



(51) МПК
C12G 3/08 (2006.01)
A23L 2/38 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01)

**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: **2015139436/13, 17.09.2015**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.09.2015

Приоритет(ы):

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

(45) Опубликовано: **27.07.2016** Бюл. № 21

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2493246 C1, 20.09.2013. SU 194036 A1, 30.03.1967. RU 2093552 C1, 20.10.1997. RU 2354230 C2, 10.05.2009.**

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. Для выработки хлебного кваса подготавливают рецептурные компоненты. Затирают сухой хлебный квас с горячей водой. Трехкратно настаивают с отделением жидкой фазы от гущи с получением квасного сула. Добавляют 25% рецептурного количества сахара в виде белого сиропа. Сбраживают хлебопекарными дрожжами. Купажируют с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа. Квас разливают. Подготовленную цедру грейпфрута экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы. Подготовленный

цикорий нарезают. Цикорий сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% в течение не менее 1 часа. Мощность поля СВЧ обеспечивает разогрев цикория до температуры внутри кусочков 80-90°C. Цикорий обжаривают и пропитывают отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления. Давление сбрасывают до атмосферного с одновременным замораживанием цикория. Цикорий дробят и затирают в количестве около 3,6% от нормы расхода сахара совместно с сухим хлебным квасом. Изобретение сокращает длительность технологического процесса и повышает стойкость пены целевого продукта.

RU 2 592 808 C1

RU 2 592 808 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
C12G 3/08 (2006.01)
A23L 2/38 (2006.01)
A23L 2/52 (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: **2015139436/13, 17.09.2015**

(24) Effective date for property rights:
17.09.2015

Priority:

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

(45) Date of publication: **27.07.2016** Bull. № 21

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) **BREAD KVAASS PRODUCTION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to production process for bread kvass. To produce kvass recipe components are prepared. Dry bread kvass is mashed with hot water. It is followed by triple infusion with separation of liquid phase from pulp to produce kvass wort. 25 % of recipe quantity of sugar as white syrup are added. Fermentation with bakery yeast is performed. Remaining sugar as white syrup is blended in. Kvass is bottled. Prepared grapefruit peel is extracted with liquid carbon dioxide to separate corresponding miscella. Prepared chicory is cut. Chicory is dried in

microwave field to residual moisture content of about 20 % for no less than 1 hour. Microwave field power provides heating inside chicory pieces to temperature 80-90 °C. Chicory is roasted and impregnated with separated miscella with simultaneous pressure increase. Pressure is reduced to atmospheric pressure value with simultaneous freezing of chicory. Chicory is crushed and mashed in an amount of about 3.6% of sugar consumption together with dry bread kvass.

EFFECT: invention reduces the length of the process and increases foam stability of the target product.

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 сула, 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 сула, 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 цедру грейпфрута экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный цикорий нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев цикория 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 цикория, 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 цедру грейпфрута 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 цикорий 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 цикория 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 цикорий обжаривают по традиционной технологии (Нахмедов Ф.Г. Технология

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

Обжаренный цикорий 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 цикория содержащимися в мисцелле экстрактивными веществами.

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

Подготовленный сухой хлебный квас и дробленый цикорий 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 цикория инулина сбраживание происходит быстрее, чем в наиболее близком аналоге, а цветность сброженного сусла стабильнее за счет наличия в экстракте цикория 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 цедру грейпфрута экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный цикорий нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев цикория 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 цикория, дробят и затирают в количестве около 3,6% от нормы расхода сахара совместно с сухим хлебным квасом.