



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58976 (13) A

(51) 7 A23C9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРКОВОГО ДЕСЕРТУ

1

2

(21) 2002129603

(22) 02 12 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Українець Анатолій Іванович, Поліщук Галина  
Євгенівна, Грек Олена Вікторівна, Коровіна Надія  
Валеріївна, Красінська Ольга Вячеславівна(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ(57) Спосіб виробництва сиркового десерту, що  
включає отримання сиру кисломолочного нежир-

ного, нормалізацію та додавання смакових наповнювачів, який відрізняється тим, що для нормалізації десерту використовують рослинні вершки з масовою часткою жиру 35-45% в кількості 11,1-14,3%, які попередньо готують шляхом емульгування у знежиреному молоці рослинних олій в кількості 34,1-43,9% та жиророзчинного емульгатора в кількості 0,9-1,1% при температурі 50-65°C

Винахід відноситься до молочної промисловості та може бути використаний при виробництві кисломолочних продуктів, зокрема сиркових виробів.

Відомий спосіб виробництва сиру кисломолочного, нормалізованого жировою емульсією (Авторське свідоцтво СРСР №1546047, кл. A23C19/076, опубл. 1990). Спосіб передбачає нормалізацію молока шляхом внесення у нього жирової емульсії, яка складається з суміші яловичого жиру, соняшникової та кокосової олій, що забезпечує заміну 27-35% молочного жиру, нагрівання нормалізованого молока до температури 40°C, очищення, гомогенізацію, пастеризацію суміші, охолодження, заквашування та сквашування з подальшим розрізанням отриманого згустку, його самопресування, пресування і фасування.

Недоліком даного способу є працездатність процесу, підготовка багатокомпонентної жирової емульсії, необхідність додаткового очищення молока, а також втрати жиру з сироваткою.

Відомий спосіб отримання сиру кисломолочного з оригінальними смаковими добавками (Патент Росії №2133095, А, опубл. 22 07, 99, бюл. №20). Спосіб передбачає внесення в молочну сировину рослинної олії, рибиного фаршу і повареної солі, гомогенізацію суміші, нагрівання при постійному перемішуванні до утворення агрегату сиру кисломолочного, видалення сироватки і самопресування.

Недоліками даного способу є те, що в суміш не вноситься закваска, отже некоректно даний

продукт називати сиром кисломолочним, крім того продукт має досить оригінальні смакові властивості, а отже розрахований на невелике коло споживачів. Запропонована технологія не вирішує проблеми втрати жиру з сироваткою.

Найбільш близьким до винаходу, що пропонується, є спосіб виробництва сиркових десертів (ОСТ 49 102-83). Спосіб передбачає отримання сиру кисломолочного нежирного, нормалізацію його вершками з масовою часткою жиру 73% та додавання смакових наповнювачів.

Недоліком відомого способу є те, що продукт недостатньо збалансований за жирнокислотним складом, а його собівартість досить висока, оскільки нормалізація проводиться вершками.

В основу винаходу поставлена задача створення способу виробництва сиркового десерту з підвищеною біологічною цінністю за рахунок збагачення його складу поліненасиченими жирними кислотами, що дає можливість економно використовувати молочний жир, знизити собівартість продукту, значно розширити асортимент сиркових десертів з оригінальними органолептичними властивостями.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва сиркових десертів передбачається одержання нежирної молочно-білкової основи, отримання рослинних вершків, нормалізація ними сироватки основи, підготовка смакових наповнювачів, внесення їх при постійному перемішуванні, вимішування, охолодження, фасування.

(13) A  
(11) 58976  
(19) UA

Згідно винаходу в якості рослинних вершків використовують емульсію з масовою часткою жиру 35-45%. Емульсія готується шляхом емульгування рослинної олії в кількості 34,1-43,9% та емульгатора в кількості 0,9-1,1% у знежиреному молоці при температурі 50-65°C протягом 3-5 хвилин.

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

В якості жирової основи ми використовували рослинні олії (соняшникову рафіновану, кокосову, пальмову та замінник молочного жиру ERTIMIX BS 640). Для отримання стійкої штучної емульсії ми використовували жиророзчинні емульгатори: моногліцериди дистильовані, лецитин, суміш моно- та дигліцеридів. Дослідження показали, що оптимальна кількість емульгатора, яка забезпечує максимальну стійкість та дисперсність емульсії складає 0,9-1,1%, відповідно кількість олії - 34,1-43,9%.

Емульгування запропонованого складу жирової фази дозволяє отримувати стійку дрібнодисперсну емульсію, використання якої в різних технологіях попереджає можливе відстоювання жиру та розшарування водної і жирової фаз, забезпечує мінімальний розмір жирових купьок.

Рослинні олії є джерелом поліненасичених жирних кислот. При недостатці, чи відсутності їх у раціоні харчування спостерігаються зміни у шкірі, нирках, підвищується чутливість до холоду та інфекцій, порушується водний обмін тощо. Всі ці порушення пояснюються тим, що організм людини не може синтезувати ці кислоти з інших компонентів їжі, а біосинтез арахідонової кислоти з ліноленової можливий тільки при достатньому вмісті в раціоні вітаміна В<sub>6</sub> і токоферолу. Поліненасичені кислоти підвищують еластичність та знижують проникність стінок кровоносних судин людини, сприяють синтезу в печінці низькоплавких ефірів холестерину, які легко виводяться з організму, стимулюють захисні механізми організму і в певній мірі підвищують його опірність до інфекційних захворювань.

Проведеними дослідженнями було встановлено, що при виробництві сиркових десертів оптимальна кількість внесених рослинних вершків складає 11,1-14,3% по масі готового продукту. Менша кількість рослинних вершків не надає продукту приємних смакових характеристик, тоді як надлишок може викликати салістий присмак.

Цукор вводиться до складу продукту для надання йому приємних смакових властивостей, традиційних для сиркових десертів.

Інші смакові наповнювачі (какао, ванілін, плодово-ягідний сироп) вносяться у кількостях, що відповідають традиційній технології.

Спосіб здійснюється таким чином.

Молочна сировина має відповідати діючій нормативній документації (сир м'який дієтичний нежирний - ОСТ 4925).

Сир кисломолочний нежирний нормалізується рослинними вершками. В якості рослинних вершків використовують емульсію з масовою часткою жиру 35-45%. Емульсію готують шляхом емульгування рослинної олії в кількості 34,1-43,9% та емульгатора в кількості 0,9-1,1%, які попередньо нагрівають у знежиреному молоці до температури 50-65°C на протязі 3-5 хвилин. Охолоджену до температури 20°C емульсію вносять у сир кисломолочний нежирний та при постійному перемішуванні додають наповнювачі, перемішують 5-10 хвилин, суміш охолоджують до температури 8°C і фасують.

Готовий продукт можна зберігати при температурі 4±2°C протягом 2-х діб.

Приклади рецептур на сиркові десерти жирністю 5% подані у таблиці 1.

Запропонований спосіб виробництва сиркового десерту підвищує харчову та біологічну цінність сиркової основи шляхом збагачення її поліненасиченими жирними кислотами, розширює асортимент сиркових виробів, дає можливість економно використовувати молочний жир і знизити собівартість продукту.

Таблиця 1

Компоненти	Приклади рецептур для сиркових десертів з м.ч.ж. 5%, в кг на 1000 кг продукту, без урахування втрат		
	№1	№2	№3
Сир кисломолочний знежирений, кг	734 05	714 1	737 2
Рослинні вершки м.ч.ж. 40%, кг	125 00	125 0	125 0
Цукор-пісок, кг	140 90	140 9	40 1
Ванілін, кг	0 05	-	-
Какао, кг	-	20 0	-
Плодово-ягідний сироп, кг	-	-	97 7
Всього, кг	1000 00	1000 0	1000 0

Таблиця 2

Органолептичні показники	Вміст жиру в сирковому десерті				
	1%	3%	5%	7%	9%
Консистенція	Однорідна, в міру щільна. Допускається наявність відчутних частинок введеного наповнювача, м'яка творожна крупка, злегка мучниста				
Смак і аромат	Невиражений присмак	Чистий кисломолочний, з присмаком наповнювачів			Салистий присмак
Колір	Рівномірний по всій масі, обумовлений кольором внесеного наповнювача				

Таблиця 3

Показники	Десерти з вмістом олій			
	кокосова	пальмова	соняшникова	замінник молочного жиру
Консистенція	Однорідна, в міру і щільна. Допускається наявність відчутних частинок введеного наповнювача			
Смак і запах	Чисті кисломолочні з присмаком введеного наповнювача	Кисломолочний, з відчутним присмаком олії	Кисломолочний, з відчутним присмаком олії	Чисті кисломолочні з присмаком введеного наповнювача
Колір	Молочно-білий або обумовлений кольором введеного наповнювача, рівномірний по всій масі	Злегка жовтуватий або обумовлений кольором введеного наповнювача, рівномірний по всій масі	Злегка жовтуватий або обумовлений кольором введеного наповнювача, рівномірний по всій масі	Молочно-білий або обумовлений кольором введеного наповнювача, рівномірний по всій масі