



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97254** (13) **U**
(51) МПК
A23L 1/05 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 08597</p> <p>(22) Дата подання заявки: 28.07.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2015, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Перцевої Федір Всеволодович (UA), Обозна Маргарита Василівна (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Гурський Петро Васильович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Бірка Андріана (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA), Перцевої Микола Федорович (UA), Гарнцарек Барбара Чеславівна (UA), Гарнцарек Збігнев Елігюсович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАРМЕЛАДУ ЖЕЛЕЙНОГО ФОРМОВОГО НА СУМІШІ ПЕКТИНУ НИЗЬКОЕТЕРИФІКОВАНОГО ТА ЖЕЛАТИНУ

(57) Реферат:

Спосіб отримання мармеладу желейного формового на основі суміші желатину швидкорозчинного з пектином низькоетерифікованим з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію та 2,8 % розчину хлористого кальцію, що включає приготування розчину з цукру, структуроутворювача, внесення альгілату натрію, 2,8 % розчину хлористого кальцію, уварювання, додавання патоки, уварювання, охолодження, додавання кислоти лимонної, барвника, есенції, перемішування, розливання у форми, структуроутворення, охолодження. Крім цього, як структуроутворювач використовується суміш желатину швидкорозчинного з пектином низькоетерифікованим з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію та 2,8 % розчину хлористого кальцію.

UA 97254 U

Корисна модель стосується харчової промисловості та може бути використана при виробництві мармеладу желейного формового на пектині низькоетерифікованому з желатином швидкорозчинним.

5 Отримання мармеладу желейного формового на основі сировини - пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію; 2,8 % розчину хлористого кальцію та зменшеною витратою желатину швидкорозчинного, які ще не використовувались у закладах ресторанного господарства, забезпечує розширення асортименту солодких холодних страв з драгледопідбною структурою типу мармеладу, використання нових видів функціональної сировини, зменшення енерговитрат та підвищення ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення кількості технологічних стадій.

10 Особливістю використання пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями у технології мармеладу желейного формового є те, що процес драгледування відбувається в присутності іонів кальцію та натрію, які забезпечують в певному діапазоні рН середовища утворення наноструктурних надмолекулярних систем нового гелевого комплексу, що на практиці дає можливість отримання високоякісних драгледів з вмістом цукру 25 %, при цьому витрати желатину швидкорозчинного будуть менші на 61,5 %.

15 Відомий спосіб виробництва мармеладу желейного формового на основі желатини, прийнятий нами за прототип, передбачає замочування, набрякання та промивання желатини, змішування цукру з водою у кількості 25 %, додавання до желатини, гліцерину, лактату натрію, уварювання суміші до вмісту сухих речовин 70 %, додавання патоки та уварювання до вмісту сухих речовин 75...76 %, охолодження до температури 70...72 °С, додавання кислоти лимонної, барвника, есенції, перемішування, розливання у форми, витримання для структуроутворення протягом 10...15 хв. та охолодження (Приложение: рецептури на конфетты и мармелад / В дополнение к письму № 53/II-266-3 от 17.05.88 г. - Х.: ХИОП: Харьковский институт общественного питания, 1988 г. - 26 с.).

20 Спосіб передбачає наступне співвідношення рецептурних компонентів (г/1000 г): цукор для обсіпки 87 г, цукор в желе 518 г, патока 256 г, желатина 60 г, лактат натрію 10 г, гліцерин 4 г, кислота лимонна 13 г, есенція 0,4 г, барвник 0,5 г.

30 Приведені рецептури та технологія отримання є найбільш близькими до корисної моделі по технічній суті та поставленій меті. Недоліком цього способу є висока собівартість мармеладу внаслідок використання значної кількості структуроутворювача, збільшені енерговитрати за рахунок технологічних стадій (замочування, набрякання та промивання желатини).

35 В основу корисної моделі поставлено створення способу виробництва мармеладу желейного формового зі знизеним вмістом желатину швидкорозчинного в суміші з пектином низькоетерифікованим з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію та 2,8 % розчину хлористого кальцію.

40 Поставлена задача досягається тим, що запропонований спосіб отримання мармеладу желейного формового включає приготування розчину з цукру, пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію; 2,8 % розчину хлористого кальцію, желатину швидкорозчинного, уварювання, додавання патоки, уварювання, охолодження, додавання кислоти лимонної, барвника, есенції, перемішування, розливання у форми, структуроутворення, охолодження.

45 Спосіб отримання мармеладу желейного формового, який включає замочування желатину, набрякання, промивання, підігрівання, розчинення, приготування розчину з цукру 25 %, уварювання до вмісту сухих речовин 70 %, додавання патоки, уварювання до вмісту сухих речовин 75...76 %, охолодження до температури 70...72 °С, додавання кислоти лимонної, барвника, есенції, перемішування, розливання у форми, структуроутворення протягом 10...15 хв., охолодження протягом 6-8 годин відрізняється тим, що у якості драгледування використовується суміш пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію; 2,85 % розчину хлористого кальцію з желатином швидкорозчинним.

50 Готовий продукт являє собою фігури різної форми, рівномірно обсіпані цукром; має однорідну драгледоподібну консистенцію, кисло-солодкий смак з різним кольором та присмаком залежно від барвників та есенцій, що використовуються у його складі.

55 Критерієм, за якого було вибрано нижче наведені концентрації пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію; 2,8 % розчину хлористого кальцію та желатину швидкорозчинного, була одна з реологічних характеристик системи - міцність, що виражається у грамах критичного навантаження, необхідного для руйнування драгледу. Для групи солодких

60

холодних страв типу мармеладу, що містять 25 % цукру, ця маса становить 600...700 г за приладом Валента. Згідно з графіком залежності міцності драглів від концентрації цукру та пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями цьому раціональному інтервалу міцності при концентрації цукру 25 % відповідають драгли з вмістом пектину низькоетерифікованого у межах 0,1...0,3 % та вмістом желатину швидкорозчинного у межах 0,65...0,85 %.

Для кращого розуміння суті корисної моделі наведемо приклади.

Приклад 1

Змішують 521 кг цукру з 80 кг води. В отриманий розчин додають 3 кг пектину низькоетерифікованого, 4,7 кг альгілату натрію та 30 л хлористого кальцію 2,8 % розчину, 25 кг желатину швидкорозчинного, уварюють суміш до вмісту сухих речовин 70 %. У кінці варки додають 256 кг патоки та уварюють суміш до вмісту сухих речовин 75...76 %. Масу охолоджують до температури 70...72 °С, додають 12,8 кг кислоти лимонної, 0,5 кг барвника, 0,4 кг есенції та ретельно перемішують. Мармеладну масу розливають у форми та витримують для структуроутворення протягом 10...15 хв. Охолоджують мармелад за кімнатної температури протягом 6-8 год. Готові вироби обсипають 86,5 кг цукру. Введення функціональних добавок дозволяє знизити витрати желатину швидкорозчинного на 54,2 %.

Приклад 2

Отримують мармелад аналогічно прикладу 1. При цьому використовують 4 кг пектину низькоетерифікованого та 20 кг желатину швидкорозчинного. Введення функціональних добавок дозволяє знизити витрати желатину швидкорозчинного на 61,5 %.

Приклад 3

Отримують мармелад аналогічно прикладу 1. При цьому використовують 5 кг пектину низькоетерифікованого та 15 кг желатину швидкорозчинного. Введення функціональних добавок дозволяє знизити витрати желатину швидкорозчинного на 70,2 %.

Збільшення вмісту пектину низькоетерифікованого вище 5,0 % та желатину швидкорозчинного вище 25 кг призводить до надлишкового підвищення міцності структури мармеладу, що погіршує його якість.

Зменшення вмісту пектину низькоетерифікованого нижче 3,0 % та желатину швидкорозчинного нижче 15 кг уповільнює процес драглеутворення, що призводить до подовження технологічного процесу, зниження міцності структури мармеладу, що погіршує його якість.

Зменшення кількості функціональних добавок: альгілату натрію, 2,8 % розчину хлористого кальцію призводить до зменшення міцності, збільшення - до підвищення міцності драглю та появи гіркуватого присмаку.

Зменшення кількості лимонної кислоти при рН більше 3,3 або її збільшення при рН менше 3,1 призводить до уповільнення процесу драглеутворення та значного зниження міцності желе, що погіршує його якість.

Технологія мармеладу желейного формового з використанням пектину низькоетерифікованого з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію, 2,8 % розчину хлористого кальцію та желатину швидкорозчинного забезпечує отримання продукту зі зниженим вмістом желатину швидкорозчинного, сприяє розширенню асортименту мармеладу та зниженню собівартості готової продукції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання мармеладу желейного формового на основі суміші желатину швидкорозчинного з пектином низькоетерифікованим з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію та 2,8 % розчину хлористого кальцію, що включає приготування розчину з цукру, структуроутворювача, внесення альгілату натрію, 2,8 % розчину хлористого кальцію, уварювання, додавання патоки, уварювання, охолодження, додавання кислоти лимонної, барвника, есенції, перемішування, розливання у форми, структуроутворення, охолодження, який **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовується суміш желатину швидкорозчинного з пектином низькоетерифікованим з покращеними функціональними властивостями за рахунок функціональних добавок: альгілату натрію та 2,8 % розчину хлористого кальцію.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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