



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **135974** (13) **U**
(51) МПК

A21D 2/36 (2006.01)

A21D 13/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2019 01839</p> <p>(22) Дата подання заявки: 21.02.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2019, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Калашник Олена Володимирівна (UA), Бараболя Ольга Валеріївна (UA), Михайлова Олена Сергіївна (UA), Писаренко Світлана Валеріївна (UA), Юдічева Ольга Петрівна (UA), Мороз Світлана Едуардівна (UA), Басова Юлія Олександрівна (UA), Буднік Ніна Василівна (UA), Кайнаш Алла Петрівна (UA), Кальян Олександр Сергійович (UA), Яснолоб Ілона Олександрівна (UA), Бірта Габрієлла Олександрівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)</p>
--	--

(54) СКЛАД ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО "КОЗАЦЬКИЙ"

(57) Реферат:

Склад хліба пшеничного має борошно пшеничне вищого сорту, сухі дріжджі хлібопекарські, цукор та сіль кухонну харчову. Додатково склад має борошно кукурудзяне.

UA 135974 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до хлібопекарської галузі і може бути використана як сировина для виробництва хлібобулочних виробів зі збалансованим хімічним складом.

5 Найбільш близьким аналогом є хліб пшеничний [Жемела Г.П. Технології зберігання та переробки продукції рослинництва: навч. посібник /Жемела Г.П., Шемавньов В.І., Маренич М.М., Олексюк О.М. - Дніпропетровськ, 2005. - 248 с.], який містить наступні інгредієнти, мас. %:

борошно пшеничне 1-ого сорту	100,0
дріжджі хлібопекарські	2,0
сіль кухонна харчова	1,5
цукор	4,0

Недоліком такого хліба є низький рівень вітамінів, мінеральних елементів та інших життєво-необхідних нутрієнтів.

10 В основу корисної моделі поставлена задача покращити харчову цінність хліба пшеничного. Збагатити хліб пшеничний вітамінами і макро- і мікроелементами, що призведе до підвищення його харчової цінності, поліпшення смаку, аромату, стану м'якушки хліба.

Поставлена задача вирішується тим, що хліб пшеничний містить борошно пшеничне вищого сорту, сухі дріжджі хлібопекарські, цукор, сіль кухонну харчову. Згідно з корисною моделлю додатково містить борошно кукурудзяне, при наступному співвідношенні мас. %:

борошно пшеничне	85,0-92,5
сухі дріжджі	2,2-2,4
цукор	4,3-4,8
сіль	1,6-1,8
борошно кукурудзяне	решта.

15 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Запропоновано до складу хліба пшеничного ввести борошно кукурудзяне.

20 Метою при внесенні борошна кукурудзяного є поліпшення органолептичних та фізико-хімічних показників, збагачення хліба мінеральними елементами та іншими життєво-необхідними нутрієнтами.

Борошно кукурудзяне - цінний продукт, яке виготовляється з різних сортів кукурудзи. Воно багате на вітаміни Е, А, РР, групи В (В1, В2). У ньому присутні важливі мінерали, такі як магній (32 мг), залізо (1,1 мг), кальцій (3,0 мг), калій (142 мг). Також у його складі присутні необхідні для нормальної роботи організму амінокислоти.

25 До складу кукурудзяних зерен входить крохмаль, який легко засвоюється організмом.

Відома користь кукурудзяного борошна медицині. Цей продукт використовується при лікуванні епілепсії та поліомієліту, сприяє зміцненню судин, нормалізації роботи серця, стимулює жовчовиділення, підвищує гемоглобін. Також рекомендується вживати при туберкульозі та хронічних порушеннях травної системи.

30 Відомі корисні якості кукурудзяного борошна при різних запальних процесах жовчного міхура, гіпертонії і сечокам'яної хвороби.

В тому числі, кукурудза, у порівнянні з пшеницею, вважається безглютеновою культурою. В такому випадку, хворим, які страждають на такі захворювання, як целиакія, при дотриманні дієти можна вживати кукурудзяне борошно як альтернативу пшеничного або житнього.

35 Незважаючи на те, що кукурудза відрізняється досить високою калорійністю (331 ккал на 100 г), деякі види хліба, спеченого з кукурудзяного борошна, можуть використовуватися в якості дієтичного харчування та сприяти схудненню.

У таблиці 1 наведено показники органолептичних та фізико-хімічних властивостей хліба пшеничного (аналог) та хліба пшеничного з додаванням кукурудзяного борошна.

40

Таблиця 1







№ з.п	Показники	Хліб пшеничний (аналог) зразок 1	Хліб пшеничний з додаванням борошна кукурудзяного, % у борошняній суміші	
			7,5 зразок 2	15,0 зразок 3
1	Балова оцінка	4,6	3,9	4,6
2	Вологість м'якушки, %	45,4	39,9	45,8
3	Кислотність м'якушки, град	2,79	2,87	2,76
4	Вміст цинку, мг/кг	4,49	3,87	2,91
5	Вміст кадмію, мг/кг	0,01	0,01	0,02
6	Вміст міді, мг/кг	2,83	3,36	4,21
7	Вміст свинцю, мг/кг	0,04	0,04	0,02

За результатами досліджень встановлено, що дослідні зразки хліба мають овальну і напівовальну форму, світло-коричневий колір, стан поверхні – від гладкої до шорсткої. Стан м'якушки характеризується як, помірно крупний, рівномірний, тонкостінний (зразок 3), помірно крупний, не рівномірний товстостінний (зразок 2), помірно крупний, рівномірний (зразок 1).

5 Просторова структура дослідних зразків хліба пшеничного, виготовленого із двокомпонентних сумішей з додаванням кукурудзяного борошна (варіант 3) більш розгалужена тонкостінна.

10 Колір м'якушки дослідних зразків коливається від білого з жовтуватим відтінком (зразок 1) до світло-жовтого і жовтого (зразок 2, 3). Отже, різні добавки найбільший вплив мали на поверхню, стан м'якушки дослідних зразків хліба і її колір (табл. 2)

Таблиця 2

Зразок	Макроструктура хліба	Мікроструктура хліба
1.		
	Пористість помірно крупна, рівномірна	Маса коагульованого білка у вигляді просторових витягнутих плівок
2.		
	Пористість помірно крупна, не рівномірна товстостінна	Суцільна маса коагульованого білка у вигляді просторових витягнутих плівок
3.		
	Пористість помірно крупна, рівномірна, тонкостінна	Коагульований білок у вигляді просторових розгалужених тонкостінних плівок

15 Заключним етапом органолептичної оцінки зразків хліба пшеничного, виготовленого із додаванням борошна кукурудзяного стала побудова пелюсткової діаграми залежно від вмісту компонентів (креслення).

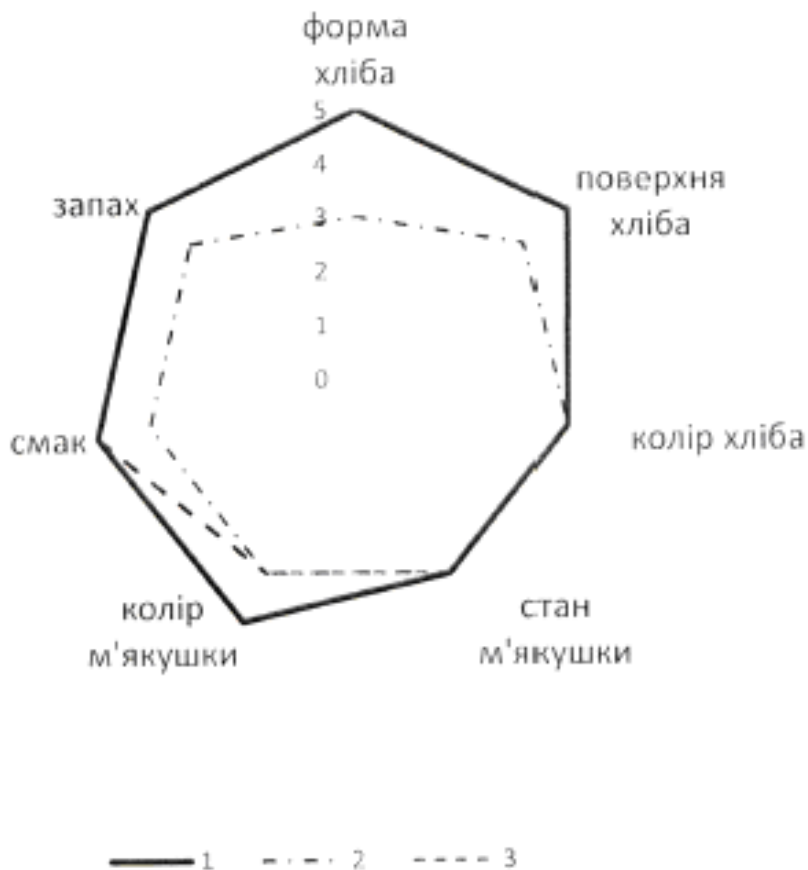
Таким чином, використання борошна кукурудзяного у складі хліба пшеничного дозволяє створити хліб, збагачений макро- і мікроелементами, з підвищеною харчовою цінністю, поліпшеним смаком, ароматом, станом м'якушки хліба.

20 На кресленні наведена пелюсткова діаграма зразків хліба пшеничного, виготовленого із додаванням борошна кукурудзяного.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Склад хліба пшеничного, який містить борошно пшеничне вищого сорту, сухі дріжджі хлібопекарські, цукор, сіль кухонну харчову, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно кукурудзяне, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне	85,0-92,5
сухі дріжджі	2,2-2,4
цукор	4,3-4,8
сіль	1,6-1,8
борошно кукурудзяне	решта.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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