РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 349 103** (13) **C2**

(51) МПК
A23L 1/31 (2006.01)
A23L 1/314 (2006.01)
A23L 1/317 (2006.01)
A21D 2/34 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2005138454/13, 09.12.2005**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.12.2005

(43) Дата публикации заявки: **20.06.2007**

(45) Опубликовано: **20.03.2009 Бюл. № 8**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2159042 C2, 20.11.2000. RU 2201702 C2, 10.04.2003. RU 2253992 C2, 20.06.2005. RU 2211566 C1, 10.09.2003. RU 2253992 C2, 20.06.2005.**

Адрес для переписки:
620000, г.Екатеринбург, ул. Горького, 17, ОАО "Уральский приборостроительный завод", для ОКБ "Авионика", Д.Н. Дудину

(72) Автор(ы):
Кузнецов Геннадий Михайлович (RU),
Кузнецов Юрий Геннадьевич (RU),
Кузнецова Любовь Петровна (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Кузнецов Геннадий Михайлович (RU),
Кузнецов Юрий Геннадьевич (RU),
Кузнецова Любовь Петровна (RU)

(54) КОМПОЗИЦИЯ ХЛЕБА-МЯСНОГО И СПОСОБ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к хлебопекарной промышленности и может быть использовано в производстве специальных, диетических и оздоровительных хлебобулочных изделий. Композиция для приготовления хлеба-мясного, характеризующаяся тем, что она содержит набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм, семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм говяжий и/или свиной фарш или куриный фарш, эмульгатор и воду. Компоненты берут в определенном соотношении. Способ предусматривает замачивание зерна для набухания, а также семена амаранта зернового. Затем набухшее зерно высушивают, измельчают до среднего размера частиц 100-300 мкм и замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов. После этого проводят расстаивание теста, размещение в формы и выпечку. В результате осуществления изобретения хлеб насыщается скваленом, который при употреблении хлеба человеком насыщает организм кислородом, что ускоряет обмен веществ, улучшает кровоток, оказывает сильное антиканцерогенное и антимикробное воздействие. Сквален, находящийся в составе хлеба, выбирает слабые места в организме и воздействует на них в первую очередь. 2 н.п. ф-лы, 2 табл.

RU 2349103 C2

RU 2349103 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 349 103** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
A23L 1/31 (2006.01)
A23L 1/314 (2006.01)
A23L 1/317 (2006.01)
A21D 2/34 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2005138454/13, 09.12.2005**

(24) Effective date for property rights: **09.12.2005**

(43) Application published: **20.06.2007**

(45) Date of publication: **20.03.2009 Bull. 8**

Mail address:
620000, g.Ekaterinburg, ul. Gor'kogo, 17, OAO "Ural'skij priborostroitel'nyj zavod", dlja OKB "Avionika", D.N. Dudinu

(72) Inventor(s):
Kuznetsov Gennadij Mikhajlovich (RU),
Kuznetsov Jurij Gennad'evich (RU),
Kuznetsova Ljubov' Petrovna (RU)

(73) Proprietor(s):
Kuznetsov Gennadij Mikhajlovich (RU),
Kuznetsov Jurij Gennad'evich (RU),
Kuznetsova Ljubov' Petrovna (RU)

(54) MEAT BREAD COMPOSITION AND METHOD FOR ITS PRODUCTION

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention is related to bakery food industry and may be used in production of special, dietary and health-improving bakery products. Typically the composition for meat bread preparation contains swollen seed, chopped in average particles of 100-300 mcm, grained amaranth seeds, squeezed and/or crush till tegmen is damaged, minced beef or minced chicken, chopped in average particles of 200-400 mcm, emulsifier and water. The components are taken at the specified ratio. Method includes wetting of the seeds and grained amaranth seeds for inhibition. Then swollen seed is dried, chopped in average particles of 100-300 mcm. Taking specified recipe components dough is kneaded. After that dough is melted, put into forms and baked.

EFFECT: enriching bread with squalene, when consumed, imbues human organism with oxygen, that speeds up metabolism, improves blood circulation, has strong anticarcinogen and anti-microbic impact.

2 cl, 2 tbl, 3 ex

RU 2349103 C2

RU 2349103 C2

Изобретение относится к хлебопекарной промышленности и может быть использовано в производстве специальных, диетических и оздоровительных хлебобулочных изделий. Предпочтительнее его употребление для лиц, связанных с тяжелым физическим трудом, как-то лесорубы, шахтеры и др. Особенно рекомендуется его употребление для спортсменов высокого международного класса.

Известно применение различных добавок, например зерновых, которые повышают количество малоусвояемых балластных веществ в хлебе, понижая тем самым его калорийность. При питании таким хлебом покрывается потребность организма в минеральных веществах и витаминах. Такие хлебобулочные изделия рекомендуются для лечебно-профилактического питания.

Так, в частности известно использование в качестве добавок сырья из трав, водорослей, содержащих биологически активные вещества, которые оказывают благоприятные воздействия на организм человека, см. Дробот В.И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарной промышленности. Киев: Урожай, 1993.

Известен «Способ производства пшеничного хлеба», в котором для повышения ценности хлеба, его диетических свойств и сроков хранения в замес теста из муки, дрожжей, соли вводят молочный компонент в виде соевого молока в количестве 10-25% к общей массе муки в тесте, которое вводится в конце замеса.

Недостатком этого способа являются его недостаточные лечебно-профилактические свойства.

Известна композиция для приготовления хлеба «Тибет», которая содержит зерновой компонент, воду, экстрат лекарственных растений, молочную сыворотку, сгущенный молочный продукт «Лактоник» или орехи и эмульгатор (все в определенных соотношениях).

Рассмотренная композиция, обладая ярко выраженными общеукрепляющими воздействиями на организм человека, не обладает узко и целенаправленными действиями, например увеличение работоспособности, концентрация внимания и т.д. (см. патент РФ №2095986).

Другим недостатком данного хлеба являются его недостаточные в условиях нашего экологического плохого положения лечебно-профилактические свойства.

Известен способ приготовления специальной закваски и замес теста путем смешивания закваски с зерновой массой, полученной в результате диспергирования предварительно замоченного зерна, с солевым раствором и вкусовыми добавками, разделку, расстойку и выпечку. В качестве специальной закваски используют смесь заквасок из хмеля и из диспергированного, предварительно замоченного шелушенного зерна овса с количеством каждой из них в смеси соответственно 4-10 и 90-96%. В качестве зерна для приготовления зерновой массы используют зерно пшеницы и/или ржи с соотношением их в смеси, отличным от 60:40, или смесь каждого из них с зерном гречихи, или проса, или ячменя, или плодами сои. При этом количество зерна пшеницы и/или ржи в этой смеси составляет по меньшей мере 50%, а количество зерна гречихи или проса - не более 10%, ячменя - не более 50%, а сои - не более 5%. Выпечку осуществляют за два прохода заготовки через печь, причем первый проход осуществляют при температуре 80-90°С в течение 50-60 мин, а второй - при температуре 90-100°С в течение 36-40 мин. В качестве вкусовой добавки используют тмин или кориандр. При этом используют пророщенное и/или непророщенное зерно пшеницы и/или ржи. В данном способе обеспечивается получение хлеба с наибольшим количеством полезных веществ, необходимых организму, и расширение ассортимента изделий, см. патент РФ №2148915.

Недостатком данного способа является его недостаточная оздоровительная способность, налицо только внесение полезных веществ.

Известен хлеб лечебно-профилактический, см. патент РФ №2159042, в котором композиция для приготовления хлеба содержит, мас.%: замоченное измельченное зерно и пророщенное измельченное зерно 30-70, сок облепихи, или экстрат чистотела, или экстрат люцерны до 7, молочная сыворотка до 7, сгущенный молочный продукт «Лактоник» или орехи до 2,1, эмульгатор 0,3-0,5, соя и/или акара соевая 1-25, олифен 0-0,00015,

вода - остальное. Данная композиция может быть использована в производстве диетических хлебобулочных изделий для повышения лечебно-профилактических свойств, а также для производства специализированных хлебобулочных изделий для питания, например, спортсменов для повышения скоростно-выносливых качеств путем оптимизации кислородного обмена организма, улучшения усвояемости белков и микроэлементов - ПРОТОТИП.

Недостатком прототипа при всех его положительных свойствах является недостаточная общая эффективность в условиях плохой экологии, особенно в зонах с повышенной радиацией, при воздействии высоких стрессовых нагрузок, для спортсменов высокой квалификации, вообще для людей, связанных с высокой физической нагрузкой.

Технической задачей изобретения является усиление имеющихся положительных свойств хлеба и получение новых, например насыщение организма аминокислотами, что ускоряет обмен веществ, улучшает кровоток, резко усиливает физическую выносливость. Это происходит за счет введения продукта переработки растения амаранта зернового и мясного фарша, а оригинальная технология производства хлеба позволяет сохранить все ценные свойства хлебов типа «Тибет».

С этой целью предлагается композиция хлеба-мясного, характеризующаяся тем, что она содержит набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм, семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм говяжий и/или свиной фарш, эмульгатор и воду, при этом компоненты берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20-55
Мясной фарш, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм	10-70
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1-4
Эмульгатор	0,3-1,5
Вода	Остальное,

замачивают зерно для набухания, а семена амарант зернового давят и/или дробят в масляной среде до повреждения оболочки, проводят набухание зерна в течение 0,5-10 часов, а набухшее зерно измельчают до среднего размера частиц 100-300 мкм, высушивают, замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов, а именно: измельченных зерен, дробленых семян амаранта зернового, говяжьего и/или свиного или куриного фарша и эмульгатора, а также родниковой воды, проводят расстаивание теста, размещение в формы и выпечку хлеба в течение 20-90 минут при температуре 100-250°С, при этом компоненты теста берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20-55
Говяжий и/или свиной или куриный фарш, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм	10-70
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1-4
Эмульгатор	0,3-1,5
Вода	Остальное

Амарант (щирица) - род преимущественно однолетних трав семейства амарантовых, всего около 60 видов в теплых и умеренных поясах. Сорные, зерновые, овощные и декоративные растения. Благодаря высокой питательности и простоте выращивания широко вводятся в культуру во многих странах, особенно тропических.

По целебным свойствам с амарантом может сравниться только корень жень-шеня. Недаром масло амаранта высоко ценится в китайской и индийской медицине. Наиболее ценное вещество, которое содержится в этом масле, - сквален. До сих пор этот удивительный продукт получают преимущественно из печени глубоководных акул, поэтому стоимость его чрезвычайно высока.

Амарант необычайно богат кальцием, железом, β-каротином, микроэлементами. Научно доказано, что его препараты снижают уровень холестерина, защищают от вредного воздействия радиации, способствуют рассасыванию злокачественных опухолей.

Хлеб приготавливается следующим образом. Зерно замачивают на 0,5-10 часов в дистиллированной, родниковой или минерализованной воде на набухание, затем зерно процеживают. Часть набухшего зерна измельчают до среднего размера частиц 200-300 мкм, другую часть набухшего зерна измельчают до среднего размера частиц 100-200 мкм. Затем все зерна высушивают в течение 0,5-1 часа при t≈30-40°С или 2 часа при комнатной температуре. Высушенное и измельченное зерно размером частиц 200-300 мкм и измельченное зерно размером частиц 100-200 мкм берут в соотношении 1:1 соответственно. В тесто вносят все компоненты: зерно, амарант зерновой давленный или дробленый, говяжий и/или свиной или куриный фарш и др., предусмотренные рецептурой, а также эмульгатор, например NaHCO, все компоненты тщательно перемешивают до получения однородной массы. Тесто выстаивают 2-4 часа, размещают в формы и выпекают в течение 20-90 минут при температуре 100-250°С, затем вынимают и охлаждают путем глубокого вакуумирования, доводя при этом до требуемой влажности.

Хлеб имеет следующую композицию: набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм, семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде, например соевом масле, до повреждения оболочки, говяжий и/или свиной или куриный фарш, эмульгатор и воду, при этом компоненты берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20-55
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1-4
Измельченный фарш	10-70
Эмульгатор	0,3-1,5
Вода	Остальное

при выпечке хлеба поврежденная оболочка семян амаранта зернового полностью растворяется; в набухшем зерне, измельченном до среднего размера частиц 100-300 мкм, 50 мас.% составляет набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 200-300 мкм, 50 мас.% составляет набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-200 мкм.

Использование семян амаранта зернового в дополнение к композиции хлеба «Тибет» добавляет в него сквален (в основном) - это полиненасыщенный жидкий углерод, который дает тканям и органам столько кислорода, сколько они «просят», и провитамины, из которых организм самостоятельно «отбирает» нужное количество.

Добавления в композицию хлеба типа «Тибет» мясного фарша позволяет при употреблении этого хлеба резко усилить физическую активность, снимает усталость, т.е. поддерживает высокий тонус. Например, спортсмены на соревнованиях высокого уровня, чемпионаты страны, Европы, Мира или на Олимпийских играх во многих видах спорта проводят в один день четвертьфинал, затем полуфинал, а затем и финал. Это такие виды спорта как бег на короткие и средние дистанции, плавание и др., причем время между забегами или заплывами иногда не превышает и двух часов. Встает вопрос о восстановлении физической формы и питании. Полноценный обед не годится: до забега или заплыва должно пройти 3,5-4,0 часа. Применение предлагаемого хлеба снимает эту проблему. Хлеб выпекается в виде булочки весом 200 грамм, а ее калорийность равна приблизительно 400 ккал, съев ее, спортсмен получает необходимое число калорий, а самое главное все необходимые аминокислоты (за счет мяса), которые выводят из организма (мышц) шлаки, как говорят сами спортсмены: «мышцы забиты», а второе главное достоинство, что быстро восстанавливается главная сердечная мышца, тем самым снимая усталость и подготавливая спортсмена к следующему старту. Необходимое уточнение: многочисленные исследования показали, что наиболее предпочтительной формой усвоения данного хлеба является 4-5-минутное непрерывное жевание 40-50 грамм этого хлеба с последующим проглатыванием т.д. Это укладывается в древний постулат:

"Ваш желудок - это ваш рот".

В Екатеринбургском центре по плаванию (школе олимпийского резерва) проводились исследования по питанию данным хлебом в перерывах между заплывами: результаты самые положительные. Так воспитанник этой школы заслуженный мастер спорта Ю.Прилуков (неоднократный чемпион и рекордсмен России, Европы и Мира) широко использует в тренировочной и соревновательной практике предлагаемый хлеб, а его результаты говорят сами за себя.

Следует заметить, что процентное содержание мясного фарша в хлебе варьируется от 10 до 70%. При 10% еле уловимый вкус мяса, а при 70% почти котлетный вкус. После употребления данного хлеба с добавкой легкого овощного или фруктового салата, при тщательном пережевывании быстро наступает ощущение сытости, но без тяжести в желудке, при этом не наступает чувства сонливости, т.к. почти все полезные вещества сразу поступают в кровь, минуя желудок, выражение альпинистов: «прямо в кровь». Предлагаемый хлеб выпускается в вакуумной упаковке, поэтому срок его хранения достаточно велик, Ю.Прилуков возит достаточное количество этих хлебов по всему миру. Можно его есть и холодным, и горячим, разогрев его в СВЧ-печи.

Ниже приведены: таблица 1 ингредиентов хлеба и таблица 2 показания его применения, также примеры 1 и 3 приготовления композиций данного хлеба и способа его производства.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид:	
форма	правильная дискообразная, соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов, не мятая
поверхность	слегка шероховатая, без крупных трещин и надрывов
цвет корки	темный или темно-бежевый
Состояние мякиша:	
пропеченность	хорошо пропечен, на ощупь не липкий, без комков и следов непромеса, развитая, равномерная без пустот, без закала
цвет	темно-бежевый
вкус	умеренно кислый или пресный с приятным привкусом мяса
запах	хлебный с приятным ароматом
твердость	несколько ниже средней или мягкая

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Влажность мякиша, % не более	44,0
Кислотность мякиша, град. не более	1 – 4,0
Массовая доля сахара в пересчете на сухое вещество, %	не более 1,0
Массовая доля в пересчете на сухое вещество, %: жира	3,7 ÷1
белка	10,0-40,0
углеводов	25-30
Формоудерживающая способность (Н/Д)	0,41
Калорийность, кКал на 100 г	300-350

Пример 1

Способ приготовления хлеба, характеризующийся тем, что замачивают зерно, проводят набухание зерна в течение 0,5 часа, измельчают набухшее зерно до среднего размера частиц 100-300 мкм, замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов, а именно: измельченных зерна, семян амаранта зернового, говяжий и/или свиной фарш, эмульгатора, а также родниковой воды, проводят расстаивание теста, размещение в формы и выпечку хлеба в течение 20 минут при температуре 100-250°С, при этом компоненты теста берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	55
Измельченный говяжий фарш до среднего размера частиц 200-400 мкм	10,0
Измельченный свиной фарш до среднего размера частиц 200-400 мкм	10,0
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	4,0
Эмульгатор	1,5
Вода	Остальное

Пример 2

Способ приготовления хлеба, характеризующийся тем, что замачивают зерно, проводят набухание зерна в течение 4 часов, измельчают набухшее зерно до среднего размера частиц 100-300 мкм, замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов, а именно: измельченных зерна, семян амаранта зернового, куриного фарша, эмульгатора, а также родниковой воды, проводят расстаивание теста, размещение в формы и выпечку хлеба в течение 30 минут при температуре 100-250°С, при этом компоненты теста берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	30,0
Измельченный куриный фарш до среднего размера частиц 100-200 мкм	60,0
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1,0
Эмульгатор	0,3
Вода	Остальное

Пример 3

Способ приготовления хлеба, характеризующийся тем, что замачивают зерно, проводят набухание зерна в течение 0,5 часа, измельчают набухшее зерно до среднего размера частиц 100-300 мкм, замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов, а именно: измельченных зерна, семян амаранта зернового, говяжий и/или свиной или куриный фарш, эмульгатора, а также родниковой воды, проводят расстаивание теста, размещение в формы и выпечку хлеба в течение 20 минут при температуре 100-250°С, при этом компоненты теста берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20,0
Измельченный говяжий фарш до среднего размера частиц 200-400 мкм	70,0
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	4,0
Эмульгатор	1,5
Вода	Остальное

Формула изобретения

1. Композиция для приготовления хлеба-мясного, характеризующаяся тем, что она содержит набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм, семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм говяжий и/или свиной фарш или куриный фарш, эмульгатор и воду, при этом компоненты берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20-55
Мясной фарш, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм	10-70
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1-4
Эмульгатор	0,3-1,5
Вода	Остальное

2. Способ приготовления хлеба-мясного, характеризующийся тем, что замачивают зерно для набухания, а семена амаранта зернового давят и/или дробят в масляной среде до повреждения оболочки, проводят набухание зерна в течение 0,5-10 ч, а набухшее зерно высушивают и измельчают до среднего размера частиц 100-300 мкм, замешивают тесто из предусмотренных рецептурой компонентов, а именно измельченных зерен, дробленных семян амаранта зернового, говяжьего и/или свиного или куриного фарша и эмульгатора, а также родниковой воды, проводят расстаивание теста в течение 2 ч, размещение в формы и выпечку хлеба в течение 20-90 мин при температуре 100-250°С, при этом компоненты теста берут в следующем соотношении, мас.%:

Набухшее зерно, измельченное до среднего размера частиц 100-300 мкм	20-55
Говяжий и/или свиной или куриный фарш, измельченный до среднего размера частиц 200-400 мкм	10-70
Семена амаранта зернового, давленные и/или дробленные в масляной среде до повреждения оболочки	1-4
Эмульгатор	0,3-1,5
Вода	Остальное