



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **104954**

(13) **C2**

(51) МПК

A23G 9/04 (2006.01)

A23G 9/42 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2012 13583**

(22) Дата подання заявки: **27.11.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на винахід: **25.03.2014**

(41) Публікація відомостей
про заявку: **10.07.2013, Бюл.№ 13**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.03.2014, Бюл.№ 6**

(72) Винахідник(и):

**Грек Олена Вікторівна (UA),
Осьмак Тетяна Григорівна (UA),
Туркова Тетяна Миколаївна (UA),
Туркова Ганна Миколаївна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

UA 65440 U, 12.12.2011

UA 36849 A, 16.04.2001

UA 47804 A, 15.07.2002

UA 8579 U, 15.08.2005

RU 2449552 C1, 10.05.2012

RU 2431410 C2, 20.10.2011

(54) МОРОЗИВО, ЗБАГАЧЕНЕ СОЄЮ І ЧОРНИЦЕЮ

(57) Реферат:

Винахід належить до морозива, збагаченого соєю, яке містить молочну основу та соєвмісний білковий компонент, при цьому морозиво додатково містить пюре чорниці.

UA 104954 C2

Винахід належить до молочної промисловості, а саме до виробництва морозива.

Відоме морозиво, збагачене соєю (Деклараційний патент України на корисну модель № 65440 Морозиво, збагачене соєю/ Скорченко Т.А., Осьмак Т.Г., Касьянова Н.А., Туркова Т. М., Туркова Г. М.; опубл. 12.12.11, Бюл. № 23), яке в своєму складі містить молочну основу і соєвмісний білковий компонент.

Недоліками відомого морозива є:
рослинний присмак готового продукту;
сіруватий колір.

Відома корисна модель є найближчим технічним рішенням до винаходу, що заявляється.

В основу даного винаходу поставлена задача створення нового складу морозива, шляхом введення нового компонента, забезпечення підвищення біологічної цінності із збереженням лікувально-профілактичних властивостей.

Поставлена задача вирішується тим, що морозиво з фруктозою, збагачене соєю і чорницею, містить молочну основу, соєвмісний білковий компонент. Згідно з винаходом, морозиво додатково включає пюре чорниці, у масовому співвідношенні компонентів, %:

молочна основа	50-60
соєвмісний білковий компонент	35-20
пюре чорниці	15-20.

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

Соя - одна з найпоширеніших зернобобових культур. Інтенсивне поширення сої зумовлене великим попитом на цю культуру як джерела високоякісного, за амінокислотним складом, білка який використовується в харчових цілях.

Соя має унікальний хімічний склад. В її зерні міститься 35-50 % білка, 13-26 % жиру, 20-32 % вуглеводів, клітковина, зола, вода, ферменти, вітаміни, мінеральні речовини. В 1 кг зерна міститься 5 г кальцію, 7 г фосфору. Вітаміни представлені каротином (1,5-2 мг), тіаміном (10-18 мг), рибофлавіном (3,0-3,8 мг), ніацином (21-35 мг), піридоксином (7-13 мг), біотином (0,7-0,9 мг), інозитолом (2,0-2,5 мг), холіном (3,2-3,6 мг), вітаміном Е (4,8-7,8 мг), вітаміном К (1,8-2,0 мг), фолієвою кислотою (1,8-2,0 мг), пантотеновою кислотою (13-22 мг). Майже всі поживні речовини сої добре перетравлюються і засвоюються. Коефіцієнт перетравлення коливається в межах 70-98 %.

Соевий білок на 88-95 % представлений водорозчинною фракцією, включає легкорозчинні глобуліни (60-81 %), альбуміни (8-25 %) та важкорозчинні глобуліни (3-7 %). Якість білка сої майже ідеальна, оскільки він містить необхідний набір найцінніших амінокислот. У сої не вистачає метіоніну, проте набір інших незамінних амінокислот соєвого білка майже ідентичний за якістю тваринному білку, тому вона одна здатна задовольнити потребу організму у дефіцитних поживних речовинах.

Плоди чорниці звичайної містять вуглеводи (глюкозу, сахарозу, фруктозу, пектини), органічні кислоти (лимонну, молочну, яблучну, янтарну, щавелеву), вітаміни (А, В, С, РР), флавоноїди (гіперин, кверцетин, астрагалін), антоціани (дельфінідин, мальвідин, ідаїн, міртилін), феноли, мінеральні речовини макро- та мікроелементи (залізо, манган, селен, кобальт, мідь, золото, срібло, цинк). Плоди чорниці містять багато дубильних речовин, рутину. Харчова цінність чорниці (100 г): калорії 176 кДж (42 ккал); вода 84,8 г; білок 0,6 г; вуглеводи 7,4 г; харчові волокна 4,9 г; жири 0,6 г; жирні кислоти 0,4 г. Вітаміни і мінерали: Вітамін А 6,0 мкг; вітамін В₆ 0,1 мг; вітамін В₉ 3,0 мкг; вітамін С 30,0 мг; вітамін Е 1,9 мг; кальцій 13,0 мг; залізо 0,7 мг; магній 2,0 мг; натрій 1,0 мг; фосфор 13,0 мг; калій 73,0 мг; цинк 0,1 мг.

Виробництво морозива, збагаченого соєю і чорницею, здійснюється за наступною послідовністю технологічних операцій: приготування молочної основи з фруктозою, приготування соєвмісного білкового компоненту, приготування пюре чорниці, змішування молочної основи, що містить фруктозу, з соєвмісним білковим компонентом і пюре чорниці, фризрування, фасування, загартування та зберігання.

Для молочної основи з фруктозою використовуються наступні компоненти: молоко натуральне, сухе молоко, масло вершкове або згущене молоко з фруктозою, фруктоза, інтегрована стабілізаційна система, питна вода, смако-ароматичну добавку. Приготування молочної основи, що містить фруктозу, здійснюється за загальноприйнятою у виробництві морозива технологічною схемою.

Для соєвмісного білкового компонента використовують: соєвий білковий концентрат, сухе знежирене молоко, питну воду, закваску.

Соєвмісний білковий компонент можливо отримувати на різних технологічних лініях.

Характеристику соєвмісного білкового компонента наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика соєвмісного білкового компонента

Назва показника	Характеристика
Смак і запах	Кисломолочний, з легким рослинним присмаком
Структура і консистенція	Однорідна, ніжна, кремоподібна
Колір	Білий з фіолетовим відтінком
Титрована кислотність, °T	174...180
Активна кислотність, pH	4,2...4,3
Масова частка води, %	74...76

Таблиця 2

Приклади приготування морозива з фруктозою збагаченого соєю і чорницею та характеристика їх фізико-хімічних та органолептичних показників.

№	Доза внесення соєвмісного білкового компоненту, %	Доза внесення пюре чорниці, %	Органолептичні показники			Фізико-хімічні показники	
			Смак і запах	Структура і консистенція	Колір	Активна кислотність, pH	Збитість, %
1	15	22	Занадто виражений смак чорниці	Однорідна	Інтенсивний колір внесеного наповнювача	5,8±0,1	44±0,2
2	20	20	Добре виражений смак чорниці	Однорідна	Насичений колір внесеного компоненту	5,9±0,3	44±0,2
	25	18	Приємно виражений смак чорниці	Однорідна, ніжна, кремоподібна	Насичений колір внесеного компонента	6,1±0,2	52±0,3
4	30	16	Приємно виражений смак чорниці	Однорідна, ніжна	Насичений колір внесеного компонента	6,1±0,4	51±0,4
5	35	15	Приємний виражений смак чорниці	Однорідна, ніжна	Легкий бузковий, обумовлений внесеним компонентом	6,15±0,5	48±0,3
6	40	12	Слабо виражений смак чорниці, достатньо виражений смак соєвмісного білкового компонента	Пастоподібна	Слабо виражений колір внесеного наповнювача	6,2±0,3	44±0,3

5 Поєднання молочної основи, що містить фруктозу, і соєвмісного білкового компонента та пюре чорниці здійснюється безпосередньо перед фризруванням суміші.

Поєднання відомих ознак та ознак, що заявляються, забезпечує одержання морозива підвищеної біологічної цінності із збереженими лікувально-профілактичними властивостями.

10 Приклади приготування морозива з фруктозою, збагаченого соєю і чорницею, та характеристика їх фізико-хімічних та органолептичних показників наведено в табл. 2.

Як видно з вищенаведених у таблиці даних, раціональна доза внесення соєвмісного білкового компонента складає 20...35 %, пюре чорниці 15...20 %.

Технічний результат: одержання морозива підвищеної біологічної цінності із збереженими лікувально-профілактичними властивостями.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

5

Морозиво, збагачене соєю, що містить молочну основу та соєвмісний білковий компонент, яке **відрізняється** тим, що додатково містить пюре чорниці при наступному співвідношенні компонентів, %:

молочна основа	50-60
соєвмісний білковий компонент	20-35
пюре чорниці	15-20.

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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