



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117940** (13) **U**
(51) МПК
A21D 8/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 01611	(72) Винахідник(и): Лебеденко Тетяна Євгеніївна (UA), Соколова Наталія Юріївна (UA), Крачковська Ярослава Василівна (UA), Лизак Віталій Валерійович (UA), Райчева Анна Іллівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.02.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2017, Бюл.№ 13	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧОК З ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, сіль кухонну і воду. Додатково містить водний екстракт кропиви.

UA 117940 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 булочок, яка включає наступні компоненти у такому співвідношенні, мас. %: борошно пшеничне першого сорту - 54,3, дріжджі хлібопекарні пресовані - 2,1, сіль кухонна - 0,54, масло вершкове - 4,9, цукор-пісок - 5,4, вода - за розрахунком [див. Довідник з технології хлібопекарського виробництва / Дробот В.І. - К.: Руслана, 1998. - 102 с.].

Дана композиція вибрана прототипом.

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

- борошно пшеничне першого сорту;
- дріжджі хлібопекарські пресовані;
- сіль кухонна;
- масло вершкове;
- цукор-пісок;
- вода.

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

Окрім того, отриманий 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 поставлено задачу створити композицію інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, в якій шляхом часткової заміни води забезпечити покращення фізико-хімічних показників, знизити прогрікання жирів та подовжити термін зберігання.

Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну, цукор-пісок і воду, тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне першого сорту	55,0-58,0
масло вершкове	8,1-8,4
сіль кухонна	0,56-0,58
цукор-пісок	9,3-9,5
водний екстракт кропиви	12,27-12,6
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5-2,9
вода	решта.

Новим у корисній моделі, що заявляється є внесення водного екстракту кропиви, а також масове співвідношення компонентів, що застосовують при виробництві булочок. У листі кропиви містяться майже всі вітаміни: К, В1, В2, С (170-270 мг %), каротиноїди (20-50 мг %) та інші, а також вуглеводи, алкалоїди та флавоноїди, пантотенова і мурашина кислоти, мінеральні солі заліза, міді, марганцю, бору, титану, нікелю, а також гістамін, хлорофіл, дубильні, білкові та інші корисні речовини. У насінні кропиви міститься 32,5 % жирної олії, а в корінні - дубильні речовини, алкалоїди, вітаміни, в тому числі С.

Строк зберігання булочки без упаковки становить 24 години. Енергетична цінність - 357 ккал на 100 г виробу, хімічний склад збагачується біологічно цінними речовинами: речовини дитерпенових глікозидів та флаваноїдного комплексу, ефірною олією, амінокислотами, макро- та мікроелементами, вітамінами.

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

Кропива має прекрасні технологічні характеристики. Велика кількість в листі кропиви хлорофілу (до 8 %) надає стимулюючу, тонізуючу дію на клітини тканини, має антирадіаційні властивості. При прийомі всередину хлорофіл підсилює обмінні процеси, наприклад, стимулює утворення інсуліну і тим самим веде до зниження кількості цукру в крові, що, безумовно, корисно людям, що страждають на цукровий діабет. З огляду на всі ці фактори вибір випав на кропиву. У дослідженнях використовували її сухе листя, виготовлене за ТУ У 551/46.16331590-97.

Результати проведених досліджень показали, що використання такого природного антисептика негативно не впливає на показники якості хлібобулочних виробів, властивості тіста

і його структурні компоненти. Це зумовлює можливість використання кропиви при приготуванні хлібобулочних виробів, з пшеничного борошна різної якості. Показники якості клейковини істотно не відрізнялися від контрольного зразка.

Фізико-хімічні властивості, готових виробів варіювались в наступних межах: кислотність 2,8...3,0 град, пористість м'якушки 75...78 %, питомий об'єм - 4,27...4,3 см³/г, формостійкість виробів - 0,42...0,45. Деформація стискування м'якушки через 4 години після випічки - 138...143 од. пенетрометра, деформація пружності - 128...130 од. пенетрометра. Покращення були відзначені за показниками пористості та питомого об'єму. У порівнянні з контрольним зразком ці показники збільшилися в середньому на 10 %, 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.

Приклад 1. Тісто замішують із борошна пшеничного першого сорту - 55,0 мас. %, солі - 0,56 мас. %, масла вершкового - 8,1 мас. %, дріжджів - 2,5 мас. %, цукру - 9,3 мас. % і водного екстракту кропиви - 12,27 мас. %, води - 12,27 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді. Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

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 включає 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 поршневым нагнітачем.

Потім округлюється, для чого використовують тістоокруглювач з конічною чашоподібною несучою поверхнею і внутрішньою формувальною спіраллю типу ТІ-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 та вологості приміщення.

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.

Приклад 2. Тісто замішують із борошна пшеничного першого сорту - 56,5 мас. %, солі - 0,57 мас. %, масла вершкового - 8,25 мас. %, дріжджів - 2,7 мас. %, цукру - 9,4 мас. %, і водного екстракту кропиви - 12,435 мас. %, води - 10,145 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді. Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

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 включає 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 поршневым нагнітачем.

Потім округлюється, для чого використовують тістоокруглювач з конічною чашоподібною несучою поверхнею і внутрішньою формувальною спіраллю типу ТІ-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 та вологості приміщення.

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.

Приклад 3. Тісто замішують із борошна - 58,0 мас. %, солі - 0,58 мас. %, масла вершкового - 8,4, мас. %, дріжджів - 2,9 мас. %, цукру - 9,4 мас. %, і водного екстракту кропиви - 12,6 мас. %, води - 8,12 мас. %. Сіль кухонну та дріжджі розводять у воді. Масло вершкове попередньо розтоплюють. Цукор вносять у тісто в сухому вигляді.

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.

5 Оброблення здобного тіста включає 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.

10 Потім округлюється, для чого використовують тістоокруглювач з конічною чашоподібною несучою поверхнею і внутрішньою формувальною спіраллю типу ТІ-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 та вологості приміщення.

15 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 незволоженій пекарній камері 15 хв. при 220 °С. Готові вироби залишаються на листах до повного охолодження.

20 Використання даної композиції дозволяє покращити фізико-хімічні показники готових виробів, знизять їх енергетичну цінність зменшити окиснення жирів та подовжити термін зберігання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25

Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, сіль кухонну і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне першого сорту	55,0-58,0
масло вершкове	8,1-8,4
сіль кухонна	0,56-0,58
цукор-пісок	9,3-9,5
водний екстракт кропиви	12,27-12,6
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5-2,9
вода	решта.

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