



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132721** (13) **U**
(51) МПК
A21D 13/06 (2017.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 09290	(72) Винахідник(и): Іоргачова Катерина Георгіївна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Хвостенко Катерина Володимирівна (UA), Пожиткова Лілія Георгіївна (UA), Моргунова Юлія Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.09.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2019, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ГАЛЕТ

(57) Реферат:

Склад для приготування галет містить борошно пшеничне обойне, дріжджі пресовані хлібопекарські, кислоту молочну, патоку, сіль кухонну, соду, вуглеамонійну сіль і солодкий компонент. Як солодкий компонент він містить порошок виноградної шкірки.

UA 132721 U

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, зокрема до технології виробництва кондитерських виробів і може використовуватися на підприємствах харчування.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є склад для виготовлення галет "№2" [див. Рецепт № 300 Галети № 2 // Рецептури на печиво та галети.-К.: ЗАТ "Спектр", 1999.-С. 334].

5 Композиція містить такі компоненти, кг/1т готової продукції:

борошно пшеничне обойне	1008,12-1008,30
дріжджі пресовані	32,76-32,94
хлібопекарські	
цукор-пісок	10,61-10,8
кислота молочна	2,53-2,7
патока	17,64-17,82
сіль кухонна	15,15-15,34
сода	6,04-6,2
вуглеамонійна сіль	4,54-4,73.

Дана вибрана найближчим аналогом.

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

- 10 борошно пшеничне обойне;
дріжджі пресовані хлібопекарські;
кислота молочна;
патока;
сіль кухонна;
сода;
15 вуглеамонійна сіль.

Недоліком даного складу є те, що вироби містять цукор, надмірне споживання якого може стати причиною виникнення діабету, ожиріння, серцево-судинних захворювань.

20 В основу корисної моделі поставлено задачу створити склад для приготування галет, в якому шляхом повної заміни цукру-піску на порошок виноградної шкірки, забезпечити зниження вмісту цукру.

25 Поставлена задача вирішена складом для приготування галет, що містить борошно пшеничне обойне, дріжджі пресовані хлібопекарські, солодкий компонент, кислоту молочну, патоку, сіль кухонну, соду і вуглеамонійну сіль, відрізняється тим, що, на відміну від прототипу, як солодкий компонент він містить порошок виноградної шкірки, за наступним співвідношенням компонентів, кг/1т готової продукції:

борошно пшеничне обойне	1008,12-1008,30
дріжджі пресовані	32,76-32,94
хлібопекарські	
порошок виноградної шкірки	9,78-9,97
кислота молочна	2,53-2,7
патока	17,64-17,82
сіль кухонна	15,15-15,34
сода	6,04-6,2
вуглеамонійна сіль	4,54-4,73.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

30 Порошок виноградної шкірки містить значну кількість моноцукрів та органічних кислот, крім того, він є потужним джерелом харчових волокон (целюлози, геміцелюлоз, пектинових речовин, лігніну), поліфенолів (антоціанів, лейкоантоціанів, катехінів, флавонолів тощо), макро- та мікроелементів (калію, кальцію, магнію, фосфору, заліза, цинку, кремнію, міді), вітамінів (РР, С, холіну). В порошок виноградної шкірки містяться дубильні речовини, які мають біопротекторні властивості, і флавоноїди, що характеризуються високою антиоксидантною активністю. За рахунок наявних у його складі органічних кислот, високому вмісту мінеральних речовин, вітамінів, які є біостимуляторами бродильної мікрофлори, бродіння напівфабрикатів для галет при внесенні порошку виноградної шкірки проходить більш інтенсивно. В результаті вироби характеризуються високими органолептичними та фізико-хімічними показниками, підвищеною харчовою цінністю.

40 Завдяки перерахованим властивостям сировини можливе вирішення поставленої задачі, створення продукту зі зниженою цукроємністю, збагаченого пектиновими речовинами,

антиоксидантами, вітамінами, мікроелементами. Запропоновано склад для галет з підвищеною харчовою цінністю, які характеризуються збільшеним вмістом пектинових речовин, вітамінів, антиоксидантів, макро- та мікроелементів і рекомендовані для споживання усіма групами населення.

5 Приготування галет здійснюється в наступному порядку. Для приготування опари дріжджі пресовані хлібопекарські подрібнюють та перемішують з водою температурою 35-40 °С, додають молочну кислоту, 25...40 % борошна пшеничного обойного та порошок виноградної шкірки згідно рецептури.

Вологість опари складає 52-60 %. Всю сировину ретельно перемішують до однорідної
10 консистенції протягом 5-7 хвилин і залишають для бродіння на 1 годину при температурі 30-32 °С. Готовність опари визначають за збільшенням в 2,5-3 об'ємом 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 - 60 % борошна пшеничного обойного, патоку, сіль кухонну, соду, сіль вуглеамонійну, які попередньо
15 розчиняють у воді. Замішування тіста проводять протягом 25-50 хвилин. Температура напівфабрикату у кінці замісу повинна бути 32-35 °С. Вологість тіста складає 35-36 %. Після замішування тісто піддають попередній прокатці на підготовчій двовалковій машині два рази з поступовим зменшенням зазору між валками (90, 70, 50 мм). Далі тісто піддають вилежуванню протягом 30 хвилин. При цьому тісто викладають на стіл тонким шаром та накривають з метою
20 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 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 пласта тіста додають обрізки і знову прокочують з зазором між валками 30-35 мм. Після цього тісто складають навпіл,
25 повертають на 90° для рівномірного розподілу напружень та прокочують із зазором між валками 35 мм. Потім знову 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 прокатки відбувається формування тістових заготовок заданої форми на штамп-машині. Для випікання галет використовують змінний температурний режим з обов'язковим зволоженням пекарної камери. Перші 4 хв температура середовища пекарної камери поступово збільшується з 230 °С до 270 °С, а потім знижується до 205 °С. Загальна тривалість процесу випікання становить 7-10 хв. Далі готові галети охолоджують до
35 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 те, що при більш низькій температурі у виробках можуть виникнути тріщини. Галети зберігають у сухих, чистих, добре вентильованих приміщеннях, які не мають стороннього запаху, не заражені шкідниками хлібних запасів, за
40 температури (18±5)°С і відносної вологості повітря не вищої ніж 75 %. протягом 6-10 місяців в залежності від способу пакування.

Приклад 1

Для приготування опари ретельно перемішують до однорідної консистенції наступні
45 компоненти послідовно: 32,76 кг дріжджів пресованих хлібопекарських, попередньо подрібнених та розчинених у воді, 403,32 кг борошна пшеничного обойного, 9,78 кг порошку виноградної шкірки, 2,53 кг молочної кислоти. Вологість отриманого напівфабрикату складає 55 %. Опару залишають для бродіння на 1 годину. Після цього замішують тісто наступним чином. Готову опару, 604,98 кг борошна пшеничного обойного, 17,64 кг патоки, 15,15 кг кухонної солі, 6,04 кг соди, 4,54 кг вуглеамонійної солі подають у тістомісильну машину. Сіль, соду та вуглеамонійну сіль попередньо розчиняють у воді, патоку підігрівують. Заміс тіста здійснюють протягом 35 хвилин. Вологість тіста складає 36 %. Після замішування тісто піддають попередній прокатці на підготовчій двовалковій машині два рази з поступовим зменшенням зазору між валками (90, 70, 50 мм). Далі тісто піддають вилежуванню протягом 30 хвилин. При цьому тісто викладають на
55 стіл тонким шаром та накривають 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 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 пласта тіста додають обрізки і знову прокочують з зазором між валками 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 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 4 мм. Після цього тістову стрічку формують на штампмашині та випікають. Заготовки під час випікання проходять крізь три зони випікання: 230 °С-270 °С-205 °С. Тривалість випікання становить 10 хвилин. Після виходу з печі галети охолоджують, фасують та пакують.

Характеристика галет: вироби мають правильну форму, поверхня гладка, без сторонніх вкраплень і плям, коричневого кольору, який притаманний виробам з додаванням какао порошку. Здатність до намокання галет становить 151,3 %, текстура виробів листкувата з рівномірною пористістю.

Приклад 2

Приготували галети, як наведено в Прикладі 1, але компоненти брали за наступним співвідношенням, кг/1т готової продукції:

борошно пшеничне обойне	1008,12
дріжджі пресовані	32,94
хлібопекарські	
порошок виноградної шкірки	9,97
кислота молочна	2,7
патока	17,82
сіль кухонна	15,34
сода	6,2
вуглеамонійна сіль	4,73.

Характеристика галет: вироби мають правильну форму, поверхня гладка, без сторонніх вкраплень і плям, коричневого кольору, який притаманний виробам з додаванням какао-порошку. Здатність до намокання галет становить 155,1 %, текстура виробів листкувата з рівномірною пористістю.

Приклад 3

Приготували галети, як наведено вище, але як солодкий компонент використовували цукор-пісок і порошок виноградної шкірки. Компоненти брали за наступним співвідношенням, кг/1т готової продукції:

борошно пшеничне обойне	1008,3
дріжджі пресовані	32,76
хлібопекарські	
цукор-пісок	4,89
порошок виноградної шкірки	4,89
кислота молочна	2,53
патока	17,64
сіль кухонна	15,15
сода	6,04
вуглеамонійна сіль	4,54.

Характеристика галет: вироби мають правильну форму, поверхня гладка, без сторонніх вкраплень і плям, світло-коричневого кольору. Здатність до намокання галет становить 138,2 %, текстура виробів листкувата з недостатньо розвиненою пористістю.

Склад для приготування галет, що заявляється, забезпечує одержання галет зі зниженою цукроємністю та підвищеною біологічною цінністю шляхом заміни цукру-піску на порошок виноградної шкірки.

Використання запропонованого складу дозволяє створити галети з високими органолептичними властивостями, зі зменшеним вмістом цукру, підвищеної харчової та біологічної цінності, збалансоване за поживними речовинами.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад для приготування галет, що містить борошно пшеничне обойне, дріжджі пресовані хлібопекарські, кислоту молочну, патоку, сіль кухонну, соду, вуглеамонійну сіль і солодкий компонент, який **відрізняється** тим, що як солодкий компонент він містить порошок виноградної шкірки, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/т готової продукції:

борошно пшеничне обойне	1008,12-
	1008,30

дріжджі пресовані хлібопекарські	32,76-32,94
порошок виноградної шкірки	9,78-9,97
кислота молочна	2,53-2,7
патока	17,64-17,82
сіль кухонна	15,15-15,34
сода	6,04-6,2
вуглеамонійна сіль	4,54-4,73.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601