

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A21D 13/04 (2006.01); A21D 13/045 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017114123, 24.04.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.04.2017Дата регистрации:
19.04.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.04.2017

(45) Опубликовано: 19.04.2018 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

394036, обл. Воронежская, г. Воронеж, пр-кт
Революции, д. 19, Отдел интеллектуальной
собственности, Шахову С.В.

(72) Автор(ы):

Родионова Наталья Сергеевна (RU),
Домбровская Яна Петровна (RU),
Текутьева Юлия Александровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
университет инженерных технологий"
(ФГБОУ ВО "ВГУИТ") (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2416916 C2, 27.04.2011. RU
2433621 C2, 20.11.2011. RU 2426315 C1,
20.08.2011. RU 2567166 C2, 10.11.2015.

(54) Способ производства булочки

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к хлебопекарной промышленности. Способ производства булочки, включающий замес теста, брожение, обминку, формование, расстойку и выпечку. Тесто замешивают из пшеничной муки высшего сорта, гороховой муки и сушеной петрушки. Выбравивание теста осуществляют в течение 80 мин, затем делят его на тестовые заготовки, формируют и оставляют для расстойки при температуре 30-35°C на 20-30 мин при следующем

содержании сходных рецептурных компонентов, г/100 г теста: мука пшеничная высшего сорта - 57,0; гороховая мука - 6,5; петрушка сушеная - 0,65; сахар-песок - 1,3; соль поваренная - 1,3; дрожжи сухие - 0,65; вода - 32,6. Изобретение позволяет повысить качество изделий, интенсифицировать процесс приготовления булочных изделий, замедлить процесс их черствения, повысить пищевую и биологическую ценность, придать готовым изделиям профилактические свойства. 2 табл., 2 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A21D 13/04 (2006.01)
A21D 13/045 (2017.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A21D 13/04 (2006.01); *A21D 13/045* (2006.01)

(21)(22) Application: **2017114123, 24.04.2017**

(24) Effective date for property rights:
24.04.2017

Registration date:
19.04.2018

Priority:

(22) Date of filing: **24.04.2017**

(45) Date of publication: **19.04.2018** Bull. № 11

Mail address:

**394036, obl. Voronezhskaya, g. Voronezh, pr-kt
Revoljutsii, d. 19, Otdel intellektualnoj
sobstvennosti, Shakhovu S.V.**

(72) Inventor(s):

**Rodionova Natalya Sergeevna (RU),
Dombrovskaya Yana Petrovna (RU),
Tekuteva Yuliya Aleksandrovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Voronezhskij gosudarstvennyj
universitet inzhenernykh tekhnologij" (FGBOU
VO "VGUIT") (RU)**

(54) **METHOD OF BUN PRODUCTION**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry, in particular, to bakery industry. Method of bun production, including dough kneading, fermentation, cutting-back, molding, proving and baking. Dough is kneaded from wheat flour, pea flour and dried parsley. Dough fermentation is taken for 80 minutes, then it is divided into dough pieces, molded and left for proving at a temperature of 30–35 °C for 20–30 minutes with the following content of similar recipe components, g/

100 g of dough: high-grade wheat flour – 57.0; pea flour – 6.5; dried parsley – 0.65; granulated sugar – 1.3; salt – 1.3; dry yeast – 0.65; water 32.6.

EFFECT: invention allows to improve the quality of products, intensify the process of bakery products cooking, slow down the process of their staling, increase the nutritional and biological value, give preventive properties to finished products.

1 cl, 2 tbl, 2 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к хлебопекарной промышленности, и может быть использовано для производства булочных изделий.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту является способ производства булочных изделий, предусматривающий замес теста путем смешивания воды, муки, дрожжей, соли и сахара, его брожение, обминку, разделку и выпечку теста. [Ершов, П.С. Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия: / П.С. Ершов. – СПб., 1998. - 61 с.]

Недостатком данного способа является невысокое качество готовых изделий, продолжительность технологического процесса, недостаточная микробиологическая чистота, невысокий срок сохранения свежести.

Техническая задача изобретения - повышение качества изделий, интенсификация процесса приготовления булочных изделий, замедление процесса их черствения, повышение пищевой и биологической ценности, придание готовым изделиям профилактических свойств.

Для решения технической задачи изобретения предложен способ производства булочки, включающий замес теста, брожение, обминку, формование, расстойку и выпечку, в котором новым является то, что тесто замешивают из пшеничной муки высшего сорта, гороховой муки и сушеной петрушки, выбраживание теста осуществляют в течение 80 мин, затем делят на тестовые заготовки, формуют и оставляют для расстойки при температуре 30-35°C на 20-30 мин, готовят булочку при следующем содержании сходных рецептурных компонентов, г/100 г теста:

мука пшеничная высшего сорта - 57,0;

гороховая мука - 6,5;

петрушка сушеная - 0,65;

сахар-песок - 1,3;

соль поваренная - 1,3;

дрожжи сухие - 0,65;

вода - 32,6.

Технический результат изобретения заключается в повышении качества изделий, интенсификации процесса приготовления булочек, замедлении процесса их черствения, повышении пищевой и биологической ценности, придание готовым изделиям профилактических свойств.

Способ производства булочек осуществляется следующим образом. Замешивают тесто влажностью 37% из муки пшеничной высшего сорта, гороховой муки, сушеной петрушки, дрожжей и раствора пищевой поваренной соли. Введение гороховой муки и сушеной петрушки обогащает булочку незаменимыми аминокислотами, минералами и витаминами Е, В₁, В₂, В₃, В₆, РР. Гороховая мука богата пищевыми волокнами, а также различными витаминами, в частности тианином, рибофлавином, ниацином, пиридоксином, фолацином, а также минералами, такими как фосфор, калий, кальций, железо, магний и цинк. Петрушка в сухом виде не теряет антибактериальных свойств, содержит большое количество различных витаминов, особенно группы В, соли калия, магния, железа и других минералов, а также богата пищевыми волокнами и растительным белком.

Пример 1 (прототип)

При замесе теста влажностью 37% вначале в тестомесильную машину дозируют 63,5 г пшеничной муки высшего сорта, затем вносят 1,3 г поваренной пищевой соли и 1,3 г сахара-песка в виде раствора и 0,65 г сухих дрожжей в виде суспензии, замес продолжают 8 мин. Тесто выбраживают в течение 90 мин, разделяют, подвергают расстойке и

выпекают 20 мин при температуре 180°C. Тесто готовят при следующем соотношении рецептурных компонентов, г на 100 г теста:

мука пшеничная высшего сорта - 63,5;

сахар-песок - 1,3;

5 соль поваренная - 1,3;

дрожжи сухие - 0,65;

вода - 32,6.

Органолептические и физико-химические показатели качества готовых изделий представлены в таблице 1.

10 Пример 2

При замесе теста вначале просеивают гороховую муку и пшеничную муку высшего сорта, затем в полученную смесь в тестомесильной машине вносят 57 г пшеничной муки и 6,5 г гороховой муки, перемешивают, затем при работающем органе тестомесильной машины постепенно добавляют 0,65 г сушеной петрушки, 1,3 г пищевой

15 поваренной соли, 1,3 г сахара и 0,65 сухих дрожжей, вливают 32,5 г подогретой до температуры 35°C воды, замес продолжают 8-10 мин, выбраживание теста осуществляют в течение 80 мин, затем делят на тестовые заготовки, формуют и оставляют для расстойки при температуре 35°C на 20 мин. Выпечку осуществляют в увлажненной пекарной камере при температуре 180°C 17 мин, при этом тесто влажностью 37%

20 готовят при следующем содержании сходных рецептурных компонентов, г/100 г теста:

мука пшеничная высшего сорта - 57,0;

гороховая мука - 6,5;

петрушка сушеная - 0,65;

сахар-песок - 1,3;

25 соль поваренная - 1,3;

дрожжи сухие - 0,65;

вода - 32,6.

Органолептические и физико-химические показатели качества теста и готовых изделий представлены в таблице 1, пищевая, энергетическая и биологическая ценность изделий

30 - в таблице 2.

35

40

45

Таблица 1

Показатели	Данные по примерам	
	1 (прототип)	2
Органолептические		
Внешний вид	Форма выпуклая. Поверхность слегка шероховатая, без трещин и подрывов. Цвет поверхности кремовый.	Форма круглая, без выплювов. Поверхность гладкая, без трещин и подрывов. Цвет поверхности светло-коричневый.
Состояние мякиша	Пропеченный, не липкий, не влажный, эластичный, без следов непромеса, Пористость без уплотнений, равномерная.	Пропеченный, не липкий, не влажный, эластичный, без следов непромеса. Пористость более развитая, без уплотнений, равномерная, тонкостенная.
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.	Свойственный данному виду изделия с неярко выраженным привкусом гороха и петрушки
Запах	Свойственный данному виду изделия	Свойственный данному виду изделия с ароматом гороха и ярко выраженным ароматом петрушки
Физико-химические		
Влажность %	37,0	37,0
Кислотность, град	3,0	3,0
Пористость мякиша, %	70,0	73,0
Удельный объём, см ³ /100 г	333,0	409,0
Сроки сохранности, ч	72,0	72,0

Таблица 2

Наименование показателя	Суточная потребность организма человека	1 (прототип)		2	
		Химический состав	Удовлетворение суточной потребности, %	Химический состав	Удовлетворение суточной потребности, %
Белки, г/100г	90	10,7	11,9	11,9	13,2
Жир, г/100г	90	1,2	1,3	1,3	1,45
Углеводы, г/100г:	430	73,0	17,0	70,7	16,45
Витамины					
В ₁ (тиамин)	1,5	0,28	18,7	0,344	22,9
В ₂ (рибофлавин)	1,8	0,08	4,45	0,114	6,3
В ₃ (пантотеновая кислота)	5,0	0,135	2,7	0,366	7,32
В ₆ (пиридоксин)	2,0	0,015	0,75	0,051	2,55
В ₅ (ниацин)	20,0	23,4	117	26,8	134
Е, мг	15,0	1,5	10	1,51	10,1
Минеральные элементы					
Кальций	1000	27,97	2,8	48,89	4,9
Магний	400	17,48	4,37	30,42	7,6
Калий	2500	131,79	5,3	232,5	9,3

Фосфор	800	93,9	11,74	121,7	15,2
Натрий	1300	778,18	59,86	785,67	60,4
Железо	14	1,286	9,2	2,055	14,7
Цинк	12	0,091	0,76	0,464	3,9
Энергетическая ценность, кДж	2600	345,2	13,3	341,2	13,12
Биологическая ценность, %		48,3		61,1	

Как видно из таблиц 1 и 2, использование гороховой муки и сушеной петрушки при производстве булочек способствует улучшению вкусовых качеств и замедлению черствения готовых изделий, повышению пищевой и биологической ценности, профилактической направленности.

При внесении в тесто гороховой муки и сушеной петрушки более 10% от массы муки органолептические показатели качества готовых изделий ухудшаются, снижается газодерживающая способность теста и удельный объем готовых изделий. Использование гороховой муки и сушеной петрушки менее 10% от массы муки является нецелесообразным.

Пищевая ценность изделий значительно возрастает по содержанию витаминов группы В и таких минеральных элементов, как кальций, калий, фосфор и магний, а также увеличивается энергетическая ценность. Биологическая ценность булочек увеличивается на 12,8%.

Предложенный способ производства булочек с гороховой мукой и сушеной петрушки позволяет:

- повысить качество готовых изделий;
- улучшить вкусовые качества изделий;
- интенсифицировать процесс производства булочек;
- увеличить микробиологическую чистоту изделий;
- увеличить срок сохранения свежести изделий;
- повысить пищевую и биологическую ценность изделий;
- придать профилактическую направленность;
- расширить ассортимент готовой продукции.

(57) Формула изобретения

Способ производства булочки, включающий замес теста, брожение, обминку, формование, расстойку и выпечку, отличающийся тем, что тесто замешивают из пшеничной муки высшего сорта, гороховой муки и сушеной петрушки, выбраживание теста осуществляют в течение 80 мин, затем делят на тестовые заготовки, формируют и оставляют для расстойки при температуре 30-35°C на 20-30 мин, готовят булочку при следующем содержании сходных рецептурных компонентов, г/100 г теста:

- мука пшеничная высшего сорта - 57,0;
- гороховая мука - 6,5;
- петрушка сушеная - 0,65;
- сахар-песок - 1,3;
- соль поваренная - 1,3;
- дрожжи сухие - 0,65;
- вода - 32,6.