



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108603**

(13) **U**

(51) МПК

A21D 8/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 00379**

(22) Дата подання заявки: **18.01.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Пшенишнюк Георгій Федорович (UA),
Іванова Ганна Станіславівна (UA),
Музиченко Анна Андріївна (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва хліба пшеничного, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, дріжджі хлібопекарські, сіль і цукор. Додатково містить борошно кукурудзяне, борошно гречане, клітковину гарбузову, середземноморські трави, та як сіль - морську харчову сіль.

UA 108603 U

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

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для виробництва хліба "Надзбручанського", яка містить такі компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

дріжджі хлібопекарські	2,0
пресовані	
сіль кухонна	1,5
цукор-пісок	1,0
борошно пшеничне вищого ґатунку	решта.

Дана композиція вибрана прототипом.

5 Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки (компоненти):

- борошно пшеничне вищого ґатунку;
- дріжджі хлібопекарські пресовані;
- сіль;
- цукор-пісок.

10 Прототипу притаманні наступні недоліки: борошно пшеничне вищих сортів бідне корисними речовинами, бо вони зосереджені в основному в оболонках зерна і зародку, які при отриманні борошна видаляють. Істотним недоліком мінерального комплексу хліба є малий вміст кальцію і несприятливе співвідношення його з фосфором і магнієм. У хлібі пшеничному в недостатній кількості міститься калій, хром, кобальт і деякі інші елементи. Біологічна цінність хліба

15 характеризується амінокислотним складом, вмістом зольних елементів, вітамінів і поліненасичених жирних кислот. Білки хліба пшеничного є біологічно повноцінними, однак за змістом таких незамінних амінокислот, як лізин, метіонін і триптофан, білки хліба поступаються білкам гречаного борошна, яке містить всі вісім незамінних амінокислот.

20 Тому підвищення мінеральної цінності є актуальною проблемою. Сорти хліба, де рецептурою передбачені добавки різних поживних речовин, характеризуються більш високою енергетичною цінністю.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити удосконалену композицію інгредієнтів для виробництва хліба пшеничного з пекарської суміші, в якій шляхом введення

25 додаткових компонентів - борошна кукурудзяного і гречаного, клітковини гарбузової і середземноморських трав, а також заміною солі кухонної на сіль морську харчову забезпечити розширення асортименту хліба, виготовленого з пекарських сумішей, покращити показники якості готового хліба, а також скоротити технологічний процес приготування готового продукту.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для приготування хліба

30 пшеничного, яка містить борошно пшеничне вищого ґатунку, дріжджі пресовані хлібопекарські, сіль і цукор, згідно з корисною моделлю, на відміну від прототипу, вона додатково містить борошно кукурудзяне, борошно гречане, клітковину гарбузову, середземноморські трави і цукор-пісок, а як сіль - сіль морську харчову, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно кукурудзяне	6,0...7,5
борошно гречане	0,6...1,0
клітковина гарбузова	2,7...4,5
середземноморські трави ТМ "ЕКО"	0,7...2,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5...3,0
сіль морська харчова	1,2...1,5
цукор-пісок	0,8...1,5
борошно пшеничне вищого ґатунку	решта.

35 До складу середземноморських трав входить душиця сушена, кріп сушений, коріандр, майоран сушений, чабер сушений, петрушка сушена.

Новим в корисній моделі, що заявляється, є використання борошна кукурудзяного, гречаного, клітковини гарбузової, середземноморських трав і солі морської, а також масове співвідношення компонентів, що застосовуються при виробництві пекарської суміші.

40 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом пояснюється наступним.

Оскільки борошно пшеничне вищих сортів бідне корисними речовинами, тому що вони зосереджені в основному в оболонках зерна і зародку, які при отриманні борошна видаляють,

доцільно додавати інгредієнти, що дозволяють підвищити харчову цінність та поповнити дефіцит вітамінів й мінералів.

Борошно кукурудзяне тонкого помелу одержують з ендосперму, крупного - із ендосперму і невеликої кількості периферійних частинок. Основною складовою цього борошна є крохмаль 76-84 %, який має високу атакуємість амілолітичними ферментами. Тому газоутворювальна здатність кукурудзяного борошна більша, ніж пшеничного однакового виходу, а активність амілаз менша. Кукурудзяне борошно містить велику кількість цукру, вітамінів B1, B2, PP, солі калію, магнію, заліза, кальцію, фосфору, крохмалю та каротину.

Хліб, випечений з кукурудзяного борошна - найкраща їжа для страждаючих на туберкульоз та шлункові розлади.

Гречане борошно - чудове джерело рослинного білка, в якому знаходяться всі вісім незамінних амінокислот.

Гречане борошно багате калієм, фосфором, залізом і магнієм. Також в ньому є антиоксиданти, вітаміни групи B та вітамін E.

Клітковина з подрібненого гарбузового насіння є продуктом підвищеної біологічної цінності і продуктом спеціального дієтичного призначення. Вона добре засвоюється і насичує організм цінними корисними речовинами.

Використовується як дієтична добавка до раціону харчування для нормалізації жирового обміну і рівня холестерину в крові, для покращення загального стану організму, нормалізації роботи передміхурової залози, для профілактики роботи серцево-судинної і нервової системи, нормалізації функції шлунково-кишкового тракту та виведення токсичних речовин з організму.

Клітковина сприяє більш повному засвоєнню їжі і має здатність сорбувати і виводити з організму токсичні речовини, шлаки, надлишок холестерину, аміаку і жовчних пігментів.

Середземноморські трави містять душицю сушену, кріп сушений, коріандр, майоран сушений, чабер сушений, петрушку сушену.

Душиця містить дубильні речовини і аскорбінову кислоту. Траву душиці застосовують у складі грудних зборів при простудних та інших захворюваннях органів дихання як протизапальний і відхаркувальний засіб. Душицю використовують при атонії кишечника (підсилює перистальтику), спазмах в області шлунка, гастритах, запаленні печінки, жовтяниці, безсонні, нервових розладах, кашлюку, а також як відхаркувальний засіб.

У листі кропу є аскорбінова і нікотинова кислоти, каротин, тіамін, рибофлавін, а також флавоноїди - кверцетин, ізорамнетин і кемпферол, вуглеводи, пектинові речовини, набір мінеральних солей (заліза, калію, кальцію, фосфору та ін.). Завдяки наявності ефірної олії, різноманітному набору вітамінів і мінеральних речовин споживання кропу підсилює відділення секрету травних залоз, моторику травного тракту, підвищує апетит, сприяє нормалізації обміну речовин в організмі. Тому бажано використовувати зелень кропу в дієтичному харчуванні при ожирінні, захворюваннях печінки, жовчного міхура, нирок, гастритах, метеоризмі. Плоди коріандру використовуються як збуджувач апетиту, поліпшувач травлення, як відхаркувальний засіб при захворюваннях печінки і жовчного міхура, при метеоризмі, як відхаркувальний, протигеморойний та ранозагоювальний засіб. Плоди коріандру використовують як антисептичний і болезаспокійливий засіб при гастритах, виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки.

Майоран покращує травлення, показаний при метеоризмі, має сечогінну і седативну дію. У медицині деяких країн рослину застосовують при захворюваннях дихальних шляхів і органів травлення. Використання майорану показано при дієтичному харчуванні.

Чабер використовується при тахікардії, запамороченні, головному болю, захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту, циститі, метеоризмі, риніті, гострих респіраторних інфекціях. Чабер надає допомогу по перетравленню крохмалистої їжі.

Петрушка відома сечогінною, жовчогінною і стимулюючою діями.

Таким чином, додавання вказаних компонентів має мету виконати поставлену задачу.

Заявлена корисна модель реалізується у наступному порядку.

Спочатку готують пекарську суміш "Аніка".

У шнековому змішувачі у відповідних пропорціях змішують вказані інгредієнти суміші, (крім дріжджів пресованих) протягом 3-5 хв.

А далі готову суміш переносять до тістомісильної машини, куди дозують пресовані дріжджі, попередньо розведені теплою водою. Тісто замішують протягом 7-10 хв. Замішане тісто з вологістю 44,0-46,0 % і температурою 28-31 °C відразу подають на процес бродіння протягом 50-60 хв. при температурі 29-31 °C, після чого тісто подають на оброблення. Після оброблення, заготовки з тіста направляють на вистоювання при температурі 31-33 °C протягом 35-40 хв.,

після якої, попередньо зволожені, вони надходять на випікання при температурі 220-230 °C протягом 20-35 хв.

Компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

борошно кукурудзяне	6,0...7,5
борошно гречане	0,6...1,0
клітковина гарбузова	2,7...4,5
середземноморські трави ТМ "ЕКО"	0,7...2,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5...3,0
сіль морська харчова	1,2...1,5
цукор	0,8...1,5
борошно пшеничне вищого ґатунку	решта.

Приклади приготування хліба.

- 5 Приклад 1. Приготували хліб з використанням композиції, що заявляється, як описано вище, при цьому компоненти брали за рецептурою розробленої суміші "Аніка". Бродіння тривало 1 год., вистоювання - 30 хв., випікання - 20 хв.

Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

борошно кукурудзяне	6,0
борошно гречане	1,0
клітковина гарбузова	3,0
середземноморські трави ТМ "ЕКО"	1,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	3,0
сіль морська	1,5
цукор	1,0
борошно пшеничне вищого ґатунку	89,0.

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

- 10 Приклад 2. Приготували хліб як описано вище за рецептурою хліба "Надзбручанського", при цьому бродіння йшло протягом 120 хв., вистоюван 40 хв. Випікали при температурі 220 °C 35 хв. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	94,5
дріжджі пресовані	3,0
сіль	1,5
цукор	1,0.

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

- 15 Приклад 3. Приготували хліб з готовою сумішшю "Добродія" ТУ У 15.6-00952737-006-2002, придбаною в торговій мережі, при цьому бродіння тіста тривало протягом 30 хв., вистоювання 40 хв. Випікали при температурі 220 °C 25 хв.

Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

суміш "Добродія"	97,2
дріжджі пресовані	2,8.

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

- 20 Готові вироби, мають хороші органолептичні та фізико-хімічні показники. Форма - правильна, забарвлення - рівномірне, стан м'якушки - не липка, пропечена, смак - приємний, властивий виробу, без присмаків.

- 25 При зберіганні хліба протягом 24 годин істотних змін органолептичних та фізико-хімічних показників не відбувається. Хліб виготовлений за прикладами 1-3 має приємний запах та смак, рівномірний колір скоринки, без тріщин та підривів, з гладкою поверхнею і еластичною м'якушкою.

Хліб виготовлений за Прикладом 3 мав гірші органолептичні показники, ніж хліб, виготовлений за Прикладом 1 і 2. Готовий продукт за прикладом 3 мав найменші об'єм і пористість.

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості готових виробів

Показники якості	Приклади		
	1	2	3
Форма	правильна, майже симетрична	правильна, майже симетрична	правильна, симетрична
Форма скоринки	випукла	випукла	випукла
Колір скоринки	світло-коричневий	світло-коричневий	коричневий
Рівномірність забарвлення	рівномірне	рівномірне	рівномірне
Колір м'якушки	жовто-зеленуватий	світло-жовтий	світло-коричневий
Стан м'якушки	не липка, пропечена	не липка, пропечена	не липка, пропечена
Смак	приємний, властивий, без при смаків	приємний, властивий, без при смаків	кислуватий, властивий, без при смаків
Запах	властивий суміші доданих трав	спиртовий, без сторонніх запахів	властивий, висівковий
Питомий об'єм, см ³ /г	2,92	2,85	2,33
Формостійкість Н/D	0,5	0,4	0,4
Кислотність, град.	2,8	3,0	4,0
Вологість, %	45,6	44,0	45,2
Пористість, %	69,0	66,0	63,0

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Композиція інгредієнтів для виробництва хліба пшеничного, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, дріжджі хлібопекарські, сіль і цукор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить борошно кукурудзяне, борошно гречане, клітковину гарбузову, середземноморські трави, та як сіль - морську харчову сіль, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|-----------|
| борошно кукурудзяне | 6,0...7,5 |
| борошно гречане | 0,6...1,0 |
| клітковина гарбузова | 2,7...4,5 |
| середземноморські трави ТМ "ЕКО" | 0,7...2,0 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,5...3,0 |
| сіль морська харчова | 1,2...1,5 |
| цукор-пісок | 0,8...1,5 |
| борошно пшеничне вищого ґатунку | решта. |

10

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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