



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(51) МПК
A21D 2/36 (2006.01)
A21D 8/02 (2006.01)

(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: **2010134953/15, 24.08.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.08.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **24.08.2010**

(45) Опубликовано: **10.08.2011** Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2195114 C1, 27.12.2002. RU 2246218 C1, 20.02.2005. RU 2290814 C1, 10.01.2007. FR 2825898 A1, 20.12.2002.**

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**Квасенков Олег Иванович (RU),
Журавская-Скалова Дарья
Владимировна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Квасенков Олег Иванович (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства хлебобулочных изделий и касается способа получения хлебобулочного изделия, предусматривающего приготовление светлого и темного видов теста, содержащих пшеничную муку высшего сорта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль, ванилин и воду и пшеничную муку высшего сорта, муку из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль и воду соответственно, их разделку, предварительную расстойку, попеременную укладку заготовок из разных видов теста, скручивание, окончательную расстойку и выпечку, отличающегося тем, что в составе темного вида теста используют муку из цикория, которую готовят путем экстрагирования

лимонника китайского жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, подготовки цикория, его резки, сушки 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, обжарки, пропитки отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,04% от массы цикория с одновременным повышением давления, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием цикория и его криоизмельчения в среде выделившегося азота и смешивают с пшеничной мукой высшего сорта в соотношении по массе 1:5 до 1:13, в составе светлого вида теста дополнительно используют фосфолипиды, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью $\pm 5\%$:

для светлой заготовки:

пшеничная мука высшего сорта	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	4
соевое масло	1
фосфолипиды	0,5
сахар	20
соль	1
ванилин	0,04
вода	до влажности 35%,

смесь муки	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	4
соевое масло	2,5
сахар	15
соль	1
вода	до влажности 35%.

Полученное изделие имеет улучшенную консистенцию и кофейные оттенки вкуса и аромата при отсутствии в рецептуре кофе.

для темной заготовки:

RU 2 4 2 5 4 9 8 C 1

RU 2 4 2 5 4 9 8 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
A21D 2/36 (2006.01)
A21D 8/02 (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: **2010134953/15, 24.08.2010**

(24) Effective date for property rights:
24.08.2010

Priority:

(22) Date of filing: **24.08.2010**

(45) Date of publication: **10.08.2011 Bull. 22**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU),
Zhuravskaja-Skalova Dar'ja Vladimirovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)

(54) BAKERY PRODUCT PRODUCTION METHOD

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to a technology for production of bakery products and deal with a method for production of bakery products; the method envisages production of light and dark kinds dough containing prime grade wheat flour, pressed bakery yeast, soya oil, sugar, salt, vanillin and water and prime grade wheat flour, flour of another kind of vegetable raw material, pressed bakery yeast, soya oil, sugar, salt and water respectively, their handling, preliminary proofing, alternate placing of pieces of different kinds of dough, twisting, final proofing and baking; the method distinctiveness is as follows: in the composition of the dark kind dough one uses chicory flour prepared by way of extraction of Chinese magnolia vine with liquid nitrogen with separating corresponding miscella, preparation of chicory, its cutting, drying in microwave field till residual moisture content is about 20% at microwave field power providing for warming chicory inside the

bits to a temperature of 80-90°C for at least 1 hour, frying, impregnation with separated miscella with extract content 0.04% of chicory weight with simultaneous pressure boost and depressurisation to atmosphere pressure with simultaneous freezing of chicory and its cryomilling in medium of released nitrogen and mixing with prime grade wheat flour at a weight ratio of 1:5 - 1:13; additionally in the composition of the light kind dough one uses phospholipids; the dough is prepared at the following components weight ratio with accuracy ±5%: for light piece: prime grade wheat flour - 100; pressed bakery yeast - 4; soya oil - 1; phospholipids - 0.5, sugar - 20; salt - 1; vanillin - 0.04; water till moisture content is 35%, for dark piece: flour mix - 100, pressed bakery yeast - 4, soya oil - 2.5, sugar - 15, salt - 1, water till moisture content is 35%.

EFFECT: produced product has improved consistence and coffee taste tones and flavour with no coffee added to the formula.

Изобретение относится к технологии производства хлебобулочных изделий.

Известен способ получения хлебобулочного изделия, предусматривающий приготовление светлого и темного видов теста, содержащих пшеничную муку высшего сорта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль, ванилин и воду и пшеничную муку высшего сорта, муку из обжаренных взорванных семян амаранта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль, ванилин и воду соответственно, их разделку, предварительную расстойку, попеременную укладку заготовок из разных видов теста, скручивание, окончательную расстойку и выпечку (RU 2195114 C1, 2002).

Техническим результатом изобретения является получение нового хлебобулочного изделия, обладающего кофейными оттенками вкуса и аромата при отсутствии в рецептуре кофе, и улучшение консистенции целевого продукта.

Этот результат достигается тем, что в способе получения хлебобулочного изделия, предусматривающем приготовление светлого и темного видов теста, содержащих пшеничную муку высшего сорта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль, ванилин и воду и пшеничную муку высшего сорта, муку из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль и воду соответственно, их разделку, предварительную расстойку, попеременную укладку заготовок из разных видов теста, скручивание, окончательную расстойку и выпечку, согласно изобретению в составе темного вида теста используют муку из цикория, которую готовят путем экстрагирования лимонника китайского жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, подготовки цикория, его резки, сушки 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, обжарки, пропитки отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,04% от массы цикория с одновременным повышением давления, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием цикория и его криоизмельчения в среде выделившегося азота и смешивают с пшеничной мукой высшего сорта в соотношении по массе от 1:5 до 1:13, в составе светлого вида теста дополнительно используют фосфолипиды, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью $\pm 5\%$:

для светлой заготовки:

пшеничная мука высшего сорта	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	4
соевое масло	1
фосфолипиды	0,5
сахар	20
соль	1
ванилин	0,04
вода	до влажности 35%,

для темной заготовки:

смесь муки	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	4
соевое масло	2,5
сахар	15
соль	1
вода	до влажности 35%.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Лимонник китайский экстрагируют жидким азотом и отделяют мисцеллу по известной технологии (Касьянов Г.И., Квасенков О.И., Нематуллаев И., Нестеров В.В. 5 Обработка растительного сырья сжиженными и сжатыми газами. - М.: Агро-НИИТЭИПП, 1993, с.7-15).

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- 10 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 СВЧ задают больше или равной второму значению и меньше или равной меньшему из 15 первого и третьего значений рассчитанных мощностей.

Сушка в поле СВЧ при температуре выше 90°C приводит к преждевременной карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре ниже 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к ухудшению консистенции целевого продукта. 20 Поскольку увеличение времени сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для наилучшей консистенции темной части целевого продукта при минимальных удельных затратах энергии.

Затем цикорий обжаривают по традиционной технологии (Нахмедов Ф.Г. 25 Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с.58-73), загружают в барабан криомельницы и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Соотношение мисцеллы и пропитываемого сырья рассчитывают по концентрации экстракта в мисцелле для достижения содержания экстракта в мисцелле, равного 0,04% 30 от массы пропитываемого сырья. Давление в барабане автоматически повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров азота 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 35 впитывание азота и насыщение цикория содержащимися в мисцелле ароматическими веществами.

После завершения пропитки давление в барабане сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение азота и замораживание цикория, а затем осуществляют 40 его криоизмельчение в среде выделившегося азота с получением муки, которую смешивают с пшеничной мукой высшего сорта в соотношении по массе от 1:5 до 1:13.

Затем готовят два вида теста безопарным методом. Замес каждого вида теста осуществляют путем загрузки в тестомесильную машину рецептурных компонентов в соответствующих количествах и перемешивания до получения однородной 45 консистенции, что, как правило, занимает 10-15 минут. При начальной температуре теста 28-29°C продолжительность его брожения составляет 20-40 минут, а конечная кислотность достигает 2,5-3°Т. Готовое тесто делят на куски и направляют на предварительную расстойку в течение 5-7 минут. Затем светлые и темные тестовые 50 заготовки складывают попеременно и направляют для скручивания на рогликовую машину, где им одновременно придается форма батона и делаются 3-5 косых надреза. Сформованные таким образом заготовки укладывают на смазанные листы и направляют на окончательную расстойку продолжительностью 60-90 минут при

температуре в расстоечной камере 35-40°C и относительной влажности воздуха 75-80%. Расстоявшиеся изделия ставят в печь и выпекают при температуре по зонам 180-200°C, 200-220°C и 180-200°C в течение 30-35 минут с получением целевого продукта.

Сравнение органолептических свойств целевого продукта, полученного по описанной технологии и по наиболее близкому аналогу, позволило установить, что опытный продукт имеет большую упругость мякиша и обладает кофейными оттенками вкуса и аромата при отсутствии в рецептуре кофе.

При уменьшении относительного содержания в темном виде теста муки из цикория ниже нижнего предела кофейные оттенки вкуса и аромата пропадают. При уменьшении относительного содержания в темном виде теста пшеничной муки высшего сорта ниже нижнего предела снижается пористость темной части целевого продукта, что приводит к неоднородности консистенции слоев целевого продукта и его расслаиванию при нарезании.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить новое хлебобулочное изделие со специфическими органолептическими свойствами с кофейными оттенками вкуса и аромата при отсутствии в рецептуре кофе и улучшить его консистенцию.

Формула изобретения

Способ получения хлебобулочного изделия, предусматривающий приготовление светлого и темного видов теста, содержащих пшеничную муку высшего сорта, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль, ванилин и воду и пшеничную муку высшего сорта, муку из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, соевое масло, сахар, соль и воду соответственно, их разделку, предварительную расстойку, попеременную укладку заготовок из разных видов теста, скручивание, окончательную расстойку и выпечку, отличающийся тем, что в составе темного вида теста используют муку из цикория, которую готовят путем экстрагирования лимонника китайского жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы, подготовки цикория, его резки, сушки 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 ч, обжарки, пропитки отделенной мисцеллой с содержанием экстракта 0,04% от массы цикория с одновременным повышением давления, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием цикория и его криоизмельчением в среде выделившегося азота и смешивают с пшеничной мукой высшего сорта в соотношении по массе 1:5 до 1:13, в составе светлого вида теста дополнительно используют фосфолипиды, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью $\pm 5\%$:

для светлой заготовки:

пшеничная мука высшего сорта	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	4
соевое масло	1
фосфолипиды	0,5
сахар	20
соль	1
ванилин	0,04
вода	до влажности 35%,

для темной заготовки:

RU 2 425 498 C1

	смесь муки	100
	дрожжи хлебопекарные прессованные	4
	соевое масло	2,5
	сахар	15
5	соль	1
	вода	до влажности 35%

10

15

20

25

30

35

40

45

50