



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25021 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A23L 1/18МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗЕРНОВИХ ХЛІБЦІВ

1

2

(21) u200702308

(22) 03.03.2007

(24) 25.07.2007

(46) 25.07.2007, Бюл. № 11, 2007 р.

(72) Сердюк Людмила Василівна, Мардар Марина  
Ромиківна, Боброва Ірина Сергіївна(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-  
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ(57) 1. Харчова композиція для зернових хлібців,  
що містить зерно пшениці, сіль кухонну, яка **відрі-  
зняється** тим, що вона додатково містить терміч-  
но оброблену і подрібнену печінку при такому  
співвідношенні компонентів, мас. %:

зерно пшениці	80-90
термічно оброблена і подрібнена пе- чінка	10-25
сіль кухонна	1-2.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  
вона додатково містить зерно зернових культур  
(наприклад, гречка, овес, рис, жито, кукурудза,  
ячмінь, горох, соя) у кількості 15-30 мас. %.3. Композиція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим,  
що вона додатково містить сушені овочі (напри-  
клад, морква, цибуля, пряно-смакові овочі) у кіль-  
кості 2-5 мас. %.4. Композиція за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим,  
що вона додатково містить прянощі (наприклад,  
шафран, лаврове листя, перець чорний, перець  
червоний, перець запашний, хмелі-сунелі, шавлію,  
коріандр) у кількості 1-2 мас. %.5. Композиція за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим,  
що вона додатково містить олію рослинну рафіно-  
вану у кількості 4-10 мас. %.

Корисна модель відноситься до харчової про-  
мисловості, а саме до харчових композицій для  
зернових хлібців на основі зерна пшениці.

За найближчий аналог прийняті зернові хлібці  
для виготовлення яких використовують наступну  
сировину: зерно пшениці 1-4 класів, олію рослинну  
рафіновану, сіль кухонну харчову, перець чорний,  
коріандр, часник сушений, зелень кропу сушену,  
ароматизатори [див. Іванец В.Н., Бакин И.А. Но-  
вые виды зерновых продуктов для функциональ-  
ного питания // Современные проблемы техники и  
технологии хранения и переработки зерна. Сбор-  
ник докладов шестой республиканской научно-  
практической конференции. Алт. гос. техн. ун-т им.  
И.И. Ползунова - Барнаул: Аз Бука. - 2002. - С.  
132-138]. Недоліком прототипу є те, що введення  
смакових і ароматичних добавок до складу суміші  
не приводить до підвищення харчової та біологіч-  
ної цінності готових виробів.

В основу даної корисної моделі поставлена  
задача - розробити такі харчові композиції реце-  
птур для зернових хлібців на основі зерна пшениці,  
у яких би за рахунок введення більш широкого  
спектру добавок підвищилась харчова і біологічна  
цінність готових виробів. Крім того, поставлена  
задача розширити асортимент зернових продуктів  
підвищеної харчової і біологічної цінності для ви-  
користання їх у щоденному раціоні масового про-

фікаційного харчування населення.

Поставлена задача вирішується тим, що в ха-  
рчову композицію зернових хлібців, що містить  
зерно пшениці, сіль поварену, згідно з корисної  
моделлю, додатково вводять термічно оброблену і  
подрібнену печінку при такому співвідношенні ко-  
мпонентів, мас. %:

зерно пшениці -	80-90,
термічно оброблена і подрібнена пе- чінка -	10-25,
сіль поварена -	1-2

2. Харчова композиція по п 1, яка відрізняєть-  
ся тим, що вона додатково містить зернові культу-  
ри (наприклад, гречка, овес, рис, жито, кукурудза,  
ячмінь, горох, соя) у кількості 15-30 мас. %.

3. Харчова композиція по п. 1-2, яка відрізня-  
ється тим, що вона додатково містить сушені овочі  
(наприклад, морква, цибуля, пряно-смакові овочі) у  
кількості 2-5 мас. %.

4. Харчова композиція по п. 1-3, яка відрізня-  
ється тим, що вона додатково містить прянощі  
(наприклад, шафран, лаврове листя, перець чор-  
ний, перець червоний, перець запашний, хмелі-  
сунелі, шавлію, коріандр) у кількості 1-2 мас. %.

5. Харчова композиція по п. 1-4, яка відрізня-  
ється тим, що вона додатково містить олію рос-  
линну рафіновану у кількості 4-10 мас. %.

Відповідно до корисної моделі, як білкову до-

(13) U  
(11) 25021  
(19) UA

бавку використовують термічно оброблену і подрібнену печінку, введення якої підвищує біологічну цінність готових виробів, змінює і сторону оптимального співвідношення крохмаль: білок. Як добавки рослинного походження використовують:

1. широкий спектр зерен зернових культур (наприклад, гречка, овес, рис, жито, кукурудза, ячмінь, горох, соя) введення яких у харчову композицію дозволить значно підвищити її харчову цінність;

2. сушені овочі (наприклад, морква, цибуля, часник, пряно-смакові овочі) введення яких у харчову композицію дозволить значно підвищити її харчову цінність, а саме, мінеральний і вітамінний склад.

Введення до складу харчових композицій смакових добавок (прянощів) поліпшує споживчі властивості продукту, додає йому визначений смак і аромат. Як сполучну речовину для закріплення добавок на поверхню спученого зерна пшениці наноситься рафінована рослинна олія.

Змінюючи кількісний склад вихідної сировини, в припустимих межах, можна одержувати безліч варіантів зернових хлібців на основі спученого зерна пшениці.

Спосіб виробництва зернових хлібців на основі зерна пшениці здійснюється таким чином. Спочатку зерно очищають від сторонніх домішок і кондиціонують, тому що готовий продукт гарної якості одержують тільки при використанні зерна вологіс-

тю 11-15 %. Підготовлене зерно поміщають у спеціальну камеру для вибуху, герметично закривають і нагрівають доти, поки тиск усередині камери досягне 1,0-1,2 МПа (температура зростає до 160-180°C). Після досягнення зазначеного тиску камеру відкривають, тиск падає до атмосферного, водяна пара, що знаходиться в зернах, спучує їх, тобто збільшує в обсязі приблизно в 15-20 разів і сильно розм'якшує.

Отриману суміш спучених зерен відповідно до раніше розрахованої рецептури збагачують термічно обробленою і подрібненою печінкою, а також рослинними, смаковими добавками, рослинної олією. Суміш інтенсивно перемішують 10-12 хвилин з метою рівномірного розподілу добавок по всьому об'єму композиції і направляють у пристрій для брикетування, де формується готовий зерновий продукт заданої форми.

Рецептурний склад харчових композицій, який використовується для одержання зернових хлібців, на основі зерна пшениці по способу представленим у таблиці.

Таким чином, одержання за даними рецептурами зернових хлібців на основі зерна пшениці дозволить значно розширити асортимент зернових продуктів підвищеної харчової і біологічної цінності, що випускається для використання їх у щоденному раціоні масового профілактичного харчування населення.

Таблиця

Співвідношення компонентів для отримання зернових хлібців на основі спученого зерна пшениці

Найменування компонентів	Масова частка компонентів, %									
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Зернові культури</b>										
Пшениця	84	60	63	65	60	64	60	65	70	60
Гречка		24								
Овес			15							
Рис				17						14
Жито					20					
Кукурудза						20				15
Ячмінь							15			
Горох								20		
Соя									15	
<b>Добавки тваринного походження</b>										
Термічно оброблена і подрібнена печінка	15	15	16	15	15	15	15	10	10	10
<b>Добавки рослинного походження</b>										
Сушена морква			4		3				4	
Сушена цибуля							2	2		
Пряно-смакові овочі				2			2	2		
<b>Смакові добавки</b>										
Сіль поварена	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Прянощі			1		1					
Рафіноване рослинне масло							5			
Всього	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100