



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

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

1

(21) 2101542

(22) 20.04.2021

(46) Бюл. 181, 2022

(71)(73) Рахмонова Дж.А. (TJ); Комилова Д.А. (TJ)

(72) Рахмонова Дж.А. (TJ); Комилова Д.А. (TJ)

(54) **СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНОГО
КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ С ДОБАВЛЕНИ-
ЕМ МУКИ ИЗ ТОПИНАМБУРА И БОЯРЫШ-
НИКА**

(56) 1. Технология производства мучных кондитерских изделий: Л. С. Кузнецова, М. Ю. Сиданова. - 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 398.

2. Патент РФ № 2447665 от 13.11.2010 г. "Способ производства печенье с добавлением сушеного винограда "

3. Патент РФ № 2463795 от 13.07.2011, "Способ производства сахарного печенье из кукурузной и нутовой муки"

4. Патент РФ № 2236138 от 11.06.2003 г. Способ производства сахарного печеня.

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к производству мучных кондитерских изделий.

Цель изобретений является получение нового вида галетного печеня, а именно с добавлением муки топинамбура и боярышника для функционального и диетического питания.

Технологический процесс производства печеня включает подготовку компонентов, замес теста,

2

формование тестовых заготовок, их выпечку, охлаждение готовых изделий и упаковку, при замесе теста в качестве муки используют смесь муки пшеничной I сорта, муки из клубней топинамбура и муки аз ягода боярышника при таком соотношении: мука пшеничная – 35,3-42,3%, мука из клубней топинамбура – 10-15%, мука из ягод боярышника – 5,0-7,0 %, а также в процессе приготовления эмульсии или рецептурной смеси в нее вносят сахарозаменитель, то есть фруктозу в количестве 8,54%, соль - 0.22%, растительное масло – 12,7%. После замеса тесто 10 мин. оставим на расстойку. После, тесто подают на формование различными способами в зависимости от формы штамповки, прокатка и штамповка тестовых заготовок, (высота тестовых заготовок 2-4 мм) и выпечка в течение 8-10 мин. Выпечку осуществляют традиционными способами при температуре не выше 170-180 °C.

Таким образом, печенье с предлагаемым соотношением рецептурных компонентов позволяет получить продукт с высокой пищевой и биологической ценностью, обогащенный незаменимыми компонентами.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к производству мучных кондитерских изделий.

Наиболее распространенный способ производства галетного печенья включает приготовление жидких компонентов и жирового продукта. Затем проводят замес теста из полученной эмульсии и муки, формование печенья и выпечку [1].

Известен способ приготовления печенья использована пшеничная мука высшего сорта, которая дополнена другими компонентами в следующем составе, мас. %: сахар-песок 24,5-24,8, маргарин столовый 17,0-17,2, меланж 9,5-9,6, патока 7,8-8,0, ванилин 0,04-0,05, виноград сушеный 6,0-6,5, шоколадная крошка 4,0-4,5, масло растительное 1,7-1,8, соль пищевая 0,4-0,5, соль угле аммонийная соль 0,4-0,5, сода питьевая 0,5-0,6, мука пшеничная высшего сорта - остальное. Изобретение позволяет добиться приятного аромата, вкуса и привлекательного внешнего вида печенья путем придания тесту упруго-пластичных свойств, хрустящей и рассыпчатой структуры [2].

Недостатком данного вида печенья является высокое содержание сахара 24,5-24,8% и тяжелое усвоение компонентов продукта, которое не рекомендуется для профилактики и лечения сахарного диабета.

Известен другой способ производства печенья предусматривается замена пшеничной муки нутовой и кукурузной мукой в соотношении 1:1. Из нутовой и кукурузной муки готовят заварку. Добавляют размягченный маргарин, соль и сахар в виде растворов, все перемешивают до однородной массы. Затем сбивают тесто, формируют заготовки массой 12 г и проводят выпечку при температуре 210-220°C в течение 20-25 мин. Тесто готовят при следующем содержании рецептурных компонентов, 1 г на 1 кг готовой продукции: мука нутовая 320,9, мука кукурузная 320,9, сахар-песок 189,6, маргарин 113,7, соль, поваренная пищевая 4,6, вода питьевая по расчету [3].

Недостатком данного изобретения является кукурузная мука, которая не каждый организм может переносить его усвоение, а также кукурузная мука является аллергенным продуктом. А также технологические параметры данного изобретения, заготовки массой 12 г которые выпекают при температуре 210-220°C в течение 20-25 мин получается темно-коричневого цвета (сгоревший продукт), при данной температуре происходит карамелизация (реакция меланоидобразования) углеводов компонентов муки продукта.

Наиболее близким к заявляемому способу по технической сущности, достигаемому результату и выбранным в качестве прототипа является способ производства сахарного печенья [4]. Способ производства сахарного печенья включает приготовление эмульсии из сахарной пудры, жидких компонентов, химических разрыхлителей и жирового продукта. Затем проводят замес теста из полученной эмульсии, муки, крахмала, его формование и выпечку. При замесе теста в качестве муки используют смесь муки

пшеничной I сорта, чечевичной и амарантовой в соотношении 4,2:1:3,75 соответственно.

Недостатком данного продукта является обогащения синтетическими химическими веществами, а не натуральными продуктами. Химические соединения соли кальция, магния, фосфора и железа при воздействия высокой температуры (с выше 200°C) превращаются в более высокомолекулярные соединения которые люди больные сахарным диабетом не могут усваивать данный продукт.

Цель изобретения, является получение нового вида галетного печенья, а именно с добавлением муки топинамбура и боярышника для функционального и диетического питания.

Техническим результатом предлагаемого решения является исключение из продукта сахарозы (тяжело усвояемый продукт для диабетиков) на моносахарид- фруктозу 8,54% и амарантовой муки замена их другими более доступными компонентами, на примере муки из топинамбура от 10-15%, сырье богатым по содержанию фруктозанов (до 19-20%), то есть гомологов инулина и боярышника от 5-7% от массы пшеничной муки, сырье богатое по содержанию минеральными веществами такими как, калием (351-368 мг на 100г) и магнием (от 113-120 мг на 100г), а также пищевыми волокнами, обеспечивающими повышение биологической и пищевой ценности продукта. Для этого в технологическом плане была решена проблема поиска оптимального соотношения компонентов для формирования устойчивой структуры печенья.

При этом способ предусматривать использование натуральных продуктов, а процесс выпечки может быть проведен кондуктивным методом при низких температурах (170-180 °C).

Исследования, проведенные по источникам патентной и научно-технической информации, показали, что заявляемый способ неизвестен и не следует явным образом из изученного уровня техники, т.е. соответствует критериям "новизна" или же "изобретательский уровень".

Предлагаемый способ может быть широко использован в пищевой промышленности, т.к. для его осуществления требуется стандартное оборудование.

Технологический процесс производства печенья включает подготовку рецептурных компонентов, замес теста, формование тестовых заготовок, их выпечку, охлаждение готовых изделий и упаковку. В процессе приготовления эмульсии или рецептурной смеси в нее вносят сахарозаменитель, то есть фруктозу 8,54%, соль 0,22%, дополнительные компоненты и растительное масло 12,7%. При замесе теста вносят муку из клубней топинамбура и муки из ягод боярышника, предварительно смешанную с пшеничной мукой от 35,3-42,3%. После замеса тесто 10 мин. оставим на расстойку. После тесто подают на формование различными способами в зависимости от формы штамповки, прокатка и штамповка тестовых заготовок, проводят расстойку теста (высота тестовых заготовок 2-4 мм) в течение 30 минут и выпечка. Вы-

печку осуществляют традиционными способами при

температуре не выше 170-180 °С.

5

1245

6

Способ получения мучного кондитерского изделия с добавлением муки из клубней топинамбура и муки из ягод боярышника, предусматривает получение печенья. Таким образом, печенье с предлагаемым соотношением рецептурных компонентов позволяет получить продукт с высокой пищевой и био-

логической ценностью, обогащенный незаменимыми компонентами, расширить ассортимент мучных кондитерских изделий, не содержащих в составе сахара, приятного вкуса и аромата, привлекательного внешнего вида и плотной, свойственной для галетного печенья, структурой изделия.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ производства мучного кондитерского изделия, включающий подготовку компонентов, замес теста, формование тестовых заготовок, их выпечку, охлаждение готовых изделий и упаковку, **отличающийся тем, что** при замесе теста в качестве муки используют смесь муки пшеничной I сорта, муки из клубней топинамбура и муки аз ягода боярышника при таком соотношении: мука пшеничная – 35,3-42,3%, мука из клубней топинамбура – 10-15%, мука из ягод боярышника – 5,0-7,0 %, а также в

процессе приготовления эмульсии или рецептурной смеси в нее вносят сахарозаменитель, то есть фруктозу в количестве 8,54%, соль - 0.22%, растительное масло – 12,7%, после замеса ее оставляют на расстойку в течение 10 минут, затем тесто подают на формование различными способами в зависимости от формы штамповки, прокатка и штамповка тестовых заготовок (высота тестовых заготовок 2-4 мм) и осуществляют выпечку в течение 8-10 минут при температуре не выше 170-180 °С.

Компьютерный набор: Нигораи А.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		