



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A23L 21/25 (2021.08); A23G 3/34 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021104554, 24.02.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.02.2021

Дата регистрации:
10.12.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.02.2021

(45) Опубликовано: 10.12.2021 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

344029, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, а/я
961, ИП Вишняков А.С.

(72) Автор(ы):

Мишин Максим Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Мишин Максим Александрович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2551563 C1, 27.05.2015. RU
2435444 C2, 10.12.2011. RU 2451454 C2,
27.05.2012. CN 106036677 A, 26.10.2016. RU
2378883 C1, 20.01.2010. RU 2631397 C2,
21.09.2017. RU 2335924 C1, 20.10.2008. CA
1328195 C, 05.04.1994.

(54) Способ производства пастообразного продукта с добавлением меда и орехов

(57) Реферат:

Изобретение относится к кондитерской промышленности. Способ производства пастообразного продукта с добавлением меда и орехов предусматривает смешивание в приемной ванне жидкого меда натурального и сиропа глюкозно-фруктозного, содержащего массовую долю сухих веществ 77-80 %, редуцирующих веществ 65-70 %, фруктозу 9-12 %, глюкозу 36-42 %, мальтозу 18-25 %, другие сахара 14-22 %, при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %: сироп глюкозно-фруктозный - 70; мед натуральный - 30. Приготовленную смесь подают в пастеризатор, снабженный фильтрами грубой и тонкой очистки, и по окончании процесса пастеризации наливают смесь в кремовалку, где остужают естественным путем до температуры 16-19°C. Затем в кремовалку с приготовленной смесью добавляют в количестве 1% от общей массы смеси маслянистую затравку для начала процесса кристаллизации. Полученную из

глюкозно-фруктозного сиропа после удаления верхнего слоя с зернистой закристаллизованной консистенцией смесь размешивают при низких оборотах до полного ее растворения и добавляют мелкодисперсный молотый орех с размером частиц не более 1 мм в количестве 7% от массы смеси. Затем проводят кремование полученной смеси в течение 15 минут работы при скорости вращения лопастей кремовалки, равной 16 об/мин, с остановкой на 3 часа и повторением этого режима в течение 3-5 суток при температуре 16-19°C. После окончания процесса кремования смеси готовый продукт фасуют в герметичную тару. Изобретение направлено на расширение ассортимента пищевых продуктов, содержащих натуральный мед, улучшение органолептических свойств, сочетающих маслянистую структуру крем-меда и биологическую ценность урбеча, сохранение структуры при длительном хранении. 2 з.п. ф-лы.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A23L 21/25 (2021.08); A23G 3/34 (2021.08)(21)(22) Application: **2021104554, 24.02.2021**

(24) Effective date for property rights:
24.02.2021

Registration date:
10.12.2021

Priority:

(22) Date of filing: **24.02.2021**(45) Date of publication: **10.12.2021 Bull. № 34**

Mail address:

**344029, Rostovskaya obl., g. Rostov-na-Donu, a/ya
961, IP Vishnyakov A.S.**

(72) Inventor(s):

Mishin Maksim Aleksandrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Mishin Maksim Aleksandrovich (RU)(54) **METHOD FOR PRODUCTION OF PASTE-LIKE PRODUCT WITH ADDING HONEY AND NUTS**

(57) Abstract:

FIELD: confectionery industry.

SUBSTANCE: invention relates to the confectionery industry. The method for the production of a pasty product with the addition of honey and nuts provides for mixing in a receiving bath of liquid natural honey and glucose-fructose syrup containing a mass fraction of dry substances of 77-80%, reducing substances 65-70%, fructose 9-12%, glucose 36-42 %, maltose 18-25%, other sugars 14-22%, with the following ratio of the starting components, wt. %: glucose-fructose syrup -70; natural honey - 30. The prepared mixture is fed into a pasteurizer equipped with coarse and fine filters, and at the end of the pasteurization process, the mixture is poured into a creamer, where it is cooled naturally to a temperature of 16-19°C. Then, an oily seed is added to the creamer with the prepared mixture in an amount of 1% of the total mass of the mixture to start the crystallization process. The mixture obtained from

glucose-fructose syrup, after removing the top layer with a granular crystallized consistency, is stirred at low speed until it is completely dissolved and finely ground nut with a particle size of no more than 1 mm is added in an amount of 7% of the mixture mass. Then, the resulting mixture is cremated for 15 minutes of operation at a rotational speed of the creamer blades equal to 16 rpm, with a stop for 3 hours and repeating this mode for 3-5 days at a temperature of 16-19°C. After the end of the creaming process of the mixture, the finished product is packed into an airtight container.

EFFECT: invention is aimed at expanding the range of food products containing natural honey, improving the organoleptic properties, combining the oily structure of cream honey and the biological value of urbech, preserving the structure during long-term storage.

3 cl

RU 2 761 583 C1

RU 2 761 583 C1

Область техники.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно, к способам переработки меда и получения из него медовых продуктов питания, сочетающих маслянистую структуру крем-меда и биологическую ценность урбеча, имеющих самостоятельное функциональное назначение и предназначенных для непосредственного употребления в пищу.

Уровень техники.

Используемые определения и термины:

Крем-мед - пищевой продукт, получаемый в процессе кремования (взбивания) натурального меда при высоких оборотах лопастей кремовалки. Цель этого технологического процесса заключается в профилактике образования крупных кристаллов сахара в меде (засахаривания). Крем-мед представляет собой пластичную массу с гладкой пастообразной консистенцией. В процессе взбивания сахара, которые составляют до 80% меда, разбиваются на мелкие кристаллы, которые не могут превратиться в крупные, тем самым взбивание меда позволяет избежать его кристаллизации. Крем-мед был изобретен профессором Элтоном Дж. Дайсом и запатентован в США в 1935 году (патент США 1987893).

Кремовалка (рекристаллизатор) представляет собой емкость на 50-200 л в форме цилиндра, оснащенные внутренними лопастями.

Урбеч - это натуральная паста из сырых орехов или семян, перетертых до состояния густой массы. В урбече присутствует лишь один ингредиент - или орех, или семена.

Органолептические свойства продуктов - внешний вид, консистенция, цвет, запах, вкус - важные показатели их качества. Изменение органолептических качеств продукта указывает обычно и на ухудшение их биологической ценности (уменьшение содержания витаминов, незаменимых жирных кислот и др.) и возможное накопление вредных для организма, особенно больных людей, продуктов распада белка, разложения углеводов, окисления жиров.

Из уровня техники широко известны составы и способы получения пищевых продуктов на основе натурального меда с различными пищевыми добавками ES 2538601 A1 [1], RU 2435444 [2].

Крем-мед с различными добавками RU 2663337 [3] содержит мед пчелиный с кремообразной консистенцией вследствие низкого размера кристаллов глюкозы не более 0,04 мм, что достигается тщательным перемешиванием смеси в течение 2-3 дней с последующей «садкой» меда заданной консистенции с мелким кристаллом не более 0,04 мм, а в качестве растительного компонента использованы высушенные методом инфракрасной сушки с последующим измельчением до 5 мм ягоды брусники, или черники, или годжи, или очищенные кедровые орехи в целом виде в количестве 10 мас. %.

Известен способ производства пастообразных продуктов на основе меда RU 2631397 [4] при котором подготавливают натуральный мед путем предварительного подогрева и помещают в емкость, снабженную тепловой рубашкой и перемешивающим устройством, и доводят до полной декристаллизации в течение 24 ч при температуре 40-45°C. Охлаждают мед до температуры 16-20°C. Подвергают его деструкции термомеханической обработкой при этой температуре и частоте вращения перемешивающего устройства 36 об/мин в течение 48-72 ч. Вращение осуществляют с чередованием пусков на 30-60 мин и остановок на 30-60 мин. Добавляют измельченные до размеров частиц 0,5-2,0 мм орехи в количестве 10-15 мас. %. Смешивают их с медом в течение 20-60 мин и гомогенизируют до однородной пастообразной консистенции.

Фасуют и герметично упаковывают готовый продукт. В варианте способа производства пастообразных продуктов на основе меда к нему добавляют ягоды черники или клюквы в количестве 10-15 мас. %, смешивают в течение 20-60 мин. Изобретение позволяет

получить суфлеобразный продукт с улучшенными органолептическими показателями. Однако этот продукт имеет высокую стоимость и срок его хранения ограничен из-за насыщения продукта пузырьками воздуха при высоких оборотах перемешивающего устройства и кристаллизации меда при низких температурах.

Для увеличения срока хранения меда без кристаллизации в него добавляют небольшое количество фруктозного сиропа RU 2378883 C1 [5], RU 2378886 C1 [6], RU 2378885 C1 [7]).

Мед натуральный с орехами RU 2378883 [5] содержит мед, орех или смесь орехов и фруктозный сироп с содержанием фруктозы 80-85 при следующем соотношении компонентов, масс. %: орех или смесь орехов 10-50, фруктозный сироп 5-45, мед - остальное. Продукт не имеет маслянистой структуры крем-меда и высокое содержание меда натурального снижает объем потребления продукта из-за его высокой цены.

Известен пищевой продукт в виде медовой пасты CN 101779755 [8], в котором на 100 весовых порций меда добавляется 8~10 частей кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы HFCS (High Fructose Corn Syrup), 0,001-0,002 части вкусовой эссенции; 0,001~0,002 части пищевых добавок, при этом добавление HFCS задерживает время кристаллизации.

Способ кремования меда приведен в патенте US 4004040 A1 [9] и заключается в смешивании некоторого количества кристаллизованного меда в закрытой камере в присутствии инертного газа при давлении выше атмосферного для включения и равномерного распределения мельчайших пузырьков газа по всему меду и, по завершении перемешивания, отверждении при температуре, способствующей образованию кристаллов до консистенции масла.

Способ получения пасты медовой натуральной функционального назначения RU 2435444) [10] предусматривает подготовку натурального меда посредством суховоздушной термообработки в течение 1-8 часов с одновременным подогревом до 40°C в герметичной таре. Далее мед подвергают двойной очистке через сетчатый фильтр и при сливе в сборник через фильтр вторичной очистки сливной воронки, обеспечивая непрерывную подачу в накопительную емкость. Затем подготовленный мед выдерживают в течение суток при температуре 12-16°C и смешивают с наполнителем, который представляет собой либо ядра орехов и/или семян, либо сухофрукты с получением пасты. Предварительно обработанный наполнитель (ядра орехов и/или семян или сухофрукты) измельчают до размера, не превышающего 3 мм, до получения ореховой смеси или смеси из измельченных сухофруктов дисперсностью не менее 330 мкм. Температуру полученной пасты поддерживают на уровне 40°C, после чего ее фасуют и герметично укупоривают. Изобретения позволяют повысить пищевую ценность полученного продукта, снизить потери наполнителя, расширить ассортимент, уменьшить калорийность продукта при сохранении ценных микро - и макроэлементов и белков.

Однако данный продукт не имеет маслянистой структуры крем-меда, расслаивается при длительном хранении и затвердевает при низкой температуре.

Варианты способа производства пастообразных продуктов на основе меда RU 2451454 [11] предусматривают доведение предварительно подготовленного натурального меда до пластичной консистенции с величиной вязкости 40-80 Па посредством термомеханической обработки в течение 1,0-4,0 часов при температуре 40-45°C и частоте вращения перемешивающего устройства 20-40 об/мин. Затем в мед

добавляют один или несколько из перечисленных ингредиентов: измельченных орехов, семян, сухофруктов, жмыхов, фитодобавок, овощных, фруктовых и ягодных порошков, в количестве от 5,0 до 35,0 масс. %, и смешивают с медом, гомогенизируют полученную массу до однородной пастообразной консистенции, фасуют и герметично укупоривают.

Однако данный продукт расслаивается при длительном хранении и кристаллизуется при низкой температуре.

Способ получения пищевой пасты на основе меда RU 2551563 [12], принимаемый за прототип заявляемого изобретения, включает подготовку натурального меда посредством термообработки при температуре 60°C, фильтрацию и охлаждение до температуры 30°C, подготовку глюкозо-фруктозного сиропа посредством вакуумирования в вакуумно-выпарном аппарате до содержания сухих веществ 80% в течение 4-5 часов, смешивание с закристаллизованным медом и комплексным эмульгатором. Смесь взбивают в течение 5 мин, разливают по упаковкам и при температуре 10°C в течение 60 часов смесь выдерживают до кристаллизации продукта при следующем соотношении компонентов, мас. %: глюкозо-фруктозный сироп 19,9-49,5; мед натуральный 40-70; мед натуральный в закристаллизованном виде 10-15; комплексный эмульгатор 0,1-0,5.

В первом варианте используется глюкозо-фруктозный сироп марки mfx 42,1 производства Cargill, а комплексный эмульгатор, состоящий из воды, сахара, эмульгаторов (Е 470, Е 471, Е 475), 1,2 - пропиленгликоля (Е 1520), калия сорбиновокислого (Е 202).

Во втором варианте используется инвертный сироп, а также комплексный эмульгатор состоящий из воды, смеси эмульгаторов (Е 471, Е 475, Е 470), 1,2 - пропиленгликоля (Е 1520), глицерина, калия сорбиновокислого (Е 202).

Одним из результатов, достигаемых в способе-прототипе является расширения вкусовых, ароматических свойств и удешевление продукта за счет добавления глюкозо-фруктозного сиропа.

Этот способ не позволяет добиться нужной консистенции продукта без использования эмульгаторов. Подготовка глюкозо-фруктозного сиропа посредством вакуумирования в вакуумно-выпарном аппарате до содержания сухих веществ 80% в течение 4-5 часов усложняет технологию получения пищевой пасты на основе меда.

Раскрытие изобретения.

Техническим результатом заявляемого изобретения является расширение ассортимента пищевых продуктов, содержащих натуральный мед, улучшение органолептических свойств, сочетающих маслянистую структуру крем-меда и биологическую ценность урбеча, сохранение структуры при длительном хранении, удешевление продукта.

Дополнительным результатом, достигаемым настоящим изобретением является рекомендация полученного продукта для диетического питания больных сахарным диабетом, что обусловлено уменьшением содержания сахарозы за счет добавления в натуральный мед глюкозно-фруктозного сиропа.

Улучшение органолептических свойств продукта достигается за счет сочетания в готовом продукте маслянистой структуры крем-меда и биологической ценности урбеча, получаемых в заявляемых режимах кремования смеси из сиропа глюкозно-фруктозного, меда натурального и мелодисперсных молотых орехов в заданном соотношении. При кремовании смеси на низких оборотах кремовалки уменьшается количество пузырьков воздуха, попадающих в смесь по сравнению с высокооборотным процессом кремования, что приводит к устойчивости структуры за счет устранения всплывания

мелкодисперсных частиц орехов, следствием этого является исключение возможности расслоения и кристаллизации готового продукта при длительном хранении.

Содержание в продукте в количестве 70 масс. % сиропа глюкозно-фруктозного марки LFx10G60 приводит к удешевлению готового продукта, а также способствует устранению

процесса кристаллизации при его хранении.

Совместное кремование при низких оборотах кремовалки смеси указанного глюкозно-фруктозного сиропа с натуральным медом и мелкодисперсными молотыми орехами в заявляемом соотношении исходных компонентов не известно из уровня техники, также ввиду сложности биохимических процессов при смешивании и кремовании качественно-количественного состава смеси прогнозировать с очевидностью последовательность операций и режимы их проведения для достижения указанного технического результата не предоставляется возможным. Качественно-количественный состав исходных компонентов и последовательность действий и режимов осуществления заявляемого способа получены при проведении множества серий экспериментов.

Указанный технический результат достигается тем, что способ производства пастообразного продукта с добавлением меда и орехов характеризуется следующими шагами:

а) в приемной ванне смешивают жидкий мед натуральный и сироп глюкозно-фруктозный, содержащий массовую долю сухих веществ 77-80 %, редуцирующих веществ 65-70 %, фруктозу 9-12, глюкозу 36-42 %, мальтозу 18-25 %, другие сахара 14-22 % при следующем соотношении исходных компонентов, масс %: сироп глюкозно-фруктозный - 70, мед натуральный - 30.

б) приготовленную смесь подают в пастеризатор, снабженный фильтрами грубой и тонкой очистки;

в) по окончании процесса пастеризации наливают смесь в кремовалку, где остужают естественным путем до температуры 16-19 °С;

г) затем в кремовалку с приготовленной смесью помещают в количестве 1% от общей массы смеси маслянистую затравку для начала процесса кристаллизации, полученную из глюкозно-фруктозного сиропа после удаления верхнего слоя с зернистой закристаллизованной консистенцией, размешивают при низких оборотах до полного ее растворения и добавляют мелкодисперсный молотый орех с размером частиц не более 1мм в количестве 7% от массы смеси;

д) проводят кремование полученной смеси в течение 15 минут работы при скорости вращения лопастей кремовалки, равной 16 об/мин с остановкой на 3 часа и повторением этого режима в течение 3-5 суток при температуре 16-19 °С;

е) после окончания процесса кремования смеси готовый продукт фасуют в герметичную тару.

В предпочтительном варианте выполнения способа:

- пастеризацию смеси глюкозно-фруктозного сиропа и меда проводят в пастеризаторе при температуре 72 °С;

- в пастеризованную смесь глюкозно-фруктозного сиропа и меда добавляют молотый кедровый или грецкий орех или фундук, или арахис.

Используемый сироп глюкозно-фруктозный марки LFx10G60 указанного состава выпускается в промышленных масштабах. Данный вид глюкозно-фруктозного сиропа имеет ряд особенностей: соотношение фруктозы, глюкозы и высших сахаров максимально близок по составу к натуральному меду, имеет ярко выраженный сладкий вкус, при нагреве быстро меняет цвет на карамельно-коричневый - повышает аромат, цвет и бактериальную стабильность готовой продукции, имеет антикристаллизационные

свойства, отсутствие инфицирования, стабильность углеводного состава и цветности, не подвергается действию инвертазы и его состав остается постоянным во время обработки и хранения джемов, желе или консервов. Глюкозно-фруктозным сиропом можно заменить до 20 - 50 % сахарозы в кондитерских изделиях.

5 Мед натуральный содержит значительное количество углеводов (глюкозу, фруктозу, мальтозу, олигосахариды), обуславливающих его высокую энергетическую ценность, аминокислоты, витамины, минеральные и биологически активные вещества. Он обладает высокими бактерицидными и лечебно-профилактическими свойствами; из-за низкого содержания сахарозы (менее 1% в зрелом меде) его могут употреблять в пищу люди, 10 страдающие сахарным диабетом. Мед оказывает благоприятное действие на нервную систему и на сердечную мышцу, в связи с чем используется для лечения многих заболеваний. Орехи содержат полноценные белки, ненасыщенные жирные кислоты, которые снижают риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний и составляют основную калорийность орехов, уникальный баланс витаминов (А, С, Е, группы В и 15 др.) и минеральные вещества при оптимальном их соотношении (Са, Р, Mg, К, Fe, Na, Zn, Cu, Mn). Так как мед используется полностью растопленный и отфильтрованный через фильтры сверхтонкой очистки, то в таком виде процесс кристаллизации не запустится без затравки, так как кристаллы должны нарастать на уже имеющиеся кристаллы, а они в подготовленном меде отсутствуют. Для этого используется затравка, 20 т.е. добавление в смесь самых мелких кристаллов. Использование в качестве затравки закристаллизованного сиропа, а не меда обусловлено тем, что сироп имеет кристаллы меньшего размера, и его консистенция более маслянистая. При добавлении маслянистой затравки в смеси начинают образовываться новые кристаллы по типу внесенных, т.е. вся масса будет принимать консистенцию внесенной затравки.

25 Пример конкретного выполнения

Смешивали в приемной ванне жидкий Алтайский цветочный мед и сироп глюкозно-фруктозный марки LFx10G60, содержащий массовую долю сухих веществ 77-80%, редуцирующих веществ 65-70 %, фруктозу 9-12, глюкозу 36-42 %, мальтозу 18-25 %, другие сахара 14-22 % при следующем соотношении исходных компонентов, масс % 30 сироп глюкозно-фруктозный – 70 мед натуральный – 30

Если мед был закристаллизован, то его разогревали до жидкого состояния в течение суток в тепловой камере при температуре 40-60°C.

Приготовленную смесь подавали в пастеризатор, снабженный фильтрами грубой и 35 тонкой очистки и пастеризацию проводили при температуре 72°C. В процессе пастеризации окончательно растапливались мелкие кристаллики и устранялись дрожжевые грибки. Затем пастеризованную смесь наливали в кремовалку и остужали естественным путем до температуры 16-19°C. Далее из сиропа глюкозно-фруктозного в закристаллизованном состоянии удаляли слой с зернистой консистенцией. Слой сиропа 40 с маслянистой консистенцией использовали в качестве затравки для нашего продукта, добавляя 1% в кремовалку с размешиваем на низких оборотах до полного растворения. Затем засыпали молотый мелкодисперсный кедровый орех в количестве 7% с размером частиц не более 1 мм и устанавливали режим кремования: 15 минут работы при скорости вращения лопастей кофевалки, равной 16 об/мин, затем 3 часа остановки и эту 45 последовательность действий повторяли в течении 3-5 суток при температуре 16-19 °C градусов. Очищенные от скорлупы ядра кедровых орехов перемалывали до мелкодисперсного состояния в планетарной мельнице. Кремование смеси проводилось в кремовалке марки РМ-200, скорость вращения вала которой составляет 14-35 об/мин,

емкость 200 л, мощность электродвигателя 1100 кВт. В результате получаем медово-ореховую пасту, сочетающей маслянистую структуру крем-меда и биологическую ценность урбеча, и фасуем готовый продукт в герметичную тару.

Срок хранения полученного пастообразного продукта с добавлением меда и орехов составляет 12 месяцев при температуре не выше +20 градусов, а после вскрытия - 6 месяцев. Соотношение, масс. %: сироп глюкозно-фруктозный - 70, мед натуральный - 30 обусловлено конкурентно-способной ценой готового продукта и его оптимальной консистенцией. Во-первых, мед натуральный в 2 раза дороже глюкозно-фруктозного сиропа, во-вторых уменьшение содержания сиропа менее 70% приводит к понижению влажности готового продукта и к его более твердой консистенции, что потребует использования более мощного оборудования для производства, т.к. чтобы прокрутить продукт с низкой влажностью нужны более мощные двигатели и редукторы. Сироп глюкозно-фруктозный имеет более высокую влажность чем мед, поэтому при его содержании более 70%, продукт либо будет слишком жидким и потребуются дополнительное оборудование для испарения излишней влажности, что приведет к повышению себестоимости. Содержание 7% молотого ореха является минимальной величиной, при которой дегустаторы ставят оценку "очень вкусно". При увеличении содержания молотых орехов консистенция готового продукта не будет меняться вплоть до значения 30%, что приведет к удорожанию готового продукта. В заявляемом способе могут быть использованы также молотые ядра грецких орехов, миндаля, арахиса.

Первая партия пастообразного продукта с добавлением меда и орехов, полученного на линии переработки заявляемым способом поступила в розничную сеть и пользуется потребительским спросом, что обусловлено высокой биологической ценностью продукта, сочетанием маслянистой структуры крем-меда и биологической ценности урбеча, длительным сроком хранения без расслоения и кристаллизации и уменьшением стоимости продукта порядка в 2 раза по сравнению с крем-медом без глюкозно-фруктозного сиропа.

Кроме того, за счет уменьшения содержания сахарозы полученный продукт может быть рекомендован для диетического питания больных сахарным диабетом.

Источники информации:

1. ES 2538601 A1, МПК A23L 21/20, A23L 21/25, 2015-05-22.
2. RU 2435444, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 10.12.2011.
3. RU 2663337, МПК (2016.01) A23L 21/25, СПК A23L 21/25, опубл. 03.08.2018.
4. RU 2631397, МПК (2016.01) A23L 21/25, опубл. 21. 09 2017.
5. RU 2378883 C1, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 20.01.2010.
6. RU 2378886 C1, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 20.01.2010,
7. RU 2378885 C1, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 20.01.2010.
8. CN 101779755, МПК A23L 21/25, 2010-07-21.
9. US 4004040 A1, МПК A23L 2/25, МПК 7 A23L 1/08, 1977-01-18. 9.
10. RU 2435444, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 10.12.2011.
11. RU 2451454, МПК A23L 1/00, опубл. 27.05.2012.
12. RU 2551563, МПК 6 A23L 1/08, опубл. 17.05.2015 - прототип.

(57) Формула изобретения

1. Способ производства пастообразного продукта с добавлением меда и орехов, характеризующийся тем, что в приемной ванне смешивают жидкий мед натуральный и сироп глюкозно-фруктозный, содержащий массовую долю сухих веществ 77-80 %, редуцирующих веществ 65-70 %, фруктозу 9-12 %, глюкозу 36-42 %, мальтозу 18-25 %,

другие сахара 14-22 %, при следующем соотношении исходных компонентов, мас. %:

сироп глюкозно-фруктозный	70
мед натуральный	30,

5 приготовленную смесь подают в пастеризатор, снабженный фильтрами грубой и тонкой очистки, и по окончании процесса пастеризации наливают смесь в кремовалку, где остужают естественным путем до температуры 16-19°C, затем в кремовалку с приготовленной смесью добавляют в количестве 1% от общей массы смеси маслянистую затравку для начала процесса кристаллизации, полученную из глюкозно-фруктозного
10 сиропа после удаления верхнего слоя с зернистой закристаллизованной консистенцией, размешивают при низких оборотах до полного ее растворения и добавляют мелкодисперсный молотый орех с размером частиц не более 1 мм в количестве 7% от массы смеси, затем проводят кремование полученной смеси в течение 15 минут при скорости вращения лопастей кремовалки, равной 16 об/мин, с остановкой на 3 часа и
15 повторением этого режима в течение 3-5 суток при температуре 16-19°C, а после окончания процесса кремования смеси готовый продукт фасуют в герметичную тару.

2. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что пастеризацию смеси глюкозно-фруктозного сиропа и меда проводят в пастеризаторе при температуре 72°C.

3. Способ по п. 1, характеризующийся тем, что в пастеризованную смесь глюкозно-фруктозного сиропа и меда добавляют молотый кедровый или грецкий орех, или фундук,
20 или арахис.

25

30

35

40

45