



**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: 2015127733/10, 10.07.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.07.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.07.2015

(45) Опубликовано: 20.04.2016 Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Технологическая инструкция по производству безалкогольных напитков - М.: ПИЩЕПРОМИЗДАТ, 1951, с. 27-41..
ЕРМОЛАЕВА Г.А. И ДР. Технология и оборудование производ. ства пива и безалкогольных напитков.- М., АКАДЕМИЯ, 2000, с. 295-327. ХРИСТЮК А.В., Совершенствование технологии производства пива. Краснодар: КНИИХП, 2003, с. 133-134.
RU 2383599 C1, (см. прод.)

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 ПОЛУЧЕНИЯ ХЛЕБНОГО КВАСА

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства хлебного кваса. Способ включает подготовку рецептурных компонентов, экстрагирование малиновой выжимки жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, резку скорцонера, его сушку в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев скорцонера 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

скорцонера, 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 комбинированной закваской квасных дрожжей рас М и С-2 и молочнокислых бактерий рас 11 и 13, купаживание с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив. Изобретение позволяет сократить длительность технологического процесса и повысить стойкость пены целевого продукта.

(56) (продолжение):

10.03.2010. SU 1754049 A1, 15.08.1992. ВУ 17767 С1, 30.12.2013. WO 2010056225 A1, 20.05.2010. КАСЬЯНОВ Г.И. и др. Обработка растительного сырья сжиженным и сжатыми газами - М.: АгроНИИТЭИПП, 1993, с. 7-15. ГУБИЕВ Ю.К., Научно-практические основы теплотехнических процессов пищевых производств в электромагнитном поле СВЧ. Автореферат дис. д. т.н. - М.: МТИПП, 1990, с. 7-11. НАХМЕДОВ Ф.Г. Технология кофепродуктов - М.: ЛЕГКАЯ И ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. 1984, с. 58-73.

R U 2 5 8 1 9 0 8 C 1

R U 2 5 8 1 9 0 8 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 581 908** (13) **C1**

(51) Int. Cl.

C12G 3/00 (2006.01)

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: **2015127733/10, 10.07.2015**

(24) Effective date for property rights:
10.07.2015

Priority:

(22) Date of filing: **10.07.2015**

(45) Date of publication: **20.04.2016** Bull. № 11

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 KVASS

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to production of kvass. Method involves preparation of recipe ingredients, extraction of raspberry marc by liquid carbon dioxide with separation of corresponding miscella, cutting of scorzonera, its drying in microwave field till residual humidity of about 20 % at microwave field power providing warming of scorzonera inside the bits to a temperature of 80-90 °C during at least 1 hour, frying and impregnation with separated miscella with simultaneous pressure boost, depressurisation to atmospheric value with simultaneous freezing of

scorzonera, crushing and mashing together with kvass bread and hot water and triple digestion with separation of liquid phase from sediment to produce kvass wort, adding of 25 % of the recipe quantity of sugar in the form of white syrup, fermentation by combined starter of kvass yeast of races M and C-2 and lactic acid bacteria of races 11 and 13, blending with the remaining part of sugar in the form of white syrup and filling.

EFFECT: invention allows to reduce duration of the production method and to increase stability of end product foam.

1 cl

RU 2 581 908 C1

RU 2 581 908 C1

Изобретение относится к технологии производства хлебного кваса.

Известен способ получения 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 комбинированной закваской квасных дрожжей рас М и С-2 и молочнокислых бактерий рас 11 и 13, купаживание 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 получения 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 комбинированной закваской квасных дрожжей рас М и С-2 и молочнокислых бактерий рас 11 и 13, купаживание с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив, согласно изобретению подготовленную малиновую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный скорцонер нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев скорцонера 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 скорцонера, 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 малиновую 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 скорцонер 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 скорцонера 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 скорцонер обжаривают по традиционной технологии (Нахмедов Ф.Г. Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с. 58-73).

Обжаренный скорцонер 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 скорцонера содержащимися в мисцелле экстрактивными веществами.

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

Подготовленные квасные хлебцы и дробленый скорцонер 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 комбинированной закваской квасных дрожжей рас М и С-2 и молочнокислых бактерий рас 11 и 13.

За счет наличия в экстракте скорцонера инулина сбраживание происходит быстрее, чем в наиболее близком аналоге, а цветность сброженного сусла стабильнее за счет наличия в экстракте скорцонера 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 получения 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 комбинированной закваской квасных дрожжей рас М и С-2 и молочнокислых бактерий рас 11 и 13, купаживание с оставшейся частью сахара в виде белого сиропа и розлив, отличающийся тем, что подготовленную малиновую выжимку экстрагируют жидкой двуокисью углерода с отделением соответствующей мисцеллы, подготовленный скорцонер нарезают, сушат в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев скорцонера 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 скорцонера, 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