



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59294

(13) A

(51) 7 A23C9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНОГО МОЛОКА З ЦУКРОМ АРОМАТИЗОВАНОГО "ФРУКТОВОГО"

1

2

(21) 20021210547

(22) 25 12 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Тимоха Раїса Терентівна, Кушнір Тетяна Володимирівна

(73) Тимоха Раїса Терентівна

(57) 1 Спосіб отримання згущеного молока з цукром ароматизованого, який включає підготовку сировини для переробки, пастеризацію нормалізованої суміші молока сухого незбираного або збираного або відновленого сухого незбираного або збираного, шляхом випарювання частини води, консервування шляхом додавання цукрового сиропу, охолодження, додавання наповнювачів, який

відрізняється тим, що в охолоджене згущене молоко з цукром як наповнювач додається харчовий ароматизатор, дозволений для використання, за рецептурою 0,3-0,8г/кг в розчині з пастеризованою водою при інтенсивному перемішуванні в охолоджений продукт при температурі 16-38°C залежно від органолептичних показників, а консервування здійснюється шляхом поетапного введення цукрового сиропу, причому закінчення його введення здійснюється за 15-20 хвилин до кінця згущення

2 Спосіб отримання згущеного молока з цукром ароматизованого за п 1, який відрізняється тим, що як харчовий ароматизатор використовують, переважно, ароматизатор із полуниці або дині, або агрусу

Винахід, що пропонується, відноситься до галузі молочної промисловості та може бути використаний при виробництві згущених молочних продуктів з цукром

Відомо, що згущене молоко з цукром - це харчовий продукт, який одержують випарюванням із коров'ячого молока певний процент води та консервуванням буряковим або тростинним цукром

Відомий спосіб отримання згущеного молока з проведенням процесів підігріву вихідного продукту, пастеризації, згущення шляхом багаторазового випарювання (а с СРСР №1837411, М МКВ А23С1/12, від 21 12 90) Випарювання при згущенні виконують при температурі пастеризації

Цей спосіб має низьку собівартість продукту за рахунок зменшення витрати пару на устаткування. Але така технологія не може бути використана при виготовленні більш складних складів згущеного молока, які забезпечують більш суттєве зниження вартості готового продукту

Найбільш близьким за призначенням, технічною суттю та результатом, є спосіб отримання згущеного молока з цукром, який передбачає наступні технологічні операції: підготовку сировини для переробки, пастеризацію нормалізованої суміші молока сухого незбираного або збираного, шляхом випарювання частини води і консервування цукром з додаванням фруктових-ягідних напов-

нювачів (див. Лунгрен В.Г. Производство Молочных консервов - М. Пищевая пром-ть 1981 - 160с.)

Відомий спосіб має певні недоліки по органолептичних та споживчих показниках

В основу винаходу поставлена задача розробки такої технології виготовлення згущеного молока з цукром, шляхом удосконалення відомої, яка б дозволила розширити асортимент випуску, забезпечити отримання кінцевого продукту з високими органолептичними та споживчими властивостями

Поставлена задача вирішується тим, що у способі отримання згущеного молока з цукром, який включає підготовку сировини для переробки, пастеризацію нормалізованої суміші молока сухого незбираного або збираного або відновленого сухого незбираного або збираного, шляхом випарювання частини води і консервування шляхом додавання цукрового сиропу, охолодження, додавання наповнювачів, згідно винаходу, в охолоджене згущене молоко з цукром у якості наповнювача додається харчовий ароматизатор, дозволений для використання, за рецептурою 0,3-0,8г/кг в розчині з пастеризованою водою при інтенсивному перемішуванні в охолоджений продукт при температурі 16-38°C залежно від органолептичних показників, а консервування здійснюється шляхом поетапного введення цукрового сиропу, причому закінчення

(13) A

(11) 59294

(19) UA

його введення здійснюється за 15-20 хвилин до кінця згущення. В якості харчового ароматизатора можуть, наприклад, використовуватись ароматизатори з полуниці, або дині, або агрусу.

Охолоджене молоко згущене з цукром "Фруктове" знежирене, 5%-ної і 8,5%-ної жирності повинно бути відразу направлено на фасування. В разі затримки готового продукту в охолоджувальних апаратах на декілька годин його перед фасуванням треба ретельно розмішати.

Продукт повинен відповідати вимогам технічних умов ТУ У 15 5-00418136 001-2002 і виготовлятися згідно технологічної інструкції з додержанням державних санітарних правил для підприємств молочної промисловості.

В асортименті до назви продукту додається назва внесеного ароматизатора згідно технічних умов.

Загальні технологічні прийоми по існуючій технології і запропонованій подано в таблиці.

Таблиця

Існуюча технологія	Запропонована технологія
Приймання та приготування сировини до переробки згідно ГОСТу 13264-70, ГОСТ 268 0986, ГОСТ 2874, ДСТУ 2213, ДСТ України 2316, ГОСТ 10970, ГОСТ 4495	Приймання та приготування сировини до переробки згідно ГОСТу 13264-70, ГОСТ 268 0986, ГОСТ 2874, ДСТУ 2213, ДСТ України 2316, ГОСТ 10970, ГОСТ 4495 ДСТУ 3662-97 Молоко та молочні продукти. Нормативні документи. Довідник.
Відновлення суміші сухого незбираного або знежиреного молока згідно технічних умов	Відновлення суміші сухого незбираного або знежиреного молока згідно технічних умов
Нормалізація складу молока	Нормалізація складу молока
Пастеризація відновленого молока здійснюється при температурі $106 \pm 2^{\circ}\text{C}$ із знаходженням продукту в зоні пастеризації протягом 5сек.	Пастеризація відновленого молока здійснюється при температурі $106 \pm 2^{\circ}\text{C}$ із знаходженням продукту в зоні пастеризації протягом 5сек.
Приготування цукрового сиропу з масовою часткою цукру від 60-65%	Приготування цукрового сиропу з масовою часткою цукру від 60-65%
Згущення молочної суміші. Пастеризоване молоко подається в вакуум-випарювальний автомат з температурою $78 \pm 2^{\circ}\text{C}$. При подачі в вакуум-апарат цукрового сиропу здійснюється введення його частини відразу ж з пастеризованим молоком. Іншу частину вводять пізніше до кінця згущення. Згущення слід закінчувати коли масова частина вологи буде складати 29-31% із врахуванням додаткового випаровування в вакуум-охолоджувачах.	Згущення молочної суміші. Пастеризоване молоко подається в вакуум-випарювальний автомат з температурою $78 \pm 2^{\circ}\text{C}$. При подачі в двокопусний вакуум-апарат вводять 1/3 частини цукрового сиропу. Іншу частину сиропу вводять через деякий час, але не пізніше як за 15 хвилин до закінчення процесу згущення. Цей спосіб відрізняється тим від традиційних, що зникає смак цукрового сиропу, що надалі характерно для внесення харчового ароматизатора.
Охолодження згущеного молока з цукром відбувається в вакуумохолоджувачах. Затравку вносять при температурі посиленої кристалізації лактози $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Продукт охолоджують до температури влітку $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$, взимку - $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$.	Внесення харчового ароматизатора здійснюється за рецептурою 0,3-0,8г/кг залежно від виду ароматизатора і органолептичних показників готового продукту при температурі готового продукту.

Як видно, новий прийом поетапного введення цукрового сиропу, а саме закінчення його введення за 15-20 хвилин до закінчення процесу згущення дозволяє зникнути смаку цукрового сиропу, що надалі дає можливість утримувати тільки смак внесеного харчового ароматизатора.

Пропонований спосіб дозволяє отримати продукт, який може зберігатися у металевих банках при температурі $0-10^{\circ}\text{C}$ до 12 місяців, що цілком задовольняє вимогам споживачів цієї продукції.

Причинно-наслідковий зв'язок між достатніми у всіх випадках істотними ознаками запропонованого рішення і отриманими підсумковими технічними результатами забезпечують нові технічні якості, дозволяючи в сполученні з відомими ознаками отримати технічні результати, означені в постановці задачі.

За наявними у заявника відомостями, запропонована сукупність ознак, що характеризують

суть винаходу, невідома з рівня техніки, тобто, винахід відповідає критерію „новизни“.

Суть винаходу не витікає явним чином для спеціаліста з відомого рівня техніки. Сукупність ознак, які характеризують звисне рішення, не забезпечує досягнення нових властивостей і тільки наявність відрізняючих ознак винаходу дозволяє отримати нові властивості, новий технічний результат.

Отже, винахід відповідає критерію "винахідницький рівень".

Запропонований спосіб отримання згущеного молока з цукром ароматизованого "Фруктового" пройшов всі випробування і готовий до промислового впровадження.

Таким чином, запропонований спосіб відповідає критерію "промислова придатність" і в цілому може бути захищене патентом на винахід.

