



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71801 (13) A

(51) 7 A23G3/04

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

## (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЖЕЛЕЙНИХ ЦУКЕРОК

1

2

(21) 20031212548

(22) 26.12.2003

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Полевич Віталій Вадимович, Савгіра Юрій Олексійович, Серік Максим Леонідович

(73) Перцевий Федір Всеволодович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Полевич Віталій Вадимович, Савгіра Юрій Олексійович, Серік Максим Леонідович

(57) Спосіб отримання желейних цукерок, який включає приготування і уварювання карагенано-цукро-патокового сиропу з наступним додаванням смакових і ароматичних речовин, розливання в крохмаль з відштампованими комірками, витримання (драглеутворення), вибирання, обдування стисненим повітрям і глазурування шоколадною глазур'ю, який **відрізняється** тим, що як драглеутворювач використовують концентрат пектиновий яблучний, в який додають цукор і патоку перед уварюванням.

Винахід стосується харчової промисловості і може бути використаний в кондитерських цехах, в підприємствах масового харчування при виробництві кондитерських виробів типу мармеладу.

Отримання желейних цукерок на основі більш дешевої вітчизняної сировини-концентрату пектинового яблучного забезпечує суттєве зниження собівартості готового продукту, зменшення енерговитрат і підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок технологічних стадій.

Відомий спосіб виробництва желейних цукерок на основі карагенану, який імпортується нашою країною з дальнього зарубіжжя. Прийнятий нами за прототип спосіб передбачає замочування карагенану протягом 0,5-1 год і промивання проточною водою, додавання цукру, патоки і уварювання желейної маси до 73-74% сухих речовин, охолодження до температури 60-65°C, додавання лимонної кислоти, спирту харчового, гліцерину, лактату натрію і есенції, ретельне перемішування і розливання в відштамповані комірочки крохмалю. Після відстоювання (драглеутворення) протягом 3 годин відлиті корпуси цукерок з крохмалю вибирають стисненим повітрям і глазують шоколадною глазур'ю з температурою 28-32°C і пакують. (Сборник рецептов и технологических инструкций по производству желейных конфет и мармелада в дополнение к письму №11-366-3 /Перцевой Ф.В., Кулик Ю.А., Приймак Л.В. и др./ Укркондитерпром Киев, 1988. – 30с.)

Спосіб передбачає наступне співвідношення складників (кг/100кг):

шоколадна глазур	- 27,07;
цукор-пісок	- 53,38;
патока	- 2,9;
кислота лимонна	- 0,8;
спирт харчовий	- 1,59;
гліцерин	- 0,3;
лактат натрію	- 0,3;
есенція	- 0,04;
карагенан	- 0,73;
решта	- вода.

Приведені рецептури і спосіб отримання є найбільш близькими до винаходу по технічній суті і поставленій меті. Цей спосіб передбачає використання імпортованої сировини.

В основу винаходу покладено використання більш дешевої вітчизняної сировини - концентрату пектинового яблучного з масовою часткою пектинових речовин 10% (концентрат пектиновий яблучний ТУ 15.8-19492247.0142003 виготовляється в Україні з 2003 року), зменшення енерговитрат і підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення технологічних стадій (замочування, перемішування, промивання проточною водою карагенану).

Поставлене завдання досягається тим, що в запропонованому способі отримання желейних цукерок технологічні стадії включають: змішування концентрату пектинового яблучного з цукром і патокою, уварювання желейної системи до 73-74%

(13) A

(11) 71801

(19) UA

сухих речовин, додавання лимонної кислоти, спирту харчового, есенції, ретельне перемішування і розливання при 80-85°C у відштамповані комірочки крохмалю, драгле утворення протягом 3 годин, вибирання відлитої желейної маси, виділення крохмалю від виробів стисненням повітрям, глазурування шоколадною глазур'ю з температурою 28-32°C і пакування.

Спосіб отримання желейних цукерок, який включає приготування карагено-цукропаточкового сиропу з наступним додаванням смакових і ароматичних речовин, розливання в крохмаль з відштампованими комірками, витримуванням (драглеутворенням), вибиранням з крохмалю, глазурування шоколадною глазур'ю, відрізняється тим, що як драглеутворювач використовується концентрат пектиновий яблучний, в який додають цукор і патоку перед уварюванням. Запропонований спосіб виробництва желейних цукерок передбачає таке співвідношення складників (кг/100кг):

шоколадна глазур	24,12-28,02;
цукор-пісок	50,04-55,14;
патока	1,99-3,72;
кислота лимонна	0,72-0,93;
спирт харчовий	1,41-1,73;
есенція	0,031-0,058,
концентрат пектиновий яблучний з концентрацією пектинових речовин 10%	8,61-10,77.

Для кращого розуміння сутності даного винаходу наведемо приклади конкретних співвідношень складників.

Приклад 1. 9,5кг концентрату пектинового яблучного з 10% концентрацією пектинових речовин змішують з 53,38кг цукру-піску, 2,9кг патоки і уварюють желейну систему до 73-74% сухих речовин, ретельно перемішують і додають 0,8кг кислоти лимонної, 1,59кг спирту харчового, 0,04кг есенції, розливають желейну масу при 80-85°C у відштамповані комірочки крохмалю, витримують (драглеутворення) протягом 3 годин, обдувають вибрані корпуси цукерок стисненням повітрям для відділення залишків крохмалю, глазурують корпуси шоколадною глазур'ю в кількості 26,46кг з температурою 28-32°C і пакують.

Приклад 2. 8,61кг концентрату пектинового яблучного з 10% концентрацією пектинових речовин змішують з 50,04кг цукру-піску, 1,99кг патоки і уварюють желейну систему до 73-74% сухих речовин,

ретельно перемішують і додають 0,72кг кислоти лимонної, 1,71кг спирту харчового, 0,031 кг есенції, розливають желейну масу при 80-85°C у відштамповані комірочки крохмалю, витримують (драглеутворення) протягом 3 годин, обдувають вибрані корпуси цукерок стисненням повітрям для відділення залишків крохмалю, глазурують корпуси шоколадною глазур'ю в кількості 24,12кг з температурою 28-32°C і пакують.

Приклад 3. 10,77кг концентрату пектинового яблучного з 10% концентрацією пектинових речовин змішують з 55,14кг цукру-піску, 3,72кг патоки і уварюють желейну систему до 73-74% сухих речовин, ретельно перемішують і додають 0,93кг кислоти лимонної, 1,73кг спирту харчового, 0,058кг есенції, розливають желейну масу при 80-85°C у відштамповані комірочки крохмалю, витримують (драглеутворення) протягом 3 годин, обдувають вибрані корпуси цукерок стисненням повітрям для відділення залишків крохмалю, глазурують корпуси шоколадною глазур'ю в кількості 28,02кг з температурою 28-32°C і пакують.

Збільшення або зменшення концентрату пектинового яблучного призводить до порушення текстури желейної основи цукерок. При зменшенні кількості драглеутворювача менше 8,61кг збільшується тривалість драглеутворення і сформовані вироби мають недостатню міцність, що знижує якість продукту. Збільшення кількості концентрату пектинового яблучного більше 10,77кг сприяє суттєвому підвищенню в'язкості желейної маси при розливанні у відштамповані комірочки, а також збільшується міцність готових виробів, погіршується цим самим якість продукту. Збільшення концентрації цукру і патоки в желейній масі призводить до ущільнення структури, а зменшення - до послаблення. Зменшення кількості лимонної кислоти при рН більше 3,5, або збільшення кількості лимонної кислоти при рН менше 3,0 призводить до уповільнення процесу драглеутворення і значному зниженню міцності готового продукту.

Зменшення або збільшення кількості спирту харчового призводить до погіршення смаку.

Використання концентрату пектинового яблучного дозволяє зменшити кількість технологічних стадій (замочування, перемішування, промивання карагеном), що значно зменшує енерговитрати, сприяє підвищенню ефективності технологічного процесу завдяки виведенню з технологічного процесу обладнання для змішування і промивання.