



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132729** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A23L 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 09331	(72) Винахідник(и): Мардар Марина Ромиківна (UA), Статєва Марина Станіславівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.09.2018	(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: 11.03.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2019, Бюл.№ 5	

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ КАШІ МИТТЄВОГО ПРИГОТУВАННЯ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для каші миттєвого приготування містить зерновий компонент, підсолоджувач, шматочки сушених ягід ожини і чорниці, молочний компонент і сіль кухонну. Додатково містить корицю мелену і шматочки сушеної чорноплідної горобини, як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і вівса, як молочний компонент - суху молочну сироватку, а як підсолоджувач - стевіозид.

UA 132729 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до харчоконцентратного виробництва, конкретно стосується каш миттєвого приготування.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є склад харчового продукту каші миттєвого приготування "АХА", що випускається ПАТ "Лантманнен Акса", до якого входять:

5 пластівці вівсяні, цукор-пісок, вершки сухі 10 %, суміш сублімованих ягід 2,5 % (брусниця, ожина, чорниця), сіль кухонна, ароматизатор "ваніль", (див. <http://lantmannen.ua/ua/products/kashi>).

Даний склад каші вибрано аналогом.

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

10 зерновий компонент,
підсолоджувач,
шматочки сушених ягід (ожини, чорниці);
молочний компонент,
сіль кухонна.

15 Суттєвими недоліками складу за аналогом є наявність у рецептурі лише одного виду зернової сировини, що зменшує харчову та біологічну цінність готового продукту; наявність цукру-піску у складі каші обмежує вживання продукту людьми, хворими на цукровий діабет та ожиріння, наявність ароматизаторів.

20 В основу корисної моделі поставлена задача розробити композицію інгредієнтів для каші миттєвого приготування, в якій, шляхом введення додаткових компонентів та заміни підсолоджувача, зернового компонента і молочного компонента, забезпечити підвищення харчової і біологічної цінності та розширити асортимент продуктів швидкого приготування, як для повсякденного попиту, так і для військовослужбовців.

25 Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для каші миттєвого приготування містить зерновий компонент, підсолоджувач, молочний компонент, шматочки сушених ягід ожини і чорниці і сіль кухонну. Додатково містить корицю мелену і шматочки сушеної чорноплідної горобини, як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і вівса, як молочний компонент - суху молочну сироватку, а як підсолоджувач - стевіозид, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

подрібнений екструдат зерна спельти	45,5-58,5
подрібнений екструдат зерна вівса	20,0-30,0
шматочки сушеної ожини	8,5-11,5
шматочки сушеної чорниці	4,0
шматочки сушеної чорноплідної горобини	5,0
суха молочна сироватка	1,5
кориця мелена	1,0
стевіозид	1,0
сіль кухонна	0,5.

30 Новим у корисній моделі, що заявляється, є новий вид зерна пшениці - зерно спельти, а також додатковий вміст кориці меленої та сухої молочної сироватки, введення яких у композицію дозволяє значно підвищити її харчову та біологічну цінність, а саме мінеральний і вітамінний склад. Заміна цукру-піску на стевіозид дозволить значно підвищити їх харчову цінність.

35 Введення екструдату зерна спельти забезпечує збагачення продукту вітамінами групи В (В1, В2, В3 та В6), Е, РР, такими мінеральними речовинами як кальцій, магній, фосфор та залізо. Також зерно спельти містить до 28 % білків, при цьому в ньому відсутній глютен - рослинний білок, який викликає алергічну реакцію у деяких людей. Ця злакова культура містить лецитин, відомий активатор мозкової діяльності, олігосахарид, який відновлює кишечник, і гамма-аміномасляну кислоту, яка допомагає стабілізувати кров'яний тиск [Твердохліб О. В. Спельта і полба в органічному землеробстві// Твердохліб, О. В., Голік, О. В., Нінієва, А. К., Богуславський, Р. Л. //Посібник українського хлібороба. - 2013. - С. 154-155].

45 Зерно вівса містить крохмаль, жири, вітаміни (А, В1, В2, Е), амінокислоти й мінеральні речовини. Овес є джерелом білків високої біологічної цінності, які містять унікальні незамінні амінокислоти. Мінеральний комплекс вівса має високий вміст кальцію, заліза та фосфору. Використання в раціоні харчування продуктів на основі вівса має позитивний вплив на функціонування організму: підвищує його захисні функції та зміцнює імунітет. Овес також допомагає нормалізувати обмін речовин, жировий обмін, сприяє виведенню з організму

холестерину. Споживання вівса та його продуктів забезпечує роботу серця, мозку, судин, постачання повноцінною кров'ю всього організму, відновлення м'язової сили, енергії, активізацію роботи всіх органів, зміцнює легені, нерви, сприяє очищенню травного каналу. Отож страви з вівса вважаються дієтичними для всіх людей як здорових, так і хворих [Мукоїд Р.М., Смельянова Н.О., Українець А.І., Свидинюк І.М. Амінокислотний склад білків зерна різних сортів вівса //Харчова промисловість. - 2009. - № 8. - С. 14-16.].

Стевіозид містить амінокислоти, флавоноїди, вітаміни А, С, Е, сапоніни, ефірну олію, мікроелементи. У поєднанні з глікозидами вони забезпечують її унікальні лікувально-профілактичні властивості. Стевіозид має наступні переваги: мають солодкий смак без стороннього присмаку; практично нульову енергетичну цінність; стійкий при нагріванні і тривалому зберіганні; протигрибкову та антибактеріальну активність, протизапальну дію; нешкідливий при тривалому вживанні; [Богомол О. С Використання стевії як надійного та безпечного цукрозамінника для виготовлення кондитерських виробів //Young Scientist. - 2016. - Т. 39. - № 12. - С. 11-14].

Кориця мелена містить вітаміни С і Е, В5, В6, РР та макро- і мікроелементи - кальцій, калій, магній, натрій, фосфор, марганець, залізо і цинк, має здатність запобігати розвитку діабету, покращувати реакцію організму на інсулін і нормалізувати рівень цукру в крові, а також сприяє поліпшенню кровообігу [Ющенко Н.М, Миколів І.М., Кузьмук У.Г. Обґрунтування вибору компонентів композицій натуральних прянощів для кисломолочних паст //Харчова промисловість. - 2015. - № 18. - С. 19-26].

Суша молочна сироватка є додатковим джерелом білків, а також молочної кислоти. Сироваткові білки, оптимально збалансовані за амінокислотним складом, особливо за набором сірковмісних амінокислот - цистину, метіоніну, що створює оптимальні можливості для регенерації білків печінки, гемоглобіну і білків плазми крові [Мусійчук О. Перспективи використання продуктів переробки молочної сироватки //Товари і ринки. - 2008. - № 1. - С. 78-83].

Ягоди є цінним джерелом вітамінів та вуглеводів, а також володіють відмінними смаковими якостями. Вони багаті калієм, кальцієм, магнієм, фосфором, аскорбіновою кислотою, а також містять залізо, мідь, вітаміни В, В1, РР, провітамін А. Усе це визначає значні дієтичні якості ягід та їх здатність стимулювати виділення травних ферментів, очищувати організм від токсинів та нормалізувати обмін речовин [Хомич Г.П. Плоди дикорослої сировини - джерело біологічно активних речовин для харчових продуктів //Наукові праці [Одеської національної академії харчових технологій]. - 2009. - № 36(2). - С. 186-190].

Компоненти для каші миттєвого приготування готують наступним чином. Цільне луцне зерно спелти, вівса піддають просіюванню, магнітному очищенню і дозуванню на ваговому дозаторі. Зерно зволожують до 17 %, потім піддають окремо екструдуванню. Екструдують при $t=145...150\text{ }^{\circ}\text{C}$, $p=2...3\text{ мПа}$, тривалість 3...5 с. Екструдат охолоджують і подрібнюють до стану розміру частинок 100-150 мкм. Шматочки сушених ягід, суху молочну сироватку, корицю мелену і стевіозид піддають просіюванню, магнітному очищенню, дозуванню. Підготовлені компоненти ретельно перемішують відповідно до рецептури і фасують в порційні пакети.

Для приготування каші отриманий порошок заливають водою $70-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ у співвідношенні 1:4 (суміш:вода), настоюють протягом 2-3 хв.

Приклади складання композицій інгредієнтів для каші миттєвого приготування.

Приклад 1. Композицію приготували, як наведено вище. При цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

подрібнений екструдат зерна спелти	45,5
подрібнений екструдат зерна вівса	30,0
шматочки сушеної ожини	11,5
шматочки сушеної чорниці	4,0
шматочки сушеної чорноплідної горобини	5,0
суха молочна сироватка	1,5
кориця мелена	1,0
стевіозид	1,0
сіль кухонна	0,5.

Приклад 2. Композицію приготували, як наведено вище. При цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

подрібнений екструдат зерна	52,0
-----------------------------	------

спельти	
подрібнений екструдат зерна	
вівса	25,0
шматочки сушеної ожини	10,0
шматочки сушеної чорниці	4,0
шматочки сушеної	
чорноплідної горобини	5,0
суха молочна сироватка	1,5
кориця мелена	1,0
стевіозид	1,0
сіль кухонна	0,5.

Приклад 3. Композицію приготували, як наведено вище. При цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

подрібнений екструдат зерна	
спельти	58,5
подрібнений екструдат зерна	
вівса	20,0
шматочки сушеної ожини	8,5
шматочки сушеної чорниці	4,0
шматочки сушеної	
чорноплідної горобини	5,0
суха молочна сироватка	1,5
кориця мелена	1,0
стевіозид	1,0
сіль кухонна	0,5.

Приготували 3 зразки каші із використанням композицій, отриманих за прикладами № 1, 2 і 3. Для цього порошок (суміш компонентів) заливали водою за температурою 70 °С (зразок за прикладом № 1), 75 °С (зразок за прикладом № 2) і 80 °С (зразок за прикладом № 3) у співвідношенні 1:4 (суміш компонентів:вода) і настоювали 2 хв. (зразок за прикладом № 1), 3 хв. (зразок за прикладом № 2) і 4 хв. (зразок за прикладом № 3).

За прикладом 1. Колір кремовий з темно-жовтими краплями, шматочки ягід мають колір від світло-рожевого до темно-червоного. Смак і запах відповідає компонентам, передбаченим рецептурою, солодкий, виражений запах та смак ягід та меленої кориці. Консистенція типова, однорідна, в'язка.

За прикладом 2. Колір від світло-кремового до темно-кремового з темно-червоними краплями, шматочки ягід мають колір від світло червоного до темно-червоного. Смак і запах відповідає компонентам, що входять до складу продукту, в міру солодкий, з ароматом ягід та меленої кориці. Консистенція типова, з наявністю неоднорідно розварених крупинок.

За прикладом 3. Колір темно-кремовий з жовтими краплями, шматочки ягід мають колір від світло-рожевого до темно-червоного. Смак і запах відповідає компонентам, що входять до складу продукту, солодкий, з легким ароматом ягід і меленої кориці. Консистенція типова, однорідна, в'язка.

Запропонована композиція дозволяє значно розширити асортимент зернових продуктів підвищеної харчової і біологічної цінності, що випускаються для використання їх у щоденному раціоні масового харчування населення та харчуванні військовослужбовців.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для каші миттєвого приготування, що містить зерновий компонент, підсолоджувач, шматочки сушених ягід ожини і чорниці, молочний компонент і сіль кухонну, яка відрізняється тим, що додатково містить корицю мелену і шматочки сушеної чорноплідної горобини, як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і вівса, як молочний компонент - суху молочну сироватку, а як підсолоджувач - стевіозид, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

подрібнений екструдат зерна	45,5-58,5
спельти	
подрібнений екструдат зерна	20,0-30,0
вівса	
шматочки сушеної ожини	8,5-11,5
шматочки сушеної чорниці	4,0

шматочки сушеної чорноплідної	5,0
горобини	
суха молочна сироватка	1,5
кориця мелена	1,0
стевіозид	1,0
сіль кухонна	0,5.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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