



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117852** (13) **U**
(51) МПК

A21D 13/02 (2006.01)

A21D 2/36 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2017 00938</p> <p>(22) Дата подання заявки: 02.02.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2017</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2017, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Леbedенко Тетяна Євгеніївна (UA), Соколова Наталія Юрїївна (UA), Колесник Максим Іванович (UA), Гергель Ольга Григорівна (UA), Корїнь Олена Віталіївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p>
--	--

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧОК З ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна містить борошно пшеничне першого сорту, маргарин, дріжджі хлібопекарські пресовані, солодкий компонент, сіль кухонну харчову і воду. Як солодкий компонент вона містить водний екстракт стевії.

UA 117852 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі, і може використовуватись на підприємствах харчування.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція для приготування булочки, яка містить наступні компоненти у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне	
першого сорту	54,3
дріжджі хлібопекарні	
пресовані	2,1
сіль кухонна	0,54
маргарин	4,9
цукор	5,4
вода	за

розрахунком

5 [див. Довідник з технології хлібопекарського виробництва / Дробот В.І. - К.: Руслана, 1998.- 102 с].

Дана композиція вибрана за прототип.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають такі спільні компоненти:

- 10 - борошно пшеничне першого сорту;
- дріжджі хлібопекарські пресовані;
- сіль кухонна харчова;
- маргарин;
- солодкий компонент;
- вода

15 Недоліком даного складу є те, що вироби, приготовлені за даною рецептурою, містять цукор, надмірне споживання якого може призвести до погіршення стану здоров'я людини, зниження імунітету, порушень роботи ендокринної та серцево-судинної систем.

20 Окрім того, отриманий за описаним вище способом виріб має суттєвий недолік - це нетривалий строк зберігання (без упаковки), що складає 16 годин та значну калорійність, а саме 395 ккал на 100 г булочки.

В основу корисної моделі поставлена задача створити композицію інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, в якій шляхом заміни солодкого компонента забезпечити покращення фізико-хімічних показників, знизити енергетичну цінність та виключити з рецептури цукор.

25 Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, маргарин, дріжджі хлібопекарські пресовані, солодкий компонент, сіль кухонну харчову і воду, згідно з корисною моделлю як солодкий компонент вона містить водний екстракт стевії, за наступним співвідношенням, мас. %:

борошно пшеничне першого	
сорту	55,0-58,0
маргарин	5,1-5,2
сіль кухонна харчова	0,55-0,58
водний екстракт стевії	16,0-18,0
дріжджі хлібопекарські	
пресовані	2,0-2,3
вода	решта.

30 Новим у корисній моделі, що заявляється, є внесення водного екстракту стевії, а також масове співвідношення компонентів, що застосовують при виробництві булочки. Стевію (*Stevia rebaudiana*) використовували як цукрозамінник та підсолоджувач. Її листя містять 11 стевіол глікозидів, в 2005 році безпека яких була підтверджена Комітетом експертів з харчових продуктів ВООЗ.

35 Строк зберігання булочки без упаковки становить 18 годин. Енергетична цінність - 324 ккал на 100 г виробу, хімічний склад збагачується біологічно цінними речовинами: речовини дитерпенових глікозидів та флаваноїдного комплексу, ефірною олією, амінокислотами, макро- та мікроелементами, вітамінами.

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

Стевія має прекрасні технологічні характеристики. Численними дослідженнями було виявлено, що принцип надання солодкості стевією відбувається через природні солодкі активні компоненти, що присутні в її листі. Це ребаудіозиди А, В, С, D і Е; дулькозид А; і стевіозид.

Останній від 250 до 300 разів солодший цукру. При температурі 200 °С, він не піддається ферментації і не вступає в реакції при кип'ятінні, як багато інші натуральні підсолоджувачі, а також не утворює осаду в кислому розчині. З огляду на всі ці фактори вибір випав на стевію. У дослідженнях використовували її сухе листя, виготовлене за ТУ У 551/46.16331590-97.

5 Результати проведених досліджень показали, що використання такого природного підсолоджувача негативно не впливає на показники якості хлібобулочних виробів, властивості тіста і його структурні компоненти. Це зумовлює можливість використання стевії при приготуванні хлібобулочних виробів, з пшеничного борошна різної якості. Показники якості клейковини істотно не відрізнялися від контрольного зразка.

10 Фізико-хімічні властивості, готових виробів варіювались в наступних межах: кислотність 1,8...2,0 град, пористість м'якушки 75...78 %, питомий об'єм - 4,21...4,23 см³/г, формостійкість виробів - 0,34...0,35. Деформація стискання м'якушки через 4 години після випічки - 128...133 од. пенетрометра, деформація пружності - 118...120 од. пенетрометра. Покращення були відзначені за показниками пористості та питомого об'єму. У порівнянні з контрольним зразком ці показники збільшилися в середньому на 15 %, що швидше за все пов'язано з хімічним складом екстракту, а саме їх позитивним впливом на життєдіяльність джерел спиртового бродіння.

Таким чином вдалось отримати виріб з покращеними фізико-хімічними характеристиками та зниженою енергетичною цінністю.

20 Приклад 1. Тісто замішують із борошна - 55,0 мас. %, солі - 0,55 мас. %, маргарину - 5,1 мас. %, дріжджів - 2,0 мас. % і водного екстракту стевії - 16,0 мас. %, води - 21,35 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді, відповідно у кількості 10,67 мас. % та 7,11 мас. %. Маргарин попередньо розтоплюють.

25 Замість тіста триває 8 хв. в залежності від хлібопекарських властивостей борошна. Початкова температура тіста 30 °С, тривалість бродіння - 160 хв. Через 55 хв після замішування тісто обминається перший раз, друге обминання проводять за 25 хв. до розробки тіста.

Оброблення здобного тіста містить такі операції, як поділ його на шматки, округлення, попереднє вистоювання, формування тістових заготовок і остаточне вистоювання.

Виброджене тісто ділиться на шматки масою 0,2 кг. Для поділу здобного тіста застосовують тістоподільник з поршнеvim нагнітачем.

30 Потім округлюється, для чого використовують тістоокруглювач з конічною чашоподібною несучою поверхнею і внутрішньою формувальною спіраллю типу ПІ-ХТН.

Після операції округлення шматків тісто перед наданням їм певної форми проводять попереднє вистоювання тістових заготовок. Тривалість попереднього вистоювання - 15 хв. Попереднє вистоювання проводять на столах для розробки тіста при температурі 27 °С.

35 Сформовані тістові заготовки укладають на металеві листи і подають на остаточне вистоювання, яке проводять у шафах для вистоювання при температурі 37 °С і відносній вологості 75 %. Тривалість вистоювання сформованих тістових заготовок становить 90 хв.

Тривалість випікання тістових заготовок у незволоженої пекарній камері 15 хв. при 220 °С. Готові вироби залишаються на листах до повного охолодження.

40 Приклад 2. Тісто замішують із борошна - 56,5 мас. %, солі - 0,565 мас. %, маргарину - 5,15 мас. %, дріжджів - 2,2 мас. % і водного екстракту стевії - 17,0 мас. %, води - 18,58 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді, відповідно у кількості - 9,29 мас. % та - 6,19 мас. %. Маргарин попередньо розтоплюють.

45 Замість тіста триває 8 хв. в залежності від хлібопекарських властивостей борошна. Початкова температура тіста 30 °С, тривалість бродіння - 160 хв. Через 55 хв після замішування тісто обминається перший раз, друге обминання проводять за 25 хв. до розробки тіста.

Оброблення здобного тіста містить такі операції, як поділ його на шматки, округлення, попереднє вистоювання, формування тістових заготовок і остаточне вистоювання.

50 Виброджене тісто ділиться на шматки масою 0,2 кг. Для поділу здобного тіста застосовують тістоподільник з поршнеvim нагнітачем.

Потім округлюється, для чого використовують тістоокруглювач з конічною чашоподібною несучою поверхнею і внутрішньою формувальною спіраллю типу ПІ-ХТН.

55 Після операції округлення шматків тісто перед наданням їм певної форми проводять попереднє вистоювання тістових заготовок. Тривалість попереднього вистоювання - 15 хв. Попереднє вистоювання проводять на столах для розробки тіста при температурі 27 °С.

Сформовані тістові заготовки укладають на металеві листи і подають на остаточне вистоювання, яке проводять у шафах для вистоювання при температурі 37 °С і відносній вологості 75 %. Тривалість вистоювання сформованих тістових заготовок становить 90 хв.

60 Тривалість випікання тістових заготовок у незволоженої пекарній камері 15 хв. при 220 °С. Готові вироби залишаються на листах до повного охолодження.

Приклад 3. Тісто замішують із борошна - 58,0 мас. %, солі -0,58мас. %, маргарину - 5,2 мас. %, дріжджів - 2,3 мас. % і водного екстракту стевії - 18,0мас. %, води - 15,92мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді, відповідно у кількості - 7,96 мас. % та - 5,3 мас. %. Маргарин попередньо розтоплюють.

5 Заміс тіста триває 8 хв. в залежності від хлібопекарських властивостей борошна. Початкова температура тіста 30 °С, тривалість бродіння - 160 хв. Через 55 хв після замішування тісто обминається перший раз, друге обминання проводять за 25 хв. до розробки тіста.

Використання даної композиції дозволяє покращити фізико-хімічні показники готових виробів, знизити їх енергетичну цінність та виключити з рецептури цукор.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, маргарин, дріжджі хлібопекарські пресовані, солодкий компонент, сіль кухонну харчову і воду, яка **відрізняється** тим, що як солодкий компонент вона містить водний екстракт стевії, за наступним співвідношенням, мас. %:

15

борошно пшеничне першого

сорту 55,0-58,0

маргарин 5,1-5,2

сіль кухонна харчова 0,55-0,58

водний екстракт стевії 16,0-18,0

дріжджі хлібопекарські пресовані 2,0-2,3

вода решта.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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