



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94811**

(13) **U**

(51) МПК

A23G 9/32 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **а 2014 07570**

(22) Дата подання заявки: **07.07.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.12.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.12.2014, Бюл.№ 23**

(72) Винахідник(и):

**Павлова Валентина Андріївна (UA),
Холодова Ольга Юріївна (UA),
Гончар Лариса Анатоліївна (UA)**

(73) Власник(и):

**Павлова Валентина Андріївна,
вул. Євпаторійська, 10, корп. 3, кв. 7, м.
Дніпропетровськ, 49126 (UA),
Холодова Ольга Юріївна,
вул. Юліуша Словацького, 14, м.
Дніпропетровськ, 49000 (UA),
Гончар Лариса Анатоліївна,
вул. Інженерна, 11, кв. 137, м.
Дніпропетровськ, 49066 (UA)**

(54) МОРОЗИВО "ПОЛУДНЕВА СПЕКА"

(57) Реферат:

Морозиво "Полуднева спека" включає екстракт із суниці садової, лимону, імбиру, цукор-пісок, стабілізатор, воду питну.

UA 94811 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана для виробництва морозива на плодово-ягідній основі із внесенням смакових та біологічно активних добавок.

- 5 Відомо морозиво ароматичне «Чайний лід» [«Типова технологічна інструкція з виробництва морозива молочного, вершкового, пломбір; плодово-ягідного, ароматичного, щербету, льоду; морозива з комбінованим складом сировини» ТТІ 31748658-1-2007 до ДСТУ 4733:2007, 4734:2007, 4735:2007]. Морозиво виробляється із екстракту чаю, цукру, стабілізатора та води і містить в собі такі інгредієнти, % мас.:

екстракт чаю	30,0-50,0
цукор-пісок	24,0-30,0
стабілізатор	0,5-0,9
вода питна	20-40.

- 10 З відомих видів ароматичного морозива прототипом по якісному та кількісному складу є морозиво «З екстрактом з пелюстків чайної троянди» [Патент України на винахід № 95386 , МІЖ А 23G 9/04 Склад морозива ароматичного або льоду / Г. Є. Поліщук, О. В. Гулак, А. І. Українець, В. Е. Ланін - а 2010 04785; заявл. 21.04.2010 ; опубл. 25.07.2011, Бюл. № 14]. Морозиво виробляється на основі екстракту пелюстків чайної троянди, цукру, стабілізатора, води і містить такі інгредієнти, % мас.:

екстракт з пелюстки чайної троянди	20,0-25,0
цукор-пісок	24,0-26,0
стабілізатор	0,5-0,7
вода питна	решта.

- 15 Недоліками зазначеного морозива є:

1. Занадто виражений солодкий смак, що не є характерним для таких десертів, як морозиво;
2. Специфічний запах троянди, що задовольняє не усі уподобання споживачів.

- 20 В основу корисної моделі поставлена задача створення ароматичного морозива підвищеної біологічної цінності «Полуднева спека» з поліпшеними органолептичними властивостями - шляхом заміни екстракту з пелюстки чайної троянди на екстракт із суниці садової, лимону, імбиру. Такий склад надає продуктові оригінальних гармонічних смаку і аромату, наситити його біологічно активними речовинами (природними вітамінами: аскорбіновою кислотою, ніацином, пантотеновою кислотою; мінеральними елементами - магнієм, калієм та залізом).

- 25 Поставлена задача вирішується тим, що у суміш для морозива «Полуднева спека», яка містить екстракт, цукор-пісок, стабілізатор та воду питну згідно з корисною моделлю, додатково застосовують екстракт із суниці садової, лимону, імбиру при такому співвідношенні сировинних компонентів, % мас.:

екстракт із суниці садової, лимону, імбиру	30,0-40,0
цукор-пісок	24,0-26,0
стабілізатор	0,5-0,7
вода питна	решта

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

- 30 При виробництві морозива «Полуднева спека», крім відомих у виробництві морозива цукру, стабілізатора (які згідно з існуючими нормативними документами мають стандартні показники), використовується як природний барвник та смако-ароматичний рецептурний компонент новий вид сировини - екстракт із суниці садової, лимону, імбиру.

- 35 Екстракт із суниці садової, лимону, імбиру - джерело вітаміну С, групи В (В1, В2, В7, В9), каротину, кислот (яблучної, лимонної, саліцилової), дубильних речовин, ефірних олій, флавоноїдів (кверцетину, кверцитрину) і мікроелементів: міді, марганцю, хрому,, йоду, мінеральних солей магнію, заліза, фосфору, кальцію. Цукри представлені в основному глюкозою, сахарозою і фруктозою.

- 40 Додаткові корисні властивості "кореня" імбиру полягають в значному змісті в нім ефірної олії: в сухому виді відсоток його може наближатися до 3 %. Основним компонентом його є органічна сполука цингіберен (близько 70%), в ньому також присутні бісаблен, цитраль, камфен, цинеол, незамінні амінокислоти лізин, лейцин, валін, треонін і триптофан, із замісних амінокислот виділяються аспарагінова (0,21 г) і глутамінова кислота (0,16 г). Ученими доведена користь імбиру для нашої нервової системи і головного мозку. Кореневище цієї рослини здатне
- 45 поліпшити кровообіг в мозку і тим самим усунути симптоми перевтоми, головний біль, зняти

втому і напругу, поліпшити пам'ять. Відвар його допоможе зняти біль в м'язах, допоможе при схудненні.

Вище зазначені властивості екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, а також відсутність рецептур морозива з його застосуванням для ароматичного морозива дають можливість констатувати перспективність використання даного екстракту як принципово нового компонента у вказаній видовій групі морозива.

Кількість екстракту із суниці садової, лимону, імбиру вибирали орієнтуючись на органолептичні властивості морозива, а кількість стабілізатора - також орієнтуючись і на збитість готового продукту. Оптимальною кількістю екстракту із суниці садової, лимону, імбиру було визнано 30-40 %. При зниженні його до 25 % в готовому морозиві типової суниці присмак та колір виражений слабо, він «губиться».

При підвищенні кількості екстракту із суниці садової, лимону, імбиру до 45 % - цукрово-кислотний коефіцієнт зсувається в кислий бік, що визиває необхідність додаткового внесення цукру-піску.

Кількість екстракту із суниці садової, лимону, імбиру впливає на якість морозива так (табл.1).

Таблиця 1

№	Вміст екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, %	Характеристика продукту
1	25	Відсутність повноти та гармонічності смаку. Необхідність збільшення кількості стабілізатора для досягнення стандартної збитості. Колір морозива - рожевий
2	30	Добре сполучення аромату суниці і імбиру. Смак гармонічний, з добре вираженою, але не нав'язливою солодкістю. Колір морозива - яскраво-рожевий
3	40	Добре сполучення аромату суниці і імбиру. Смак гармонічний, з добре вираженою, але не нав'язливою солодкістю та приємною кислинкою. Колір морозива - червоний
4	45	Смак суниці превалює і «забиває» усі інші смаки, дещо кислуватий смак

З наведеної таблиці видно, що оптимальний вміст екстракту із суниці садової, лимону, імбиру знаходиться в межах 30-40 %.

Кількість цукру-піску впливає на якість морозива таким чином (табл.2).

Таблиця 2

№	Вміст цукру-піску, %	Характеристика продукту
1	23,0	Кислуватий смак
2	24,0	Гармонійний кисло-солодкий смак
3	25,0	Гармонійний кисло-солодкий смак
4	26,0	Виразний солодко-кислий смак
5	27,0	Приторно-солодкий перенасичений смак

З таблиці 2 видно, що оптимальний вміст цукру-піску знаходиться в межах 24-26 %.

Кількість стабілізатора впливає на якість морозива так (табл.3).

Таблиця 3

№	Вміст стабілізатора, %	Характеристика продукту
1	0,4	Сніжиста консистенція
2	0,5	Кремоподібна консистенція
3	0,6	Кремоподібна консистенція
4	0,7	Кремоподібна консистенція
5	0,8	Консистенція в'язка

З таблиці 3 видно, що оптимальний вміст стабілізатора знаходиться в межах 0,5-0,7 %.

Поєднання запропонованих співвідношень усіх компонентів забезпечує технічний результат:

- 5 1. Збагачення морозива біологічно активними речовинами - вітаміну С, групи В (В1, В2, В7, В9), каротину, кислот (яблучної, лимонної, саліцилової), дубильних речовин, ефірних олій, флавоноїдів (кверцетину, кверцитрину) і мікроелементів: міді, марганцю, хрому, йоду, мінеральних солей магнію, заліза, фосфору, кальцію.
 - 10 2. Підвищення вмісту природного пектину, що дає змогу використовувати мінімальну кількість стабілізатора і при цьому отримати продукт з доброю збитістю і консистенцією.
 3. Збагачення продукту органічними кислотами, що дозволяє без використання лимонної кислоти отримати морозиво із стандартною кислотністю.
 4. Економія цукру-піску з одночасним отриманням в продукті добре достатньої солодкості.
 - 15 5. Надання продукту оригінальних органолептичних властивостей - гармонічне поєднання аромату суниці, лимону і імбиру з вираженим присмаком суниці, характерним для плодів.
- Морозиво «Полуднева спека» - високоякісний продукт. Органолептичні показники морозива подано в таблиці 4.

Таблиця 4

Показник	«3 пелюстків чайної троянди» (прототип)	«Полуднева спека»
Форма	Залежно від обладнання, на якому виробляється	
Смак і Аромат	Приємний специфічний аромат троянди, солодкий смак	Виражений аромат суниці, лимону і імбиру. Смак гармонічний, з добре вираженою, але не нав'язливою солодкістю.
Структура консистенція	Дрібнокристалічна структура, однорідна консистенція	Дрібнокристалічна структура; однорідна, ніжна консистенція
Колір	Світло-рожевий	Від яскраво-рожевого до червоного

- 20 Фізико-хімічні показники подано в таблиці 6.

Таблиця 6

Показник	«3 пелюстків чайної троянди» (прототип)	«Полуднева спека»
Масова частка сухих речовин, %, не менше, в тому числі	25,4	28,3-28,5
Цукрози	24,5	24,5
Титрована кислотність, °Т	40	57
Збитість, %	40	55

- 25 Технологічний процес виробництва морозива «Полуднева спека» аналогічний процесу виробництва ароматичного морозива «Чайний лід» [«Типова технологічна інструкція з виробництва морозива молочного, вершкового, пломбір; плодово-ягідного, ароматичного, щербету, льоду; морозива з комбінованим складом сировини» ТТІ 31748658-1-2007 до ДСТУ 4733:2007, 4734:2007, 4735:2007].

Зразки конкретного виконання:

1. У змішувальну ванну вносять 25 % мас. екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, додають цукровий сироп, виготовлений з 26 % мас. цукру-піску і 48,4 % мас. води, і 0,6% мас. стабілізатора. Добре перемішану масу направляють на подальші технологічні операції.

5 Результат: Відсутність повноти і гармонічності смаку. Сніжиста консистенція. Колір рожевий.

2. У змішувальну ванну вносять 30 % екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, додають цукровий сироп, виготовлений з 24 % мас. цукру-піску і 45,5 % мас. води, і 0,5 % мас. стабілізатора. Добре перемішану масу направляють на подальші технологічні операції.

10 Результат: Морозиво характеризується вираженим ароматом суниці, лимону і імбиру. Смак гармонічний, з добре вираженою, але не нав'язливою солодкістю, дрібнокристалічна структура; однорідна, ніжна консистенція. Колір яскраво-рожевий.

3. У змішувальну ванну вносять 40 % мас. екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, додають цукровий сироп, виготовлений з 25-26 % мас. цукру-піску і 34,4 -33,3 % мас. води, і 0,6 - 0,7 % мас. стабілізатора. Добре перемішану масу направляють на подальші технологічні операції.

15 Результат: Морозиво характеризується вираженим ароматом суниці, лимону і імбиру. Смак гармонічний, з добре вираженою, але не нав'язливою солодкістю, дрібнокристалічна структура; однорідна, ніжна консистенція. Колір червоний.

20 4. У змішувальну ванну вносять 45 % мас. екстракту із суниці садової, лимону, імбиру, додають цукровий сироп, виготовлений з 27% мас. цукру-піску і 27,2 % мас. води, і 0,8 % мас. стабілізатору. Добре перемішану масу направляють на подальші технологічні операції.

Результат: Морозиво характеризується занадто вираженим ароматом, приторно-солодкий перенасичений смаком, в'язкою консистенцією.

25 Таким чином, саме у другому та третьому зразках підібрано оптимальний склад морозива, який забезпечує високі органолептичні властивості та харчову цінність продукту.

З усього вищенаведеного можна зробити висновок, що використання для виробництва ароматичного морозива екстракту із суниці садової, лимону, імбиру сприяє значному підвищенню його харчової та біологічної цінності, поліпшенню його органолептичних властивостей та конкурентоспроможності в порівнянні з прототипом.

30

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Морозиво, що містить екстракт, цукор-пісок, стабілізатор, воду питну, яке **відрізняється** тим, що як екстракт містить екстракт із суниці садової, лимону, імбиру при такому співвідношенні сировинних компонентів, % мас.:

35

екстракт із суниці садової,	
лимону, імбиру	30,0-40,0
цукор-пісок	24,0-26,0
стабілізатор	0,5-0,7
вода питна	решта.