



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007122518/13, 15.06.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.06.2007

(45) Опубликовано: 10.01.2009 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: Технологические инструкции по
производству мучных кондитерских изделий.
ШИПОВ В.А. - М.: ОАО Издательство
«Экономика», с.46-55. RU 2086132 C1,
10.08.1997. RU 2098970 C1, 20.12.1997.

Адрес для переписки:

350072, г.Краснодар, ул. Московская, 2,
ГОУВПО "КубГТУ", отдел интеллектуальной и
промышленной собственности, проректору по
НИИД, проф. В.С. Симанкову

(72) Автор(ы):

Красина Ирина Борисовна (RU),
Безуглая Ирина Николаевна (RU),
Карачанская Татьяна Алексеевна (RU),
Жестовская Инна Алексеевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Кубанский государственный технологический
университет" (ГОУВПО "КубГТУ") (RU)

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МУЧНОГО КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству мучных кондитерских изделий, предназначенных для профилактического питания. Способ приготовления мучного кондитерского изделия включает приготовление заварки из части муки и сахарного сиропа, охлаждение заварки, замес теста путем смешивания охлажденной заварки, маргарина, меланжа, воды, антикристаллизатора, разрыхлителей, ароматизатора и оставшейся части муки, его формование, выпечку тестовых заготовок, охлаждение, глазирование, подсушку и выстойку. В качестве ароматизатора используют порошок, полученный из смеси гвоздики, мускатного ореха,

травы зверобоя, кориандра и травы душицы путем экстракции смеси жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окись углерода (1:1)-(1:3) при температуре 30-40°C и давлении 8-10 МПа в течение 2-4 часов с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка. При этом соотношение гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы в смеси составляет (1:2:2:3:3)-(1:4:4:6:6) соответственно, а порошок берут в количестве 0,5-1,5% к массе муки. Изобретение позволяет повысить потребительские свойства, а также увеличить срок хранения. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2007122518/13, 15.06.2007**(24) Effective date for property rights: **15.06.2007**(45) Date of publication: **10.01.2009 Bull. 1**

Mail address:

**350072, g.Krasnodar, ul. Moskovskaja, 2,
GOUVPO "KubGTU", otdel intellektual'noj i
promyshlennoj sobstvennosti, prorektoru po
NiID, prof. V.S. Simankovu**

(72) Inventor(s):

**Krasina Irina Borisovna (RU),
Bezuglaja Irina Nikolaevna (RU),
Karachanskaja Tat'jana Alekseevna (RU),
Zhestovskaja Inna Alekseevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovanija
"Kubanskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij
universitet" (GOUVPO "KubGTU") (RU)**

(54) **METHOD OF PASTRY PRODUCTION**

(57) Abstract:

FIELD: food products manufacturing technique.

SUBSTANCE: method of pastry production involves making pregelatinised flour from part of flour and sugar syrup, its cooling, kneading of dough by mixing cooled pregelatinised flour, margarine, egg mixture, water, anticrystallising agent, leavening agents, flavour and the remaining part of flour; its forming, baking of dough pieces, cooling, coating, drying and proving. Flavour is a powder made from the mixture of cloves, nutmegs, St. John's wort greens, coriander and organum greens by extracting the mixture with liquid edible carbon

monoxide in the proportion mixture-liquid edible carbon monoxide equal to (1:1)-(1:3) under the temperature of 30-40°C and pressure of 8-10MPa for 2-4 hours resulting in fat-free material and an extract, separation of the fat-free material and its following grinding to produce powder. Proportion of cloves, nutmegs, St. John's wort greens, coriander and organum greens in the mixture is equal to (1:2:2:3:3)-(1:4:4:6:6) respectively and the powder is taken in the amount of 0.5-1.5% to the flour weight.

EFFECT: improving consumer properties and increasing storage time.

1 tbl, 3 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству мучных кондитерских изделий, предназначенных для профилактического питания.

Известен способ приготовления заварных пряников, предусматривающий введение в процеженный сироп с температурой не более 50°C в жидком состоянии эссенции,

5 ванилина, сухих духов и соды и, при перемешивании, введение муки. После перемешивания массы в течение 2-3 минут вносят меланж, раствор углеаммонийной соли и продолжают замес в течение 3-4 минут до получения однородной массы.

(Технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий /Сост. В.А.Шипов. - М.: ОАО «Издательство «Экономика». - 1999 - с.46-55).

10 Недостатком этого способа является низкое содержание физиологически функциональных ингредиентов, таких как водорастворимых и жирорастворимых витаминов, минеральных веществ в готовых изделиях.

Наиболее близким к заявляемому является способ производства заварных пряников, включающий приготовление заварки из муки и сахарного сиропа, охлаждение заварки,

15 замес теста, формование, выпечку, охлаждение, глазирование, подсушку и выстойку. Процеженный сахарный сироп с температурой 45-65°C подают в тестомесильную машину, постепенно добавляя муку. Заваренное тесто охлаждают до температуры 25-27°C. В тестомесильную машину закладывают охлажденное заваренное тесто и все

20 остальное сырье, предусмотренное рецептурой. В последнюю очередь добавляют питьевую соду и углеаммонийную соль, растворенные в воде, и осуществляют замес теста. (Технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий /Сост. В.А.Шипов. - М.: ОАО «Издательство «Экономика». - 1999 - с.46-55).

Недостатками этого способа являются: невысокая пищевая ценность готового продукта, отсутствие профилактических свойств, а также непродолжительные сроки хранения.

25 Задача изобретения - создание способа приготовления мучного кондитерского изделия, обладающего повышенными потребительскими свойствами, а также увеличенными сроками хранения.

Задача решается тем, что в способе приготовления мучного кондитерского изделия, включающем приготовление заварки из части муки и сахарного сиропа, охлаждение

30 заварки, замес теста путем смешивания охлажденной заварки, маргарина, меланжа, воды, антикристаллизатора, разрыхлителей, ароматизатора и оставшейся части муки, его формование, выпечку тестовых заготовок, охлаждение, глазирование, подсушку и выстойку, в качестве ароматизатора используют порошок, полученный из смеси гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы путем экстракции смеси

35 жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окись углерода (1:1)-(1:3) при температуре 30-40°C и давлении 8-10 МПа в течение 2-4 часов с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка, при этом соотношение гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы в смеси составляет (1:2:2:

40 3:3)-(1:4:4:6:6) соответственно, а порошок берут в количестве 0,5-1,5% к массе муки. Техническим результатом является повышенная пищевая и физиологическая ценность, а также увеличенные сроки хранения мучного кондитерского изделия, полученного заявляемым способом.

Нами экспериментально доказана возможность повышения пищевой и физиологической ценности мучного кондитерского изделия, полученного заявляемым способом, по

45 минеральным веществам и витаминам. В составе порошка из заявляемой смеси содержатся алкалоиды, антибиотики, гормоны, витамины и другие биологически активные вещества, которые участвуют в обмене веществ, ферментативных реакциях, функционировании органов чувств, а также в

50 процессе регенерации и роста живого организма. Среди витаминов, находящихся в порошке, надо отметить группы каротиноидов (провитамин А), которые применяются как антиинфекционные и против глазных заболеваний, витамин Д - противорахитический и для укрепления костных тканей,

токоферолы (альфа, бета, гамма и другие) - витамин Е - противовоспалительный и омолаживающий ткани.

Кроме этого в составе порошка, полученного по заявляемым режимам, содержатся незаменимые аминокислоты, такие как лизин, лейцин, триптофан, метионин, фенилаланин, треонин и валин.

Заявляемый способ приготовления мучного кондитерского изделия поясняется примерами.

Пример 1. После подготовки сырья по общепринятой технологии готовят заварное пряничное тесто, приготовление которого включает заварку муки, ее охлаждение и замес пряничного теста. Для заваривания муки готовят сахарный сироп плотностью 1330 кг/м³. При постоянном перемешивании сироп нагревают до температуры 65°C до полного растворения сахара. Готовый сироп охлаждают до температуры 55°C, отфильтровывают и сливают в тестомесильную машину, куда добавляют пшеничную муку и перемешивают. Продолжительность замеса составляет 25 минут. Затем заваренное тесто смазывают растительным маслом и охлаждают до температуры 25°C. Для замеса теста в тестомесильную машину подают охлажденное заварное тесто, маргарин, меланж, патоку и 0,5% к массе муки порошка, полученного из смеси гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы путем экстракции смеси жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окись углерода 1:1 при температуре 30°C и давлении 8 МПа в течение 2-х часов с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка, при соотношении гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы в смеси 1:2:2:3:3 соответственно. Затем подают питьевую соду и углеаммонийную соль, растворенные в воде, и осуществляют замес теста.

Полученное тесто формируют, тестовые заготовки выпекают в конвейерных печах. Готовые мучные кондитерские изделия охлаждают, глазируют, подсушивают, выстаивают, фасуют и упаковывают.

Пример 2. После подготовки сырья по общепринятой технологии готовят заварное пряничное тесто, приготовление которого включает заварку муки, ее охлаждение и замес пряничного теста. Для заваривания муки готовят сахарный сироп плотностью 1330 кг/м³. При постоянном перемешивании сироп нагревают до температуры 65°C до полного растворения сахара. Готовый сироп охлаждают до температуры 55°C, отфильтровывают и сливают в тестомесильную машину, куда добавляют пшеничную муку и перемешивают. Продолжительность замеса составляет 25 минут. Затем заваренное тесто смазывают растительным маслом и охлаждают до температуры 25°C. Для замеса теста в тестомесильную машину подают охлажденное заварное тесто, маргарин, меланж, патоку и 0,5% к массе муки порошка, полученного из смеси гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы путем экстракции смеси жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окись углерода 1:1 при температуре 35°C и давлении 9 МПа в течение 3-х часов с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка, при соотношении гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы в смеси 1:3:3:5:5 соответственно. Затем подают питьевую соду и углеаммонийную соль, растворенные в воде, и осуществляют замес теста.

Полученное тесто формируют, тестовые заготовки выпекают в конвейерных печах. Готовые мучные кондитерские изделия охлаждают, глазируют, подсушивают, выстаивают, фасуют и упаковывают.

Пример 3. После подготовки сырья по общепринятой технологии готовят заварное пряничное тесто, приготовление которого включает заварку муки, ее охлаждение и замес пряничного теста. Для заваривания муки готовят сахарный сироп плотностью 1330 кг/м³. При постоянном перемешивании сироп нагревают до температуры 65°C до полного растворения сахара. Готовый сироп охлаждают до температуры 55°C, отфильтровывают и

сливают в тестомесильную машину, куда добавляют пшеничную муку и перемешивают. Продолжительность замеса составляет 25 минут. Затем заваренное тесто смазывают растительным маслом и охлаждают до температуры 25°C. Для замеса теста в тестомесильную машину подают охлажденное заварное тесто, маргарин, меланж, патоку и 1,5% к массе муки порошка, полученного из смеси гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы путем экстракции смеси жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окись углерода 1: 3 при температуре 40°C и давлении 10 МПа в течение 4-х часов с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка, при соотношении гвоздики, мускатного ореха, зверобоя, кориандра и душицы в смеси 1:4:4:6:6 соответственно. Затем подают питьевую соду и углеаммонийную соль, растворенные в воде, и осуществляют замес теста.

Полученное тесто формируют, тестовые заготовки выпекают в конвейерных печах. Готовые мучные кондитерские изделия охлаждают, глазируют, подсушивают, выстаивают, фасуют и упаковывают.

Параллельно получают мучное кондитерское изделие известным способом.

Показатели пищевой ценности и сроки хранения мучного кондитерского изделия приведены в таблице.

Как видно из таблицы, заявляемый способ приготовления позволяет получить мучное кондитерское изделие с высокими потребительскими свойствами и пищевой ценностью.

Кроме того, мучное кондитерское изделие, приготовленное заявляемым способом, хранится на 1 месяц дольше, чем мучное кондитерское изделие, приготовленное известным способом.

Наименование показателя	Содержание в 100 г			
	Известный способ	Заявляемый способ		
		Пример 1	Пример 2	Пример 3
Содержание, г:				
белки	5,30	6,14	6,13	6,10
жиры	3,80	4,04	4,01	3,95
углеводы	77,70	76,20	76,35	76,50
в т.ч. клетчатка	отсутствие	2,18	2,25	2,43
зола	0,20	0,32	0,33	0,35
Содержание минеральных веществ, мг:				
натрий	11,00	11,63	11,61	11,57
калий	60,0	99,5	99,3	98,9
кальций	9,0	18,2	17,9	17,2
магний	отсутствие	14,16	14,02	13,81
фосфор	41,0	44,9	45,3	45,6
железо	0,6	1,1	1,1	1,0
Содержание витаминов, мг:				
С	отсутствие	0,072	0,068	0,060
В ₁	0,080	0,166	0,164	0,160
В ₂	0,040	0,314	0,313	0,310
РР	0,570	0,630	0,632	0,635
Р	отсутствие	0,19	0,24	0,26
β-каротин	следы	0,12	0,11	0,13
токоферолы	2,43	2,48	2,51	2,53
Д	отсутствие	0,038	0,041	0,044
Энергетическая ценность, ккал	366,20	357,35	353,20	354,23
Срок хранения, месяцы	3	4	4	4

Формула изобретения

Способ приготовления мучного кондитерского изделия, включающий приготовление заварки из части муки и сахарного сиропа, охлаждение заварки, замес теста путем

смешивания охлажденной заварки, маргарина, меланжа, воды, антикристаллизатора, разрыхлителей, ароматизатора и оставшейся части муки, его формование, выпечку тестовых заготовок, охлаждение, глазирование, подсушку и выстойку, отличающийся тем, что в качестве ароматизатора используют порошок, полученный из смеси гвоздики, мускатного ореха, зверобоя, кориандра и душицы путем экстракции смеси жидкой пищевой окисью углерода при соотношении смесь - жидкая пищевая окисью углерода (1:1)-(1:3) при температуре 30-40°C и давлении 8-10 МПа в течение 2-4 ч с получением обезжиренного материала и экстракта, отделения обезжиренного материала и его последующего измельчения с получением порошка, при этом соотношение гвоздики, мускатного ореха, травы зверобоя, кориандра и травы душицы в смеси составляет (1:2:2:3:3)-(1:4:4:6:6) соответственно, а порошок берут в количестве 0,5-1,5% к массе муки.

15

20

25

30

35

40

45

50