



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 159 042** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 21 D 8/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99102795/13, 08.02.1999
(24) Дата начала действия патента: 08.02.1999
(46) Дата публикации: 20.11.2000
(56) Ссылки: RU 2095986 C1, 20.11.1997. ДРОБОТ В.И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарной промышленности. - Киев: Урожай, 1993.
(98) Адрес для переписки:
620077, г.Екатеринбург, ул. 8 Марта 7, кв.91, Дудину Д.Н.

(71) Заявитель:
Кузнецов Геннадий Михайлович,
Кузнецов Юрий Геннадьевич
(72) Изобретатель: Кузнецов Г.М.,
Кузнецов Ю.Г., Артемьев А.Д.
(73) Патентообладатель:
Кузнецов Геннадий Михайлович,
Кузнецов Юрий Геннадьевич

(54) ХЛЕБ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ

(57)
Композиция для приготовления хлеба содержит, мас. %: замоченное измельченное зерно и пророщенное измельченное зерно 30-70, сок облепихи, или экстракт чистотела, или экстракт 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. 5 табл.



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 159 042** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 21 D 8/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99102795/13, 08.02.1999
(24) Effective date for property rights: 08.02.1999
(46) Date of publication: 20.11.2000
(98) Mail address:
620077, g.Ekaterinburg, ul. 8 Marta 7,
kv.91, Dudinu D.N.

(71) Applicant:
Kuznetsov Gennadij Mikhajlovich,
Kuznetsov Jurij Gennad'evich
(72) Inventor: Kuznetsov G.M.,
Kuznetsov Ju.G., Artem'ev A.D.
(73) Proprietor:
Kuznetsov Gennadij Mikhajlovich,
Kuznetsov Jurij Gennad'evich

(54) **DIETARY-PROPHYLACTIC BREAD**

(57) Abstract:

FIELD: baking industry. SUBSTANCE: bread composition contains, wt%: wetted ground grain and germinated ground grain 30-70; sea buckthorn juice or celandine extract or lucerne extract up to 7; whey up to 7; condensed milk product or nuts up to 2.1; emulsifier 0.3-0.5; soya or soya acara 1-25; olefin 0-0.00015; water the balance. Such composition may be used for producing

dietary bakery products to impart curative-prophylactic properties to bread, as well as for obtaining of special bakery products, for instance for sportsmen, to improve their speed and strength properties by optimizing oxygen exchange process of sportsman's organism and improving assimilability of protein and microelements. EFFECT: increased efficiency and improved quality of bread. 4 tbl, 2 ex

RU 2 159 042 C2

RU 2 159 042 C2

Изобретение относится к хлебопекарной промышленности и может быть использовано в производстве диетических и специализированных хлебобулочных изделий.

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 (1).

Известен "Способ производства пшеничного хлеба", в котором для повышения пищевой 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 является его недостаточные лечебно-профилактические свойства.

В качестве ближайшего аналога рассматривается композиция для приготовления хлеба "Тибет" (2), которая содержит зерновой компонент, воду, экстракт 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.

Технической задачей изобретения является усиление имеющихся положительных свойств хлеба и получение новых, например, оптимизации кислородного обмена в организме человека за счет введения добавок: олифена и/или замоченной измельченной сои и/или акары соевой. Хлеб названный заявителем "Тибет-спортивный", готовят следующим образом. Зерно и сою замачивают на 7-10 ч дистиллированной, родниковой или минерализованной водой, затем зерно процеживают и ставят на проращивание в течение 10-12 ч. Часть пророщенного зерна измельчают до среднего размера частиц 200 - 300 мкм. Другую часть пророщенного зерна и сою измельчают до среднего размера частиц 100 - 200 мкм. Высушенное измельченное зерно размером частиц 200 - 300 мкм и измельченное зерно размером частиц 100 - 200 мкм берут в соотношении 1:1-20 соответственно.

Разное соотношение частей пророщенных зерен позволяет приготовить различные сорта хлеба.

Приготавливают экстракты из чистотела, или люцерны, или сока из плодов облепихи (ягоды размывают, отделяя жидкую фракцию от твердой - шрота, и смешивают с сахаром в соотношении 1:1,5). Экстракты лекарственных трав чистотела и люцерны готовят из

мелкоизмельченного сухого растительного сырья путем смешивания с молочной сывороткой, в которую добавлен сахар в соотношении 1: 100, настаивают в течение 100 - 120 ч, после чего раствор фильтруют до получения экстракта и вносят его вместо воды, предусмотренной рецептурой.

В тесто вносят одновременно все компоненты, предусмотренные рецептурой, а именно: молочную сыворотку, сок облепихи или экстракт чистотела, или орехи и экстракт люцерны, или сгущенный молочный продукт "Лактоник" и эмульгатор, а олифин подмешивают в конце выстойки.

В качестве эмульгатора используют, например, NaHCO или $(\text{NH}) \text{CO}$ или их смесь. Все компоненты тщательно перемешивают до получения однородной массы. Тесто выстаивают 2 - 4 ч.

Олефин - химическое соединение: натриевая соль, полидиоксиортофенилена, дитиосерной кислоты, является антидипоксантом широкого спектра действия (см. Инструкция по применению Олифена утверждена министерством здравоохранения и фармакологическим государственным комитетом 16.01.97 г., регистрационный N 97/51/8).

Акара соевая - остаточный продукт после выработки соевого молока.

Хлеб "Тибет-спортивный" имеет следующую композицию: пророщенное зерно, измельченное до среднего размера частиц 200 - 300 мкм, и пророщенное зерно, измельченное до среднего размера частиц 100 - 200 мкм, взятые в соотношении 1:1-20, 0-30, 0-70, 0%, сок облепихи, или экстракт чистотела, или экстракт люцерны - до 7,0%, молочная сыворотка - до 7,0%, "Лактоник" или орехи - до 2,1%, эмульгатор - 0,3 - 0,5%, измельченная соя - 25,0% от общей массы, олифин 0 - 150 мг на один кг общей массы. Использование сои и акары соевой в дополнение к композиции хлеба "Тибет" делает выпеченный хлеб мягче, улучшает его структуру, добавляет в хлеб легко усвояемый растительный белок и микроэлементы, одновременно соевая добавка усиливает имеющиеся общеукрепляющие и лечебно-профилактические свойства хлеба "Тибет", введение же олифена оптимизирует кислородный обмен в организме человека, что особенно важно для спортсменов.

Органолептические показатели приведены в табл. 1 и 2, конкретный состав хлеба профилактического - в табл. А.

Анализ применения хлеба

"Тибет-спортивный" показывает следующее:

Пример 1. Таблица 3.

Спортсменки (пловчихи) Катя и Динара, обе 1985 г. рождения, результаты на 100 м/с - короткая вода (официальные соревнования). Хорошо видно, что с 11.03.97 по 15.04.98 результаты обеих спортсменок растут приблизительно одинаково (динамика роста). С 10.04.98 Динара начала регулярно в качестве хлеба питаться только хлебом "Тибет-спортивный", а Катя - обычный хлеб "Тибет". Результаты Динары значительно выросли, особенно впечатляет результат последнего заплыва по сравнению с Катей.

Пример 2. Таблица 4. Спортсмены (пловцы) Юрий и Николай, оба 1983 г. рождения, результаты на 1500 м, в/с -

короткая вода (официальные соревнования). Хорошо видно, что результаты Юрия до применения хлеба "Тибет-спортивный" росли даже медленнее, чем у Николая (15.04.98 г.). После того как Юрий начал в качестве хлеба есть хлеб "Тибет-спортивный", его результаты стали значительно лучше и в последних соревнованиях (впервые) он обогнал Николая.

В обоих примерах методики и объем тренировок были одинаковыми для обеих групп спортсменов.

Таким образом, использование хлеба "Тибет-спортивный" обеспечивает широкий диапазон терапевтического воздействия, как и хлеб "Тибет", но кроме того обладает ярко выраженным направленным действием, а именно оптимизирует кислородный обмен в организме человека, что особенно важно для спортсменов, т. к. повышает скоростные и выносливые качества. Следует отметить, что спортсмены применяют олифен в чистом виде до 2-3 г в сутки, что не очень здорово, т.к. он является химическим соединением, созданным искусственно, а в хлебе "Тибет-спортивный" он присутствует почти в гомеопатических дозах при том же положительном эффекте.

Отличительные свойства хлеба "Тибет-спортивный" обусловлены составом входящих в него ингредиентов и их количественным соотношением. Добавлением сои (акары соевой) и/или олифена именно в композицию хлеба "Тибет" приводит к качественному изменению свойства хлеба в лучшую сторону. Эти же добавления в композиции других хлебов не приводит к столь высоким качественным показателям (проверено на практике). Это объясняется удачным выбором первоначальных компонентов хлеба "Тибет" и удачным выбором добавок к нему, в результате чего

имеем новый хлеб "Тибет-спортивный". Применение этого хлеба не ограничивается только спортсменами, хлеб "Тибет-спортивный" может быть полезен работникам с повышенными физическими нагрузками (шахтеры, лесорубы и пр.), а также работникам с нагрузками, требующими повышенной концентрации внимания, например диспетчеров воздушного движения, машинистов поездов и т. д.

Источники информации

1. RU 2095986 C1, 20.11.1997.

2. Дробот В. И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарной промышленности, Киев, Урожай, 1993.

Формула изобретения:

Хлеб лечебно-профилактический, содержащий зерновой компонент в виде замоченного измельченного зерна, также пророщенного и измельченного зерна при соотношении 1 - 1 - 20, в качестве экстракта лекарственного растения - сок облепихи или экстракт чистотела, или экстракт люцерны, а в качестве воды - дистиллированную, или родниковую, или минерализованную воду, при этом хлеб содержит молочную сыворотку, сгущенный молочный продукт "Лактоник" или орехи и эмульгатор, отличающийся тем, что в хлеб введены олифен, и/или соя, и/или акара соевая, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Замоченное измельченное зерно и пророщенное измельченное зерно - 30 - 70

Сок облепихи или экстракт чистотела, или экстракт 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

Таблица 1

Органолептические показатели

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид:	
форма	правильная, соответствующая хлебной форме, в которой производилась выпечка, без боковых выплывов, не мятая
поверхность	слегка шероховатая, без крупных трещин и надрывов
цвет корки	темно-коричневый, или светло-коричневый, или бежевый
Состояние мякиша:	
пропеченность	хорошо пропечен, на ощупь не липкий, без комков и следов непромеса развитая, равномерная без пустот, без закала
цвет	темно-коричневый, или с бежевым оттенком
вкус	умеренно кислый, или умеренно сладкий, или умеренно горько-сладкий, или пресный с привкусом растительной добавки
запах	хлебный с ароматом растительной добавки

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Влажность мякиша, % не более	44,0
Кислотность мякиша, град. не более	3,6 – 4,0
Пористость мякиша, % не менее	74,0
Массовая доля сахара в пересчете на сухое вещество, %	5,3 - +2
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	3,7 - +1
Формоудерживающая способность (Н/Д)	0,41

Таблица 3

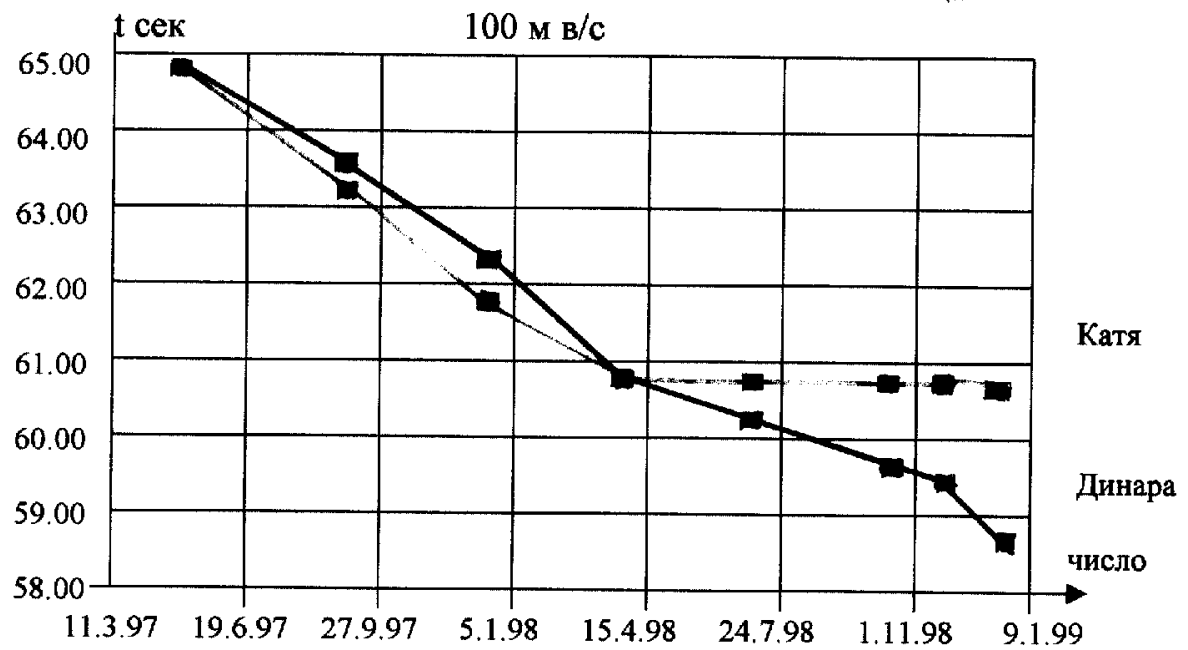


Таблица 4

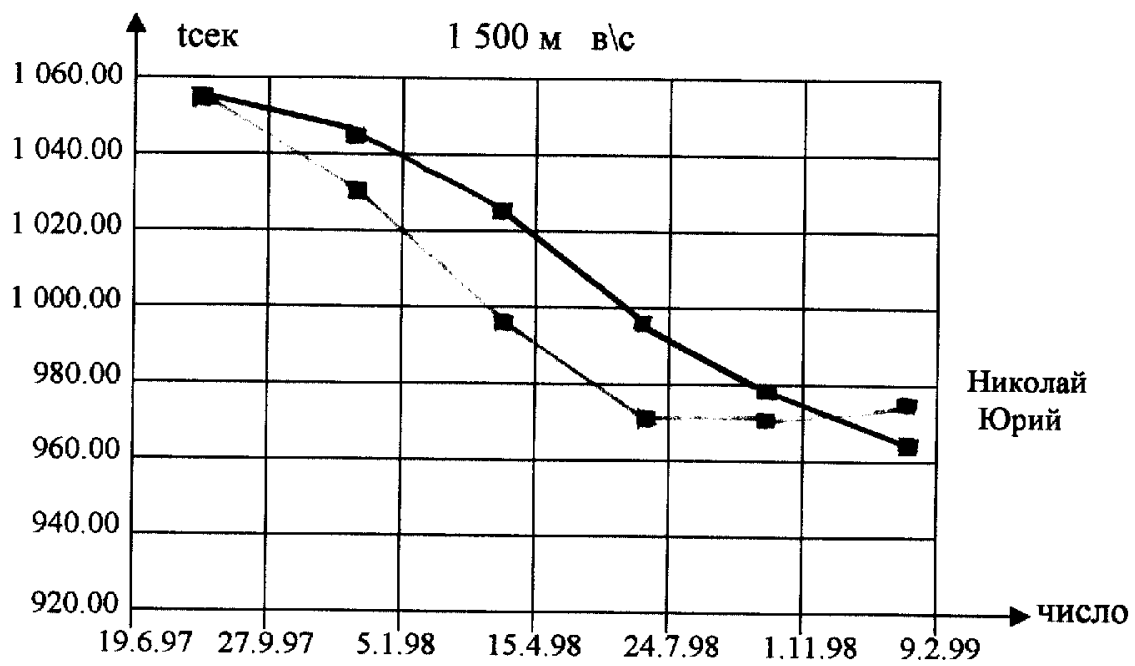


Таблица А

Конкретный состав хлеба
профилактического:

мас. %: По примерам
Пример1 Пример2

Замоченное, измельченное зерно
пророщенное измельченное зерно

- 60 60 65,0
3 3,25

Сок облепихи, или экстракт
чистотела, или экстракт люцерны

-6,2 4,0 3,0

Молочная сыворотка

-6,2 5,5 7,0

Сгущенный молочный продукт "Лактоник"
или орехи

-2,1 2,0 1,25

Эмульгатор

-0,49985 0,4985 0,5

Соя или акара соевая

-25 25,0 2,0

Олифен

-0,00015 0,00015 -

Вода

остальное до 100%

RU 2159042 C2

RU 2159042 C2