



**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: **2015139482/10, 17.09.2015**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.09.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **17.09.2015**

(45) Опубликовано: **20.07.2016** Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Технологическая инструкция по производству безалкогольных напитков., М, Пищепромиздат, 1951, с.24-41. RU 2005118310 A1, 20.12.2006. SU 1747476 A1, 15.07.1992. RU 2379340 C1, 20.01.2010. RU 2394071 C1, 10.07.2010. RU 2383599 C1, 10.03.2010. RU 2398841 C1, 10.09.2010.**

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 следующее. Кизилую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода и отделяют соответствующую мисцеллу. Тописолнечник нарезают и 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 с последующей его обжаркой и пропиткой отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления. Сбрасывают давление до атмосферного с одновременным замораживанием тописолнечника

с последующим его дроблением. Квасные хлебцы и тописолнечник в количестве 3,6% по массе от рецептурного количества сахара в виде белого сиропа затирают с горячей водой и осуществляют трехкратное отстаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сусла с последующим добавлением к суслу 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа и сбраживания хлебопекарными дрожжами с последующим купажированием с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив с получением целевого продукта. Изобретение позволяет сократить продолжительность процесса.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
C12G 3/02 (2006.01)
C12G 3/06 (2006.01)

(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: **2015139482/10, 17.09.2015**

(24) Effective date for property rights:
17.09.2015

Priority:

(22) Date of filing: **17.09.2015**

(45) Date of publication: **20.07.2016** Bull. № 20

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 involves following. Cornelian Marc is extracted with liquid carbon dioxide to separate appropriate miscella. Girasol-Sunflower is cut and dried in microwave field till residual humidity about 20 % at microwave filed power providing warming of girasols-sunflowers inside bits till temperature 80-90 °C for at least of 1 hour with its subsequent roasting and impregnation with separated miscella with simultaneous pressure boost. Depressurisation till atmosphere pressure with simultaneous freezing of girasol-sunflower and its

subsequent grinding. Kvass breads and girasol-sunflower in amount of 3.6 % by weight of recipe quantity of sugar in form of white syrup are mashed with hot water and settled three times with separation of liquid phase from pulp to produce kvass wort, followed by adding to wort 25 % of recipe quantity of sugar in form of white syrup and fermentation with bakery yeast, followed by blending with remaining sugar in form of white syrup and bottling to produce end product.

EFFECT: invention reduces process duration.

1 cl

Изобретение относится к технологии производства хлебного кваса.

Известен способ выработки хлебного кваса, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, затирание сухого хлебного кваса с горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного суслу, 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, затирание сухого хлебного кваса с горячей водой и трехкратное настаивание с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного суслу, 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 кизилковую 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 сухим хлебным квасом.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Подготовленную кизилковую 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 происходят 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.

Подготовленный сухой хлебный квас 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 сухого хлебного кваса 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 кизилую 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 сухим хлебным квасом.

5

10

15

20

25

30

35

40

45