

УКРАЇНА



# ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 78487

**СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ НА  
МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ З ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.03.2013**.

Голова Державної служби  
інтелектуальної власності України

*M.V. Koviya* М.В. Ковіня



(11) 78487

(19) UA

(51) МПК  
A21D 13/02 (2006.01)

---

(21) Номер заявки:	u 2012 09049	(72) Винахідники:	Дейниченко Григорій Вікторович, UA, Крамаренко Дмитро Павлович, UA, Своєволіна Галина Василівна, UA, Кірсєва Олена Іванівна, UA
(22) Дата подання заявки:	23.07.2012		
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.03.2013		
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня:	25.03.2013, Бюл. № 6	(73) Власник:	ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА", вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011, UA

---

(54) Назва корисної моделі:

**СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ НА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ З ЦІЛЬНОГО  
ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

---

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виробництва борошняних виробів на молочних продуктах з цільного зерна пшениці, що передбачає промивання зерна, замочування в залежності від сорту зерна і його якості до стану повного набухання зерна, подрібнення зернової маси, замішування тіста з додаванням рецептурних компонентів, формування, вистоювання тістових напівфабрикатів і випікання, який відрізняється тим, що зерно замочують у молочній сироватці або кефірі з температурою 15-20 °С, при цьому рідину беруть у необхідній кількості для забезпечення вологості зернової маси 48-52 %, замочування проводять протягом 24-48 годин при температурі 5-15 °С, до подрібненої зернової маси додають пресовані дріжджі і вистоюють опару протягом 40-80 хвилин, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і виброджують 20-40 хвилин, тістові напівфабрикати вистоюють перед випіканням 30-60 хвилин, а рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

очищене цільне зерно пшениці	70,40-80,54
дріжджі пресовані	1,13-1,89
сіль кухонна	0,98-1,28
цукор-пісок	1,13-1,89
рослинний жир	1,13-1,89
борошно пшеничне I ґатунку	15,09-22,65.

(11) 78487

Пронумеровано, прошито металевими  
люверсами та скріплено печаткою  
2 арк.  
25.03.2013



Уповноважена особа

(підпис)



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78487** (13) **U**  
(51) МПК  
**A21D 13/02** (2006.01)

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2012 09049</b>	(72) Винахідник(и): <b>Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Крамаренко Дмитро Павлович (UA), Своєволіна Галина Василівна (UA), Кіреєва Олена Іванівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>23.07.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.03.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.03.2013, Бюл.№ 6</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА", вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011 (UA)</b>

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ НА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТАХ З ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва борошняних виробів на молочних продуктах з цілого зерна пшениці передбачає промивання зерна, замочування в залежності від сорту зерна і його якості до стану повного набухання зерна, подрібнення зернової маси, замішування тіста з додаванням рецептурних компонентів, формування, вистоювання тістових напівфабрикатів і випікання. Зерно замочують у молочній сироватці або кефірі, при цьому рідину беруть у необхідній кількості для забезпечення вологи зернової маси, до подрібненої зернової маси додають пресовані дріжджі і вистоюють опару, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і виброджують, тістові напівфабрикати вистоюють перед випіканням.

UA 78487 U

UA 78487 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, хлібопекарського виробництва, переважно до способів виробництва хлібобулочних виробів з цільного зерна пшениці і може бути використана у підприємствах харчової промисловості та в закладах ресторанного господарства.

5 Відомий спосіб виробництва хліба барвихинського, що передбачає замочування пшеничної дробленої крупки у воді температурою 50-60 °С протягом 2-2,5 годин при співвідношенні крупки і води 1:1. Потім замішують тісто з додаванням активованих дріжджів, борошна пшеничного вищого гатунку, солі кухонної, цукру-піску, яєць, поліпшувача хлібопекарського "Амілокс". Тісто залишають на 90-150 хвилин для бродіння, формують і направляють на вистоювання при 10 температурі 35-38 °С з відносною вологістю 75-85 %, змащують яєчною змазкою, випікають протягом 70-90 хвилин при температурі 180-210 °С [1].

Недоліками відомого способу є використання дробленого зерна пшениці, що зменшує кількість мінеральних речовин та вітамінів у сировині, підвищені енергозатрати на попереднє подрібнення та сепарування зерна, високий відсоток борошна пшеничного вищого гатунку у рецептурі (50 %), що підвищує собівартість та зменшує біологічну цінність готових виробів.

15 Найбільш близьким до запропонованого способу є спосіб виробництва борошняних виробів, що включає промивання зерна, замочування його у воді з температурою 8-30 °С протягом 24-72 годин у залежності від сорту зерна і його якості до стану повного набухання зерна, але до появи ростків, подрібнення зернової маси шляхом різання, заміс тіста з додаванням сольового розчину 3-4 хвилини, внесення активованих дріжджів, остаточний заміс тіста протягом 5-6 20 хвилин, формування і вистоювання тістових заготовок при температурі 35-40 °С 40-50 хвилин і вологості 75-80 %, випікання при температурі 160±10 °С протягом 53±5 хвилин [2].

До недоліків даного способу слід віднести низькі органолептичні показники отриманих виробів і високу тривалість процесу замочування зерна.

25 В основу корисної моделі поставлена задача отримання борошняних виробів з цільного зерна пшениці з підвищеною біологічною цінністю, смаковими та лікувальними властивостями, а також зниження тривалості технологічного процесу і, як наслідок, зниження собівартості готового виробу.

30 У борошняних виробках з цільного зерна пшениці збережені та знаходяться в біологічно активній фазі всі цінні частини зерна, включаючи зародок (містить білок, вітаміни і мінеральні речовини), алейроновий шар (багатий білком, вітамінами, мінеральними речовинами, харчовими волокнами), багатoshарові оболонки (містять вітаміни, мінеральні речовини та харчові волокна). За рахунок використання цілого зерна пшениці готовий виріб володіє повним набором необхідних мікроелементів в легкозасвоєній формі, всі незамінні амінокислоти, що 35 входять в білок, - триптофан, лізин, фенілаланін, треонін, валін, метіонін, лейцин та ізолейцин, збалансовані, що робить білок легкозасвоєваним для організму людини.

Борошняні вироби з цільного зерна пшениці, які виготовлено за запропонованою схемою, мають більш збалансований амінокислотний склад в порівнянні з прототипом, за рахунок 40 внесення молочної сироватки або кефіру, при використанні яких тісто збагачується молочними білками, вуглеводами, жирами, мінеральними речовинами, макро- та мікроелементами. Крім цього, у результаті використання молочної сироватки або кефіру відбувається не лише ефективне зброджування тіста, але і внесення в організм при споживанні борошняних виробів ряду незамінних амінокислот і вітамінів (А, В, С, Е, нікотинова кислота, холін, біотин), співвідношення яких в звичайному хлібі не відповідає оптимальній кількості. Застосування 45 рослинного жиру надає структурно-механічні властивості м'якушці, гарантує визначені реологічні властивості, які виражені у пластичності тіста. Наявність незамінних жирних кислот, вітамінів групи В та Е поліпшує біологічну цінність виробів.

Поставлена задача вирішується тим, що цільне очищене зерно промивають, замочують у 50 молочної сироватці або кефірі з температурою 15-20 °С, при цьому молочну сироватку або кефір беруть у необхідній кількості для забезпечення вологості зернової маси 48-52 %, замочування проводять протягом 24-48 годин при температурі 5-15 °С, подрібнюють зернову масу, додають пресовані дріжджі і вистоюють опару протягом 40-80 хвилин, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і зброджують 20-40 хвилин, формують, вистоюють тістові напівфабрикати 30-60 хвилин і випікають.

55 Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

очищене цільне зерно	70,40-80,54
пшениці	
дріжджі пресовані	1,13-1,89
сіль кухонна	0,98-1,28
цукор-пісок	1,13-1,89

рослинний жир	1,13-1,89
борошно пшеничне I ґатунку	15,09-22,65.

Наводимо приклади здійснення способу:

Приклад 1.

Мінімальна межа щодо наведеного способу

- 5 Цільне очищене зерно промивають, замочують у молочній сироватці або кефірі з температурою 15 °С, при цьому молочну сироватку або кефір беруть у необхідній кількості для забезпечення вологи зернової маси 48 %, замочування проводять протягом 24 годин при температурі 5 °С, подрібнюють зернову масу, додають пресовані дріжджі і вистоюють опару протягом 40 хвилин, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і виброджують 20 хвилин, формують, вистоюють тістові напівфабрикати 30 хвилин і випікають.

- 10 Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

очищене цільне зерно	80,54
пшениці	
дріжджі пресовані	1,13
сіль кухонна	0,98
цукор-пісок	1,13
рослинний жир	1,13
борошно пшеничне I ґатунку	15,09.

Приклад 2.

Середнє значення щодо наведеного способу

- 15 Цільне очищене зерно промивають, замочують у молочній сироватці або кефірі з температурою 17,5 °С, при цьому молочну сироватку або кефір беруть у необхідній кількості для забезпечення вологи зернової маси 50 %, замочування протягом 36 годин при температурі 10 °С, подрібнюють зернову масу, додають пресовані дріжджі і вистоюють опару протягом 60 хвилин, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і виброджують 30 хвилин, формують, вистоюють тістові напівфабрикати 45 хвилин і випікають.

Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

очищене цільне зерно	75,47
пшениці	
дріжджі пресовані	1,51
сіль кухонна	1,13
цукор-пісок	1,51
рослинний жир	1,51
борошно пшеничне I ґатунку	18,87.

- 20 Приклад 3.

Максимальна межа щодо наведеного способу

- 25 Цільне очищене зерно промивають, замочують у молочній сироватці або кефірі з температурою 20 °С, при цьому молочну сироватку або кефір беруть у необхідній кількості для забезпечення вологи зернової маси 52 %, замочування проводять протягом 48 годин при температурі 15 °С, подрібнюють зернову масу, додають пресовані дріжджі і вистоюють опару протягом 80 хвилин, замішують тісто з додаванням рецептурних компонентів і виброджують 40 хвилин, формують, вистоюють тістові напівфабрикати 60 хвилин і випікають.

Рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

очищене цільне зерно	70,40
пшениці	
дріжджі пресовані	1,89
сіль кухонна	1,28
цукор-пісок	1,89
рослинний жир	1,89
борошно пшеничне I ґатунку	22,65.

- 30 В цілому запропонований спосіб виробництва борошняних виробів на молочних продуктах з цільного зерна пшениці дозволяє максимально використати харчовий потенціал зерна і скоротити технологічний процес приготування і, як наслідок, знизити собівартість готових виробів.

Джерела інформації:

- 35 1. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению диетических и профилактических сортов хлебулочных изделий. М: Пищепромиздат, 1997. - с. 59-61.  
2. RU 2078506, C1, 10. 05. 97.

