



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006146800/13, 26.12.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.12.2006

(45) Опубликовано: 10.03.2008 Бюл. № 7

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2278525 C2, 27.06.2006. RU 2169485
C1, 27.06.2001. US 5476678 A, 19.12.1995.

Адрес для переписки:

428015, г.Чебоксары, 15, а/я 40, Н.Б. Шалуновой

(72) Автор(ы):

Иванов Валерий Николаевич (RU),
Афанасьева Галина Андреевна (RU),
Васильева Надежда Гавриловна (RU),
Шарафутдинова Римма Акремовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Иванов Валерий Николаевич (RU)

(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА КОНФЕТ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области пищевой промышленности, в частности к кондитерской отрасли, и может быть использовано в технологии приготовления конфет на основе молока. Способ предусматривает приготовление смеси из инвертного сиропа, сгущенного молока, жирового продукта, патоки, моноглицерида и сорбитола. Уваривают полученную смесь в вакууме при температуре 115-117°C до содержания сухих

веществ 90-93%. Охлаждают ее в тонком слое до температуры 80-85°C. Смешивают массу с солью, вкусовыми и ароматическими добавками. Охлаждают массу до температуры 70-75°C. Формуют готовые изделия, охлаждают и глазируют шоколадно-молочной глазурью. При этом обеспечивается улучшение органолептических и вкусовых характеристик, расширение ассортимента молочных конфет с мягкой пластичной консистенцией и жевательным эффектом. 2 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 318 395** (13) **C1**

(51) Int. Cl.

A23G 3/46 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2006146800/13, 26.12.2006**

(24) Effective date for property rights: **26.12.2006**

(45) Date of publication: **10.03.2008 Bull. 7**

Mail address:

428015, g.Cheboksary, 15, a/ja 40, N.B. Shalunovoj

(72) Inventor(s):

**Ivanov Valerij Nikolaevich (RU),
Afnas'eva Galina Andreevna (RU),
Vasil'eva Nadezhda Gavrilovna (RU),
Sharafutdinova Rimma Akremovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

Ivanov Valerij Nikolaevich (RU)

(54) **METHOD FOR PRODUCING OF CANDIES**

(57) Abstract:

FIELD: food-processing industry, in particular, production of milk-based confectioneries.

SUBSTANCE: method involves preparing mixture of invert syrup, condensed milk, fatty product, sugar syrup, monoglyceride, and sorbitol; boiling down resulted mixture in vacuum at temperature of 115-117°C until dry substance content is 90-93%; cooling said mixture in thin layer to temperature of 80-85°C; mixing said mixture with salt and

flavor additives; cooling resulted mass to temperature of 70-75°C; forming said mass for obtaining of ready products; cooling and glazing with chocolate-milk glaze.

EFFECT: improved organoleptical and nutritive characteristics, wider range of milk-based candies having soft, plastic consistency and chewing effect.

2 tbl, 5 ex

RU 2 3 1 8 3 9 5 C 1

RU 2 3 1 8 3 9 5 C 1

Изобретение относится к области пищевой промышленности, в частности к кондитерской ее отрасли, и может быть использовано в технологии приготовления конфет на основе молока.

Известен способ приготовления конфет, включающий уваривание сахаро-паточно-молочного сиропа до содержания сухих веществ 88-90%. Процесс уваривания - длительный. Так, для приготовления светло-коричневой молочной помады сироп подвергают выдержке не менее 1 часа в аппарате при температуре 109°C. Затем сироп с добавлением сливочного масла и вкусовых веществ уваривают при атмосферном давлении в змеевиковом варочном аппарате при давлении греющего пара (250-300 кПа) до концентрации сухих веществ 88-91% (см. Г.А.Маршалкин. "Технология кондитерских изделий". М.: "Пищевая промышленность", 1978 г., с.83-86).

Известен способ производства молочных конфет, в частности конфет типа "Коровка", предусматривающий приготовление сахарного сиропа, добавление в него патоки, сгущенного молока, вкусовых и ароматических веществ, формования полученной массы путем отливки ее в крахмальные формы и выстойку корпусов конфет. RU № 2103880, кл. A23G 3/00, 10.02.1998. Конфеты, полученные вышеуказанным способом, обладают оригинальной по сравнению с помадными конфетами структурой: помадный корпус, внутри которого находятся мелкие частицы кристаллической помады, размещенные в вязкопластичной помадной массе, в которой еще не образованы кристаллы.

Однако в этих способах при уваривании рецептурных компонентов используют сахар-песок, из-за которого происходит кристаллизация конфетной массы с образованием жидкой и твердой фаз, что позволяет отнести полученные этими способами изделия к помадным. Также способы характеризуются длительностью процесса производства.

Известен способ, используемый для приготовления ириса, при котором предварительно полученную смесь, содержащую сахар, патоку, молоко и жировой компонент, уваривают при температуре 124-126°C до содержания сухих веществ 78-80%. Ирисная масса представляет собой многокомпонентную систему в виде пластичной массы аморфной структуры. Пластические свойства ирисной массы сохраняются при достаточно низких температурах. При этом известно, что ирисные массы с содержанием сухих веществ 92%, с большим содержанием молока и жира даже при комнатной температуре имеют явно выраженные пластические свойства (см. Г.А.Маршалкин. "Технология кондитерских изделий". М.: "Пищевая промышленность", 1978 г., с.62-65). Уваренная ирисная масса имеет относительно большое содержание редуцирующих веществ, меньшую концентрацию сахарозы и большую вязкость. Одной из основных реакций, которой сопровождается процесс приготовления ирисных молочных масс, является реакция взаимодействия белков и углеводов - реакция меланоидинообразования.

Эта реакция сопровождается потемнением массы, появлением характерного запаха и вкуса. Наряду с химическими изменениями белков и углеводов при обработке ирисной массы происходит изменение ее реологических свойств. Масса из жидкого состояния переходит в вязкопластичное, а затем - в твердое состояние. Недостатком изделий из таких масс является их повышенная твердость, а также прилипаемость к зубам во время употребления.

Известен способ производства жевательной конфетной массы и шоколада или жиросодержащего вещества, при котором предварительно получают частицы ириса и шоколада или жиросодержащего вещества, которые затем подвергают совместному экструдированию [RU № 2143819, кл. A23G 1/20]. В результате получают кондитерское изделие, консистенция которого представляет собой шоколадную основу (или жиросодержащую) с жилками из жевательной конфетной массы, диспергированной в шоколадно-молочной глазури или жиросодержащей основе. Эти изделия обладают оригинальными органолептическими свойствами. Им одновременно присущи как жевательные свойства ириса, так и приятные обволакивающие свойства и мягкость шоколада или жиросодержащего продукта.

Однако этот способ сложен и требует специального дорогого оборудования -

специальных экструдеров. Также конфеты, полученные данным способом, имеют неоднородную структуру. Причем содержание в конфете жилок из жевательной конфетной массы способствует прилипаемости к зубам, что является недостатком данных конфет.

Известен способ получения конфет, предусматривающий смешение рецептурных
 5 компонентов: молока сгущенного, сахара-песка, патоки и масла сливочного или маргарина, нагревание смеси при температуре 85-90°C, уваривание смеси при температуре 100°C, за 2-5 минут до конца уваривания введение вкусовых и ароматических добавок, а также стабилизирующего агента, доведение температуры до 113-117°C. Готовую конфетную массу с влажностью 10-12% охлаждают, формуют с последующей
 10 резкой и заверткой конфет (RU 2278525, МПК А23G 3/00 2006.06.27).

Однако полученные предлагаемым способом конфеты имеют структуру, соответствующую помадной массе, что не способствует расширению ассортимента конфет на основе молока.

В основу заявляемого изобретения положена задача создания способа производства
 15 конфет, имеющих структуру, обладающую мягкой, пластичной консистенцией, обеспечивающей жевательный эффект.

Технический результат, достигаемый заявляемым способом, заключается в производстве конфет с повышенной пластичностью в сочетании с мягкостью и жевательным эффектом, новыми органолептическими свойствами, а также улучшение
 20 качества конфет, которые, несмотря на наличие жевательного эффекта, не прилипают к зубам при разжевывании.

Технический результат достигается тем, что способ производства конфет, характеризующийся тем, что он предусматривает приготовление смеси из компонентов - инвертного сиропа, молока сгущенного, жирового продукта, патоки, соли, сорбитола,
 25 моноглицерида, уваривание ее в вакууме при температуре 115-117°C до содержания сухих веществ 90-93%, охлаждение полученной массы в тонком слое до температуры 80-85°C, смешивание массы с солью, вкусовыми и ароматическими добавками, последующее охлаждение до температуры 70-75°C, формование из нее готовых изделий, их охлаждение и глазирование шоколадно-молочной глазурью, при этом указанные компоненты массы для
 30 приготовления конфет берут в следующем соотношении, мас. %:

Патока	25,14-29,82
Молоко сгущенное	21,24-24,36
Жировой продукт	9,64-12,08
Инвертный сироп	3,98-5,68
Сорбитол	3,98-5,4
Соль	0,4
Вкусовая добавка	7,86-10,42
Моноглицерид	0,45-0,68
Ароматизатор	0,2
Шоколадно-молочная глазурь	остальное

40 При этом в способе в качестве вкусовых добавок в конфетную массу можно вводить ядро ореха жареного дробленого или рис воздушный.

Конфетная масса, полученная заявляемым способом, имеет необычную консистенцию за счет повышенной пластичности в сочетании с мягкостью и жевательным эффектом.
 45 Такая структура достигается за счет уваривания компонентов до температуры 115-117°C и содержания сухих веществ 90-93%. Причем уваренная масса содержит в своем составе инвертный сироп и патоку, которые являются антикристаллизаторами. Это способствует тому, что процесса кристаллизации в данной массе не происходит. После уваривания смесь подвергается охлаждению вначале в тонком слое до 80-85°C, в котором масса
 50 быстро и равномерно охлаждается. Присутствие в смеси моноглицерида замедляет отделение жира и уменьшает липкость массы, при этом влага равномерно распределяется в жире и удерживается в общей массе, что улучшает ее технологические свойства для дальнейшей обработки, а также сохраняются товарные свойства готовых изделий.

Содержащийся в массе сорбитол удерживает влажность в массе, за счет чего она долго сохраняет первоначальную консистенцию, предотвращая ее высыхание и твердение, что увеличивает срок хранения готовых изделий.

Полученную после смешения уваренной смеси с солью, вкусовыми и ароматическими добавками массу подвергают дополнительному охлаждению до 70-75°C. Под влиянием охлаждения вначале в тонком слое, а затем в смесителе в конфетной массе происходит ряд структурно-механических изменений, в результате которых масса приобретает вязкопластичную с жевательным эффектом консистенцию. Конфеты, полученные из этой массы и глазированные шоколадно-молочной глазурью, обладают мягкостью вкуса шоколада. Причем в качестве вкусовых добавок можно использовать орехи - арахис, миндаль.

Сущность изобретения поясняется следующим описанием способа его осуществления.

Подготовка сырья и полуфабрикатов производится в соответствии с ТИ №01-01-2000 "Технологической инструкцией по предупреждению попадания посторонних предметов в продукцию" ТИ №01-42-2000 "Технологической инструкцией по подготовке сырья к производству". Вначале готовят смесь из компонентов воды, инвертного сиропа, молока сгущенного, продукта жирового (масло сливочное или заменитель масла сливочного), моноглицерида, сорбитола и патоки в количествах, предусмотренных рецептурой. Смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 115-117°C в универсальном варочном аппарате до содержания сухих веществ 90-93%. Полученную массу охлаждают в тонком слое до температуры 80-85°C и содержания сухих веществ 90-93%. После этого массу помещают в смеситель, в котором ее смешивают с солью и ароматизатором, а также дополнительно охлаждают до температуры 70-75°C и подают на установку для формования, резки и охлаждения. После резки корпуса конфет покрывают шоколадно-молочной глазурью.

Для приготовления может быть использовано следующее сырье: сахар-песок ГОСТ 21-94, патока крахмальная - ГОСТ 5194, масло сливочное - ГОСТ 37; молоко сгущенное цельное ГОСТ 2903; соль пищевая ГОСТ 13830-91, моноглицериды СанПиН 2.3.2. 1078-01, шоколадно-молочная глазурь ОСТ 10-093-87; какао тертое ГОСТ 108-76, заменитель масла сливочного 312 ТУ 914201000336444-2001; ароматизаторы "Сливки" ART/5437, "Молочная карамель 9013999" - пищевые добавки - ароматизаторы в соответствии с действующей нормативной документацией и СанПиН 2.3.2 1078-01; ядро ореха фундук - ГОСТ 16835, рис воздушный - ТУ 9196-003-12067021-2001.

Компоненты массы для приготовления конфет берут в количествах, приведенных в табл.1, органолептические характеристики в табл.2

		Таблица 1				
№ п/п	Компоненты	Составы				
		1	2	3	4	5
1	Патока	29,82	26,75	25,14	26,75	29,82
2	Молоко сгущенное	21,24	23,56	24,36	24,36	21,82
3	Инвертный сироп	5,68	4,18	3,98	3,98	5,68
4	Масло сливочное	12,08	10,02	9,64	-	-
5	Заменитель масла сливочного	-	-	-	9,64	12,08
6	Ядро фундука жареного дробленого	7,86	9,18	10,42	-	-
7	Рис воздушный	-	-	-	10,42	7,86
8	Ароматизатор "Сливки"	-	-	-	0,2	0,2
9	Ароматизатор "Молочная карамель"	0,20	0,20	0,20	-	-
10	Моноглицериды	0,45	0,55	0,68	0,45	0,68
10	Соль пищевая	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
11	Сорбитол	3,98	4,8	5,4	5,40	3,98
12	Шоколадно-молочная глазурь	18,29	20,36	19,78	18,4	17,48

Таблица 2	
Наименование показателя	Характеристика кондитерского изделия

Вкус и запах	имеет нежный и гармоничный вкус сочетания орехов или воздушного риса с молочно-сливочным оттенком и послевкусием, усиленным тающим вкусом шоколада.
Форма	Прямоугольная
Поверхность	Поверхность из шоколадно-молочной глазури, поверхность ровная с равномерным слоем
Цвет	Коричневый, блестящий, соответствующий цвету шоколадной глазури
Структура и консистенция	Мягкая, нежная, вязкопластичная с твердыми включениями и жевательным эффектом

5

Конкретные примеры выполнения способа для производства конфет «Снопик»

Пример 1. Вначале готовят смесь из компонентов: 65,71 кг (5,68%) инвертного сиропа, 245,15 кг (21,24%) молока сгущенного цельного, 139,68 кг (12,08%) масла сливочного, 46,02 кг (3,98%) сорбитола, 5,18 кг (0,45%) моноглицерида, 4,64 кг (0,40%) соли, 344,71 кг (29,82%) патоки в количествах, предусмотренных рецептурой. Смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 115°C в универсальном варочном аппарате до содержания сухих веществ - 90%. Затем массу охлаждают в тонком слое до температуры 85°C и помещают в температурную машину для дальнейшего охлаждения.

10

После этого массу помещают в смеситель, где ее смешивают с вкусовой добавкой - 90,80 кг (7,86%) ядер фундука жареного дробленого, 2,26 кг (0,2%) ароматизатора "Молочная карамель", а также дополнительно охлаждают до температуры 70°C и подают на установку для формования и резки. После чего корпус конфет покрывают 211,31 кг (18,29%) шоколадно-молочной глазури и охлаждают.

15

Полученные конфеты имеют плотность (ρ) - 1,0 г/см³ и влажность - 6,3%, эластичность - 4,33Н (при t=21°C), обладают мягкостью вкуса шоколада, вязкопластичной консистенцией и жевательными свойствами с приятным вкусом, обеспеченным стабильным легким ароматом использованного ароматизатора. Срок хранения - 6 месяцев с соблюдением всех качественных показателей.

20

Пример 2. Аналогично примеру 1. Изготовление кондитерского изделия осуществляют аналогично примеру 1, при этом компоненты для изготовления конфетной массы берут по составу 2 табл.1, при этом смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 117°C. Массу охлаждают в тонком слое до температуры 80°C, содержания сухих веществ 93%, влажности 7% и помещают в температурную машину. Дополнительное охлаждение массы в смесителе осуществляют до температуры 75°C.

25

30

Полученные конфеты имеют плотность (ρ) - 1,0 г/см³ г/см³, влажность - 7,8%, эластичность - 4,33 Н (при t=21°C), обладают мягкостью вкуса шоколада, вязкопластичной консистенцией и жевательными свойствами с приятным вкусом, обеспеченным стабильным легким ароматом использованного ароматизатора. Срок хранения - 6 месяцев с соблюдением всех качественных показателей.

35

Пример 3. Аналогично примеру 1. Изготовление кондитерского изделия осуществляют аналогично примеру 1, при этом компоненты для изготовления конфетной массы берут по составу 3 табл.1, при этом смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 116°C. Массу охлаждают в тонком слое до температуры 85°C, влажности 6,3% и помещают в температурную машину. Дополнительное охлаждение массы в смесителе осуществляют до температуры 70°C.

40

Полученные конфеты имеют плотность (ρ) - 1,0 г/см³ г/см³, влажность - 7,0%, эластичность 4,33 Н (при t=21°C), обладают мягкостью вкуса шоколада, пластичной консистенцией и жевательными свойствами с приятным вкусом, обеспеченным стабильным легким ароматом использованного ароматизатора. Срок хранения - 6 месяцев с соблюдением всех качественных показателей.

45

Пример 4. Аналогично примеру 1. Изготовление кондитерского изделия осуществляют аналогично примеру 1, при этом компоненты для изготовления конфетной массы берут по составу 4 табл.1, при этом смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 117°C. Массу охлаждают в тонком слое до температуры 85°C, влажности 7% и помещают в температурную машину. После этого массу помещают в смеситель, где ее смешивают с вкусовой добавкой - 120,37 кг (10,42%) риса воздушного и 2,26 кг (0,2%) ароматизатор

50

"Сливки". Дополнительное охлаждение массы в смесителе осуществляют до температуры 70°C.

Полученные конфеты имеют плотность (ρ) - 1,0 г/см³, влажность - 8,0%, эластичность - 4,33 Н (при t=21°C), обладают мягкостью вкуса шоколада, пластичной консистенцией и жевательными свойствами с приятным вкусом, обеспеченным стабильным легким ароматом использованного ароматизатора. Срок хранения - 6 месяцев с соблюдением всех качественных показателей.

Пример 5. Аналогично примеру 1. Изготовление кондитерского изделия осуществляют аналогично примеру 1, при этом компоненты для изготовления конфетной массы берут по составу 5 табл.1, при этом смесь перемешивают и уваривают в вакууме до температуры 115°C. Массу охлаждают в тонком слое до температуры 80°C, влажности 10% и помещают в температурную машину. После этого массу помещают в контимикс, где ее смешивают с вкусовой добавкой - 90,80 кг (7,86%) риса воздушного, и 2,26 кг (0,2%) ароматизатора "Сливки". Дополнительное охлаждение массы в смесителе осуществляют до температуры 75°C. Свойства и органолептические показатели соответствуют табл.2.

Полученные конфеты имеют: плотность (ρ) - 1,0 г/см³, влажность - 7,8%, эластичность - 4,33 Н (при t=21°C), обладают мягкостью вкуса шоколада, пластичной консистенцией и жевательными свойствами с приятным вкусом, обеспеченным стабильным легким ароматом использованного ароматизатора. Срок хранения - 6 месяцев с соблюдением всех качественных показателей.

Предлагаемый способ обеспечивает расширение ассортимента молочных конфет с улучшенными органолептическими, вкусовыми характеристиками и мягкой пластичной консистенцией с жевательным эффектом.

Формула изобретения

1. Способ производства конфет, характеризующийся тем, что он предусматривает приготовление смеси из компонентов - инвертного сиропа, молока сгущенного, жирового продукта, патоки, сорбитола, моноглицерида, уваривание ее в вакууме при температуре 115-117°C до содержания сухих веществ 90-93%, охлаждение полученной массы в тонком слое до температуры 80-85°C, смешивание массы с солью, вкусовыми и ароматическими добавками, ее последующее охлаждение до температуры 70-75°C, формование готовых изделий, их охлаждение и глазирование шоколадно-молочной глазурью, при этом указанные компоненты массы для приготовления конфет берут в следующем соотношении, мас. %:

Патока	25,14-29,82
Молоко сгущенное	21,24 - 24,36
Жировой продукт	9,64 - 12,08
Инвертный сироп	3,98 - 5,68
Сорбитол	3,98- 5,4
Соль	0,4
Вкусовая добавка	7,86 - 10,42
Моноглицерид	0,45 - 0,68
Ароматизатор	0,2
Шоколадно-молочная глазурь	остальное

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве вкусовых добавок в конфетную массу вводят ядро ореха жареного дробленого или рис воздушный.