



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **1396**
(51) **МПК** A23G 3/34

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2201751

(22) 09.11.2022

(46) Бюл.196, 2023

(71) Технологический университет
Таджикистана (ТJ).

(72) Шарипова М. Б. (ТJ); Икроми М. Б. (ТJ);

Каримов О. С. (ТJ); Мирзорахимов К. К. (ТJ).

(73) Шарипова М. Б. (ТJ); Икроми М. Б. (ТJ);

Каримов О. С. (ТJ); Мирзорахимов К. К. (ТJ).

(54) **СОСТАВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
ПРЯНИКОВ**

(56) 1. RU (11) 2 294 643 МПК A21D 13/08

(2006.01) Опубликовано: 10.03.2007 Бюл.
№7

2. RU №2163073, A21D 13/08, опуб.
20.02.2001

3. RU (11) 2 535 731 (13) C1 A21D 13/08

(2006.01) Опубликовано: 20.12.2014 Бюл. №
35.

(57) Изобретение относится к области
пищевой промышленности, в частности к
кондитерской, и может быть использовано
для приготовления пряников.

Цель изобретения состоит в
улучшении качества готовой продукции по
органолептическим, физико-химическим и
структурно-механическим показателям,
повышении пищевой ценности продукта, а
именно содержание в готовой продукции
макро- и микроэлементов, пищевых волокон,
снижении энергетической ценности готовой
продукции и увеличение сроков хранения за

счет введения в состав рецептуры муки из проросшей
пшеницы и порошка полученной из сушеной
шелковицы.

Поставленная цель достигается тем, что для
приготовления пряников, включающем муку
пшеничную высшего сорта, муку пшеничную высшего
сорта (на подпыл), сахар-песок, масло сливочное,
аммоний углекислый, и воду дополнительно содержит
муку из проросшего зерна пшеницы, порошок из
сушеной шелковицы, яйцо и корицу при следующем
соотношении компонентов, мас. %

мука пшеничная высшего сорта - 18,7; мука
пшеничная высшего сорта (на подпыл) - 3,03; мука из
проросшего зерна пшеницы - 18,7; сахар-песок - 14,3;
порошок сушеной шелковицы - 14,3; масло сливочное
- 8,67; аммоний углекислый - 0,34; корица - 1,5; яйцо -
4,19; вода – остальное.

Ягоды шелковицы содержат биологически
активные вещества – витамины, органические
кислоты, минеральные вещества, с технологической
точки зрения сушеная шелковица имеет ряд
преимуществ:

-она обладает высокой степенью гидратации,

-ее можно использовать в разных количествах
и комбинациях в составе пищевых композиций. В
составе мучных изделий она не только повышает
биологическую ценность, но и позволит сэкономить
количество сахара, уменьшает содержание
энергоемких компонентов, при этом сохраняя
качество продукции. Порошок из сушеной шелковицы
является естественным растительным источником
пищевых волокон, минеральных веществ, витаминов,
растительного белка, клетчатки, пектиновых веществ
и стабилизатором влажности.

Изобретение относится к области пищевой промышленности, в частности к кондитерской, и может быть использовано для приготовления пряников.

Известен состав для приготовления диетических пряников [RU 2 294 643 С2 10.03.2007 Бюл. № 7], состоящий из смеси для приготовления теста, содержащий муку пшеничную, сахаросодержащий сироп, сахар, маргарин, мучной компонент, соду питьевую, соль, ароматизатор. Дополнительно смесь содержит поверхностно-активные вещества - фосфолипиды. При этом в качестве сахаросодержащего сиропа используют либо инвертный сироп, либо искусственный мед. В качестве мучного компонента используют отруби пшеничные или ржаные [1].

Недостатком данного состава заключается в том, что в качестве сахаросодержащего сиропа используют инвертный сироп или искусственный мед, что делает технологию приготовления более трудоемкой.

Известен способ получения заварных пряников, предусматривающий подготовку рецептурных компонентов, приготовление сиропа из сахара и крахмальной патоки, заваривание им пшеничной муки, вымешивание с получением теста, его выдержку для охлаждения, добавление маргарина, соды, углеаммонийной соли, ароматизатора и питьевой воды, повторное вымешивание, формование, выпечку и глазирование (Технология кондитерского производства. Под ред. Рапопорта А.Л. -М.-Л.: Пищепромиздат, 1940, с.352-401). способ производства пряников [RU №2163073, А21D 13/08, опуб. 20.02.2001], включающий приготовление теста смешиванием рецептурных составляющих: муки пшеничной высшего сорта, сахарного песка, жировой составляющей, яйцепродукта, молока цельного сгущенного с сахаром, разрыхлителей - соды пищевой и аммония углекислого, а также медовой составляющей, ванилина и уксусной эссенции, формование изделий и выпечку. В качестве жировой составляющей используют маргарин столовый, в качестве медовой составляющей - ароматизатор медовый, яйцепродукт - яйца куриные или меланж предварительно взбивают до образования пены, а в качестве начинки используют конфитюр фруктово-ягодный, который предварительно смешивают с мукой в соотношении (2-3):1 [2].

Данный способ имеет ряд недостатков: высокую калорийность, низкую биологическую и пищевую ценность, кроме того, выпекаемые из них пряники имеют повышенную себестоимость.

Наиболее близким техническим решением, выбранным в качестве прототипа, является пряники с облепиховым шротом. Пряники с облепиховым шротом включают в рецептуру муку пшеничную высшего сорта, сахар-песок, масло сливочное, натрий

двууглекислый, аммоний углекислый, воду, меланж. Причем пряники дополнительно содержат полифункциональную добавку - порошок, полученный из обезжиренного облепихового шрота. Исходные компоненты используют при следующем соотношении, мас. %: мука пшеничная высшего сорта 37,49, мука пшеничная высшего сорта (на подпыл) 3,03, сахар-песок 28,63, масло сливочное 8,67, шрот облепиховый 4,21, натрий двууглекислый 0,13, аммоний углекислый 0,34, вода 16,31, меланж (для смазки) 1,19 [3].

Недостатком прототипа является низкое качество готового продукта по органолептическим и структурно-механическим показателям: неравномерная пористость и недостаточный удельный объем.

Задача, на решение которой направлено изобретение, состоит в улучшении качества готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и структурно-механическим показателям, повышении пищевой ценности продукта, а именно содержание в готовой продукции макро- и микроэлементов, пищевых волокон, снижении энергетической ценности готовой продукции и увеличение сроков хранения за счет введения в состав рецептуры муки из проросшей пшеницы и порошка полученной из сушеной шелковицы.

Ягоды шелковицы содержат биологически активные вещества - витамины, органические кислоты, минеральные вещества, с технологической точки зрения сушеная шелковица имеет ряд преимуществ:

-она обладает высокой степенью гидратации,

-ее можно использовать в разных количествах и комбинациях в составе пищевых композиций. В составе мучных изделий она не только повышает биологическую ценность, но и позволит сэкономить количество сахара, уменьшает содержание энергоемких компонентов, при этом сохраняя качество продукции. Порошок из сушеной шелковицы является естественным растительным источником пищевых волокон, минеральных веществ, витаминов, растительного белка, клетчатки, пектиновых веществ и стабилизатором влажности.

Кроме порошка из сушеной шелковицы в состав для приготовления пряников используют муку из проросшего зерна пшеницы. Она также является биологически ценным продуктом, содержащим высокие концентрации витаминов, полноценных белков, макро- и микроэлементов. Мука из проросшей пшеницы применяется как самостоятельный продукт, так и в виде добавки к пище, также позволяет получать продукцию с функциональными свойствами.

Поставленная задача решается тем, что для приготовления пряников, включающем муку пшеничную высшего сорта, муку пшеничную высшего сорта (на подпыл), сахар-песок, масло

сливочное, аммоний углекислый, и воду дополнительно содержит муку из проросшего зерна пшеницы, порошок из сушеной шелковицы, яйцо и корицу при следующем соотношении компонентов, мас. %

мука пшеничная высшего сорта - 18,7
 мука пшеничная высшего сорта (на подпыл) - 3,03
 мука из проросшего зерна пшеницы - 18,7
 сахар-песок - 14,3
 порошок сушеной шелковицы - 14,3
 масло сливочное - 8,67
 аммоний углекислый - 0,34
 корица - 1,5
 яйцо - 4,19
 вода - остальное

Сушеную шелковицу также подвергают измельчению до размера частиц 20-25мкм.

Приготовление теста состоит из трех стадий: приготовление заварки, охлаждение замес теста.

Приготовление заварки (для теста). В емкость с пароводяной рубашкой заливают горячую воду температурой 70-80°C и загружают сахар-песок, затем добавляют измельченную сушеную шелковицу, при постоянном перемешивании смесь нагревают до 85-95°C до полного растворения порошка шелковицы. После растворения смесь подают в тестомесильную машину. На рабочем ходу месилки, постепенно добавляют муку и перемешивают ее (как бы заваривая), при этом происходит частичная клейстеризация крахмала муки, которая способствует более длительному сохранению свежести пряников. Продолжительность замеса заварки в тестомесильной машине с двумя месильными лопастями (скорость вращения лопастей - 25 об/мин) составляет 5-10 мин. Влажность заварки 20-22%.

Охлаждение заварки. Охлаждение заварки производят следующими способами

1. Заварку выгружают из месильной машины и охлаждают (выстаивают) до температуры 25-27°C.

2. На механизированных и полумеханизированных линиях заварку муки, охлаждение заварки и замес теста можно осуществлять в одной тестомесильной машине с рубашкой, куда подается как горячая, так и холодная вода. Заварку охлаждают в тестомесильной машине до температуры 28-36°C.

Замес теста. В тестомесильную машину с двумя лопастями загружают заваренное тесто, размягченное масло сливочное, муку из проросшего зерна пшеницы, муку высшего сорта, аммоний углекислый, корица, яйцо и осуществляют замес теста. Продолжительность замеса - 20-30 мин.

Температура готового теста должна быть в пределах 28-36°C, влажность 20-22%.

Тесто после замеса поступает в воронку формующей машины, в которой находятся два

рифленых вала, вращающихся навстречу друг другу. Эти валы нагнетают тесто через шаблоны с вырезом разнообразного контура, благодаря которым тесто, выдавливаясь, приобретает определенную форму. Выдавленное тесто отсекается тонкой стальной проволокой и укладывается ровными рядами на подставляемые трафареты.

Выпечка. Пряники выпекают в конвейерных печах непрерывного действия 7-12 мин при температуре 210-220°C.

Охлаждение. После выпечки, пряников охлаждают на транспортерах, каруселях или специализированных этажерках, столах в условиях естественных или принудительным охлаждением.

Характеристика изделия. Пряники должны иметь правильную не расплывчатую форму с выпуклой поверхностью, без трещин и подгорелых мест. Поверхность должна быть ровной, без вздутий, впадин.

Пряники приготовленные по разработанной рецептуре, отличаются от пряников, приготовленных по традиционным рецептам из пшеничной муки тем, что порошок из сушеной шелковицы способствует снижению плотности и вязкости теста, что делает его более пластичным, вследствие чего пряники отличаются большей пористостью. Цвет мякиша темно-коричневый с привкусом и ароматом шелковицы.

За счет введения в состав рецептуры функциональной добавки - порошка, полученного из сушеной шелковицы, улучшается качество готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и структурно-механическим показателям, вследствие чего мякиш пряников выпекается темно-коричневого цвета с привкусом и ароматом шелковицы. Также за счет введения муки из проросшего зерна пшеницы, повышается биологическая ценность продукта, а именно содержание в готовой продукции макро- и микроэлементов, пищевых волокон, снижается энергетическая ценность готовой продукции.

Исследовано сохранение свежести пряников с повышенными биологическими свойствами в процессе хранения. Проведено исследование по изменению влажности пряников в процессе хранения. Пряники хранят при температуре 18°C относительной влажностью воздуха 65-75% на открытом воздухе в течение 15 суток.

Зависимость влажности пряников контрольного образца с добавлением муки из проросшего зерна пшеницы и порошка из сушеной шелковицы представлен на графическом изображении.

Таким, образом, можно сказать, что срок хранения пряников контрольного образца составляет 3 суток, пряников с повышенными биологическими свойствами - 8. Следовательно, срок хранения пряников с повышенными биологическими свойствами увеличивается на 4 суток.

Замедление процесса очерствения при внесении МПП объясняется высокой влагоудер-

живающей способностью его компонентов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Состав для приготовления пряников, содержащие муку пшеничную высшего сорта, сахар-песок, масло сливочное, аммоний углекислый, яйца и воду, отличающиеся тем, что пряники дополнительно содержат муки из проросшего зерна пшеницы, порошок из сушеной шелковицы и корицу при следующем соотношении компонентов, мас. %:

мука пшеничная высшего сорта - 18,7
мука пшеничная высшего сорта (на подпыл) - 3,03

мука из проросшего зерна пшеницы - 18,7
сахар-песок - 14,3
порошок сушеной шелковицы - 14,3
масло сливочное - 8,67
аммоний углекислый - 0,34
корица - 1,5
яйцо - 4,19
вода - остальное.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,
ул. Айни, 14а

Состав для приготовления пряников

