



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67466 (13) U
(51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВОГО ХЛІБА

1	2
(21) u201108424 (22) 04.07.2011 (24) 27.02.2012 (46) 27.02.2012, Бюл.№ 4, 2012 р. (72) ПШЕНИШНЮК ГЕОРГІЙ ФЕДОРОВИЧ, МАКАРОВА ОЛЬГА ВАСИЛІВНА, ІВАНОВА ГАННА СТАНІСЛАВІВНА, ДЕМЧЕНКО АЛЛА БОРИСІВНА (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (57) Композиція інгредієнтів для виробництва зернового хліба, що містить пророщене нелущене	зерно пшениці, активовані дріжджі, сіль та воду, яка відрізняється тим, що додатково вона містить пшеничні пластівці за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %: сіль 1,06-1,08 активовані дріжджі 2,35-2,4 пшеничні пластівці 15,01-44,17 пророщене нелущене зерно пшениці 18,84-57,66 вода 23,85-3,51.

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

Відома композиція інгредієнтів для
виробництва зернового хліба, описана в патенті
України № 54421 "Спосіб виробництва зернового
хліба".

Композиція містить такі компоненти:

- пророщене нелущене зерно пшениці;
- активовані дріжджі;
- сіль;
- воду.

Дана композиція вибрана прототипом.

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

- пророщене нелущене зерно пшениці;
- активовані дріжджі;
- сіль;
- воду.

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

В основу корисної моделі поставлено задачу
розробити удосконалену композицію інгредієнтів
для виробництва зернового хліба, в якій шляхом
внесення додаткового компонента - пшеничних
пластівців, забезпечити підвищення харчової
цінності готового продукту та покращення
органолептичних показників.

Поставлена задача вирішена в композиції
інгредієнтів для виробництва зернового хліба тим,
що містить пророщене нелущене зерно пшениці,
активовані дріжджі, сіль та воду, що додатково

вона містить пшеничні пластівці за наступним
співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

сіль	1,06-1,08
активовані дріжджі	2,35-2,4
пшеничні пластівці	15,01-44,17
пророщене нелущене зерно	
пшениці	18,84-57,66
вода	23,85-33,51.

Новим в корисній моделі, що заявляється, є
внесення до композиції пшеничних пластівців.

Пшеничні пластівці - живильний,
легкозасвоюваний зерновий продукт швидкого
приготування, що є цінною сировиною для
виробництва широкого асортименту кулінарних
виробів. Формування необхідних споживчих
властивостей кулінарної продукції на основі
зернових пластівців обумовлює необхідність
вивчення їх функціонально-технологічних
властивостей, найбільш важливим з яких є
набухання. Швидкість процесів, що призводять до
зміни фізико-хімічних властивостей, консистенції і
маси пластівців, багато в чому залежить від
інтенсивності проникнення в них води і швидкості
поширення її в продукті.

У процесі отримання зернові пластівці
піддаються гідротермічній обробці, при якій
проходить денатурація білків і деструкція
крохмалю.

Пшеничні пластівці містять: білки - 12,2 г; жири
- 1,8 г; вуглеводи - 65,0 г; харчові волокна - 6,35 г;
вітаміни: В₁ - 0,13, В₆ - 0,34, РР - 1,40, Е - 0,40 мг;
мінеральні речовини: калій - 280,7, натрій - 25,7,
фосфор - 220,0, кальцій - 15,8, залізо - 2,08 мг.

(13) U
(11) 67466
(19) UA

Внесення пшеничних пластівців збільшує вихід готової продукції.

Готові вироби, мають гарні органолептичні та фізико-хімічні показники. Вологість виробів становить 45-46%. Хліб має хорошу форму і пропечену структуру, не вологу на дотик, еластичний. Колір - золотистий із світлими краплями подрібнених зерен. Смак і запах - властиві зерновому хлібу, без стороннього присмаку і запаху. При зберіганні хліба протягом 24 год. істотних змін органолептичних та фізико-хімічних показників не відбувається.

Зерновий хліб готують наступним чином.

Попередньо промита зерно замочують у воді температурою 15-25 °С та витримують протягом 12-18 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 пшеничні пластівці. Пророщене зерно піддають диспергуванню, а пшеничні пластівці подрібнюють та просіюють. Дисперговане зерно та просіяні пшеничні пластівці змішують. Зернову масу переносять до тістомісильної машини, куди дозують активовані дріжджі та воду за розрахунком і після короточасного змішування додають розчин солі. Остаточо тісто замішують протягом 15-20 хв. Замішане тісто з вологістю 46,5-47 % і температурою 27-28 °С відразу подають на процес бродіння протягом 30-35 хв. при температурі 29-31 °С, після чого тісто подають на обробку. Після обробки, тістові заготовки направляють на вистійку при температурі 31-33 °С протягом 30-40 хв., після якої, попередньо зволожені, вони надходять на випічку при температурі 220-230 °С.

Компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

сіль	1,06-1,08
активовані дріжджі	2,35-2,4
пшеничні пластівці	15,01-44,17
пророщене нелущене зерно пшениці	18,84-57,66
вода	23,85-33,51.

Приклади приготування зернового хліба.

Приклад 1.

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

сіль	1,08
активовані дріжджі	2,4
пшеничні пластівці	15,01
пророщене нелущене зерно пшениці	57,66
вода	23,85.

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. %:

сіль	1,08
активовані дріжджі	2,4
пшеничні пластівці	29,76
пророщене нелущене зерно пшениці	38,09
вода	28,67.

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

Приклад 3.

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

сіль	1,08
активовані дріжджі	2,4
пророщене нелущене зерно пшениці	18,84
пшеничні пластівці	44,17
вода	33,51.

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. %:

сіль	1,05
активовані дріжджі	2,33
пророщене нелущене зерно пшениці	7,98
пшеничні пластівці	52,36
вода	36,28.

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

Зерновий хліб приготований за Прикладами 1-3 мав приємний запах та смак, золотистий колір скоринки, без тріщин, з гладкою поверхнею.

Зерновий хліб приготований за Прикладом 4 мав гірші органолептичні показники, ніж у зернового хліба, приготованого за Прикладами 1-3. Готовий продукт мав тверду скоринку з тріщинами білого кольору, 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	Крихкуватий	Крихкуватий	Крихкуватий	Вологий, глевкий
Смак	Властивий зерновому хлібу, без сторонніх присмаків			
Запах	Властивий зерновому хлібу, без сторонніх запахів			
Упік, %	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	46,8
Пористість, %	58,6	50,7	48,1	45,2
Об'єм, см ³	750	700	650	630
Питомий об'єм	209	182	161	138

Комп'ютерна верстка Л. Куленко

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