



**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: **2010113284/13, 07.04.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**07.04.2010**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **07.04.2010**

(45) Опубликовано: **27.06.2011** Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2282362 C1, 20.06.2006.**

**Технологические инструкции по  
производству мучных кондитерских изделий.  
- М.: Экономика, 1999, с.70-72. RU 2236138  
C1, 20.09.2004. RU 2035146 C1, 20.05.1995.**

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**Квасенков Олег Иванович (RU),  
Мамичева Валентина Юрьевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Квасенков Олег Иванович (RU)**

**(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ САХАРНЫХ ВАФЕЛЬ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к технологии производства мучных кондитерских изделий. Способ предусматривает подготовку рецептурных компонентов. Экстрагирование ванили жидким азотом с отделением соответствующей мисцеллы. Резку корня одуванчика, его сушку в поле СВЧ при заданных параметрах процесса, обжарку, пропитку отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброс давления до атмосферного с одновременным

замораживанием корня одуванчика и его криоизмельчение в среде выделившегося азота с получением муки. Приготовление теста из пшеничной муки высшего сорта, полученной по описанной технологии муки из корня одуванчика, сахарной пудры, желтков, соли, соды, сливочного масла и воды, его формование в виде листов и выпечку. Полученные сахарные вафли обладают улучшенной консистенцией, кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе.

RU 2 4 2 2 0 1 2 C 1

RU 2 4 2 2 0 1 2 C 1



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: **2010113284/13, 07.04.2010**(24) Effective date for property rights:  
**07.04.2010**

Priority:

(22) Date of filing: **07.04.2010**(45) Date of publication: **27.06.2011 Bull. 18**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU),  
Mamicheva Valentina Jur'evna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Kvasenkov Oleg Ivanovich (RU)****(54) METHOD FOR PRODUCTION OF SUGAR WAFFLES**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to technology for production of flour confectionary products. The method provides for preparation of formula components. Vanilla is extracted with liquid nitrogen with separation of according miscella. Then dandelion roots are cut, dried in the microwave field under the specified process parameters, roasted, impregnated by separated miscella with simultaneous pressure boost and depressurisation till atmosphere

pressure with simultaneous freezing of dandelion roots and their cryomilling in medium of evolved nitrogen to produce flour. Preparation of dough from high-grade wheat flour produced according to specified technology from dandelion roots, sugar powder, yolks, salt, soda, butter and water, its shaping in the form of sheets and baking.

EFFECT: produced sugar waffles have improved texture, coffee taste and flavour with no coffee added to the formula.

Изобретение относится к технологии производства мучных кондитерских изделий.

Известен способ получения сахарных вафель, предусматривающий замес теста, содержащего смесь пшеничной муки высшего сорта и муки из семян амаранта, сахарную пудру, соль, соду, желтки, сливочное масло, ванилин и воду, его формование в виде листов и выпечку (RU 2282362 C2, 2006).

Техническим результатом изобретения является получение новых сахарных вафель, обладающих кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе, и улучшение консистенции целевого продукта.

Этот результат достигается тем, что в способе получения сахарных вафель, предусматривающем замес теста, содержащего смесь пшеничной муки высшего сорта и муки из другого вида растительного сырья, сахарную пудру, соль, соду, желтки, сливочное масло, ароматизатор и воду, его формование в виде листов и выпечку, согласно изобретению используют смесь пшеничной муки высшего сорта и муки из корня одуванчика в соотношении по массе от 5:1 до 13:1, муку из корня одуванчика готовят путем экстрагирования ванили жидком азотом с отделением соответствующей мисцеллы, подготовки корня одуванчика, его 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, обжарки, пропитки отделенной мисцеллой с одновременным повышением давления, сброса давления до атмосферного с одновременным замораживанием корня одуванчика и его криоизмельчения в среде выделившегося азота с получением муки, а тесто готовят при следующем соотношении компонентов по массе с точностью  $\pm 5\%$ :

смесь муки	100
сахарная пудра	70
соль	0,5
сода	0,5
желтки	8,66
сливочное масло	65
ваниль	0,15
вода	до влажности 42-44%.

Способ реализуется следующим образом.

Рецептурные компоненты подготавливают по традиционной технологии.

Ваниль экстрагируют жидким азотом 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).

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 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. Поскольку увеличение времени сушки автоматически приводит к увеличению

удельных энергозатрат, максимальное значение времени сушки определяют по функции желательности Харрингтона для наилучшей консистенции вафельных листов при минимальных удельных затратах энергии.

5 Затем корень одуванчика обжаривают по традиционной технологии (Нахмедов Ф.Г. Технология кофепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, с.58-73), загружают в барабан криомельницы и заливают для пропитки отделенной мисцеллой. Давление в барабане автоматически повышается до значения, соответствующего давлению насыщенных паров азота при температуре пропитки.  
10 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 азота и насыщение корня одуванчика содержащимися в мисцелле ароматическими веществами.

15 После завершения пропитки давление в барабане сбрасывают до атмосферного, что обеспечивает испарение азота и замораживание корня одуванчика, а затем осуществляют криоизмельчение корня одуванчика в среде выделившегося азота с получением муки.

20 Пшеничную муку высшего сорта и муку из корня одуванчика смешивают в соотношении по массе от 5:1 до 13:1. Тесто готовят по традиционной технологии путем последовательной загрузки в тестомесильную машину 3/4 рецептурного количества воды с температурой 8-10°C, сахарной пудры, соли, 1/3 рецептурного количества муки и соды. Все перечисленное смешивают в течение 2-3 минут, а затем  
25 добавляют желтки, взбивают 10-12 минут, добавляют растопленное сливочное масло с температурой около 37°C, оставшуюся часть муки и оставшуюся часть воды и сбивают еще 5-8 минут. Полученное тесто заливают в формы вафельной печи, формируют в виде листов и выпекают по традиционной технологии.

30 Органолептические свойства целевого продукта определяли по ГОСТ 5897-90. Целевой продукт представляет собой вафельные листы с ровным обрезом и четким рисунком на поверхности, соответствующим рисунку используемых при выпечке плит вафельной печи, равномерно пропеченные с развитой пористостью, хрупкой хрустящей консистенцией, с коричневым цветом, сладким кофейным вкусом и  
35 ароматом, интенсивность которых усиливается с увеличением относительного содержания в тесте муки из корня одуванчика.

Сравнение органолептических свойств целевого продукта, полученного по описанной технологии и по наиболее близкому аналогу, позволило установить, что  
40 опытный продукт обладает более нежной и хрупкой консистенцией, что оценивается как достоинство.

При уменьшении относительного содержания муки из корня одуванчика ниже нижнего предела кофейный вкус и аромат пропадают. При уменьшении относительного содержания пшеничной муки высшего сорта ниже нижнего предела  
45 увеличивается размер пор целевого продукта до нарушения его сплошности, снижается четкость рисунка на поверхности вафельных листов и повышается их крошливость.

50 Таким образом, предлагаемый способ позволяет получить сахарные вафли, обладающие улучшенной консистенцией и кофейным вкусом и ароматом при отсутствии в рецептуре кофе.

Формула изобретения

Способ получения сахарных вафель с кофейным вкусом и ароматом, предусматривающий замес теста, содержащего смесь пшеничной муки высшего сорта и муки из другого вида растительного сырья, сахарную пудру, соль, соду, желтки, сливочное масло, ароматизатор и воду, его формование в виде листов и выпечку, отличающийся тем, что используют смесь пшеничной муки высшего сорта и муки из 5  
 10  
 15  
 20  
 25  
 30  
 35  
 40  
 45  
 50  
 55  
 60  
 65  
 70  
 75  
 80  
 85  
 90  
 95  
 100  
 105  
 110  
 115  
 120  
 125  
 130  
 135  
 140  
 145  
 150  
 155  
 160  
 165  
 170  
 175  
 180  
 185  
 190  
 195  
 200  
 205  
 210  
 215  
 220  
 225  
 230  
 235  
 240  
 245  
 250  
 255  
 260  
 265  
 270  
 275  
 280  
 285  
 290  
 295  
 300  
 305  
 310  
 315  
 320  
 325  
 330  
 335  
 340  
 345  
 350  
 355  
 360  
 365  
 370  
 375  
 380  
 385  
 390  
 395  
 400  
 405  
 410  
 415  
 420  
 425  
 430  
 435  
 440  
 445  
 450  
 455  
 460  
 465  
 470  
 475  
 480  
 485  
 490  
 495  
 500  
 505  
 510  
 515  
 520  
 525  
 530  
 535  
 540  
 545  
 550  
 555  
 560  
 565  
 570  
 575  
 580  
 585  
 590  
 595  
 600  
 605  
 610  
 615  
 620  
 625  
 630  
 635  
 640  
 645  
 650  
 655  
 660  
 665  
 670  
 675  
 680  
 685  
 690  
 695  
 700  
 705  
 710  
 715  
 720  
 725  
 730  
 735  
 740  
 745  
 750  
 755  
 760  
 765  
 770  
 775  
 780  
 785  
 790  
 795  
 800  
 805  
 810  
 815  
 820  
 825  
 830  
 835  
 840  
 845  
 850  
 855  
 860  
 865  
 870  
 875  
 880  
 885  
 890  
 895  
 900  
 905  
 910  
 915  
 920  
 925  
 930  
 935  
 940  
 945  
 950  
 955  
 960  
 965  
 970  
 975  
 980  
 985  
 990  
 995

смесь муки	100
сахарная пудра	70
соль	0,5
сода	0,5
желтки	8,66
сливочное масло	65
ваниль	0,15
вода	до влажности 42-44%