



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

**(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: **2010131371/21, 27.07.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**27.07.2010**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **27.07.2010**

(45) Опубликовано: **27.05.2011** Бюл. № 15

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2277783 C1, 20.06.2006. RU 2002132521 A, 20.08.2004. RU 2277784 C1, 20.06.2006. WO 2009/045120 A1, 09.04.2009.**

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**Квасенков Олег Иванович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Квасенков Олег Иванович (RU)**

**(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ВАФЕЛЬНОГО ХЛЕБА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства мучных кондитерских изделий. Способ предусматривает приготовление теста, которое содержит смесь пшеничной муки первого сорта и муки из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, растительное масло, сахар, соль и воду, его выбраживание, формование в виде листов и выпечку. При приготовлении теста используют смесь пшеничной муки первого сорта и муки из корня одуванчика в соотношении по массе от 5:1 до 13:1. Муку из

корня одуванчика готовят путем его подготовки, резки, сушки в поле СВЧ до остаточной влажности около 20%. Мощность поля СВЧ выбирают такой, что она обеспечивает разогрев корня одуванчика до температуры внутри кусочков 80-90°C. Сушку ведут не менее 1 часа. Досушивают муку конвективным методом до остаточной влажности около 5% и криоизмельчают в жидком азоте. Способ позволяет получить новый вафельный хлеб, обладающий улучшенной консистенцией и кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе.

RU 2 419 300 C1

RU 2 419 300 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

*According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY 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: **2010131371/21, 27.07.2010**(24) Effective date for property rights:  
**27.07.2010**

Priority:

(22) Date of filing: **27.07.2010**(45) Date of publication: **27.05.2011 Bull. 15**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)****(54) METHOD OF WAFFLE BREAD BAKING**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to technology for production of flour confectionary products. The method envisages preparation of dough containing a mixture of first grade wheat flour and flour of another kind of vegetable raw material, pressed bakery yeast, vegetable oil, sugar, salt and water, the dough fermentation, shaping in the form of sheets and baking. In the process of dough preparation one uses a mixture of first grade wheat flour and dandelion roots flour at a weight ratio of 5:1 - 13:1. Dandelion roots flour is produced by way of

dandelion roots preparation, cutting, drying in the microwave field till residual moisture content 20%. One chooses such microwave field power that provides for warming dandelion roots inside the bits to a temperature of 80-90°C. Drying is performed for no less than an hour. Dough is additionally dried by convective method till residual moisture content is about 5% and cryo-ground in liquid nitrogen.

EFFECT: method makes it possible to produce new waffle bread that have improved texture and coffee taste and flavour with no coffee added to the formula.

Изобретение относится к технологии производства мучных кондитерских изделий. Известен способ производства вафельного хлеба, предусматривающий приготовление бездрожжевого теста, содержащего смесь муки, растительное масло, молочные жиры, соль, перец или чеснок и воду, его формование и выпечку (Щепетева Т. Продукт нового поколения, перспективы развития // Пищевая промышленность, 2000, №1, с.34-35).

Недостатком этого способа является высокая крошливость целевого продукта.

Наиболее близким к предлагаемому является способ производства вафельного хлеба, предусматривающий приготовление теста, содержащего смесь пшеничной муки первого сора и муки из семян амаранта, дрожжи хлебопекарные прессованные, растительное масло, сахар, соль, ферментный препарат Нейтраза и воду, его выбраживание, формование в виде листов и выпечку (RU 2277784 C1, 2006).

Данный способ по сравнению с предыдущим позволяет несколько улучшить консистенцию целевого продукта и сократить его крошливость.

Техническим результатом изобретения является получение нового вафельного хлеба, обладающего кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе, и улучшение его консистенции.

Этот результат достигается тем, что в способе производства вафельного хлеба, предусматривающем приготовление теста, содержащего смесь пшеничной муки первого сора и муки из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, растительное масло, сахар, соль и воду, его выбраживание, формование в виде листов и выпечку, согласно изобретению, при приготовлении теста используют смесь пшеничной муки первого сора и муки из корня одуванчика в соотношении по массе от 5:1 до 13:1, муку из корня одуванчика готовят путем его подготовки, резки, сушки в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев корня одуванчика до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 часа, досушки конвективным методом до остаточной влажности около 5% и криоизмельчения в жидком азоте, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью  $\pm 5\%$ :

смесь муки	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	1,6
растительное масло	2,33
сахар	4
соль	6
вода	до влажности 65-68%.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Корень одуванчика 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 корня одуванчика 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 первого и третьего значений рассчитанных мощностей.

Сушка в поле СВЧ при температуре выше 90°C приводит к карамелизации сахаров. Сушка в поле СВЧ при температуре ниже 80°C и сокращение времени сушки менее 1 часа приводят к ухудшению консистенции целевого продукта. Поскольку увеличение

времени сушки автоматически приводит к увеличению удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для наилучшей консистенции целевого продукта при минимальных удельных затратах энергии.

Затем корень одуванчика досушивают конвективным методом до остаточной влажности около 5% и подвергают криоизмельчению в жидком азоте с получением муки.

Пшеничную муку первого сорта и полученную по описанной технологии муку из корня одуванчика смешивают в соотношении по массе от 5:1 до 13:1. Далее по традиционной технологии готовят тесто, содержащее в рецептурных количествах смесь муки, дрожжи хлебопекарные прессованные, растительное масло, сахар, соль и воду. Тесто выбраживают по традиционной технологии при температуре 30-32°C в течение 30-60 минут, формуют в виде листов и выпекают по традиционной технологии при температуре 160-170°C в течение 2-3 минут, а затем охлаждают, нарезают и упаковывают для реализации потребителю.

При сравнительной оценке органолептических свойств по ГОСТ 5897-90 целевого продукта, полученного по описанной выше технологии и по наиболее близкому аналогу, установлено, что опытный продукт обладает более нежной и хрупкой консистенцией, но крошится в меньшей степени и обладает кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе.

При уменьшении относительного содержания в тесте муки из корня одуванчика ниже нижнего предела кофейные вкус и аромат пропадают. При уменьшении относительного содержания в тесте пшеничной муки первого сорта ниже нижнего предела увеличивается размер пор целевого продукта до нарушения его сплошности, а его крошливость становится не меньше, чем у контрольного продукта.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить новый вафельный хлеб, обладающий улучшенной консистенцией и кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе.

#### Формула изобретения

Способ производства вафельного хлеба, предусматривающий приготовление теста, содержащего смесь пшеничной муки первого сорта и муки из другого вида растительного сырья, дрожжи хлебопекарные прессованные, растительное масло, сахар, соль и воду, его выбраживание, формование в виде листов и выпечку, отличающийся тем, что при приготовлении теста используют смесь пшеничной муки первого сорта и муки из корня одуванчика в соотношении по массе от 5:1 до 13:1, муку из корня одуванчика готовят путем его подготовки, резки, сушки в поле СВЧ до остаточной влажности около 20% при мощности поля СВЧ, обеспечивающей разогрев корня одуванчика до температуры внутри кусочков 80-90°C, в течение не менее 1 ч, досушки конвективным методом до остаточной влажности около 5% и криоизмельчения в жидком азоте, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью  $\pm 5\%$ :

смесь муки	100
дрожжи хлебопекарные прессованные	1,6
растительное масло	2,33
сахар	4
соль	6
вода	до влажности 65-68%