



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **113694**

(13) **U**

(51) МПК

A21D 8/02 (2006.01)

A21D 2/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 08213**

(22) Дата подання заявки: **25.07.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.02.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.02.2017, Бюл.№ 3**

(72) Винахідник(и):

**Солоницька Ірина Валеріївна (UA),
Пшенишнюк Георгій Федорович (UA),
Ткаченко Наталія Сергіївна (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва хлібобулочних виробів передбачає приготування тіста безопарним методом, введення рецептурних компонентів, бродіння, вистоювання, часткове випікання, заморожування, витримка, розморожування і остаточне випікання готового продукту. При приготуванні тіста додатково вводять 5-10 мас. % мальтозної патоки і 5-10 мас. % пшеничних висівок. Розморожування проводять при кімнатній температурі протягом 120-125 хвилин.

UA 113694 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технології виробництва хлібобулочних виробів за технологією відкладеного випікання, а саме заморожених напівфабрикатів.

Відомий спосіб виробництва хлібобулочних виробів, що включає приготування тіста безопарним методом, введення рецептурних компонентів, формування тістових заготовок, бродіння, вистоювання, випікання виробів на 70 %. Вироби набувають функціонального призначення завдяки добавки картопляного крохмалю.

Тісто замішували на фаринографі Брабендера впродовж 15 хв, направляли на бродіння в термостат при температурі 32-33 °C протягом 60 хв. Ділили тісто на шматки та укладали у форми, направляли на вистоювання протягом 50 хвилин. Випікали тістові заготовки в лабораторній печі при температурі 220...230 °C протягом 70 % загального часу. Частково випечені напівфабрикати охолоджували в умовах лабораторії та відправляли на заморожування у морозильну камеру, де температура -18 °C.

Зберігали напівфабрикати в морозильній камері протягом 3 діб, дефростація проходила в термостаті при температурі 32-33 °C протягом 120 хв. Далі напівфабрикати допікали до готовності в лабораторній печі при температурі 220-230 °C (див. патент України № 106191). Даний спосіб обраний як прототип.

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

1. Приготування тіста безопарним методом.
2. Введення рецептурних компонентів.
3. Бродіння та вистоювання.
4. Часткове випікання.
5. Заморожування та зберігання напівфабрикатів.
6. Розморожування напівфабрикатів.
7. Випікання виробів.

Але, вироби випечені із заморожених напівфабрикатів за прототипом мають недостатньо високі фізико-хімічні показники, а саме:

пористість	59 %
відносна пружність	12 %
відносна пластичність	81 %.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб виробництва хлібобулочних виробів, в якому шляхом введення додаткового компоненту при приготуванні тіста, забезпечити покращення фізико-хімічних та органолептичних показників готових виробів.

Поставлена задача вирішена в способі виробництва хлібобулочних виробів, що передбачає приготування тіста безопарним методом, введення рецептурних компонентів, бродіння, вистоювання, часткове випікання, заморожування, витримка, розморожування і остаточне випікання готового продукту, згідно корисної моделі, при приготуванні тіста додатково вводять 5-10 мас. % мальтозної патоки і 5-10 мас. % пшеничних висівок, а розморожування проводять при кімнатній температурі протягом 120-125 хвилин.

Завдяки цьому технологічному прийому можливо отримати за мінімальний час свіжу ароматну випічку в місцях продажу чи споживання. Вироби можуть централізовано закуповуватись і зберігатись. Вироби, випечені за заявленим способом, набувають функціонального призначення за рахунок додавання мальтозної патоки та пшеничних висівок. Патока інтенсифікує процес бродіння, а також уповільнює процес ретроградації крохмалю. Пшеничні висівки є джерелом харчових волокон, необхідними складовими харчування. Вони регулюють функцію кишечника, пригнічують розвиток гнильних бактерій шлунку, захищають організм від дії токсичних речовин та радіонуклідів.

Приготування хліба за заявленим способом здійснюють наступним чином.

Тісто готують безопарним способом з додаванням усіх рецептурних компонентів, мальтозної патоки та пшеничних висівок. Далі тісто направляють на бродіння протягом 60 хвилин. Виброджене тісто укладають у форми та направляють на вистоювання при температурі 32-33 °C. Випікають протягом 70 % часу у лабораторній печі при температурі 220-230 °C. Охолодження напівфабрикатів здійснюють в умовах лабораторії. Заморожку проводять при температурі -16...-18 °C. Заморожені напівфабрикати зберігають у морозильній камері протягом 3-х днів.

Наступними етапами є розморожування, яке проводять при кімнатній температурі протягом 120-125 хвилин, після чого допікають напівфабрикати звичайним способом в лабораторній печі до повної готовності.

Приклади приготування хлібобулочного виробу, випеченого за заявленим способом.

Приклад №1.

Рецептуру тіста розраховували на 0,3 кг борошна пшеничного вищого ґатунку. Для приготування тіста під час замішування додавали (у кг (%)):

мальтозна патока 0,015 (5 %)

пресовані хлібопекарські

дріжджі 0,015 (5 %)

сіль кухонна харчова 0,0045 (1,5 %)

пшеничні висівки 0,03 (10 %).

Фізико-хімічні показники наведені в таблиці 1.

5 Тісто замішували на фаринографі Брабендера впродовж 15 хв, направляли на бродіння в термостат при температурі 32-33 °С протягом 60 хв. Ділили тісто на шматки та укладали у форми, направляли на вистоювання протягом 50 хвилин. Випікали тістові заготовки в лабораторній печі при температурі 220 °С протягом 70 % загального часу. Частково випечені напівфабрикати охолоджували в умовах лабораторії та відправляли на заморожування у

10 морозильну камеру при температурі -18 °С.
Зберігали напівфабрикати в морозильній камері протягом 3 діб, розморожування проводили в термостаті при температурі 32-33 °С протягом 120-125 хв. Далі напівфабрикати допікали до готовності в лабораторній печі при температурі 220 °С. Фізико-хімічні показники наведені в таблиці 1.

15 Приклад 2 ілюструє приготування хлібобулочних виробів аналогічно прикладу 1, але при іншій кількості мальтозної патоки 10 мас. %. Дані наведені в таблиці.

Запропонований спосіб виробництва дозволяє виробляти хлібобулочні вироби тривалого терміну реалізації, з покращеними органолептичними та фізико-хімічними показниками (таблиця 2).

20 Хлібобулочні вироби тривалого терміну реалізації мають не тільки подовжений термін зберігання, а й гарну текстуру та хрустку скоринку, підвищений вміст біологічно-активних компонентів.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники якості виробів

Показники якості	№ прикладів		Прототип
	1	2	
Пористість, %	64	67	59
Відносна пружність, %	14	15	12
Відносна пластичність, %	85	86,5	81

Таблиця 2

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів, з додаванням 10 % мальтозної патоки

Показники якості	Приклад 1
Форма	Правильна
Колір скоринки	Коричневий
Стан скоринки	Гладка без тріщин та надривів
Стан м'якушки	Сірий, еластичність добра
Запах	Відповідає виробу, без сторонніх запахів
Смак	Відповідає виробу, без сторонніх присмаків
Характеристика пористості	Нерівномірна, товщина стінок - тонка
Пористість, %	64
Вологість, %	41,5
Кислотність, град	4,0

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва хлібобулочних виробів, що передбачає приготування тіста безопарним методом, введення рецептурних компонентів, бродіння, вистоювання, часткове випікання, заморожування, витримка, розморожування і остаточне випікання готового продукту, який

відрізняється тим, що при приготуванні тіста додатково вводять 5-10 мас. % мальтозної патоки і 5-10 мас. % пшеничних висівок, а розморожування проводять при кімнатній температурі протягом 120-125 хвилин.

5

Комп'ютерна верстка Т. Вахричева

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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