

БЕЗГЛЮТЕНОВИЙ БІСКВІТНИЙ НАПІВФАБРИКАТ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва і може використовуватися на підприємствах харчування у оздоровчому та лікувально-профілактичному харчуванні.

Відомий бісквіт [Сборник рецептур мучних кондитерських и булочных изделий для предприятий общественного питания. – М.: Экономика, 1985. – 295 с, рецептура №1 – бисквит (основной)] до рецептури якого входить борошно пшеничне, крохмаль, цукор, меланж, есенція.

Недоліком даного складу є неможливість використання у харчуванні людей хворих на целіакію, тобто наявність у рецептурі пшеничного борошна, до складу якого входить білок глютен.

В основу корисної моделі поставлена задача створення бісквіту оздоровчого призначення з підвищеною харчовою цінністю для усіх верств населення, у тому числі для осіб, що хворіють на целіакію.

Поставлена задача вирішується тим, що до рецептури безглютенового бісквітного напівфабрикату оздоровчого призначення, що містить борошно, крохмаль, яйця, цукор-пісок, згідно корисної моделі як борошно використовується гречане борошно та плодове порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) при такому співвідношенні компонентів, мас, %:

гречане борошно 10-15

плодове порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) 3-5

крохмаль 9-15

цукор-пісок 27

яйця 45.

Відмінність даного складу полягає у використанні безглютенового гречаного борошна та плодових порошків (журавлини, горобини, дерези звичайної), замість пшеничного борошна вищого ґатунку, яке містить білок глютен, що є алергеном і дає можливість отримати дієтичний продукт оздоровчого призначення з підвищеною біологічною і харчовою цінністю та якісними показниками готового виробу.

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

Для виготовлення продукту використовується безглютенове гречане борошно, так як серед безглютенового борошна круп'яних культур, саме гречане борошно має найвищу харчову цінність. Гречане борошно містить білки, що мають найкращу біологічну цінність з усіх зернових культур. Крім того, жирокислотний склад, вміст вітамінів (В₁, В₂, В₉, РР та Е), мікроелементів (залізо, фосфор, мідь), рутину визначають високі харчові переваги продукту. Клітковини в гречаному борошні у 1,5-2 рази більше, ніж у вівсі, перловці, пшоні та рисі.

На сьогодні особливої актуальності набуло використання у харчових технологіях нетрадиційної та лікарської сировини, яка є потужним джерелом багатьох БАР та широко розповсюджена на території всієї України. Для виготовлення безглютенового напівфабрикату використовується порошок з журавлини, горобини чи дерези звичайної. Дана сировина має потужний комплекс біологічно активних речовин (поліфенольні сполуки, вітаміни С, Е, РР та інші, каротиноїди, харчові волокна, макро- та мікроелементи тощо), що надають продукту високої харчової цінності та дозволяють створити готовий продукт оздоровчого призначення.

Ягоди журавлини містять цукру (2,4-4,7%), органічні кислоти (2,8-3,5%), пектини (0,20-1,40%), дубильні речовини, вітаміни, пентозани, клітковину, мінеральні речовини. Серед цукрів основне місце займають глюкоза і фруктоза.

Плоди горобини – полівітамінна сировина. Вони містять фенольні сполуки (катехіни – 370 мг%, антоціани – 300-1600 мг%, флавоноли – 20-246 мг %), каротин (3-15 мг %), фолієву кислоту (0,18-0,25 мг %), вітаміни С (40-100 мг %), В₂ (0,05-0,07 мг %), К (0,4 мг %) і Е (0,8-5,1 мг %), органічні кислоти, цукри (5,9-8 %), спирт сорбіт, пектинові й дубильні речовини, мінеральні солі тощо.

Ягоди дерези звичайної багаті на вітаміни (рибофлавін, тіамін, аскорбінова кислота), мінеральні речовини (цинк, селен, магній, залізо, хром, кальцій, фосфор), каротиноїди, флавоноїди і стероїдні сапоніни, харчові волокна.

Для отримання безглютенового бісквіту відповідної якості, із застосуванням гречаного борошна та плодових порошоків (журавлини, горобини, дерези звичайної) випікали низку бісквітів та визначали органолептичні та структурні показники виробів.

Порівняння технологічних характеристик складу бісквітного напівфабрикату та приклади складу безглютенового бісквітного напівфабрикату з гречаним борошном та плодовими порошками наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика властивостей складу бісквітного
напівфабрикату безглютенового з гречаним борошном та плодовими
порошками

Показники	Контроль	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3
		10 % гречаного борошна	15 % гречаного борошна	20 % гречаного борошна
Співвідношення сировинних інгредієнтів, %	Пшеничне борошно вищого гатунку – 22, Крохмаль – 6, Цукор – 27, Яйця – 45.	Гречане борошно – 10, Крохмаль – 15, Плодовий порошок – 3, Цукор – 27, Яйця – 45.	Гречане борошно – 15, Крохмаль – 8, Плодовий порошок – 5, Цукор – 27, Яйця – 45.	Гречане борошно – 20, Крохмаль – 3, Плодовий порошок – 5, Цукор – 27, Яйця – 45.
Пористість, %	85	84	81	79
Питомий об'єм	1,6	1,4	1,3	1,15
Упікання, %	13,5	11	10,5	8,15
Органолептика	Бісквітний напівфабрикат із забарвленням притаманним даному виду продукції, добрі структурно-механічні властивості.	Бісквітний напівфабрикат з вираженим забарвленням притаманним даному виду продукції. Специфічними приємними смаковими якість. Задовільні структурно-механічні властивості.	Бісквітний напівфабрикат із яскраво вираженим забарвленням притаманним даному виду продукції. Задовільні структурно-механічні властивості.	Бісквітний напівфабрикат з вираженим забарвленням притаманним даному виду продукції. Погіршуються структурно-механічні властивості.

Як бачимо з таблиці, що оптимальним по органолептичним та фізико-хімічним показникам є дозування гречаного борошна у кількості 10-15% і плодових порошків 3-5 %, тоді структура бісквітного напівфабрикату буде стійкішою, пористість рівномірно розвинута, питомий об'єм залишається майже на рівні контрольного зразка, м'якуш розпушений і задовільні органолептичні показники, тобто смак, запах і колір.

Висновок: використання у складі безглютенового бісквітного напівфабрикату гречаного борошна та плодових порошоків (журавлини, горобини, дерези звичайної) дозволяє створити готовий продукт оздоровчого призначення з гарним смаком та зовнішнім виглядом, підвищеною харчовою цінністю.

Проректор з наукової роботи

О.Ю. Шевченко

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Безглютеновий бісквітний напівфабрикат оздоровчого призначення, що містить борошно, крохмаль, цукор-пісок, яйця, який **відрізняється** тим, що як борошно використовується гречане борошно та плодові порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) при такому співвідношенні компонентів, мас, %:

гречане борошно 10-15

плодові порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) 3-5

крохмаль 9-15

цукор-пісок 27

яйця 45.

Проректор з наукової роботи

О. Ю. Шевченко

РЕФЕРАТ

Безглютеновий бісквітний напівфабрикат оздоровчого призначення

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерського виробництва і може використовуватися на підприємствах харчування у оздоровчому та лікувально-профілактичному харчуванні.

В рецептурі бісквітного напівфабрикату, який містить борошно, крохмаль, цукор-пісок, яйця, згідно корисної моделі як борошно використовується гречане борошно та плодові порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

гречане борошно 10-15

плодові порошки (журавлини або горобини або дерези звичайної) 3-5

крохмаль 9-15

цукор-пісок 27

яйця 45.

Технічний результат полягає у створенні безглютенового бісквітного напівфабрикату оздоровчого призначення з підвищеною харчовою цінністю, збагаченого біологічно активними речовинами гречаного борошна та плодових порошків (журавлини, горобини, дерези звичайної).