



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121694** (13) **C2**
(51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2018 06014</p> <p>(22) Дата подання заявки: 30.05.2018</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.07.2020</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 12.11.2018, Бюл.№ 21</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2020, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Поліщук Галина Євгеніївна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: ДСТУ 4734:2007 Морозиво плодово-ягідне, ароматичне, щербет, лід. Загальні технічні умови [Інтернет-публікація], URL http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4734-2007.pdf (збережено WayBack Machine 18 травня 2018, знайдено 21.02.2020) UA 102198 C2, 10.06.2013 UA 38882 U, 26.01.2009 UA 104352 C2, 27.01.2014 Сапіга В. та ін. Особливості виробництва морозива з овочевою сировиною. Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції : VII Міжнародна науково-технічна конференція, 6 – 7 листопада 2018 р. – К.: НУХТ, 2018. – С. 150-151</p>
---	--

(54) СКЛАД МОРОЗИВА

(57) Реферат:

Винахід належить до складу морозива, що містить молочний жир, сухий знежирений молочний залишок, овочевий наповнювач, цукор, стабілізатор, воду питну, де як овочевий наповнювач містить пасту з буряка та броколі.

UA 121694 C2

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

Відоме морозиво основних видів - плодово-ягідного, ароматичного, щербету, льоду згідно з ДСТУ 4734:2007, яке в своєму складі містить молочну основу і овочеву сировину:

молочний жир	1,0...7,5 %
сухий знежирений молочний залишок	8...12 %
цукор	14...25 %
стабілізатор	1,5...3 %
овочевий наповнювач	10...50 %
вода питна	решта

Недоліком відомого морозива є високий вміст цукрів та підвищена енергетична цінність.

- 5 В основу винаходу поставлена задача удосконалення складу молочного морозива шляхом використання пасти з буряка та броколі, що дає можливість розширити асортимент морозива, знизити вміст цукру, отримати продукт з підвищеним вмістом вітаміну С, зі зниженою енергетичною цінністю та оригінальним смаком і ароматом.

- 10 Поставлена задача вирішується тим, що склад морозива, який містить молочний жир, сухий знежирений молочний залишок, овочевий наповнювач, цукор, стабілізатор, воду питну, згідно винаходу як овочевий компонент містить пасту з буряка та броколі при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

молочний жир	1,0...7,5
сухий знежирений молочний залишок	8...12
цукор	10...12
стабілізатор	1,5...3
паста буряка	5...10
паста броколі	5...10
вода питна	решта

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

- 15 В 100 грамах вареного буряка міститься близько 45 кілокалорій. Калорійність буряків може коливатися в залежності від сорту: чим більше буряк містить цукру, тим вище її калорійність. 86 % буряків становить вода, близько 9 % - вуглеводи. Решта - білки (1,5 %), жири (0,1 %), клітковина.

- 20 Буряки є добрим джерелом мінералів і вітамінів. В її складі залізо, калій, кальцій, йод, магній, фтор, марганець, фосфор, сірка. У великій кількості містяться вітаміни А, Е, Д, РР.

Буряк містить величезну кількість біологічно активних речовин, якими обумовлені корисні властивості цього овочу.

- 25 Цінність буряка обумовлена високим вмістом клітковини. Йод - важливий компонент у складі буряків, тому його рекомендують вживати в їжу при порушенні функції щитовидної залози. Корисний варений буряк також в якості профілактики дифузного зоба, особливо тим, хто живе в зонах з підвищеним рівнем радіації, або при роботі, пов'язаної з підвищеним рівнем іонізаційного випромінювання. Варений буряк має антиоксидантні властивості, захищає від впливу парів важких металів.

- 30 Варений буряк може вважатися відмінним імуномодулятором. Комплекс вітамінів і мінералів, які є у вареному коренеплоді, зміцнює імунну систему, захищає від шкідливого впливу вірусів і мікробів.

- 35 Хімічний склад броколі представлений: бета-каротином (вітамін А); фосфором; калієм; магнієм; вітамін РР; натрієм; залізом; вітаміни групи В; клітковиною; кремнієм; вітаміном С; біологічно активними речовинами; фолієвою кислотою; вітаміном К; цинком; кальцієм; вітаміном Е; селеном.

Ще однією важливою характеристикою є харчова цінність броколі.

Рослина містить:

- 40 - білки - 2,8 м (3,41 % від необхідної норми за день);
 - жири - 0,4 г (0,62 %);
 - вуглеводи - 6,6 м (5,16 %);
 - харчові волокна - 2,6 м (13 %);
 - вода - 89,3 м (3,49 % добової норми).

У 100 г броколі міститься до 150 мг аскорбінової кислоти, тобто для задоволення добової потреби організму її необхідно лише 50 г. І це ще не все: у процесі переробки головок

(консервування, термічна обробка) вітамін С не руйнується, тобто його кількість майже не зменшується.

Дослідні зразки морозива мають наступні органолептичні та фізико-хімічні показники (табл.)

5 Як видно з вищенаведених у таблиці даних, раціональна масова частка внесення пасти буряка 5...10 %, а пасти броколі 5...10 % (приклади 3,4).

Технічним результатом є розширення асортименту морозива, зниження вмісту цукру, отримання продукту з підвищеним вмістом вітаміну С, зі зниженою енергетичною цінністю та оригінальним смаком і ароматом.

Таблиця

Фізико-хімічні та органолептичні показники морозива

№	Склад суміші, %						Характеристики морозива					Енергетична цінність, ккал	
	Молочний жир	Сухий знежирений молочний залишок	Цукор	Стабілізаційна система	Паста з:		Вода питна	Активна кислотність, рН	Ступінь збитості, %	Опір до танення, хв	Вміст вітаміну С, мг		Органолептичні показники
1 (контроль)	5	12	10	2	-	-	71	6,4±0,02	82±2	30		Зразок має солодкий смак, колір молочно-кремовий, рівномірний за всією масою.	100,2
2	5	12	10	2	4,5	4,5	62	6,3±0,04	72±2	32	6,5	Зразок має приємний смак молочного морозива, колір світло-рожевий, рівномірний за всією масою.	73,07
3	5	12	10	2	5	5	61	6,35±0,02	76±2	35	7,5	Зразок має приємний смак молочного морозива з легким рослинним присмаком, колір рожевий, рівномірний за всією масою.	72,72

№	Склад суміші, %							Характеристики морозива					Енергетична цінність, ккал
	Молочний жир	Сухий знежирений молочний залишок	Цукор	Стабілізаторна система	Паста з:		Вода питна	Активна кислотність, рН	Ступінь збитості, %	Опір до танення, хв	Вміст вітаміну С, мг	Органолептичні показники	
4	5	12	10	2	10	10	51	6,38±0,01	77±1	33	14	Зразок має приємний смак молочного морозива з легким присмаком буряку, колір рожевий, рівномірний за всією масою.	69,36
5	5	12	10	2	10,5	10,5	50	6,32±0,02	79±2	35	14,4	Зразок має виражений присмак пасти з овочів, червоний колір, рівномірний за всією масою.	68,89

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Склад морозива, що містить молочний жир, сухий знежирений молочний залишок, овочевий наповнювач, цукор, стабілізатор, воду питну, який **відрізняється** тим, що як овочевий наповнювач містить пасту з буряка та броколі, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| молочний жир | 1,0...7,5 |
| сухий знежирений молочний залишок | 8...12 |
| цукор | 10...12 |
| стабілізатор | 1,5...3 |
| паста буряка | 5...10 |
| паста броколі | 5...10 |
| вода питна | решта. |

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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