

UKRAINE

Україна
UKRAINE

381



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 56598

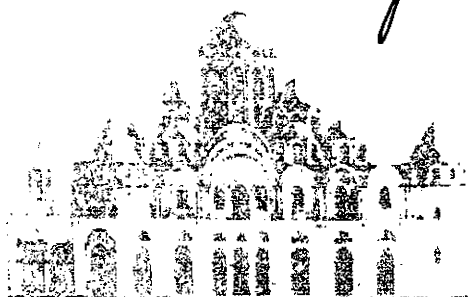
СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНИХ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ПЛОВОДО-ЯГІДНИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.01.2011.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2010 05993**(22) Дата подання заявки: **18.05.2010**(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: **25.01.2011**(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: **25.01.2011,
Бюл. № 2**(72) Винахідники:
**Скорченко Тетяна
Анатоліївна, UA,
Пухляк Анастасія
Григорівна, UA,
Рябоконь Наталія
Валеріївна, UA**(73) Власник:
**НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01601, UA**

(54) Назва корисної моделі:

**СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНИХ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ
НАПОВНЮВАЧАМИ**

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб отримання згущених молочних консервів з плодово-ягідними наповнювачами, який передбачає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, додавання плодово-ягідної сировини, перемішування, розфасовку готового продукту, який відрізняється тим, що у згущену молочну основу в процесі охолодження вноситься плодово-ягідний сироп, у кількості 13+18 % від маси готового продукту.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56598 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A23C 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНИХ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З ПЛОДОВО-ЯГІДНИМИ НАПОВНЮВАЧАМИ

1

2

(21) u201005993

(22) 18.05.2010

(24) 25.01.2011

(46) 25.01.2011, Бюл. № 2, 2011 р.

(72) СКОРЧЕНКО ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА, ПУХ-
ЛЯК АНАСТАСІЯ ГРИГОРІВНА, РЯБОКОНЬ НА-
ТАЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Спосіб отримання згущених молочних консервів з плодово-ягідними наповнювачами, який передбачає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, додавання плодово-ягідної сировини, перемішування, розфасовку готового продукту, який відрізняється тим, що у згущену молочну основу в процесі охолодження вноситься плодово-ягідний сироп, у кількості 13%+18% від маси готового продукту.

Корисна модель відноситься до молочної промисловості, а саме до виробництва згущених молочних консервів.

Найближчим технічним рішенням до корисної моделі, що заявляється є "Спосіб отримання згущеного молочного продукту з рослинними наповнювачами" (Пат. України №52116 А Опубл. 15.06.2003, Бюл. №5.), що включає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, внесення у згущену охолоджену молочну основу сухого концентрату плодово-ягідного соку, доза якого складає 2%÷7% від маси готового продукту, у вигляді концентрованого водного розчину пастеризованого при температурі 95°C і охолодженого до 30°C, розфасовку готового продукту.

Недоліками відомого способу є:

- необхідність проведення додаткової технологічної операції по приготуванню концентрованого водного розчину плодово-ягідного соку та його теплової обробка;

- відсутність сухого концентрату плодово-ягідного соку на споживчому ринку України.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення асортименту згущених молочних консервів завдяки розробленню способу отримання згущеного молочного продукту з плодово-ягідними сиропами, придатного до безпосереднього вживання, шляхом внесення їх при охолодженні, що забезпечує збагачення продукту мінеральними речовинами, простими та складними вуглеводами, органічними кислотами і вітамінами, що також до-

зволяє зменшити дозу цукру або цукрозамінника, який вноситься у вигляді сиропу цукрового або цукрозамінника, та кількість технологічних операцій.

Поставлена задача вирішується сукупністю відомих суттєвих ознак, які передбачають підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, розфасовку готового продукту. Згідно корисної моделі спосіб отримання згущеного молочного продукту з плодово-ягідними наповнювачами передбачає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, додаткове внесення плодово-ягідного сиропу у кількості 13%+18% від маси готового продукту в процесі охолодження, перемішування, розфасовку готового продукту.

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

Завдяки використанню сукупності нових ознак в способі, що заявляється, а саме: у згущену молочну основу в процесі охолодження додатково вноситься плодово-ягідний сироп, доза якого складає 13%+18% від маси готового продукту, у вигляді згущеного соку, який виготовляють уварюванням його з цукром або натуральними цукрозамінниками з додаванням ароматичних речовин, харчових кислот, барвників або без них, досягається отримання згущеного молочного продукту з

(13) U

(11) 56598

(19) UA

підвищенням вмістом біологічно-активних речовин, придатного до безпосереднього вживання в їжу.

Перспективним шляхом покриття дефіциту вітамінів, білків, вуглеводів, мінеральних речовин у харчуванні людини може бути використання добавок рослинного походження, таких як: свіжі фрукти та ягоди або фруктові, овочеві, ягідні соки, пасти, пюре та їх різноманітні комбінації.

Використання плодово-ягідних сиропів має переваги у використанні інших видів аналогічних добавок, саме, завдяки тривалому терміну зберігання у порівнянні з свіжою сировиною, при тому, що сиропи мають добрі органолептичні показники, властиві свіжій сировині.

Плодово-ягідні сиропи являють собою концентровані соки консервовані цукром або іншими сахаридами. Сиропи містять органічні кислоти, прості та високомолекулярні вуглеводи, мінеральні речовини, вітаміни, які є біологічно-активними речовинами, і їх використання обумовлює підвищення харчової та біологічної цінності продуктів.

Плодово-ягідна сировина та продукти, виготовлені на її основі, відрізняються високою споживчою цінністю та легко засвоюються організмом людини.

Мінеральні речовини (макро- і мікроелементи), що входять до складу плодово-ягідних сиропів відіграють важливу роль у біохімічних процесах, які відбуваються в організмі людини.

Вітаміни також є цінною складовою частиною плодово-ягідних сиропів. Вони містять вітамін С (аскорбінова кислота), провітамін А (каротин), вітаміни групи В, РР тощо.

В таблиці 1 (див. додаток) наведений хімічний склад плодово-ягідних соків (вишневого, смородинового, шипшинового), що використовувались як сировина для виготовлення сиропів.

Масу плодово-ягідного сиропу вносять у згущену молочну основу в процесі охолодження у вакуум-кристалізаторі. Внесення сиропу в кількості від 13 до 18% від маси готового продукту є достатньою для збагачення продукту біологічно-активними речовинами. При зниженні дози плодово-ягідного сиропу нижче 13% присмак наповнювача в продукті стає невираженим, а також відбувається незначне збагачення продукту БАР. Збільшення дози плодово-ягідного сиропу вище 18% обумовлює появу вад органолептичних показників, а саме, зовнішнього виду і консистенції (утворення невязкої, занадто текучої маси).

Спосіб здійснюється таким чином.

Підготовлене пастеризоване молоко направляється на згущення з вуглеводним сиропом, отримана згущена молочна основа подається до вакуум-кристалізатора на охолодження, куди через деякий час подається попередньо плодово-ягідний сироп, компоненти ретельно перемішуються, готовий продукт направляється на розфасовку.

Отримані продукти мають стабільну якість, приємні органолептичні показники: солодкий смак з вираженим присмаком наповнювача, однорідну консистенцію, колір обумовлений видом наповнювача, рівномірний по всій масі.

Приклади здійснення способу.

Приклад 1

Для виробництва 400 кг молока незбираного згущеного з цукром і наповнювачем молоко масою 709 кг з масовою часткою жиру 3,4% пастеризують і направляють на згущення. Одночасно до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 222,4 кг з масовою часткою сухих речовин 65%. Згущену молочну основу направляють до вакуум-кристалізатора, частково охолоджують, вносять затравку дрібнокристалічної лактози, доохолоджують і змішують з 85,4 кг плодово-ягідного сиропу. Продукт розфасовують у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з слабко вираженим присмаком наповнювача, ненасичений колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 2

Для виробництва 400 кг молока незбираного згущеного з цукром і наповнювачем молоко масою 707,7 кг з масовою часткою жиру 3,4% пастеризують і направляють на згущення. Одночасно до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 220 кг з масовою часткою сухих речовин 65%. Згущену молочну основу направляють до вакуум-кристалізатора, частково охолоджують, вносять затравку дрібнокристалічної лактози, доохолоджують і змішують з 88 кг плодово-ягідного сиропу. Продукт розфасовують у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з присмаком наповнювача, молочно-фруктовий колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 3

Для виробництва 400 кг молока незбираного згущеного з цукром і наповнювачем молоко масою 677 кг з масовою часткою жиру 3,4% пастеризують і направляють на згущення. Одночасно до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 204 кг з масовою часткою сухих речовин 65%. Згущену молочну основу направляють до вакуум-кристалізатора, частково охолоджують, вносять затравку дрібнокристалічної лактози, доохолоджують і змішують з 108 кг плодово-ягідного сиропу. Продукт розфасовують у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з вираженим присмаком наповнювача, колір молочно-фруктовий, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 4

Для виробництва 400 кг молока незбираного згущеного з цукром і наповнювачем молоко масою 677 кг з масовою часткою жиру 3,4% пастеризують і направляють на згущення. Одночасно до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 200 кг з масовою часткою сухих речовин 65%. Згущену молочну основу направляють до вакуум-кристалізатора, частково охолоджують, вносять затравку дрібнокристалічної лактози, доохолоджують і змішують з 112 кг плодово-ягідного сиропу. Продукт розфасовують у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з надмірним присмаком наповнювача, насичений колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну рідкувату консистенцію.

Висновки:

Приклад 1

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з слабо вираженим присмаком наповнювача, ненасичений колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 2

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з присмаком наповнювача, молочно-фруктовий колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 3

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з вираженим присмаком наповнювача, колір молочно-фруктовий, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну консистенцію.

Приклад 4

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром і наповнювачем має солодкий смак з надмірним присмаком наповнювача, насичений колір, обумовлений видом використаного наповнювача, рівномірний по всій масі, однорідну рідкувату консистенцію.

Таким чином, внесення плодово-ягідного сиропу забезпечує збагачення продукту мінеральними речовинами, простими та високомолекулярними вуглеводами, органічними кислотами і вітамінами, дає змогу розширити асортимент згущених молочних продуктів на українському ринку, зменшити кількість технологічних операцій.

Таблиця 1

Хімічний склад соків, які використовуються як сировина для виробництва плодово-ягідних сиропів

Сік	Вода	Б	Ж	МДС	Кр	Вуг	ХВ	ОК	Зола	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	Kар	B ₁	B ₂	PP	C	ЕЦ
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	Мг %	Мг %	Мг %	мг%	мг%	Мг %	мкг%	Мг %	Мг %	мг%	мг%	ккал
Вишні	85	0,7	0,2	11,4	0	11,4	0,4	1,7	0,4	10	250	17	6	18	0,3	50	0,01	0,02	0,2	7,4	51
Смородини	87,8	0,5	0	7,3	0	7,3	1	2,7	0,5	16	133	40	35	20	0,4	50	0,01	0,01	0,2	85,5	41
Шипшини	82	0,1	0,2	14,9	1,2	16,1	0,5	0,8	0,3	1	37	15	5	35	1,4	800	0	0,02	0,2	400	67