировка с натуральным соком	26
Газировка с протёртой брусникой	26
Ферментированный овощной коктейль «Кровавая мери»	27
Заключение.....	29

Введение

О том, что ферментированные напитки вкусны и очень полезны, думаю, слышали многие.

Яркий представитель таких напитков – это *хлебный квас*. Обычно именно его вспоминают первым.

Но кроме кваса существуют и другие ферментированные напитки, правда, упоминаются они намного реже:

- ✓ *реджувелак (с использованием зерна);*
- ✓ *ласси (на основе индийского йогурта);*
- ✓ *питейный мёд (с ароматами трав и мёда);*
- ✓ *тибетский гриб (на основе чая пуэр);*
- ✓ *венской гриб (на основе чая Дарджилинг);*
- ✓ *египетский гриб (на основе цветов гибискуса каркаде) и многое другое.*

Более известные представители ферментированных напитков – это *сурица* (солнечный квас), *водный кефир* (напиток из морского риса), *молочный* или *кефирный гриб*, с помощью которого делают домашний кефир, *джун ти* (чайный гриб на основе мёда).

Ну, и самый популярный, конечно, это *чайный гриб*, который за рубежом нарекли *комбучей* и продают его тоннами.



Всё это достаточно простые напитки и у них, чаще всего, один и тот же вкус.

Но знаете, вы можете сильно разнообразить вкус этих напитков, добавив в них дополнительные ароматы, фруктовые нотки, а также сделать эти напитки газированными.

Скажу по секрету: «Домашние газировки намного полезнее и вкуснее покупных, а дети от них просто в восторге!».

А если детки сами выбирают ингредиенты и принимают непосредственное участие в приготовлении таких напитков, то пьют их с ещё большим удовольствием. И уже никакие магазинные газировки их не привлекают. Кроме того, вы приучаете детей к употреблению пробиотиков, даже не навязывая их.

Эта книга посвящена именно двойной ферментации и, как пример, я буду использовать морской рис.



Пожалуй, морской рис самый известный и более любимый напиток, используемый для вторичной ферментации.

На страницах этой книги я расскажу о некоторых особенностях и различиях в приготовлении напитков из чайного гриба.

Затем вкратце объясню процесс двойной ферментации других напитков. Большинство напитков требуют более детального подхода, так как там много важных нюансов, и одной книги для полного раскрытия этой темы будет явно недостаточно.

Итак, приступим.

Зачем нужна вторичная ферментация?

А действительно, зачем она нужна? Почему нельзя сразу положить выбранные фрукты или специи в банку с напитком, с тем же морским рисом или чайным грибом?

Сразу скажу: «Можно!».

Но здесь нужно пояснить, почему это делать нежелательно?!

Каждый род зооглеи, то есть чайный гриб, морской рис или кефирный гриб имеет свою микробиоту и традиционно кормятся, предназначенными для них ингредиентами.

Чайный гриб сахарозой и танинами из чая, джун ти мёдом и зелёным чаем, кефирный гриб лактозой молока, морской рис фруктозой и кислотами фруктов.



В каждый напиток добавляется сахар, давая им сахарозу для питания. Они привыкают к этому питанию, чувствуют себя комфортно и спокойно перерабатывают эту еду в характерные им бактерии.

А теперь представьте, что вы захотели положить в чайный гриб, кроме чая и сахара, например, абрикос.

На первый взгляд вроде бы все нормально. Но, через некоторое время вы решили положить лимон и мяту. Гриб не знает, что это за питание. Оно ему совершенно неизвестно, и гриб начинает «тормозить». Если вы, вдруг, положите в следующий раз вишню и корицу, то гриб вообще может заболеть. Он не имеет соответствующих бактерий, чтобы всё это переработать.

Однажды мне написали в комментариях о том, что кормят гриб лимоном, мятой, копорским чаем и т.д. И спросили: «Разве это неправильно?».



Я ответила: «Если вы достаточно долго кормите гриб этими продуктами, и гриб чувствует себя нормально, то и кормите его дальше. Значит гриб уже адаптировался к такому питанию».

Но это, скорее всего исключение, чем правило.

Что касается использования гранул морского риса, то здесь есть ещё одна проблема.

Когда вы добавляете разные фрукты при первичной ферментации, а затем сливаете напиток, очень сложно отделить гранулы морского риса от общей фруктовой массы. Мелкие частицы фруктов буквально въедаются в эти гранулы.

А, например, инжир, имеющий мелкие семена, смешивается с гранулами так прочно, что разделить их потом почти невозможно.

Если вы хотите получить разные напитки, тогда положите часть морского риса или отдельные пластинки чайного гриба в разные банки. А затем уже в каждую банку кладите определённый набор продуктов.

Правда, тогда у вас будет целая «эскадрилья» подобных банок.

Поэтому, намного проще и, пожалуй, правильное, провести для этих напитков вторичное ферментирование.



То есть, вы сделали напиток, удобоваримый для микробиоты ваших зооглей и только потом, взяв уже готовый напиток, добавьте в него любой набор вкусовых и ароматических компонентов.

И ваши зооглеи будут здоровы, и вы довольны!



Здесь хочу добавить, что вторичная ферментация может проходить с доступом воздуха, и тогда газации, как таковой, не происходит.

Готовый напиток будет всего лишь с лёгкими газами.

Но если напиток плотно закрыть крышкой, то вы можете получить любую степень газации.

Именно эти варианты мы и будем рассматривать.

Но об этом немного позже.

Какие ферментированные напитки можно подвергать вторичной ферментации?

В этом разделе я хочу рассказать о том, какие домашние ферментированные напитки можно использовать для двойной ферментации.

И какие здесь есть нюансы.

Чайный гриб

Самый распространенный напиток из домашней «лаборатории» – это чайный гриб.



Многие делают его по своему вкусу: используют крепкую заварку или совсем лёгкую, кладут сахара больше или меньше.

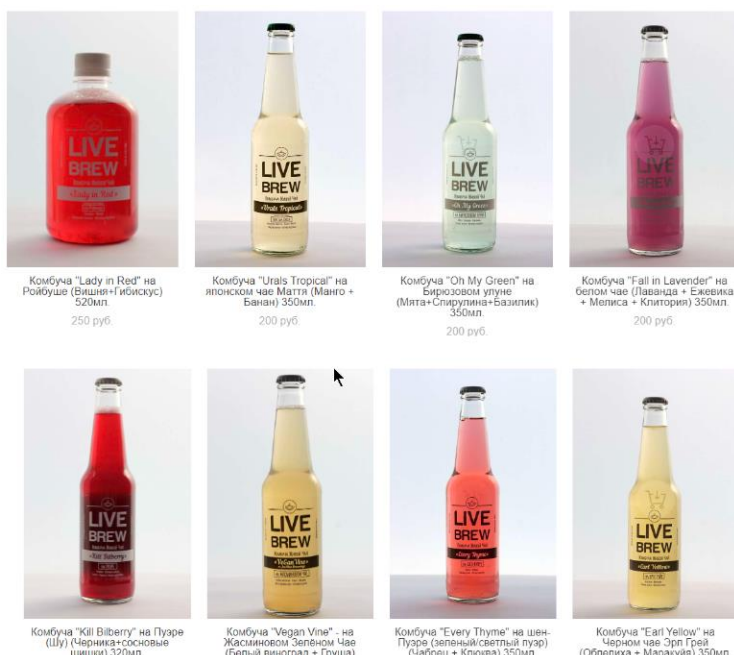
Со временем семья привыкает к определённому вкусу, и хозяйка делает чайный гриб неизменным на протяжении многих лет.

А знаете ли вы, что за рубежом, некоторые рестораны даже делают комбучу для своих клиентов.

Кроме того, много компаний производят бутилированную комбучу двойной ферментации с множеством разных вкусов и продают её на сотни миллионов долларов. Да, я не ошиблась с цифрой.



Вот выдержка из интернета: в 2016 году мировые продажи комбучи достигли 1 млрд долларов и аналитики прогнозировали, что к 2022 году эта цифра вырастет до \$2,5 млрд.



Каких только ингредиентов не кладут в комбучу: и банан, и манго, чай ройбуш, лайм, базилик, спирулину...

Так чем же мы хуже?!

И мы так можем!

Зная технологию, мы, не выезжая за рубеж и не тратя больших денег, можем получить на своей кухне все вкусы мира.

Морской рис или водный кефир

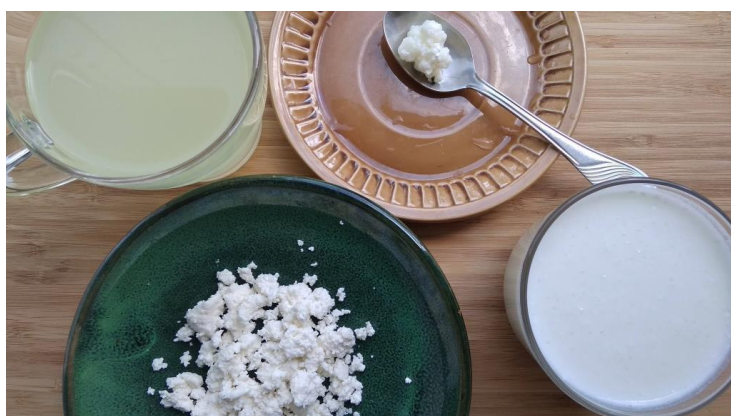
Как правило, для его приготовления используют одни и те же продукты в напиток: воду, сахар, изюм или сухофрукты. Но насколько будут вкусны такие напитки, когда вы, при вторичной ферментации, добавите малину или ежевику, яблоко и корицу, манго и листья каркаде.

Так что водный кефир – это наш явный фаворит для двойной ферментации.



Кефирный гриб или молочный гриб

Этот гриб не так известен, как тот же чайный гриб. Но те, кто с ним знаком, с большим удовольствием делают домашний кефир, творог, сыр или сыворотку.



Однако мало кто проводит с кефирным грибом двойную ферментацию.

Добавив всего один ломтик апельсина или, буквально, один финик, полоску цедры лимона, несколько ягод клубники или малины вы получите другие вкусовые ощущения.

И они вас могут приятно удивить!

В этой книге я не привожу подобных рецептов, так как у процесса ферментации кефирного гриба есть много своих особенностей.

Другие напитки

Ну а теперь, скопом, перечислю другие ферментированные напитки для проведения вторичной ферментации:

- ✓ **Сурица** – солнечный настой на травах и мёде. На второй ферментации сильно обогащается полезными бактериями;
- ✓ **Тепаче** – ананасовый напиток. Его можно ферментировать любыми специями. Чуток острого перца и звездочки бадьяна, кусочек палочки корицы или пару гвоздичек, и ваш напиток будет приятно острым и жгучим для того, чтобы взбодриться;
- ✓ **Джун ти**, напиток на зелёном чае и мёде. Также хорош для вторичной ферментации;
- ✓ Все виды чайных грибов: **венский, гималайский, египетский, тибетский, кофейный, исландский и т. д.**



Как видите, можно существенно разнообразить своё привычное меню ферментированных напитков и домашних газировок из этого списка.

Алкоголь в напитках

Хочу, слегка, затронуть такую тему, как наличие алкоголя в напитках.

Предупреждаю: в любом ферментированном напитке есть алкоголь!

В квасе есть алкоголь!

В домашнем кефире есть алкоголь!

В безалкогольном эле есть алкоголь!

И, даже, в квасе он тоже есть!

Но, его содержание настолько мизерно, что он не учитывается при продаже подобных напитков.

Ведь его содержание не превышает норматива в 0.5%.

Безалкогольными считаются напитки, содержащие до 1,2 % алкоголя.

И это указывается на этикетках.



Более подробно я раскрыла эту тему в бонусном файле «Алкоголь в напитках».

Что такое двойная ферментация?

Что такое ферментация простым языком?

Ферментация – это переработка продуктов с помощью микроорганизмов для лучшего усваивания организмом человека.

А двойная ферментация?

Двойная ферментация – это когда уже ферментированные готовые напитки подвергают повторной ферментации с добавлением новых ингредиентов, обогащая вкус и аромат напитка, усиливая его пробиотические свойства. При этом, выделяется достаточное количество углекислого газа и напиток становится газированным.

Что при этом происходит в напитке?



Если вторичная ферментация проходит в открытом сосуде, газации, как таковой, не происходит. Хотя лёгкие газики всё равно присутствуют.

В случае же помещения жидкости в плотно закрытые бутылки, углекислый газ, не имея возможности выхода, начинает скапливаться в ёмкости.

То есть, сахар, находящийся в жидкости под воздействием дрожжей с фруктов и ферментов напитка, начинает трансформироваться в алкоголь с выделением углекислого газа.

Так как газу некуда выйти, он накапливается в бутылке. И чем больше сахаров в жидкости и, например, в сладких фруктах, тем больше газа выделяется.

Температура окружающей среды также влияет на скорость образования газа.

Внимание!

Иногда случается так, что накопившегося углекислого газа слишком много и от этого бутылку сильно распирает изнутри. При открывании такой бутылки будьте предельно осторожны!

Жидкость под давлением, словно джин, может вылететь из неё, забрызгав всё вокруг.

А если для вторичной ферментации используется стеклянная бутылка, то, при несоблюдении правил приготовления, бутылку может даже разорвать, нанося ущерб окружающим людям и предметам.

Я об этом рассказывала в своей книге «**Имбирный жук. Имбирный эль**».

Так как имбирный эль – не что иное, как вторичная ферментация сладких напитков при помощи имбирной закваски.

Надо помнить, что в разных напитках двойной ферментации, при использовании разных ингредиентов, будет и различная степень газации.

Для получения необходимой газации, одним напиткам потребуется всего 1 день, а другим понадобится 4-5 дней.

И тогда, в результате, у вас получится прекрасный домашний газированный напиток.

Однако, дольше положенного по рецепту времени приготовления подвергать напиток газации нежелательно. Ведь в течении более длительного времени весь сахар в бутылке будет съеден бактериями.

В итоге напиток станет несладким, очень резким на вкус, с огромным количеством пузырьков углекислого газа.

Итог.

Как вы теперь понимаете, всегда можно регулировать степень газации вашего напитка.



Какие ингредиенты можно использовать для вторичной ферментации?

О, это самое моё любимое место в теории двойного ферментирования. Ведь теперь можно включить всю свою фантазию, чтобы получать каждый раз великолепные газированные напитки.

Ниже я опишу два способа двойной ферментации, а сейчас рассмотрим, что можно использовать в качестве новых наполнителей вкуса.

Итак, для того, чтобы получить новые вкусы можно использовать:

- *свежие ягоды и фрукты;*
- *замороженные ягоды и фрукты;*
- *сухие ягоды и фрукты (сублимированные порошки из них);*
- *фруктовые пюре;*
- *сухофрукты;*
- *варенье, джемы, желе;*
- *свежевыжатый сок;*
- *сок из магазина;*
- *сиропы, мёд, патока;*
- *цедра любых цитрусовых (апельсин, мандарин, лимон, лайм, грейпфрут);*
- *травы, корни (имбирь, куркума) и специи.*



Но, самое неожиданное – это использование для вторичной ферментации овощей и овощных соков.

В разделе «**Рецепты**» я приведу, как вариант, лишь один рецепт с овощным соком, чтобы вы понимали, что полёт фантазии просто безграничен.

Во всех рецептах я напишу приблизительное количество ингредиентов. Но вы будете сами решать, какая концентрация напиток вас устроит. И насколько ярким, и насыщенным вы хотите его получить.

Пройдёмся по всем пунктам:

Свежие фрукты и ягоды (1½ стакана на 1 литр напитка).

Подойдёт малина, клубника, ежевика, черешня (если не совсем сладкая, тогда + сахар), персики (лучше брать слегка переспелые), слива, ароматная спелая груша, и другие фрукты.



Крыжовник, смородина (брать только, если они очень спелые).



Все экзотические фрукты также можно использовать – манго, гуава, папайя, киви (снять кожицу, измельчить кусочками или блендером). Если у вас есть доступ к этим спелым плодам.

Замороженные ягоды и фрукты (до 1½ стакана на 1 литр напитка).

Если вы любите домашние газировки и делаете их часто, то желательно иметь небольшой запас сочных и спелых ягод и фруктов.

Правда, не всегда они есть в наличии, или, например, не сезон, или нет в магазине, или ещё какая-нибудь причина.

Тогда мой вам совет – замораживайте сами ягоды, делайте собственные заготовки.

Зимой, замороженную малину редко встретишь в магазине, а в сезон её хоть пруд пруди.

Тогда, почему-бы не запастись?

Я бы посоветовала морозить даже яблоки. Иногда нужно одно яблочко, а бежать за ним в магазин – совсем не хочется.

Для того, чтобы морозить ягоды надо знать несколько правил.

Замораживайте ягоды только свежие, сочные и очень спелые.

Слегка переспелые фрукты также подойдут. Кожицу, если она некрасивая, можете снять с фруктов и после этого размять их и затем заморозить.



Для заморозки используйте одноразовые пластиковые лотки по 125-250 мл.

Небольшое количество их можно купить в магазине упаковочных материалов, чтобы всегда иметь запас у себя на кухне.

Остались ягоды, положили в лоток, кинули в морозилку.

Остались переспелые персики, никто не ест, снимите корочку, слегка примните и опять в лоточек.

Небольшие порции очень удобны.

Мало занимают место в морозилке и можно сделать внушительный ассортимент ингредиентов для вторичной ферментации.

Внимание!

Помните, что замороженные ягоды и фрукты при заморозке теряют часть своей сахаристости.

И чем дольше они остаются в заморозке, тем меньше остаётся в них сахаров.



Это свойство больше относится к домашним заготовкам.

На крупных перерабатывающих предприятиях ягоды и фрукты подвергают моментальной (шоковой) заморозке.

В результате чего значительно снижается содержание в них влаги, а концентрация сухих веществ и сахаров остается неизменной.

Фруктовые пюре (1\2 чашки на 1 литр напитка).

Фруктовые пюре мы обычно готовим для деток.

Если есть у вас любимые вкусы, также можно использовать их для вторичной ферментации напитков.

А можно фруктовое пюре приобрести в любом продуктовом магазине.

Сухие ягоды и фрукты (до 1\3 чашки на 1 литр напитка, порошки из них 1-2 чайные ложки на 1 литр напитка).

Подойдут любые сухие ягоды и фрукты.

Можно использовать сухие шиповник, барбарис (годжи), черемуху, аронию и т. д.

Разумеется, подойдут порошки из других ягод и любых фруктов, вплоть до экзотических, типа манго, гуавы, личи.

Есть фирмы, которые продают различные сублимированные порошки в ассортименте.

Я, правда, такие не покупаю, но если вам, вдруг, очень захочется необычных вкусов, то вполне можно приобрести понравившуюся баночку.



Некоторые фирмы присылают сублимированные порошки даже на развес.

Сухофрукты из магазина (1\3 чашки на 1 литр напитка, буквально несколько штук).

Все домашние сухофрукты отлично подходят для вторичной ферментации. Чего нельзя сказать о магазинных сухофруктах.



Магазинные сухофрукты пропитываются сиропом, и, как правило, обрабатываются серой и другими препаратами, чтобы они дольше сохранялись.

Поэтому, предположительно, в них будут консервирующие вещества.

Соответственно, сухофрукты всегда покупайте у проверенных производителей, и они должны быть максимально натуральными.

Варенье, джемы, желе (1-2 столовые ложки на 1 литр напитка).

Лучше всего варенье и джемы использовать только домашние.

Ведь в магазинном могут (и должны) быть консерванты.

Ведь они рассчитаны на долгое хранение.

Поэтому, внимательно читайте этикетки!



Свежевыжатый сок (до 1 стакана на 1 литр напитка).

Можно использовать абсолютно любой сок.

Подойдёт сок:

- ✓ от распространенных ягод и фруктов;
- ✓ от цитрусовых;
- ✓ от менее распространенных граната, персика;
- ✓ от экзотических – манго, папайя, личи, ананаса;
- ✓ от кислых ягод, таких как клюква, брусника, морошка.

К ним необходимо добавлять 1 чайную ложку сахара.



Но помните, натуральные соки могут быть очень непредсказуемы. С ними нужно быть всегда начеку.

Поэтому чаще проверяйте газацию напитка.

Далее, когда я опишу два способа вторичной ферментации, именно

свежевыжатый сок можно использовать в обоих случаях.

Сок из магазина (до 1 стакана на 1 литр напитка).



Конечно же, и соки из магазина можно использовать для вторичной ферментации.

Правда они должны быть максимально натуральными.

Так как консерванты соков могут сильно тормозить процесс ферментации.

Сиропы, мёд, патока (1-2 чайные ложки на 1 литр напитка).



Вся эта категория продуктов также широко представлена на рынке.

Мёд собирается пчёлами с разных растений, поэтому и вкус его будет разный.

Можно подобрать подходящие вам ароматы.

Сиропы также представлены широким ассортиментом.

Кроме давно знакомых вкусов клубники, груши, малины, есть ещё сироп из агавы, кленовый сироп, сироп из топинамбура и т. д.

В общем, на любой вкус.

И любая патока тоже используется для вторичной ферментации.

А некоторые люди специально покупают её и добавляют в пищу, заменяя белый сахар.

Цедра любых цитрусовых (1 чайная ложка на 1 литр напитка).



Цедру использовать без белой прослойки, чтобы не было горечи.

Подойдут такие цитрусовые, как апельсин, мандарин, лимон, лайм, и, даже грейпфрут.

Внимание!

Не забудьте тщательно помыть фрукты содой, чтобы снять с них специальное напыление, необходимое для транспортировки и длительного хранения подобных фруктов.

Травы, корни и специи (примерно 1 чайная ложка на 1 литр напитка).

- ✓ *Травы свежие*, такие как розмарин, базилик и т. д. – достаточно 1 веточки.
- ✓ *Сухие травы* – 1 чайную ложку на 1 литр напитка.
- ✓ *Свежие корни* – имбирь, куркума 2-3 пластинки на 1 литр напитка.
- ✓ *Сухие корни* в порошке и любые ароматные, острые, пряные специи – достаточно взять на кончике чайной ложки или до 1\3 чайной ложки.
- ✓ *Другие специи*, такие как гвоздика, душистый перец горошком, бадьян и т. д. – не кладите их много – 1-2 штуки, этого будет достаточно.

Только ваш вкус подскажет желаемую остроту и пряность будущего напитка.



Как вы понимаете, обогатить ваши напитки можно всевозможными вкусами, ароматами и даже остротой.

Я приложу отдельный файл со списком этих наполнителей.

Так вам будет проще составлять себе ассортимент напитков.

Просто смотрите на список, затем думаете, что есть у вас на кухне в наличии, добавляете в бутылку с напитком, и вот уже готов новый вкус.

Разумеется, вы можете сочетать любые мыслимые и немыслимые продукты: манго с имбирём, малину, лимон и кайенский перец, базилик, ежевику и душистый перец и т. д.

Делайте, записывайте, корректируйте и вы найдёте ваши неповторимые вкусы.

Теперь приступим, собственно, к теории вторичной ферментации.

Теория. Как проводить вторичную ферментацию.

Водный кефир и чайный гриб

Когда ваш напиток, будь то чайный гриб или водный кефир, именно на них я буду приводить примеры, полностью прошёл ферментацию, его следует слить в отдельную ёмкость. Именно он нам и нужен.

Чтобы дать вам понимание процессов я, слегка, систематизировала всю имеющуюся информацию по этой теме.

Итак, есть *два способа* вторичной ферментации:

Первый способ.

Когда вы в готовый ферментированный напиток добавляете дополнительные ингредиенты из большого списка, приведённого выше. Например, 80% напитка и до 20% добавок (жидких наполнителей), или до 5 % сухих.

Второй способ.

Когда вы ферментируете какой-либо напиток ферментами из вашего же ферментированного напитка.

Например, 80-90% компота, настоя, отвара магазинного или домашнего сока и 10-20% ферментированного напитка\водного кефира или чайного гриба.

Приведу пример.

Первый способ.

В литровую бутылку налили готовый водный кефир (до половины объёма), положили 1 кусочек имбиря, 1\2 стакана малины и 1 чайную ложку патоки.

Второй способ.

В литровую бутылку налили вкуснейший компот из летних ягод (чуть больше полбутылки) и долили, в виде закваски, 50-100 мл водного кефира, чайного гриба или молочной сыворотки.

Внимание!

Напиток должен быть чуть слаще, чем вам бы этого хотелось (не волнуйтесь, в процессе ферментации сахар будет частично съеден бактериями).

Поэтому после того, как в бутылке соединили все ингредиенты, попробуйте на вкус. Не хватает сладости – добавьте сахара. Теперь решаем – хочется вам оставить лёгкие газики в напитке или сделать домашнюю газировку.

Для *лёгкой газации* все выбранные ингредиенты складываем в бутылку и наливаем ферментированный настой. Выдерживаем несколько дней под салфеткой на столе до получения приятного для вас вкуса.



Для *домашней газировки* складываем в бутылку все выбранные ингредиенты, не заполняя до верха бутылки $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{5}$ часть. Оставьте место для газиков.

Плотно закройте крышкой и оставьте в тёплом месте на столе.

Для чайного гриба на 2-5 дней (в некоторых случаях до 10 дней)

Для водного кефира на 1-2 дня.

Двойная ферментация других напитков

Молочный гриб. О нем я не пишу в этой книге, упоминаю, чтобы вы просто знали.

Внимание!

Если ферментируете *молочный гриб*, оставляйте на столе для вторичной ферментации только на 1-2 часа.

Именно поэтому я не пишу про ферментацию молочного гриба.

Там очень много важных деталей.



Напиток *Тепаче* прекрасно подходит для вторичной ферментации. Сдобренный специями и сладостью, держится в тепле под крышкой 1-2 дня.

Имбирный эль также можно отнести к подобным напиткам.

Ведь на 1 литр любого напитка добавляется 50-60 мл имбирной закваски (2-3 столовые ложки). Наполнители могут быть абсолютно любые.

Об имбирном эле я написала книгу «*Имбирный жук. Имбирный эль*».

В ней я очень подробно объяснила все процессы.

Накопление газов

В закрытой бутылке, при вторичной ферментации, будет проходить процесс взаимодействия продуктов между собой.

Сахар будет съедаться дрожжами и бактериями, в результате чего будет выделяться и накапливаться углекислый газ (CO_2).

Периодически необходимо будет спускать газики.

Приоткрыли бутылку на секунду, давление сбросили и опять закрыли бутылку.

Если на вашей кухне очень тепло, газация будет проходить быстрее.

Поэтому, для снижения скорости процессов необходимо чаще спускать воздух из бутылки, приоткрывая крышку. А затем ферментировать дальше.

Но если совсем жарко в помещении, придётся опустить бутылку с напитком в чашу с холодной водой.

Температура в бутылке слегка спадёт и выделение газа замедлится.

Хотя сам процесс ферментации будет продолжаться, но уже более спокойно.



Как только газация достигнет желаемого для вас уровня, нужно будет остановить процессы ферментации.

Вы сможете узнать об этом только опытным путём.

Ведь вкусы у всех разные, условия и ингредиенты тоже.

Если бутылка пластиковая, проверяйте нажатием на бутылку.

Если бутылка из стекла, приоткрывайте крышку.

Напиток в бутылке с достаточной газацией следует поместить в холодильник, примерно на 1 день.

Это нужно для того, чтобы успокоить брожение и притормозить процессы.

Если продолжать дальше процесс газации, вы рискуете получить настоящего джина, вылетающего из бутылки.

Когда напиток охладится его можно пить.

Просто достаньте его из холодильника и дайте согреться на столе 20-30 минут. А потом наслаждайтесь вкусом домашней газировки!

Хранение

Теперь поговорим о хранении.

Что происходит в процессе хранения напитка?

Сахар и дрожжи взаимодействуют между собой и производят алкоголь. Чем дольше стоит напиток, тем больше бактерии съедают сахар, и тем больше они производят алкоголь.

Напиток становится более резким и более алкогольным. Я дала подробные пояснения в статье «Алкоголь в напитках».

Например, через неделю ферментации, при начальном содержании 100 грамм сахара на 1 литр напитка и полном сбраживании, у вас получится 5% алкогольный напиток.

Вот поэтому имбирный эль делают алкогольным и безалкогольным просто изменяя длительность ферментации.

На конечный результат всегда влияют такие параметры, как температура, содержание сахаров в начальном сусле или наличие сдерживающих элементов (дубильных веществ).

Учитывая эту информацию, храните готовый напиток в холодильнике не более 7 дней.



Конечно, если вы хотите получить более резкий и ядрёный напиток с повышенным содержанием алкоголя, храните его 2-3 недели.

И всё же, я бы посоветовала делать небольшие партии напитков, чтобы наслаждаться ими. Выпили одну партию, затем делайте другую.

Домашние напитки характерны тем, что это скоропортящиеся продукты.

Ведь мы не кладём туда консерванты и стабилизаторы.

Тем они и полезны!

Практика. Несколько простых рецептов.

Газировка с персиком и клубникой

- *готовый напиток водного кефира (морской рис) – 700 мл;*
- *персик – 1 спелый;*
- *клубника – 3-4 ягоды;*
- *сахар – 1 столовая ложка.*

Налить напиток в литровую бутылку, добавить ягоды и сахар (при необходимости).

Плотно закрыть бутылку, оставить на столе на 1-2 дня.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.



Арбузная газировка

- *готовый напиток водного кефира – половина бутылки;*
- *1 стакан измельченного арбуза.*

Если у вас арбуз недостаточно сладкий, то добавьте 1 столовую ложку сахара или другого подсластителя.

Налить напиток в литровую бутылку, добавить арбуз.

Плотно закрыть бутылку, оставить на столе на 1-2 дня.



Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.

Я не знаю, какой будет вкус у этой газировки с чайным грибом.

Мне нравится с морским рисом, поэтому именно его и делаю.

Газировка с замороженными ягодами ежевики и клубники

- *готовый напиток водного кефира – $3\frac{3}{4}$ объема;*
- *замороженные ягоды клубника и ежевика – $1\frac{1}{2}$ стакана.*



В литровую бутылку налить водный кефир на $3\frac{3}{4}$ объёма.

Добавить замороженные ягоды.

Если клубника крупная, то порежьте её на кусочки, а ежевику слегка раздавите, чтобы кусочки пролезли в горлышко.

Попробуйте на вкус напиток, он должен быть чуть слаще, чем вам бы хотелось.

Если недостаточно сахара добавьте 1 чайную или 1 столовую ложку сахара.

Плотно закрыть бутылку, оставить на столе на 1-2 дня.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.

Газировка с курагой

- *готовый напиток водного кефира – $3\frac{3}{4}$ объема;*
- *курага – 2-3 штуки;*
- *лимонный сок – 2-3 столовые ложки;*
- *цедра апельсина – 1 чайная ложка сухая;*
- *куркума, – порошок – на кончике ножа или чуть больше, если хотите получить цвет поярче;*
- *корень имбиря – 3-4 пластинки.*



В литровую бутылку налить напиток и сложить все ингредиенты.

Попробуйте на вкус, может придётся добавить немного сахара (1 столовая ложка).

Плотно закрыть бутылку и оставить на столе на 1-2 дня.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.

Газировка с натуральным соком

- *готовый напиток водного кефира 1\2 бутылки;*
- *сок натуральный – 1 стакан.*

Поочерёдно налить оба этих напитка в бутылку.

Плотно закрыть бутылку и оставить на столе на 1-2 дня.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.



Газировка с протёртой брусникой

- *готовый напиток водного кефира 3\4 бутылки;*
- *брусника, перетёртая с сахаром – 2-3 столовые ложки;*
- *базилик фиолетовый – несколько листиков.*

Налить в бутылку водный кефир, добавить бруснику и листики базилика.

Базилик можно порвать кусочками.

Вместо брусники взять клюкву, морошку или чернику.

Закрывать плотно бутылку и оставить на столе на 2-3 дня.

Подобные ягоды будут слегка «тормозить» ферментацию – это нормально.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 5-7 дней.



Ферментированный овощной коктейль «Кровавая мери»

- готовый напиток водный кефир – 1\2 бутылки;
- томатный сок – 1 стакан;
- сельдерей – 1 веточка, можно с листиками;
- кайенский перец – щепоть;
- соль розовая гималайская – щепоть по вкусу (простая соль тоже подойдёт);
- лимонный сок – 1-2 столовые ложки;
- острый соус – по вкусу. У меня ферментированный острый соус с манго.



В бутылку налить водный кефир и добавить томатный сок.

Сок я развожу из натуральной томатной пасты.



Добавить в бутылку лимонный сок, мелко нарезанный сельдерей или отжатый сок из кусочка сельдерея, соль и острый соус.

Обязательно попробуйте напиток на вкус и отрегулируйте по соли, кислоте и остроте.

Может стоит добавить ещё перчинки.

Плотно закрыть бутылку и оставить на столе на 1-2 дня.

Когда бутылка наполнится газами, убрать в холодильник на 1-2 часа.

Хранить в холодильнике 7 дней.

Напиток не будет сильно газированным – зато он будет очень вкусным!

Я привела вам самые простые рецепты из совсем доступных продуктов. Но варианты могут быть и другие:

- ✓ вишня + лайм: вишня свежая, замороженная или вишневый сок. Лайм взять сок и немного цедры;
- ✓ овощи: морковь/свекла/помидор порезать кусочками или натереть и добавить кислинки (лимон, лайм), и перчинки (кайенский перец, имбирь, черный перец);

- ✓ яблоко + корица: яблоко мелко потереть, а корицу лучше взять порошком на кончике ложки;
- ✓ манго + ананас + куркума - фрукты нарезать мелко, или взять их сок, добавить немного куркумы для яркости.
- ✓ манго + персик + апельсин – фрукты нарезать мелко;
- ✓ красные марокканские апельсины + мандарины + ананас + лимон – фрукты нарезать мелко, или взять их сок;
- ✓ апельсин + манго + маракуйя – фрукты нарезать мелко, или взять их сок;
- ✓ апельсин + лимон + лайм + мята – апельсин и лимон порезать мелко. Взять сок и цедру лимона и лайма. Мята порвать кусочками.
- ✓ апельсиновый сок + цедра апельсина + облепиха + куркума. Цедру взять без белой прослойки, облепиху предварительно размять;
- ✓ апельсин + мандарин + хурма + тимьян – хурму мелко порезать, апельсин и мандарин взять кусочки или сок. Тимьян положить веточку, но можно добавить и другие травы.



В любом случае, сочетая разные ингредиенты попробуйте напиток на вкус.



Напиток должен быть чуть слаще, чем вам бы хотелось. Если недостаточно сахара, добавьте 1 чайную или 1 столовую ложку сахара или любого подсластителя.

Разумеется, это не касается овощных сочетаний. Также подержать для ферментации 1-2 день на столе. Затем убрать в холодильник на несколько часов.

И уже можно пить. Хранить неделю.

Заключение

Как вы теперь понимаете, вторичная ферментация – это очень творческий и ужасно интересный процесс.

Главное в этом процессе – знать некоторые особенности.

А подобрать вкус для себя можете только вы сами.

Ведь мы все такие разные.

И то, что нравится одним, совсем не нравится другим.

Всегда полагайтесь на свои ощущения и вкусовые пристрастия.

Привлекайте своих детей или внуков к этому увлекательному процессу, и вы получите огромное удовольствие от общения с семьей и новые гастрономические впечатления.



Ферментируйте на здоровье!