



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **104895**

(13) **U**

(51) МПК

A21D 13/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 07932**

(22) Дата подання заявки: **10.08.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.02.2016**

(46) Публікація відомостей **25.02.2016, Бюл.№ 4**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Іоргачова Катерина Георгіївна (UA),
Гордієнко Людмила Василівна (UA),
Макарова Ольга Василівна (UA),
Хвостенко Катерина Володимирівна
(UA),
Приз Ірина Володимирівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ЦУКРУ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування галет зі зниженим вмістом цукру містить борошно пшеничне, солодкий компонент, масло вершкове, сіль кухонну, соду і дріжджі пресовані. Містить борошно пшениці ваксі, як солодкий компонент - мальтозний сироп.

UA 104895 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, а саме до кондитерської галузі, і може бути використана при виробництві галет.

Найближчим аналогом до корисної моделі є склад для виготовлення галет "Арктика" (див. Рецептура № 306 Галети "Арктика" // Рецептури на печиво та галети. - К.: ЗАТ "Спектр", 1999. - С. 334). Композиція містить такі компоненти, кг/т готової продукції:

борошно пшеничне вищого ґатунку	940,1-940,26
цукор-пісок	4,5-4,71
масло вершкове	117,31-117,54
сіль кухонна	17,52-17,66
сода	1,82-1,88
дріжджі пресовані	27,99-28,21.

Дана композиція вибрана прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

борошно пшеничне;
солодкий компонент;
масло вершкове;
сіль кухонна;
сода;
дріжджі пресовані.

Недоліком найближчого аналога є те, що вироби, приготовлені за даною рецептурою, містять цукор, надмірне споживання якого може призвести до погіршення стану здоров'я людини, зниження імунітету, порушень мінерального обміну в організмі, ожиріння та інше.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити вдосконалену композицію інгредієнтів для приготування галет з покращеними показниками якості шляхом заміни цукру-піску на мальтозний сироп та хлібопекарського пшеничного борошна на борошно пшениці ваксі.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для галет зі зниженим вмістом цукру, що містить борошно пшеничне, солодкий компонент, масло вершкове, сіль кухонну, соду і дріжджі пресовані, згідно з корисною моделлю, містить борошно пшениці ваксі, а як солодкий компонент - мальтозний сироп, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/тонну готової продукції:

борошно пшениці ваксі	940,1-940,26
мальтозний сироп	4,5-4,71
масло вершкове	117,31-117,54
сіль кухонна	17,52-17,66
сода	1,82-1,88
дріжджі пресовані	27,99-28,21.

Встановлено, що зразки на основі хлібопекарського пшеничного борошна, до складу яких входив мальтозний сироп, характеризувались погіршеними органолептичними властивостями. Готові вироби у порівнянні з контролем мали ненасичений колір, недостатньо розпушену структуру, невиразний смак та аромат.

Використання борошна пшениці ваксі при виробництві дріжджових борошняних виробів є перспективним, що тому що воно, порівняно з хлібопекарським, характеризується підвищеною газоутворювальною здатністю, що сприятиме збільшенню інтенсивності бродіння напівфабрикатів з даного виду борошна у разі виключення з рецептури цукру.

Перспективним рецептурним компонентом природного походження для розробки борошняних кондитерських виробів зі зниженим вмістом цукру є мальтозний сироп (МС), засвоєння якого відбувається повільніше, ніж глюкози, завдяки чому досягається більш рівномірне глікемічне навантаження на організм людини. Використання борошна пшениці ваксі при виробництві дріжджових борошняних виробів є перспективним, тому що воно, порівняно з хлібопекарським, характеризується підвищеною газоутворювальною здатністю, що сприятиме збільшенню інтенсивності бродіння напівфабрикатів з даного виду борошна у разі виключення з рецептури цукру. Завдяки перерахованим властивостям сировини можливе створення продукту зі зниженим вмістом цукру та поліпшеними показниками якості.

Корисну модель виконують наступним чином.

Для приготування опари дріжджі пресовані подрібнюють та перемішують з водою температурою 32 °С, додають борошно та 50 % від загальної кількості мальтозного сиропу. Вологість опари складає 55 %. Всю сировину ретельно перемішують до однорідної консистенції протягом 5-7 хвилин і залишають для бродіння на 1,5 години при температурі 30-32 °С. Готовність опари визначають по збільшеному в 2,5-3 об'єму або за початком зменшення максимального об'єму. Після дозрівання опари для приготування тіста в місильну машину

спочатку подають опару, а потім всю іншу сировину, передбачену рецептурою - борошно пшениці ваксі, решту сиропу, сіль кухонну, соду, які попередньо розчинюють у воді, і розтоплене масло вершкове. Замішування тіста проводять протягом 7 хвилин. Температура напівфабрикату у кінці замісу повинна бути 32-35 °С. Вологість тіста складає 32 %. Після

5 замішування тісто піддають попередній прокатці на підготовчій двовалковій машині три рази з поступовим зменшенням зазору між валками (90, 70, 50 мм). Далі тісто піддають вилежуванню протягом двох годин. При цьому тісто викладають на стіл тонким шаром та накривають брезентом з метою попередження самозигрівання тіста та створення на ньому небажаної скоринки, яка погіршує стан готових виробів. Для забезпечення шаруватої структури та

10 рівномірного розподілення пухирців газу після вилежування тісто прокочують ще 5 разів. Це здійснюється наступним чином. Шматки галетного тіста масою до 35 кг подають на двовалкову машину і піддають прокатці два рази з зазором між валками 35 та 25 мм. Далі до пласту тіста додають обрізки і знову прокочують з зазором між валками 30-35 мм. Після цього тісто складають навпіл, повертають на 90° для рівномірного розподілу напружень та прокочують із зазором між валками 35 мм. Потім знову складають, повертають на 90° і пропускають крізь

15 валки з зазором 25 мм. Після цього тісто піддають вилежуванню протягом 30 хв для зняття напружень. Далі тісто прокочують на шліфувальних валках з метою поступового зменшення товщини шару тістової стрічки до 3,5-4,5 мм. Після прокатки відбувається формування тістових заготовок заданої форми на штамп-машині. Галети випікають у пекарній камері з наступними температурними режимами: 230 °С-270 °С-205 °С протягом 15 хв. Готові галети охолоджують на виступаючій частині пічного транспортера до температури 50-70 °С, а потім, коли вони мають певну міцність, їх подають на охолоджуючий транспортер для остаточного охолодження до температури 32-40 °С. Перші три хвилини галети охолоджують з примусовою циркуляцією повітря (швидкість 3 м/с). При цьому температура повітря не повинна бути нижче 20 °С, через

20 те, що при більш низькій температурі у виробках можуть виникнути тріщини. Зберігаються галети при температурі не вище 18 °С та відносній вологості повітря 70-75 % протягом 3 місяців.

Приклад 1

Для приготування опари ретельно перемішують до однорідної консистенції наступні компоненти послідовно: 28,2 кг дріжджів пресованих, попередньо подрібнених та розчинених у воді, 188,052 кг борошна пшениці ваксі, 2,355 кг мальтозного сиропу. Вологість отриманого напівфабрикату складає 55 %. Опару залишають для бродіння на 1,5 годин. Після цього замішують тісто наступним чином. Готову опару, 752,208 кг борошна пшениці ваксі, 2,355 кг мальтозного сиропу, 117,54 кг масла вершкового, 17,66 кг кухонної солі, 1,88 кг соди подають у тістомісильну машину. Сіль та соду попередньо розчиняють у воді, масло вершкове розтоплюють. Заміс тіста здійснюють протягом 7 хвилин. Вологість тіста складає 32 %. Після

30 замішування тісто піддають попередній прокатці на підготовчій двовалковій машині три рази з поступовим зменшенням зазору між валками (90, 70, 50 мм). Далі тісто піддають вилежуванню протягом двох годин. При цьому тісто викладають на стіл тонким шаром та накривають брезентом з метою попередження самозигрівання тіста та створення на ньому небажаної скоринки, яка погіршує стан готових виробів. Для забезпечення шаруватої структури та рівномірного розподілення пухирців газу після вилежування тісто прокатують ще 5 разів. Це здійснюється наступним чином. Шматки галетного тіста масою до 35 кг подають на двовалкову машину і піддають прокатці два рази з зазором між валками 35 та 25 мм. Далі до пласту тіста додають обрізки і знову прокочують з зазором між валками 30-35 мм. Після цього тісто складають навпіл, повертають на 90° для рівномірного розподілу напружень та прокочують із зазором між валками 35 мм. Потім знову складають, повертають на 90° і пропускають крізь

40 валки з зазором 25 мм. Після цього тісто піддають вилежуванню протягом 30 хв для зняття напружень. Далі тісто прокочують на шліфувальних валках з метою поступового зменшення товщини шару тістової стрічки до 3,5-4,5 мм. Після цього тістову стрічку формують на штамп-машині та випікають. Заготовки під час випікання проходять крізь три зони випікання: 230 °С-270 °С-205 °С. Тривалість випікання становить 15 хвилин. Після виходу з печі галети охолоджують, фасують та пакують.

Характеристика галет: вироби мають правильну форму, насичений жовтий колір, вид на зламі шаруватий, без здуття та слідів непромісу. Здатність до намокання галет становить

55 210 %.

Приклад 2

Для приготування опари ретельно перемішують до однорідної консистенції наступні компоненти послідовно: 28,2 кг дріжджів пресованих, попередньо подрібнених та розчинених у воді, 188,052 кг борошна пшеничного вищого ґатунку, 2,335 кг цукру-піску. Вологість отриманого напівфабрикату складає 55 %. Опару залишають для бродіння на 1,5 годин. Після чого

60

замішують тісто. Готову опару, 752,208 кг борошна пшеничного вищого ґатунку, 2,335 кг цукру-піску, 117,54 кг масла вершкового, 17,66 кг кухонної солі, 1,88 кг соди подають у тістомісильну машину. Сіль та соду попередньо розчиняють у воді, масло вершкове розтоплюють. Заміс тіста здійснюють протягом 7 хвилин. Вологість тіста складає 32 %. Після замішування тісто піддають

5 попередній прокатці на підготовчій двовалковій машині три рази з поступовим зменшенням зазору між валками (90, 70, 50 мм). Далі тісто піддають вилежуванню протягом двох годин. При цьому тісто викладають на стіл тонким шаром та накривають брезентом з метою попередження самогрівання тіста та створення на ньому небажаної скоринки, яка погіршує стан готових виробів. Для забезпечення шаруватої структури та рівномірного розподілення пухирців газу

10 після вилежування тісто прокатують ще 5 разів. Це здійснюється наступним чином. Шматки галетного тіста масою до 35 кг подають на двовалкову машину і піддають прокатці два рази з зазором між валками 35 та 25 мм. Далі до пласту тіста додають обрізки і знову прокочують з зазором між валками 30-35 мм. Після цього тісто складають навпіл, повертають на 90° для рівномірного розподілу напружень та прокочують із зазором між валками 35 мм. Потім знову

15 складають, повертають на 90° і пропускають крізь валки з зазором 25 мм. Після цього тісто піддають вилежуванню протягом 30 хв для зняття напружень. Далі тісто прокочують на шліфувальних валках з метою поступового зменшення товщини шару тістової стрічки до 3,5-4,5 мм. Після цього тістову стрічку формують на штамп-машині та випікають. Заготовки під час випікання проходять крізь три зони випікання: 230 °C-270 °C-205 °C. Тривалість випікання становить 15 хвилин. Після виходу з печі галети охолоджують, фасують та пакують.

20

Характеристика галет: вироби мають правильну форму, насичений жовтий колір, вид на зламі шаруватий, без здуття та слідів непромісу. Здатність до намокання галет становить 203 %.

Корисна модель забезпечує раціональне використання вуглеводвмісної сировини та

25 зниження собівартості виробництва галет. При цьому, слід зазначити, що заміна хлібопекарського борошна на борошно з пшениці ваксі при виробництві галет зі зниженим вмістом цукру позитивно впливає на формування пористої структури, смаку та аромату виробів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Композиція інгредієнтів для приготування галет зі зниженим вмістом цукру, що містить борошно пшеничне, солодкий компонент, масло вершкове, сіль кухонну, соду і дріжджі пресовані, яка **відрізняється** тим, що містить борошно пшениці ваксі, як солодкий компонент - мальтозний сироп, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/тонну готової продукції:

борошно пшениці ваксі	940,1-940,26
мальтозний сироп	4,5-4,71
масло вершкове	117,31-117,54
сіль кухонна	17,52-17,66
сода	1,82-1,88
дріжджі пресовані	27,99-28,21.

35