

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к способам получения основы для приготовления напитков и напиткам, приготовленным на такой основе.

Известен способ получения основы для приготовления напитка, предусматривающий доведение содержания сухих веществ квасного сусла до 2,0-3,2 мас.%, введение в него сахара, сбраживание квасного сусла хлебопекарными дрожжами до накопления этилового спирта не менее 3 об.%, отделение сброженного сусла от дрожжей и его охлаждение (а.с. СССР № 1409650, кл. С 12 G 3/02, опубликованное в 1988 (прототип)).

Однако, введение сахара количественно ограничено бродильными свойствами хлебопекарных дрожжей: при естественных условиях брожения можно либо довести до естественного предела накопление в основе этилового спирта, либо повысить накопление остаточного сахара за счет снижения накопления этилового спирта.

Получаемая описанным образом основа может быть использована для приготовления напитков, содержащих кроме нее различные добавки (а.с. СССР № 1409650, кл. С 12 G 3/02, опубликованное в 1988 -прототип). Однако для получения достаточно высоких органолептических свойств такие напитки требуют введения большого количества химических ароматизаторов, что нередко снижает безвредность напитков. Кроме того, такие напитки обладают упрощенным вкусом и ароматом.

В основу одного из изобретений поставлена задача создать способ получения основы для приготовления напитка, который путем изменения условий брожения позволил бы получить основу с высоким содержанием спирта и одновременно богатую сахаристыми веществами и ценными продуктами метаболизма дрожжей, которую можно было бы использовать при приготовлении широкого ассортимента напитков.

В основу другого изобретения поставлена задача создать напиток, который благодаря использованию при его приготовлении вышеупомянутой основы в сочетании с небольшим количеством определенных безвредных добавок, обладал бы высокими органолептическими показателями и оригинальным неожиданным вкусом.

Это достигается тем, что в способе получения основы для приготовления напитка, предусматривающем доведение содержания СВ квасного сусла до 2,0-3,2 мас.%, введение в него сахара, сбраживание квасного сусла хлебопекарными дрожжами до накопления не менее 3 об.% этилового спирта, отделение от дрожжей основы и ее охлаждение, предлагается введение сахара в сусло осуществлять до содержания СВ в нем 8,0-8,2 мас.%, а процесс сбраживания сусла проводить преимущественно до накопления в нем 7,5-8,0 об.% этилового спирта в четыре последовательные стадии путем снижения содержания СВ сусла на стадиях соответственно до 3,3-3,5, 3,4-3,6, 4,1-4,3 и 5,6-5,8 мас.% и повышения содержания СВ до 8,0-8,2 мас.% перед второй, третьей и четвертой стадией введением в сусло сахара, при этом предусмотрено охлаждать основу до 0-2°C, после чего ее выдерживать при этой температуре в течение 2 сут и снимать с осадка.

В предлагаемом напитке используют основу в виде сброженного хлебопекарными дрожжами квасного сусла с содержанием СВ 5,6-5,8 мас.%, этилового спирта 7,5-8,0 об.% и кислотностью 9,0 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 моль/дм<sup>3</sup> на 100 см<sup>3</sup> основы, а в качестве добавок используют водный или спиртовой настой полыни горькой и ароматизатор "Houblon" при следующем соотношении ингредиентов, мас.%: спиртовой настой полыни горькой 0,23-0,28 или водный настой полыни горькой 1,3-1,8, ароматизатор "Houblon" 0,0018-0,0022, основа остальное.

Сбраживая квасное сусло хлебопекарными дрожжами, можно получить новую основу для получения напитков брожения и тем самым расширить ассортимент основ и приготавливаемых из них напитков: дробным добавлением сахара к квасному суслу и поэтапным его сбраживанием хлебопекарными дрожжами можно получить основу, содержащую не менее 3, преимущественно 7,5-8,0 мас.%, этилового спирта. Повышенное содержание спирта и накопление различных метаболитов в процессе многократного сбраживания квасного сусла изменяет органолептические показатели основы.

Способ осуществляют следующим образом.

В резервуар для приготовления сусла наливают 30-35 дм<sup>3</sup> воды при температуре не ниже 80°C, при постоянном перемешивании вносят 11,4 кг концентрата квасного сусла (ККС) и при той же температуре добавляют воду до содержания СВ в разбавленном ККС 3,0-3,2 мас.%. Общий объем разбавленного ККС 230-240 дм<sup>3</sup>. Затем в разбавленный ККС вносят сахарный сироп до концентрации сахара в сусле 0,052 кг/дм<sup>3</sup>. Сусло тщательно перемешивают. Содержание СВ в сусле после добавления сиропа должно быть равно 8,0-8,2 мас.%.

Перед проведением брожения пастеризуют квасное сусло при 75-80°C в течение 30-35 мин и охлаждают до 30-35°C.

В приготовленное сусло вносят дрожжи, тщательно перемешивают и выдерживают 2 сут при 28-30°C до содержания СВ в сусле 3,3-3,5 мас.%. Затем в сбраживаемое сусло вносят при перемешивании в течение 3 мин сахарный сироп до содержания СВ 8,0-8,2 мас.%.

После вторичного добавления сахарного сиропа продолжают сбраживание сусла при той же температуре до содержания СВ 3,4-3,6 мас.%. Снова вносят в сбраживаемое сусло при перемешивании в течение 3 мин сахарный сироп до содержания СВ 8,0-8,2 мас.%. Брожение ведут еще 2 сут после достижения содержания СВ 4,1-4,3 мас.% снова добавляют в сусло при перемешивании в течение 3 мин сахарный сироп до содержания СВ 8,0-8,2 мас.%.

После добавления сахарного сиропа снова ведут брожение в течение 2 сут. Брожение заканчивают при содержании СВ 5,6-5,8 мас.%, спиртуозности 7,5-8,0 об.% и кислотности 9,0 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 моль/дм<sup>3</sup> на 100 см<sup>3</sup> основы.

После окончания брожения осевшие дрожжи удаляют из бродильного резервуара, а сброженное сусло - основу передают в резервуар для охлаждения. Основу охлаждают до 0-2°C и выдерживают не менее 2 сут для осаждения дрожжей. Затем повторно снимают осадок дрожжей, определяя окончание их съема визуально через смотровое стекло.

Для получения напитка "Рэль" в охлажденную, отделенную от дрожжей основу добавляют 0,23-0,28 мас.% спиртового или 1,3-1,8 мас.% водного настоя полыни горькой и 0,0018-0,0022 мас.% ароматизатора "Houblon". Смесь тщательно перемешивают.

Для приготовления водного настоя полыни 50 г сухой травы полыни горькой настаивают 1 сут в 1 л холодной

воды, затем кипятят 5-10 мин, фильтруют через несколько слоев марли и хранят готовый отвар при 0-2°C не более 1-2 сут.

Для приготовления напитка используют 4,5 л отвара.

Для приготовления 100 дм<sup>3</sup> напитка "Рэль" в пересчете на воздушно-сухое вещество берут 3,8 кг ККС, 19,8 кг сахара-песка, 0,2 кг дрожжей хлебопекарных прессованных, 10 г молочной кислоты (в расчете на 40%) 2,0 см<sup>3</sup> ароматизатора "Houblon", 0,25 дм<sup>3</sup> спиртового настоя полыни горькой и 1,5 дм водного настоя полыни горькой.

Готовый напиток "Рэль" содержит 5,7 мас.% СВ, 7,5 мас.% спирта, кислотность 9,0 см<sup>3</sup>, раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 моль/дм<sup>3</sup> на 100 см<sup>3</sup> напитка.

Влияние добавок на органолептические показатели напитка "Рэль", полученного с использованием предлагаемой основы, приведены в таблице.

Пример 1. В резервуар наливают 30 дм<sup>3</sup> воды с температурой 80°C, вносят при постоянном перемешивании 11,4 кг ККС и добавляют воду той же температуры до содержания СВ 3,0 мас.%, вносят сахарный сироп до содержания СВ в сусле 8,0 мас.%. Квасное сусло пастеризуют при 75°C и выдерживают при этой температуре 30 мин, охлаждают до 30°C и вносят в него хлебопекарные дрожжи. Затем сусло перемешивают и сбраживают при 28°C в четыре стадии до снижения содержания СВ в сусла до 3,3, 3,4, 4,1 и 5,6 мас.% соответственно. Перед второй, третьей и четвертой стадией вводят сахар до содержания СВ 8,0 мас.%. Брожение заканчивают при накоплении в сусле 7,5 об.% этилового спирта, кислотности 9,0 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 моль/дм<sup>3</sup> на 100 см<sup>3</sup> сусла и содержании в нем 5,6 мас.% СВ. Основу отделяют от осевших дрожжей, охлаждают до 0°C, выдерживают при этой температуре 2 сут и снимают с осадка.

Для получения напитка "Рэль" к основе добавляют 0,23 мас.% спиртового настоя полыни горькой, и 0,0018 мас.% ароматизатора "Houblon".

Пример 2. Основу получают аналогично примеру 1, только сбраживают квасное сусло с содержанием СВ 8,2 мас.% при 30°C до снижения содержания СВ на стадиях до 3,5, 3,6, 4,3 и 5,8 мас.% соответственно. Перед стадиями повышают содержание СВ до 8,2 мас.%. Полученную основу с содержанием 80 об.% этилового спирта охлаждают до 2°C и выдерживают 2 сут.

Для получения напитка "Рэль" добавляют к основе 1,3 мас.% водного настоя полыни горькой и 0,0018 мас.% ароматизатора "Houblon".

Пример 3. Получают основу аналогично примеру 1. Для приготовления напитка к основе добавляют 0,28 мас.% спиртового настоя полыни горькой и 0,0022 мас.% ароматизатора "Houblon".

Пример 4. Для приготовления напитка к основе, полученной, как в примере 2, добавляют 1,8 мас.% водного настоя полыни горькой и 0,002 мас.% ароматизатора "Houblon".

Полученные основа и напиток обладают более высокими органолептическими свойствами, для напитка характерны гармоничная горечь и хмелевой аромат, ему придан аромат портвейна.

Добавка		Вкус напитка
название	количество, %	
Настойка полыни горькой	0,18	Близок к вкусу кваса с негармоничной горечью
Настойка полыни горькой	0,23-0,28	Чистый гармоничный с характерным оригинальным ароматом
Ароматизатор "Houblon"	0,0018-0,0022	
Настойка полыни горькой	0,30	Напоминает вкус пива, неприятная горечь
Настойка полыни горькой	1,0	Близок к вкусу кваса с негармоничной горечью
Настойка полыни горькой	1,3-1,8	Чистый гармоничный с характерным оригинальным ароматом
Ароматизатор "Houblon"	0,0018-0,0022	
Настойка полыни горькой	2,0	Напоминает вкус пива, грубая, остающаяся горечь