



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 86706

(13) U

(51) МПК

A21D 8/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 07997**

(22) Дата подання заявки: **25.06.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.01.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.01.2014, Бюл.№ 1**

(72) Винахідник(и):

Пшенишнюк Георгій Федорович (UA),

Макарова Ольга Василівна (UA),

Іванова Ганна Станіславівна (UA),

Левицька Аліна Іванівна (UA)

(73) Власник(и):

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ

ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВОГО ХЛІБА

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва зернового хліба містить дисперговане відволожене зерно пшениці, дріжджі пресовані, сіль. Додатково містить борошно з крихти вівсяних пластівців, ізіум, кунжут подрібнений і молочну сироватку.

UA 86706 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі.

Відома композиція інгредієнтів для виробництва зернового хліба (Патент України № 54421 "Спосіб виробництва зернового хліба").

Композиція містить такі компоненти:

- 5 дисперговане відволожене зерно пшениці;
дріжджі пресовані;
сіль.

Дана композиція вибрана як найближчий аналог.

- 10 Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки (компоненти):
дисперговане відволожене зерно пшениці;
дріжджі пресовані;
сіль.

- 15 Але відома композиція має такі недоліки: низька харчова цінність та незадовільні органолептичні показники (погана формостійкість, нерівномірна пористість, горохувата скоринка).

- 20 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалену композицію інгредієнтів для виробництва зернового хліба, в якій шляхом введення додаткових компонентів - борошна з крихти вівсяних пластівців, молочної сироватки, подрібненого кунжуту та ізію, забезпечити підвищення харчової цінності, засвоюваності готового продукту та покращення показників якості виробів.

- 25 Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для приготування зернового хліба, що містить дисперговане відволожене зерно пшениці, дріжджі пресовані і сіль, згідно з корисною моделлю, додатково містить борошно з крихти вівсяних пластівців, кунжут подрібнений, молочну сироватку та ізію, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

дисперговане відволожене зерно пшениці	61,66-66,26
борошно з крихти вівсяних пластівців	15,41-16,56
дріжджі пресовані	2,52-2,71
сіль	1,14-1,22
молочна сироватка	7,71-8,28
кунжут подрібнений	2,48-9,25
ізію	2,31-2,49.

Згідно з корисною моделлю, використовують борошно з крихти вівсяних пластівців, кунжут подрібнений, молочну сироватку та ізію, а також масове співвідношення компонентів, що застосовують при виробництві зернового хліба.

- 30 Крихти вівсяних пластівців, з яких отримано борошно для нової композиції, є вторинним продуктом при виготовленні пластівців, застосування її дозволить більш раціонально використовувати круп'яну сировину. Крім того, часткова клейстеризація крохмалю і денатурація білків, утворення декстринів та низькомолекулярних продуктів гідролізу крохмалю під час виробництва вівсяних пластівців обумовлює підвищення засвоюваності продукту, а також зниження інтенсивності ретроградації крохмалю та втрати волоgi під час зберігання зернового хліба. Таке борошно максимально зберігає корисні властивості вівса і багате на вітаміни групи В, а особливо вітаміном В6, який відновлює роботу мозку.

- 35 Кунжут багатий на мікроелементи та органічні речовини, зокрема залізо, магній і кальцій. Крім того, насіння кунжуту характеризується високим вмістом жиру (45, 2-58, 3 %), в склад якого входять гліцериди олеїнової, лінолевої, пальмітинової, стеаринової кислот. Також до складу насіння кунжуту входять: білки - 26, 1, жири - 55,1, золи - 2,9, моно- і дисахариди - 2,7, крохмаль - 12,0, клітковини - 1,2 (% на сухі речовини), вітаміни А, Е, С, групи В.

- 40 Молочна сироватка має багатий, досить досконалий хімічний склад. Біологічна цінність молочної сироватки обумовлена вмістом в ній білкових азотистих сполук, вуглеводів, ліпідів, мінеральних солей, вітамінів групи В, органічних кислот, ферментів і мікроелементів. Використання молочної сироватки при виробництві зернового хліба дозволяє не тільки підвищити його харчову і біологічну цінність, але й поліпшити якість виробів і знизити інтенсивність їх черствіння.

Зерновий хліб готують наступним чином.

- 50 Попередньо промите зерно замочують у воді температурою 15-25 °С та витримують протягом 14-20 год. (до появи паростків). Витрата води на замочування зерна 1,5-2 л на 1 кг зерна. Готовність зерна визначають візуально, органолептичним способом за м'якістю, смаком,

- білявим кольором. Частину набряклих зерен замінюють на композитні суміші. Пророщене зерно піддають диспергуванню. Дисперговане відволожене зерно пшениці змішують з борошном з крихти вівсяних пластівців і кунжутною масою. Зернову масу переносять до тістомісильної машини, куди дозують дріжджі пресовані, молочну сироватку та ізюм за розрахунком і після короткочасного змішування додають розчин солі. Остаточне тісто замішують протягом 15-20 хв. Замішане тісто з вологістю 46,5-47 % і температурою 27-28 °C відразу подають на процес бродіння протягом 45-60 хв при температурі 29-31 °C, після чого тісто подають на обробку. Після обробки, тістові заготовки направляють на вистоювання при температурі 31-33 °C протягом 40-50 хв, після якої, попередньо зволожені, вони надходять на випічку при температурі 220-230 °C.

- 10 Компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

дисперговане відволожене зерно пшениці	61,66-66,26
борошно з крихти вівсяних пластівців	15,41-16,56
дріжджі пресовані	2,52-2,71
сіль	1,14-1,22
молочна сироватка	7,71-8,28
кунжут подрібнений	2,48-9,25
ізіюм	2,31-2,49.

Приклади приготування зернового хліба.

Приклад 1. Приготували зерновий хліб як описано вище, при цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %

дисперговане відволожене зерно пшениці	66,26
борошно з крихти вівсяних пластівців	16,56
дріжджі пресовані	2,71
сіль	1,22
молочна сироватка	8,28
кунжут подрібнений	2,48
ізіюм	2,49.

- 15 Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів наведені в таблиці.

Приклад 2. Приготували зерновий хліб як описано вище, при цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %

дисперговане відволожене зерно пшениці	64,65
борошно з крихти вівсяних пластівців	16,16
дріжджі пресовані	2,65
Сіль	1,19
молочна сироватка	8,08
кунжут подрібнений	4,85
Ізіюм	2,42.

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів наведені в таблиці.

- 20 Приклад 3. Приготували зерновий хліб як описано вище, при цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %

дисперговане відволожене зерно пшениці	63,12
борошно з крихти вівсяних пластівців	15,78
дріжджі пресовані	
сіль	1,16
молочна сироватка	7,89
кунжут подрібнений	7,1
ізіюм	2,37.

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів наведені в таблиці.

Приклад 4. Приготували зерновий хліб як описано вище, при цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %

дисперговане відволожене зерно	55,32
--------------------------------	-------

пшениці	
борошно з крихти вівсяних	
пластівців	21,31
дріжджі пресовані	2,62
сіль	1,13
молочна сироватка	7,68
кунжут подрібнений	9,83
ізом	2,11.

Всі зразки були оброблені на поверхні насінням соняшниковим.

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів наведені в таблиці.

5 Готові вироби, мають гарні органолептичні та фізико-хімічні показники. Вологість виробів становить 45-47 %. Хліб має правильну форму і пропечену еластичну м'якушку, не вологу на дотик. Колір - золотистий із світлими краплями подрібнених зерен. Смак і запах - властиві зерновому хлібу, без стороннього. При зберіганні хліба протягом 24 год. істотних змін органолептичних та фізико-хімічних показників не відбувається. Зерновий хліб виготовлений за Прикладами 1-3 мав приємний запах та смак, золотистий колір скоринки, без тріщин, з гладкою поверхнею.

10 Зерновий хліб виготовлений за Прикладом 4 мав гірші органолептичні показники, ніж у зерновому хлібі, виготовленого за Прикладами 1-3. Готовий продукт мав тверду скоринку білого кольору з тріщинами, не властиву даному виробу. Погано пропечену, глевку м'якушку.

Таблиця

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів

Найменування показника	Приклади			
	1	2	3	4
Колір скоринки	Золотистий	Світлий золотистий	Світлий золотистий	Білий
Стан поверхні	Гладка	Гладка	Гладка з невеликою кількістю дрібних тріщин	Нерівна з великою кількістю дрібних тріщин
Стан м'якушки	Кришковатий	Кришковатий	Кришковатий	Вологий, гливкий
Смак	Властивий зерновому хлібу, без сторонніх присмаків			
Запах	Властивий зерновому хлібу, без сторонніх запахів			
Упікання, %	12,47	13,79	12,99	11,0
Усушування, %	3,36	3,79	4,00	4,67
Формостійкість	0,49	0,44	0,57	0,59
Вологість, %	45,0	45,5	46,0	47,0
Пористість, %	58,6	50,7	48,1	45,2
Об'єм, см ³	750	700	650	630
Питомий об'єм на 100 г	209	182	161	138

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для виробництва зернового хліба, що містить дисперговане відволожене зерно пшениці, дріжджі пресовані і сіль, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить борошно з крихти вівсяних пластівців, ізом, кунжут подрібнений і молочну сироватку, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

20

дисперговане відволожене зерно пшениці	61,66-66,26
борошно з крихти вівсяних пластівців	15,41-16,56
дріжджі пресовані	2,52-2,71
сіль	1,14-1,22
молочна сироватка	7,71-8,28
кунжут подрібнений	2,48-9,25
ізом	2,31-2,49.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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