



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97838** (13) **U**
(51) МПК
A21D 2/36 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 10602	(72) Винахідник(и): Пшенишнюк Георгій Федорович (UA), Битка Марина Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.09.2014	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2015, Бюл.№ 7	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА

(57) Реферат:

Спосіб виробництва житньо-пшеничного хліба передбачає приготування водно-борошняної суміші, введення в суміш попередньо приготовленої закваски спонтанного бродіння із пророщеного подрібненого зерна жита і рецептурних компонентів, заміс тіста, бродіння, формування тістових заготовок, вистійку і випічку, при цьому при замісі в тісто додають 10-30 мас. % цілого пророщеного зерна жита, після чого додають рецептурну кількість хлібопекарських дріжджів і солі.

UA 97838 U

Корисна модель належить до галузі хлібопекарської промисловості, зокрема до виробництва хлібобулочних виробів профілактичного призначення.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб приготування житньо-пшеничного хліба на заквасці спонтанного бродіння. Спосіб включає приготування водно-борошняної суміші, введення бродильного компонента і наступне зброджування отриманої суміші. Як бродильний компонент використовують пророщене подрібнене зерно жита, яке вводять в кількості 5-10 % до маси борошна в суміші, а зброджування проводять до досягнення кислотності 9-12 град. Замішують тісто на отриманій заквасці спонтанного бродіння і залишають його на бродіння тривалістю 60 хв., а після закінчення процесу бродіння тісто ділять на шматки і направляють на кінцеве вистоювання, яке здійснюють до готовності тістових заготовок, при температурі 38 °С. Випічку проводять при температурі 240 °С протягом 45 хв. (див. патент України № 89408 "Спосіб приготування закваски для виробництва житнього та житньо-пшеничного хліба").

Даний спосіб вибрано як прототип.

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

- приготування закваски спонтанного бродіння з використанням пророщеного подрібненого зерна жита;
- заміс тіста з рецептурних компонентів;
- оброблення тістових заготовок;
- вистійка тістових заготовок;
- випічка тістових заготовок.

Але житньо-пшеничний хліб, виготовлений за прототипом, має погіршені фізико-хімічні показники, а саме:

вологість	43,0 %
кислотність	6,5 град.
пористість	67,0 %.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалений спосіб отримання житньо-пшеничного хліба з підвищеною харчовою цінністю за рахунок використання цілого пророщеного зерна жита.

Поставлена задача вирішена в способі виробництва житньо-пшеничного хліба, на заквасці спонтанного бродіння з використанням пророщеного подрібненого зерна жита, та з використанням цілого пророщеного зерна жита, яке додається при замішуванні тіста. Зерно жита попередньо піддається пророщуванню у воді температурою 18-20 °С протягом 24 год., далі заміс тіста з пророщеним зерном та рецептурними компонентами, оброблення тістових заготовок, вистійка і випічка. Згідно з корисною моделлю, пророщене зерно жита вноситься в тісто у кількості 10-30 мас. % замість борошна житнього обдирного. При введенні рецептурних компонентів спочатку вносять дріжджі хлібопекарські пресовані, а потім розчин солі, крім того, перед обробленням тісто піддають бродінню протягом 60-90 хв при температурі 30-32 °С.

Новим в корисній моделі, що заявляється є, по-перше, введення пророщеного цілого зерна жита в тісто у кількості 10-30 мас. %; по-друге, зміна порядку внесення рецептурних компонентів: спочатку вносяться дріжджі хлібопекарські пресовані у кількості 2,0 %, а потім сіль (оскільки сіль пригнічує життєдіяльність дріжджів).

Пророщування зерна жита у воді забезпечує концентрацію в ньому корисних речовин, гармонійний біохімічний склад, надання необхідних смакових якостей, насиченість вітамінами.

Корисна модель пояснюється наступними прикладами, з розрахунку на 100 кг готового продукту.

Приклад 1. Попередньо готують закваску спонтанного бродіння з використанням пророщеного подрібненого зерна жита. Замішують тісто з 48,3 кг отриманої закваски, 40 кг пшеничного борошна 1-го сорту, 50 кг борошна житнього обдирного та 10 кг пророщеного цілого зерна жита. Дріжджі хлібопекарські пресовані додають у кількості 2 кг, та сіль у кількості 1,5 кг, води додають 38,0 кг. Тривалість замісу 12 хв. Після замісу тісто піддають бродінню в термостаті протягом 60 хв, при температурі 32 °С. Далі проводять поділ тіста на шматки необхідної маси, та проводять вистійку в термостаті на протязі 40 хв до готовності тістових заготовок. Після цього тістові заготовки випікають до повної готовності звичайним способом в лабораторній печі.

Приклад 2. Здійснювали аналогічно прикладу 1, але з використанням 20 кг цілого пророщеного зерна жита.

Дані наведені в таблиці 1.

Приклад 3. Здійснювали аналогічно прикладу 1, але з використанням 30 кг цілого зерна жита.

Дані наведені в таблиці 1.

Були проведені дослідження фізико-хімічних показників якості готових виробів. Отримані результати, які зведені у табл. 2 показали, що кращі показники отримав зразок з використанням 20 % цілого зерна жита.

- 5 Запропонований спосіб виробництва дозволяє отримати житньо-пшеничний хліб функціонального призначення, який має гарний смак та аромат, та головне підвищений вміст вітамінів та мікроелементів, дозволяє зробити технологічний процес доступним для підприємств різної потужності і при цьому отримувати продукцію високої якості.

Таблиця 1

Рецептура приготування тіста для виробництва житньо-пшеничного хліба

Найменування сировини та напівфабрикатів	При приготуванні тіста			
	На 100 кг готового продукту, кг			
	За прикладами			За способом-прототипом
	1	2	3	
Борошно житнє обдирне	50	40	30	60
Борошно пшеничне 1 сорту	40	40	40	40
Зерно жита пророщене	10	20	30	-
Дріжджі хлібопекарські пресовані	2,0	2,0	2,0	0,5
Сіль кухонна харчова	1,5	1,5	1,5	1,5
Закваска спонтанного бродіння	48,3	48,3	48,3	48,3
Вода	38,0	35,0	32,0	47,1
Всього	189,8	186,8	183,8	197,4

10

Таблиця 2

Порівняльна характеристика хліба отриманого за заявленим способом та хліба виготовленого за способом-прототипом

Показник	За способом прототипом	10 % зерна	20 % зерна	30 % зерна
1	2	3	4	5
Питомий об'єм, см ³ /г	2,3	2,4	2,35	2,3
Вологість, %	43,0	45,5	45,3	44,8
Кислотність, град.	6,5	6,9	7,0	7,2
Пористість, %	67,0	68,0	69,0	67,0
Формостійкість, Н:Д	0,46	0,49	0,46	0,45

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Спосіб виробництва житньо-пшеничного хліба, що передбачає приготування водно-борошняної суміші, введення в суміш попередньо приготовленої закваски спонтанного бродіння із пророщеного подрібненого зерна жита і рецептурних компонентів, заміс тіста, бродіння, формування тістових заготовок, вистійку і випічку, який **відрізняється** тим, що при замісі в тісто додають 10-30 мас. % цілого пророщеного зерна жита, після чого додають рецептурну кількість хлібопекарських дріжджів і солі.

20

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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