



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2015131516/15, 30.07.2015**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.07.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **30.07.2015**

(45) Опубликовано: **10.07.2016** Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Технологическая инструкция по производству безалкогольных напитков // Москва, Пищепромиздат, 1951, с.27-41. RU 2154389 C2, 20.08.2000. RU 2177501 C1, 27.12.2001. RU 2060695 C1, 27.05.1996.**

Адрес для переписки:

**115583, Москва, ул. Генерала Белова, 55, кв. 247,
Квасенкову О.И.**

(72) Автор(ы):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ВЫРАБОТКИ ХЛЕБНОГО КВАСА

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства хлебного кваса. Способ предусматривает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование алычовой выжимки жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку тописолнечника, его сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев тописолнечника до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, обжаривание, пропитку отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброс

давления до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника, дробление и затирание совместно с квасными хлебцами и горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сусла, добавление к нему 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа, сбраживание хлебопекарными дрожжами, купажирование с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив. Способ позволяет сократить длительность технологического процесса и повысить стойкость пены целевого продукта.

RU 2 588 811 C1

RU 2 588 811 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2015131516/15, 30.07.2015**(24) Effective date for property rights:
30.07.2015

Priority:

(22) Date of filing: **30.07.2015**(45) Date of publication: **10.07.2016** Bull. № 19

Mail address:

**115583, Moskva, ul. Generala Belova, 55, kv. 247,
Kvasenkovu O.I.**

(72) Inventor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)(54) **METHOD FOR PRODUCING BREAD KVASS**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to production process for kvass beverage. Method comprises preparation of recipe components, extraction of cherry plum marc with liquid carbon dioxide to separate corresponding miscella, cutting girasol-sunflower, drying in microwave field to residual moisture content of about 20 % at microwave field power providing heating inside girasol-sunflower pieces to temperature of 80-90 °C for at least of 1 hour, roasting, impregnation with separated miscella with simultaneous pressure

increase, reducing pressure to atmospheric pressure value with simultaneous freezing of girasol-sunflower, crushing and mashing together with kvass bread and hot water and settling three times with separation of liquid phase from pulp to produce kvass wort, adding 25 % of recipe quantity of sugar in form of white syrup, fermentation with kvass yeast, blending with remaining sugar in form of white syrup and bottling.

EFFECT: method allows to reduce duration of process and increase foam stability of target product.

1 cl

Изобретение относится к технологии производства хлебного кваса.

Известен способ выработки хлебного кваса, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, затираание квасных хлебцев с горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сусла, добавление к нему 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа, сбраживание хлебопекарными дрожжами, купажирование с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и колера и розлив (Технологическая инструкция по производству безалкогольных напитков. - М.: Пищепромиздат, 1951, с. 27-41).

Недостатком этого способа является большая длительность технологического процесса.

Техническим результатом изобретения является сокращение длительности технологического процесса и повышение стойкости пены целевого продукта.

Этот результат достигается тем, что в способе выработки хлебного кваса, предусматривающем подготовку рецептурных компонентов, затираание квасных хлебцев с горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сусла, добавление к нему 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа, сбраживание хлебопекарными дрожжами, купажирование с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив, согласно изобретению подготовленную алычовую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный тописолнечник нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев тописолнечника до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, обжаривают, пропитывают отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сбрасывают давление до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника, дробят и затирают в количестве около 3,6% от нормы расхода сахара совместно с квасными хлебцами.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Подготовленную алычовую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода и отделяют мисцеллу по известной технологии (Касьянов Г.И., Квасенков О.И., Нематуллаев И., Нестеров В.В. Обработка растительного сырья сжиженными и сжатыми газами. - М.: АгроНИИТЭИПП, 1993, с. 7-15).

Подготовленный тописолнечник нарезают и сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% в течение не менее 1 часа. При этом по известным зависимостям (Губиев Ю.К. Научно-практические основы теплотехнологических процессов пищевых производств в электромагнитном поле СВЧ. Автореферат дис. д.т.н. - М.: МТИПП, 1990, с. 7-11) рассчитывают значения мощности поля СВЧ, позволяющие обеспечить время сушки тописолнечника 1 час и разогрев до температуры внутри кусочков 80 и 90°C. Мощность поля задают больше или равной второму значению и меньше или равной меньшему из первого и третьего значений рассчитанных мощностей.

Сушка в поле СВЧ при температуре более 90°C приводит к преждевременной карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре менее 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к сокращению выхода экстрактивных веществ. Поскольку увеличение времени сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для максимального выхода экстрактивных веществ при минимальных удельных затратах энергии.

Затем тописолнечник обжаривают по традиционной технологии (Нахмедов Ф.Г.

Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с. 58-73).

Обжаренный тописолнечник загружают в герметичную емкость и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Количество мисцеллы выбирают по известным рекомендациям (Христюк А.В. Совершенствование технологии производства пива. - Краснодар: КНИИХП, 2003, с. 133-134). Давление в емкости автоматически повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров двуокиси углерода при температуре пропитки. Время пропитки рассчитывают по известным закономерностям массообмена (Космодемьянский Ю.В. Процессы и аппараты пищевых производств. Учебник для студентов техникумов. - М.: Колос, 1997, с. 135-162). При этом происходит впитывание двуокиси углерода и насыщение тописолнечника содержащимися в мисцелле экстрактивными веществами.

После завершения пропитки давление в емкости сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение части двуокиси углерода и замораживание тописолнечника, который дробят любым известным методом.

Подготовленные квасные хлебцы и дробленый тописолнечник в количестве приблизительно 3,6% по массе от рецептурного количества сахара затирают с горячей водой и осуществляют трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи, как и в наиболее близком аналоге, с получением квасного сусла, к которому добавляют 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа и сбраживают хлебопекарными дрожжами.

За счет наличия в экстракте тописолнечника инулина сбраживание происходит быстрее, чем в наиболее близком аналоге, а цветность сброженного сусла стабильнее за счет наличия в экстракте тописолнечника красящих веществ, что не требует последующего введения колера.

Сброженное сусло купажируют с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и направляют на розлив с получением целевого продукта.

При проведении органолептической оценки целевого продукта в соответствии с ГОСТ Р 53094-2008 было установлено, что по сравнению с продуктом, полученным по наиболее близкому аналогу, стойкость пены опытного продукта повышена на 20-28%, а хлебный аромат опытного продукта является более выраженным и имеет легкий оттенок используемого в производстве мисцеллы растительного сырья.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет сократить длительность технологического процесса и повысить стойкость пены целевого продукта.

Формула изобретения

Способ выработки хлебного кваса, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, затираание квасных хлебцев с горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сусла, добавление к нему 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа, сбраживание хлебопекарными дрожжами, купажирование с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив, отличающийся тем, что подготовленную алычовую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный тописолнечник нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев тописолнечника до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, обжаривают, пропитывают отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сбрасывают давление до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника, дробят и затирают в количестве около 3,6% от нормы расхода сахара

совместно с квасными хлебцами.

5

10

15

20

25

30

35

40

45