



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132733** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A23L 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 09341	(72) Винахідник(и): Мардар Марина Ромиківна (UA), Статєва Марина Станіславівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.09.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2019	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(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, сушений пастернак, сушену селеру, сушену цибулю ріпчасту, сушену моркву, чорний перець і сіль кухонну. Додатково композиція містить шматочки сушеного топінамбура, як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і зеленої гречки.

UA 132733 U

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

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є склад харчового продукту каші миттєвого приготування "Snack time", що виробляються ТОВ "Джи ЕФ СІ", до якого входять:

пластівці швидкого приготування гречані 80 %, овочі сушені 13 % (паприка, морква, селера),

приправа овочева (сіль кухонна, підсилювачі смаку та аромату: глутамат, інозинат і гуанілат натрію; овочі сушені (морква, цибуля ріпчаста, петрушка, селера, капуста білокачанна, капуста савойська, пастернак, паприка, томати), цукор, екстракт часнику, олія соняшникова рафінована дезодорована, барвник рибофлавін), сіль кухонна "Екстра", перець чорний мелений (див.

www.gfsgroup.com.ua).

Даний склад каші вибрано найближчим аналогом.

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

зерновий компонент,

овочі сушені (пастернак, селера, цибуля ріпчаста, морква),

сіль кухонна,

чорний перець.

Суттєвими недоліками складу за найближчим аналогом є наявність у рецептурі лише одного виду зернової сировини, що зменшує харчову та біологічну цінність готового продукту; наявність підсилювачів смаку та аромату: глутамат, інозинат і гуанілат натрію; незбалансований хімічний склад.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити композицію інгредієнтів для каші миттєвого приготування, в якому, шляхом введення додаткових компонентів, а також заміни зернового компонента, забезпечити одержання готового продукту із збалансованим хімічним складом, високою біологічною цінністю та органолептичними показниками.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для каші миттєвого приготування, що містить зерновий компонент, сушений пастернак, сушену селеру, сушену цибулю ріпчасту, сушену моркву, чорний перець і сіль кухонну, згідно з корисною моделлю додатково містить шматочки сушеного топінамбура, а як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і зеленої гречки, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

подрібнений екструдат зерна спельти	51,0-66,0
подрібнений екструдат зерна зеленої гречки	10,0-20,0
порошок сушеного пастернаку	2,5-7,5
шматочки сушеного топінамбура	5,0
шматочки сушеної селери	5,0
шматочки сушеної моркви	5,0
шматочки сушеної цибулі ріпчастої	5,0
чорний перець	0,5
сіль кухонна	1,0.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є додатковий вміст нового виду зерна пшениці - зерно спельти, а також додатковий вміст шматочків сушеного топінамбура, що дозволяє отримати продукт з високою біологічною цінністю та збалансований за вмістом основних нутрієнтів.

Білок зерна гречки має високу засвоюваність (до 78 %), його біологічна цінність наближена до білків курячого яйця та сухого молока, які є найбільш збалансованими та цінними за амінокислотним складом. В білку гречки міститься 18 амінокислот. За кількістю лізину та метіоніну вона перевищує всі круп'яні культури. Зерно гречки є джерелом харчових волокон, вітамінів групи В, РР, вітаміну Е, рутину. Окрім того гречка містить мінеральні речовини, такі як фосфор, калій, магній, кальцій та залізо. Також вона містить органічні кислоти: лимонну, щавлеву, малеїнову, яблучну і значну кількість фолієвої кислоти. Рутин зміцнює кровоносні судини, капіляри і є сильним антиоксидантом, стимулює імунітет, запобігаючи розвитку хвороб і передчасній старості, а також сприяє підвищенню ефективності впливу інших вітамінів [Грищенко Р.Є. Вплив рівня добрива на якісні показники зерна гречки //Збірник наукових праць Національного наукового центру Інститут землеробства НААН. - 2013. - № 1-2. - С. 94-101].

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 тіюціанат - активну речовину, яка має стимулюючу протизапальну, імуностимулюючу, антиалергічну і протиракову властивості, а також олігосахарид, який відновлює кишечник [Любич В. В. Кулінарні властивості крупи сортів і ліній пшениці спельти//Миронівський вісник. - 2016. - № 3. - С. 42-57].

Потенційним джерелом корисних поживних речовин є пастернак. За вмістом легкозасвоюваних вуглеводів пастернак займає одне з перших місць серед коренеплодів. Його значення для здоров'я людини зумовлено високим вмістом мінеральних речовин (0,7-1,5 %), серед яких переважають калій - 438,0-470,0 мг%, та фосфор - 73,0-108,8 мг%. У 100 г коренеплоду знаходиться 12,0-30,0 мг% вітаміну С, також у значній кількості присутні вітаміни групи В. Особливу роль відіграють пектинові речовини, які беруть участь в обміні речовин, сприяють нормалізації кишкової мікрофлори і загальному покращенню травлення. Крім того, вони мають адсорбуючі властивості, сприяють детоксикації деякої отрути, наприклад свинцю і виведенню з організму радіонуклідів. Вміст клітковини складає від 2,0 % до 3,6 %. Пряний смак і своєрідний аромат коренеплоду пастернаку зумовлений високим вмістом ефірних олій (до 0,5 %), до складу яких входить октиловий ефір масляної кислоти та ефіри пропіонової, гептилової і капронової кислот. Ароматичні речовини пастернаку: спирти, ефірні олії, леткі кислоти, альдегіди зумовлюють наявність своєрідного, особливого запаху і сприяють збудливо на організм людини, у т.ч. й на апетит [Спосіб приготування овочевих цукатів з коренеплоду: патент України на винахід 108602: МПК А23L 2/00 / Біленька І.Р., Голінська Я.А.; власник ОНАХТ № u2016 00377; заявл. 18.01.2016; опубл. 25.07.2016, Бюл. № 14].

Топінамбур є цінною сировиною завдяки його унікальному складу. Він містить у великій кількості харчові волокна інуліну, пектинові речовини, клітковину, вітаміни групи В, С, мікро- та макроелементи, органічні кислоти. Інулін бере участь у ліпідному обміні, сприяє виведенню з організму токсичних речовин, покращує перистальтику та моторику стравоходу, бере участь у покращенні кровообігу. Крім того, в результаті часткового гідролізу інуліну утворюється фруктоза [Склад для приготування галет функціонального призначення: пат. на винахід 68317 Україна: МПК А21D 13/08/ Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В., Громова А.В.; власник ОНАХТ. № u 2011 09628; заявл. 02.08.2011; опубл. 26.03.2012, Бюл. № 6].

Селера дуже багата вітаміном С (до 150 мг%) і каротином (до 7 мг%), вітамінами В1, В2, РР, фолієвою, хлорогеновою і глютаміновою кислотами. В коренеплодах містяться білок, вуглеводи, ефірна олія і мінеральні солі - калію, кальцію, фосфору, міді, заліза, магнію. Білок її багатий на амінокислоти - аргінін, гістидин, лізин, аланін. Наявність в селері органічної глютамінової кислоти (без прикріпленого іона натрію) дозволяє використовувати селеру, як нешкідливий підсилювач смаку і запаху [Завадська О.В., Бобось І.М. Ефективність виробництва сухої селери різних сортів //Наукові доповіді НУБіП, 2009. - С. 2009-2012].

Компоненти для каші миттєвого приготування готують наступним чином.

Цільне лушене зерно спельти, гречки піддають просіюванню, магнітному очищенню і дозуванню на ваговому дозаторі. Зерно зволожують до 17 %, потім піддають окремо екструдуванню. Екструдують при $t=145-150^{\circ}\text{C}$, $p=2-3$ МПа, тривалість 3-5 с. Екструдат охолоджують і подрібнюють до стану розміру частинок 100-150 мкм. Шматочки сушеного пастернаку, шматочки сушеного топінамбура, шматочки сушеної селери, шматочки сушеної моркви, шматочки сушеної цибулі ріпчастої, сіль кухонну, чорний перець піддають просіюванню, магнітному очищенню, дозуванню. Підготовлені компоненти ретельно перемішують відповідно до рецептури і фасують в порційні пакети. Для приготування каші отриманий порошок заливають водою $70-80^{\circ}\text{C}$ у співвідношенні 1:4 (суміш:вода), настоюють протягом 2-4 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 спельти	66,0
подрібнений екструдат зерна зеленої гречки	10,0
порошок сушеного пастернаку	2,5
шматочки сушеного топінамбура	5,0
шматочки сушеної селери	5,0
шматочки сушеної моркви	5,0
шматочки сушеної цибулі ріпчастої	5,0
чорний перець	0,5
сіль кухонна	1,0.

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

подрібнений екструдат зерна	
спельти	55,5
подрібнений екструдат зерна	
зеленої гречки	18,0
порошок сушеного пастернаку	5,0
шматочки сушеного топінамбура	5,0
шматочки сушеної селери	5,0
шматочки сушеної моркви	5,0
шматочки сушеної цибулі ріпчастої	5,0
чорний перець	0,5
сіль кухонна	1,0.

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

подрібнений екструдат зерна	
спельти	51,0
подрібнений екструдат зерна	
зеленої гречки	20,0
порошок сушеного пастернаку	7,5
шматочки сушеного топінамбура	5,0
шматочки сушеної селери	5,0
шматочки сушеної моркви	5,0
шматочки сушеної цибулі ріпчастої	5,0
чорний перець	0,5
сіль кухонна	1,0.

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 °C (зразок за прикладом № 1), 75 °C (зразок за прикладом № 2) і 80 °C (зразок за прикладом № 3) у співвідношенні 1:4 (суміш компонентів і вода) і настоювали 2 хв. (зразок за прикладом № 1), 3 хв. (зразок за прикладом № 2) і 4 хв. (зразок за прикладом № 3).

10 За прикладом 1. Колір (від світло- до темно-кремового), з приємним запахом і з легким горіховим присмаком, що відповідає вихідній сировині, продукт мав задовільні споживні властивості, характерні для такої групи харчових продуктів, як "каші миттєвого приготування". Консистенція типова, однорідна, злегка липкувата.

15 За прикладом 2. Колір (від світло-кремового до темно-кремового з темно-коричневими краплями), з приємним запахом і присмаком застосованих добавок, що відповідає вихідній сировині, продукт мав задовільні споживчі властивості, характерні для такої групи харчових продуктів, як "каші миттєвого приготування". Консистенція типова, однорідна, в'язка.

20 За прикладом 3. Колір (темно-кремовий), з вираженим ароматом пастернаку та з приємним післясмаком, що відповідає вихідній сировині, продукт мав задовільні споживчі властивості, характерні для такої групи харчових продуктів, як "каші миттєвого приготування".

Запропонований склад 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.

25 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Композиція інгредієнтів для каші миттєвого приготування, що містить зерновий компонент, сушений пастернак, сушену селеру, сушену цибулю ріпчасту, сушену моркву, чорний перець і сіль кухонну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить шматочки сушеного топінамбура, як зерновий компонент композиція містить подрібнений екструдат зерна спельти і зеленої гречки, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

подрібнений екструдат зерна	51,0-66,0
спельти	
подрібнений екструдат зерна	10,0-20,0
зеленої гречки	
порошок сушеного пастернаку	2,5-7,5
шматочки сушеного	5,0

топінамбура	
шматочки сушеної селери	5,0
шматочки сушеної моркви	5,0
шматочки сушеної цибулі	5,0
ріпчастої	
чорний перець	0,5
сіль кухонна	1,0.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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