



УКРАЇНА

(19) UA (11) 6656 (13) C1

(51)5 A 23 C 3/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦУКЕРКОВОЇ ПРАЛІНОВОЇ МАСИ

1

(20) 94301119, 12 04.93

(21) 4821728/13

(22) 03.05 90, SU

(46) 29 12 94 Бюл № 8-1

(56) 1 Справочник кондитера, М., Пищевая промышленность, 1966, с. 325-329

2 С.И.Крупко, Л.В.Соколова и др. Кондитерские изделия с ядром подсолнечника. Хлебопекарная и кондитерская промышленность, 1976, № 5, с. 20-21 (прототип)

(71) Харківський політехнічний інститут, Харківське виробниче об'єднання кондитерської промисловості

(72) Іхно Микола Петрович, Кожанов Юрій Григорович, Мироненко Станіслав Арсентійович, Кулик Юрій Олексійович, Орловська Анна Юрлівна, Перлина Людмила Федорівна, Бут Світлана Андріївна, Рябуха Микола Леонтієвич

Изобретение относится к пищевой промышленности – кондитерской отрасли и может быть использовано при изготовлении конфетной пралиновой массы применяемой для корпусов конфет

Известен способ получения пралиновой массы (1) из орехов фундука, миндаля, кешью, который включает отделение ядер орехов от их оболочки и примесей, их обжаривание при температуре 150-170°C в течение 45-50 минут до содержания сухих веществ не менее 97,5%, охлаждение смеси до размеров частиц не более 30 мкм при их содержании более 80%, введение вкусовых добавок

2

(73) Харківська кондитерська фабрика (UA)

(57) Способ получения конфетной пралиновой массы, включающий отделение ядер орехов и подсолнечника от оболочек и примесей, обжарку ядер орехов и сушку ядер подсолнечника при атмосферном давлении, их измельчение и смешивание между собой и с остальными рецептурными компонентами, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что ядро подсолнечника берут с содержанием протеина от 30 до 32%, масла от 52 до 54%, отделение ядра подсолнечника от оболочки и примесей ведут в воде, сушку осуществляют при температуре от 60 до 65°C, ядра подсолнечника и орехов смешивают в соотношении от 1:1 до 1:4, а полученную смесь выстаивают в течение от 10 до 20 минут

Из-за высокой стоимости и дефицитности сырья – орехов – способ малоприменим для практического применения.

Наиболее близким к заявленному является способ получения пралиновой массы (2), включающий отделение ядер орехов и подсолнечника от оболочки и примесей, обжарку ядер орехов при температуре 130-170°C и сушку ядер подсолнечника при температуре 110-115°C при атмосферном давлении, их измельчение и смешивание между собой и остальными рецептурными компонентами

В качестве ядер семян подсолнечника берут ядра высокомасличного подсолнечника с содержанием протеина 18-21% и масла 63-65%

(19) UA (11) 6656 (13) C1

Отделение ядер орехов и подсолнечника от оболочки и примесей осуществляют сухим (аспирационным) способом.

Измельчают ядра орехов и подсолнечника перетиркой.

Измельчение ядер орехов и подсолнечника, а также других компонентов проводят раздельно.

Смешивание осуществляют после раздельного измельчения ядер ореха и подсолнечника.

После указанного смешивания совместно перетирают повторно ядра подсолнечника с добавками.

Известный способ имеет ряд недостатков.

Из-за высокотемпературного воздействия при обжарке при 110–115°C происходит гидролиз жиров денатурация и окисление белков, вследствие чего появляется резкий запах жареного подсолнечного масла, и поэтому вводить ядра высокомасличных семян подсолнечника удается лишь в количестве, не превышающем 8–14%

Из-за высокотемпературного гидролиза жиров и денатурации, и окисления белков в процессе жарения уменьшается вкусовая и питательная ценность целевого продукта.

Высокомасличные сорта подсолнечника в большей, чем остальные сорта, степени подвержены болезням серой и белой гнили из-за их позднеспелости и, следовательно, они – настойки при хранении.

Высокомасличные сорта подсолнечника в целях ускорения созревания обрабатывают десикантами, например, хлоратом магния, что отрицательно сказывается на качестве целевого продукта.

Задачей изобретения является создание технологии получения конфетной пралиновой массы, обеспечивающей снижение себестоимости целевого продукта при сохранении его органолептических свойств.

Поставленная задача решается тем, что в способе получения конфетной пралиновой массы, предусматривающем отделение ядер орехов и подсолнечника от оболочек и примесей, обжарку ядер орехов и сушку ядер подсолнечника при атмосферном давлении, их измельчение и смешивание между собой и остальными рецептурными компонентами, согласно изобретению, берут ядро подсолнечника с содержанием протеина от 30 до 32% и масла от 52 до 54%, отделяют ядра подсолнечника от оболочки и примесей в воде, сушку осуществляют при температуре от 60° до 65°C, ядра подсолнечника смешивают с ядрами орехов в весовом соотношении от 1:1 до 1:4, и полученную смесь выстаивают в течение от 10 до 20 минут.

Отличительными признаками заявленного технического решения являются использование высокобелкового ядра подсолнечника с содержанием протеина 30–32% и масла 52–54%, отделение ядра подсолнечника от оболочки и примесей в воде, сушка при температуре 60–65°C, смешивание ядер подсолнечника и орехов при их весовом соотношении от 1:1 до 1:4 и выстаивание полученной смеси в течение 10–20 минут.

При этом обжаренные ядра орехов, смесь ядер орехов и подсолнечника и готовая пралиновая масса могут подвергаться перетирке, а смесь ядер орехов и подсолнечника – дроблению.

Благодаря повышенному содержанию белка и, соответственно, оптимальному содержанию масла в ядрах семян подсолнечника обеспечена высокая биологическая и энергетическая ценность целевого продукта, причем сырьем для него выбраны ядра семян высокобелкового подсолнечника, например, "Саратовский-82", которые содержат 30–32% белка и 52–54% масла. Учитывая, что содержание белков и масла в ядрах фундука составляет, соответственно 16,2 и 58,8%, в ядрах кешью 18,6% и 45,3% и в ядрах миндаля 21,1% и 53,0%, ядра подсолнечника "Саратовский-82" по биологической и энергетической ценности не уступают ореховому сырью.

Кроме того, высокобелковые сорта подсолнечника – скороспелые: созревание семян происходит на 20–25 дней раньше, чем у высокомасличных сортов, т.е. в августе, а не в сентябре. Поэтому их сбор в летнее – сухое время, а не в осеннее – дождливое время года, существенно понимает возможность их поражения серой и белой гнилью и исключает необходимость их обработки десикантами, обычно применяемыми для ускорения созревания высокомасличных семян.

Высокое содержание белка в ядрах семян "Саратовский-82" и, соответственно, меньшее, чем у высокомасличных сортов, содержание масла снизили вероятность разложения жиров при нагревании и, тем самым, обеспечили содержание приятного вкуса у продукта.

При этом себестоимость и доступность сырья – ядер семян подсолнечника – обеспечивают минимальные затраты на него.

Интервал значений температуры сушки ядер семян подсолнечника после отделения от них оболочки и примесей выбран 60–65°C, так как при температурах, меньших 60°C не происходит эффективного влагоотделения во время сушки, а при температу-

рах, больших 65°C начинается денатурация белков (температура денатурации 70°C) и, следовательно, ухудшается качество ядер семян подсолнечника.

Выбранный интервал температур обеспечивает, с одной стороны, сушку ядер семян подсолнечника, с другой — обеспечивает сохранение в них витамина Е, фосфолипидов, углеводов и ферментов в пригодном для усвоения виде. Кроме того, сохранение в смеси фосфолипидов обусловило высокую пластичность конфетной массы.

Таким образом, выбор в качестве частичного заменителя орехового сырья ядер семян высокобелкового подсолнечника и заявленный интервал температур обеспечивают сохранение органолептических свойств пралиновой массы на уровне, присущем пралиновой массе на основе орехов.

Заявленные пределы весовых соотношений ядер орехов и ядер семян подсолнечника обусловлены тем, что при их меньшем, чем одна пятая (или минимум 20%) часть по весу, содержанию исчезает смысл замены части дорогостоящего и дефицитного орехового сырья ядрами семян подсолнечника. При большем, чем 1:1 (т.е. 50%) по весу, содержании ядер семян подсолнечника в смеси возникает вероятность ослабления вкуса и запаха натуральных орехов у целевого продукта, т.е. ухудшения его органолептических свойств.

Выстаивание смеси, которое обеспечивает диффузию ароматообразующих веществ в нейтральное по вкусу и запаху ядро подсолнечника и повышение ее вязкости (загустевание), в случае увеличения его продолжительности свыше 20 минут приводит к чрезмерному загустеванию и прилипанию смеси к рабочим валкам, а в случае сокращения продолжительности выстаивания менее 10 минут сохраняется чрезвычайно высокая текучесть смеси, из-за которой конфетная масса плохо формуется.

Заявляемый способ осуществляется следующим образом.

Берут ядра высокобелкового подсолнечника, в частности сорта "Саратовский-82", предварительно отделенные от лузги, погружают их в воду и тем самым отделяют от них оболочку и примеси — недоруш, остатки лузги, пленки, пыль, поврежденные ядра, а также поверхностный слой ядра, растворяющийся в воде. Затем, после отделения ядер от воды, их сушат при температуре $60-65^{\circ}\text{C}$ при атмосферном давлении до остаточной влажности 2,0-3,5%, согласно ГОСТ 4570-73.

Обжаренные и растертые ядра натуральных орехов, например, кешью, миндаля

или фундука смешивают с высушенными ядрами семян подсолнечника, причем, в зависимости от вида конфет, берут их в весовом соотношении, соответственно, от 4:1 до 1:4.

5 Смесь перетирают, например, на пятывалковой мельнице до значения дисперсности частиц не крупнее 30 мкм при их содержании в смеси не менее 80%

10 Затем перетирают массу, выстаивают в течение 10-20 минут

После выстаивания в нее добавляют остальные рецептурные компоненты, и полученную массу перетирают и направляют на формирование корпусов конфет

15 В варианте получения пралиновой массы на основе дробленного ядра смешивают обжаренные целые ядра ореха и высушенные целые ядра семян подсолнечника в нужном весовом соотношении и дробят полученную смесь на дробильно-сортировальной мельнице, оставляют обработанную таким образом смесь на выстойку на 10-12 минут, добавляют в нее остальные рецептурные компоненты и перемешивают до получения однородной массы. Полученную таким образом массу направляют на формирование корпусов конфет.

Ниже представлены конкретные примеры осуществления заявляемого способа

30 П р и м е р 1.

Для конфет "Маска" обжаривают ядра ореха кешью при 160°C в течение 45 минут и охлаждают до 35°C . Берут семена подсолнечника "Саратовский-82", отделяют ядра его семян от оболочки, погружая их в воду, высушивают в сушилке известного типа при 65°C при атмосферном давлении до влажности 2,1%. Ядра последних имеют после сушки светло-серый цвет, приятный вкус с ореховым привкусом и содержат белка 32,64% и масла 52,96%. Берут 74,5 кг ядер кешью и 18,7 кг ядер подсолнечника (т.е. в весовом соотношении кешью к подсолнечнику 4:1), смешивают их, перетирают смесь на пятывалковой мельнице известного типа и оставляют ее на выстоку в течение 15 минут. После выстойки в смесь добавляют остальные компоненты рецептурного состава пралиновой массы и перемешивают до однородности массы. Полученную массу направляют на формирование корпусов конфет

45 Конфетная пралиновая масса в этом примере имеет вкус и запах орехов кешью. Конфеты, изготовленные из этой массы, не отличаются по виду, вкусу и запаху от конфет, пралиновая масса которых получена только из орехов.

50 П р и м е р 2.

Для конфет "Метеорит" берут ядра орехов кешью и ядра семян подсолнечника "Са-

ратовский-82". Ядра кешью обжаривают при 160°C в течение 40 минут и охлаждают до 35°C. Ядра подсолнечника отделяют от оболочки и примесей в воде, сушат их в сушилке обычного типа при 65°C при атмосферном давлении до влажности 2,5%. Берут 49,5 кг обжаренных ядер кешью и 21,2 кг высушенных ядер подсолнечника (т.е. в весовом соотношении, соответственно, 2,33:1), смешивают их и дробят на валковой мельнице, оставляют на выстойку на 10 минут, после чего добавляют остальные рецептурные компоненты пралиновой массы и обрабатывают по известной технологии.

Конфетная пралиновая масса, полученная в данном примере, имеет вкус и запах кешью. Конфеты, изготовленные из этой массы, неотличимы по виду, вкусу и запаху от конфет, изготовленных с использованием одних только орехов.

Пример 3.

Для конфет "Красный мак" берут ядра орехов фундук и ядра семян подсолнечника "Саратовский-82".

Ядра ореха обжаривают при температуре 155°C в течение 50 минут и охлаждают до 30°C.

Ядра подсолнечника отделяют от оболочки и примесей, опуская их в воду, сушат в обычной сушилке при 60°C при атмосферном давлении до влажности 3,5%. Берут обжаренные ядра ореха в количестве 34,6 кг и перетирают их на обычной пятивалковой мельнице до достижения размеров части около 30 мкм, добавляют 23,1 кг ядер подсолнечника (т.е. при весовом соотношении подсолнечника к орехам 1:1,5) и перемешивают. Полученную смесь перетирают в пятивалковой мельнице и оставляют на выстойку в течение 20 минут. Затем добавляют остальные компоненты рецептурного состава пралиновой массы и обрабатывают по обычной технологии.

Конфетная пралиновая масса, полученная в данном примере, имеет вкус и запах ореха фундук. Конфеты, изготовленные с использованием этой массы, неотличимы по виду, запаху и вкусу от конфет на основе пралиновой массы, не содержащей ядер семян подсолнечника.

Пример 4.

Для конфет "Кара-Кум" берут ядра ореха миндаля и ядра семян подсолнечника "Саратовский-82".

Ядра миндаля обжаривают при температуре 165°C в течение 55 минут и охлаждают до 32°C.

Ядра подсолнечника отделяют от оболочки и примесей, погружая их в воду, высу-

шивают при 60°C при атмосферном давлении до влажности 3,0%.

Берут обжаренные ядра миндаля в количестве 48,2 кг и перетирают на обычной валковой мельнице до размеров частиц около 30 мкм, добавляют 48,2 кг высушенных ядер подсолнечника (т.е. при весовом соотношении подсолнечника к ореху 1:1), перемешивают до равномерности полученной смеси, перетирают ее на обычной валковой мельнице и оставляют на выстойку в течение 10 минут. Затем добавляют остальные компоненты рецептурного состава, перетирают полученную массу и обрабатывают по обычной технологии.

Полученная пралиновая масса обладает характерным для миндаля горьковатым ореховым вкусом. Конфеты "Кара-Кум", приготовленные этой массой, имеют вкус и запах, характерные для этого вида конфет и не отличаются от вкуса и запаха конфет, пралиновая масса которых изготовлена только из миндаля.

Пример 5.

Для конфет "Маска" берут орех кешью и ядра подсолнечника "Саратовский-82".

Обжаривают ядра орехов кешью при 160°C в течение 45 минут и охлаждают до 35°C. Ядра семян подсолнечника отделяют от оболочки примесей, погружая их в воду, высушивают их в сушилке известного типа и 65°C при атмосферном давлении до влажности 2,1%. Берут 37,7 кг обжаренных ядер кешью и 56 кг высушенных ядер подсолнечника (т.е. в соотношении по весу орехов к подсолнечнику 1:1,5), смешивают их и дробят на валковой мельнице, оставляют на выстойку на 10 минут, после чего добавляют остальные рецептурные компоненты пралиновой массы и обрабатывают по известной технологии.

Конфетная пралиновая масса из указанной в этом примере смеси не имеет отчетливых вкуса и запаха ореха, часть которого заменяют ядрами семян подсолнечника.

Как видно из приведенных примеров, количество ореха, заменяемого подсолнечником при получении пралиновой массы, является оптимальным при весовом соотношении подсолнечника к ореху от 1:1 до 1:4. При весовом содержании ядер семян подсолнечника превышающем 50%, "ореховая" основа чрезмерно "разбавляется" и не обеспечивает полноценных вкуса и запаха орехов.

Приведенные примеры показывают, что заявляемые интервалы весового соотношения подсолнечника к ореху, а также времени выстаивания смеси и температуры тепловой обработки выбраны правильно.

Благодаря заявляемому способу обеспечена возможность частичной замены дорогостоящих и дефицитных орехов, в основном импортируемых.

ядрами семян подсолнечника при полном сохранении вкусовых питательных и ароматических свойств конфетной пралиновой массы

Упорядник М Іхно

Техред М Моргентал

Коректор М Ткач

Замовлення 638

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України
254655 ГСП Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент" м. Ужгород вул. Гагаріна 101

