



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 132738

(13) U

(51) МПК

A21D 13/45 (2017.01)

A21D 13/06 (2017.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 09432**

(22) Дата подання заявки: **18.09.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.03.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.03.2019, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Іоргачова Катерина Георгіївна (UA),
Макарова Ольга Василівна (UA),
Хвостенко Катерина Володимирівна
(UA),
Пожиткова Лілія Георгіївна (UA),
Фатєєва Анастасія Сергіївна (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ ВАФЕЛЬ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для виробництва м'яких вафель містить зерновий компонент, олію соняшникову, масло вершкове, вершки, сіль кухонну і воду. При цьому як зерновий компонент вноситься борошно цільнозмелене із чорнозерної м'якої пшениці.

UA 132738 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технологій виробництва борошняних виробів, і може бути використана на підприємствах хлібопекарської, кондитерської промисловості та в закладах ресторанного харчування при приготуванні м'яких вафель.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, за сукупністю ознак є композиція інгредієнтів для приготування м'яких вафель [див. Nilsson's, The Nordic Cookbook [Text] / by M. Nilsson's. - Sweden. - 2015. - 768 p.], яка містить компоненти в наступному співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне вищого сорту	39,0
олія соняшникова	1,11
масло вершкове	4,46
вершки	47,91
сіль кухонна	0,28
вода	7,24.

Дана композиція вибрана як найближчий аналог.

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

- зерновий компонент;
- олія соняшникова;
- масло вершкове;
- вершки;
- сіль кухонна;
- вода.

Недоліком м'яких вафель, одержаних за рецептурою найближчого аналога, є незбалансований нутрієнтний склад та низька харчова цінність.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити композицію інгредієнтів для виробництва м'яких вафель, в якій, шляхом заміни пшеничного борошна на цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці, забезпечується можливість отримання виробів з високими якісними характеристиками та підвищеною харчовою цінністю.

Поставлена задача вирішена тим, що в композиції інгредієнтів для виробництва м'яких вафель, що містить зерновий компонент, олію соняшкову, масло вершкове, вершки, сіль кухонну і воду, згідно з корисною моделлю, як зерновий компонент використано цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці	38,50-39,50
олія соняшникова	1,02-1,18
масло вершкове	4,26-4,66
вершки	47,51-48,51
сіль кухонна	0,27-0,28
вода	решта.

Вироби, випечені з використанням заявленої композиції, характеризуються високими показниками якості та підвищеною харчовою цінністю завдяки повній заміні у рецептурі пшеничного борошна на цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці сорту Чорноброва.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками й очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

Цінність чорнозерної м'якої пшениці обумовлена більшим вмістом, порівняно з іншими сортами пшениці, аліментарних речовин - вітамінів С, Е і групи В, мінеральних речовин (Р, Са, Fe, Zn), темним пігментом, що головним чином зосереджені в оболонці зерна. Тож використання саме цільнозмеленого борошна з чорнозерної м'якої пшениці при виробництві вафель дозволяє збагатити їх дефіцитними у раціоні харчування людини мікронутрієнтами. Використання цільнозмеленого борошна з чорнозерної пшениці в технології вафельних виробів сприяє зменшенню кількості легкозасвоюваних вуглеводів в продукті, підвищенню біологічної цінності виробів, покращує якість готових виробів та надає їм шоколадного забарвлення.

Приготування м'яких вафель здійснюють наступним чином.

Тістоприготування здійснюється в збивальній машині наступним чином. В збивальну машину вносять вершки, збивають при частоті обертів робочих органів 250-300 об/хв. 20-25 хв. до збільшення об'єму маси в 2-2,5 рази. Після цього в збивальну машину завантажують олію соняшкову та масло вершкове в розм'якшеному стані з температурою не вище 30 °С та перемішують протягом 1-2 хвилин. Далі вносять сіль кухонну, воду, перемішують 30 с та

вводять цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці у відповідності до рецептури, перемішують до рівномірного розподілу всіх компонентів протягом 5-7 хвилин. Температура тіста контролюється технічним термометром та повинна складати 22 ± 2 °C. Вологість тіста складає 50-52 %. Отримане вафельне тісто подають до приймального бака печі.

- 5 Готове вафельне тісто з приймального бака дозують на поверхню нижньої плити форми та притискають другою плитою. Зовнішній вигляд вафельних виробів залежить від рельєфу форми робочої поверхні плит для випікання. Товщина вафель - 20 ± 5 мм.

Процес випікання вафель триває 10-15 хвилин за температури поверхні плит $180-200$ °C. Вологість вафель повинна бути 36-39 %.

- 10 Випечені вафлі охолоджують до температури приміщення.

Приклади приготування м'яких вафель, випечених з використанням заявленої композиції.

Приклад № 1.

Приготування м'яких вафель здійснювали згідно з вище наведеною технологією за наступним співвідношенням інгредієнтів, мас. %:

цільнозмелене борошно із	
чорнозерної м'якої пшениці сорту 38,50	
Чорноброва	
олія соняшникова	1,18
масло вершкове	4,66
вершки	48,51
сіль кухонна	0,28
вода	6,87.

- 15 Характеристика тіста та м'яких вафель: тісто в'язке, добре розподіляється по поверхні форми вафельної печі.

Отримані вафельні вироби правильної форми, рівномірно пропечені, мають шоколадне забарвлення. Смак властивий пропеченим вафельним виробам з цільнозмеленого борошна. Вафлі необхідної товщини, з еластичною м'якушкою та добре розвиненою пористістю.

- 20 Даний склад рецептури забезпечує отримання м'яких вафель високої якості та підвищення їх харчової цінності (див. таблицю).

Приклад № 2

Приготування м'яких вафель здійснювали згідно з вище наведеною технологією за наступним співвідношенням інгредієнтів, мас. %:

цільнозмелене борошно із	
чорнозерної м'якої пшениці сорту 39,00	
Чорноброва	
олія соняшникова	1,10
масло вершкове	4,46
вершки	48,01
сіль кухонна	0,28
вода	7,15.

- 25 Характеристика тіста та м'яких вафель: тісто в'язке, добре розподіляється по поверхні форми вафельної печі.

Отримані вафельні вироби правильної форми, рівномірно пропечені, мають шоколадне забарвлення. Смак властивий пропеченим вафельним виробам з цільнозмеленого борошна. Вафлі необхідної товщини, з еластичною м'якушкою та добре розвиненою пористістю.

- 30 Даний склад рецептури забезпечує отримання м'яких вафель високої якості та підвищення їх харчової цінності (див. таблицю).

Приклад № 3

Приготування м'яких вафель здійснювали згідно з вище наведеною технологією за наступним співвідношенням інгредієнтів, мас. %:

цільнозмелене борошно із	
чорнозерної м'якої пшениці сорту 39,50	
Чорноброва	
олія соняшникова	1,02
масло вершкове	4,26
вершки	47,51
сіль кухонна	0,27
вода	7,44.

- 35 Характеристика тіста та м'яких вафель: тісто в'язке, добре розподіляється по поверхні форми вафельної печі.

Отримані вафельні вироби правильної форми, рівномірно пропечені, мають шоколадне забарвлення. Смак властивий пропеченим вафельним виробам з цільнозмеленого борошна. Вафлі необхідної товщини, з еластичною м'якушкою та добре розвиненою пористістю.

Даний склад рецептури забезпечує отримання м'яких вафель високої якості та підвищення їх харчової цінності (див. таблицю).

М'які вафлі, отримані на основі запропонованої композиції інгредієнтів, завдяки повній заміні пшеничного борошна вищого сорту на цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці сорту Чорноброва відрізняються підвищеним вмістом харчових волокон, вітамінів, мікро- та макроелементів. Використання даної сировини дозволяє підвищити харчову цінність вафельної продукції, урізноманітнити її смакові характеристики та надати виробам шоколадного забарвлення.

Вироби характеризуються високими органолептичними і добрими фізико-хімічними показниками якості та придатні для споживання різними верстами населення.

Ступінь задоволення добової потреби в основних дефіцитних нутрієнтах при споживанні вафельних виробів, % - таблиця.

Таблиця

Ступінь задоволення добової потреби в нутрієнтах, %

Композиція інгредієнтів для виробництва м'яких вафель за прикладами 1-3	Композиція інгредієнтів для виробництва м'яких вафель за прототипом	Харчові речовини
5,47-5,50	5,02	Білки
15,32-15,34	14,87	Жири
		Вуглеводи:
7,08-7,10	7,41	Загальні
14,52-14,54	5,48	Харчові волокна
		Вітаміни:
49,17-14,18	6,67	B ₁
33,33-33,34	4,67	B ₂
12,67-12,68	11,33	E
		Мін. речовини:
7,61-7,63	6,29	Ca
22,72-22,74	9,12	P
32,00-32,02	5,80	Fe
18,00-18,01	4,10	Zn

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для виробництва м'яких вафель, що містить зерновий компонент, олію соняшникову, масло вершкове, вершки, сіль кухонну і воду, яка **відрізняється** тим, що вона як зерновий компонент містить борошно цільнозмелене із чорнозерної м'якої пшениці, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

цільнозмелене борошно із чорнозерної м'якої пшениці	38,50-39,50
олія соняшникова	1,02-1,18
масло вершкове	4,26-4,66
вершки	47,51-48,51
сіль кухонна	0,27-0,28
вода	решта.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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