



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85614** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A23G 9/00
A23G 9/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 06748	(72) Винахідник(и): Поліщук Галина Євгеніївна (UA), Мартич Віталій Володимирович (UA), Сосновський Іван Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.05.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2013	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2013, Бюл.№ 22	

(54) СКЛАД МОРОЗИВА МОЛОЧНОГО

(57) Реферат:

Склад морозива молочного містить сухий знежирений молочний залишок, молочний жир, борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор та воду. Крім цього він додатково містить інвертний сироп.

UA 85614 U

Корисна модель належить до молочної промисловості та може бути використана для виробництва молочних продуктів десертної групи, зокрема морозива.

- 5 Відомий склад морозива молочного, яке виробляється на основі молочної сировини ["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, чинна від 01.01.2008], що містить сухий знежирений молочний залишок, молочний жир, борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор та воду в наступному співвідношенні компонентів, %:

сухий знежирений молочний залишок	10,0
молочний жир	0,5-7,5
цукор	15,5
борошно пшеничне вищого ґатунку	2,0
вода	решта.

- 10 Недоліком вищевказаного виду морозива є відносно низька збитість (60...70 %), низький опір таненню (менше 30 хв), грубодисперсна повітряна фаза (середній розмір повітряних бульбашок - близько 70 мкм).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення складу морозива молочного шляхом використання інвертного сиропу для отримання готового продукту підвищеної якості з покращеними органолептичними характеристиками.

- 15 Поставлена задача вирішується тим, що склад морозива молочного містить сухий знежирений молочний залишок, молочний жир, борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, воду згідно з корисною моделлю, додатково містить інвертний сироп, з наступним співвідношенням компонентів, %:

сухий знежирений молочний залишок	10,0
молочний жир	0,5-7,5
цукор	9,3-10,08
інвертний сироп	6,78-7,75
борошно пшеничне вищого ґатунку	2,0
вода	решта.

- 20 Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у наступному.

- Інвертний сироп виконує цілий ряд важливих функцій у виробництві морозива, а саме: як антикристалізатор знижує температуру замерзання сумішей; проявляє структуруючу та вологоутримуючу здатність. Також він зменшує активність води і, таким чином, забезпечує захист готового продукту від мікробіологічного та хімічного псування. А якщо врахувати, що інвертний сироп це суміш моносахаридів - глюкози і фруктози, різне співвідношення яких забезпечує солодкість 120-140 % порівняно з сахарозою, його можна вважати профілактичним компонентом у складі продуктів для людей, які мають схильність до захворювання на цукровий діабет.

- 30 У технології виробництва ароматичного та плодово-ягідного морозива з метою уникнення можливості вицукрювання сахарози на поверхні порцій за її вмісту 26-32 % рекомендовано використовувати разом з цукром інвертний сироп масою не більше 8 % від маси морозива.

Вищезазначене дозволяє рекомендувати застосування інвертного сиропу у виробництві морозива молочного, який, окрім функції цукрозамінника, може відігравати роль додаткового вологов'язуючого та структуроутворювального інгредієнта.

- 35 При виробництві морозива молочного потрібно проводити часткову заміну цукру у кількості 35-40 % від його маси у перерахунку на суху речовину інвертним сиропом. Саме цей вміст інвертного сиропу у поєднанні з борошном пшеничним вищого ґатунку забезпечує покращення якості готового продукту, а саме: задану солодкість, кремоподібну консистенцію, високу збитість, високий опір таненню. Стабілізаційний ефект борошна пшеничного вищого ґатунку невисокий у порівнянні із сучасними стабілізаторами, але у поєднанні з інвертним сиропом він 40 більш ефективно зв'язує вільну вологу за рахунок високої гігроскопічності моноцукрів.

Менша кількість цукрозамінника практично не впливає на текстуру та структуру морозива. При внесенні у суміш для морозива інвертного сиропу у кількості понад 40 % від його маси у перерахунку на суху речовину значно підвищується в'язкість, погіршується дисперсність

повітряної фази, знижується збитість, а готовий продукт набуває грубої структури та тягучої консистенції.

Запропонований склад молочного морозива дозволяє отримати готовий продукт зі збитістю 68-74 %, опором таненню - 40-43 хв, середнім діаметром повітряних бульбашок 40-45 мкм.

5 Вище зазначені властивості інвертного сиропу, а також відсутність рецептур морозива з його застосуванням для молочного морозива дають можливість зробити висновок про перспективність застосування цього цукрозамінника як принципово нового рецептурного компонента у вказаному виді морозива.

Рецептури морозива молочного наведено у таблиці.

10

Таблиця

Приклади рецептур нового виду морозива

№	№ прикладу				
	рецептура	1	2	3	4
1	СЗМЗ, %	10,0	10,0	10,0	10,0
2	жир, %	3,5	3,5	3,5	3,5
3	цукор, %	12,4	10,08	9,3	7,75
4	інвертний сироп (80 % сухих речовин), %	3,88	6,78	7,75	9,69
5	борошно пшеничне в. г., %	2,0	2,0	2,0	2,0
6	вода, %	решта	решта	решта	решта
Висновки		чистий смак, без сторонніх присмаків і запахів, однорідна консистенція, білий рівномірний за всією масою колір, погана збитість	чистий смак, без сторонніх присмаків і запахів, однорідна ніжна консистенція, білий рівномірний за всією масою колір, хороша збитість, високий опір таненню	чистий смак, без сторонніх присмаків і запахів, досить щільна консистенція, білий рівномірний за всією масою колір, погана збитість	

Технічний результат полягає в удосконаленні складу морозива на молочній основі, що дає можливість отримати продукт, який має покращені органолептичні властивості та підвищену якість.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Склад морозива молочного, що містить сухий знежирений молочний залишок, молочний жир, борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить інвертний сироп, з наступним співвідношенням компонентів, %:

20

сухий знежирений молочний залишок 10,0
молочний жир 0,5 - 7,5
цукор 9,3 - 10,08
інвертний сироп 6,78 - 7,75
борошно пшеничне вищого ґатунку 2,0
вода решта.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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