

(19) **KG** (11) **975** (13) **C1** (46) **30.08.2007**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)(51) *A21D 13/02* (2006.01)**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ****к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)**(19) **KG** (11) **975** (13) **C1** (46) **30.08.2007**

(21) 20060113.1

(22) 15.11.2006

(46) 30.08.2007

(76) Омурбеков Т.О. (KG)

(56) А.с. SU №1789166, кл. A21D 8/02, 13/04, 1993

(54) **Состав для приготовления диетических сухарей «Аймеза»**

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве продуктов диетического питания, а также для профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Задачей изобретения является увеличение ассортимента диетических сухарей, используемых для профилактики желудочно-кишечных заболеваний. Поставленная задача решается в составе для приготовления диетических сухарей, включающего отруби пшеничные, муку пшеничную грубого помола, муку кукурузную, дрожжи, соль и воду, дополнительно содержащего муку соевую и молочную сыворотку при следующем соотношении компонентов (мас.%):

отруби пшеничные	34
мука пшеничная грубого помола	17
мука кукурузная	10
мука соевая	3.7
дрожжи	1
соль	0.3
молочная сыворотка	17
вода	17,

причем вместо воды можно использовать минеральную воду с pH = 8.2, в котором при замесе теста для сухарей вводят отвар лекарственных трав в количестве 20% по отношению к массе воды или минеральной воды при следующем соотношении лекарственных трав (мас.%):

душица обыкновенная	19
зверобой продырявленный	16
шиповник (плоды)	20
цикорий обыкновенный	15
бессмертник	18
ноготки лекарственные	12.

1 н. и 2 з. п. ф-лы, 1 пр.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве продуктов для диетического питания.

Известен способ приготовления сухарей, изготовленных из хлеба, тесто которого состоит из смеси пшеничной и ржаной муки, воды, дрожжей, соли. Технология приготовления сухарей

состоит из следующих процессов: приготовление сухарного теста (опарным или безопарным способом), выпечка хлеба, выдержка хлеба в течение 12-24 часов, резка на ломти толщиной 20-25 мм, укладка ломтей в кассеты, сушка и упаковка (Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. – М.:, 1984. – С. 359-363).

Недостатком данного способа является обеднённость биологически полезными для организма человека веществами, деформирование ломтей при сушке, большой срок выдержки хлеба перед резкой на ломти.

Известен способ приготовления сухарной смеси из измельченного ржаного или пшеничного, или кукурузного хлеба с добавлением крахмала или измельченных картофельных, или ржаных, или пшеничных, или кукурузных, или гречневых хлопьев. В смесь может добавляться мука ржаная, или пшеничная, или кукурузная, или рисовая, или гречневая, или отруби с добавлением соли и сахара. Смесь увлажняют, прессуют при температуре 15-45°C, нарезают, формованную смесь сушат при температуре 40-90°C, полученное изделие обжаривают в раскаленном растительном масле при температуре 150-210°C (Патент RU №2260953, кл. A21D 13/06, A23P 1/10, 2005).

Недостатком способа является снижение биологических и диетических свойств изделия из-за многократной тепловой обработки, сложность и длительность технологического процесса.

Наиболее близким по решаемой задаче и достигаемому техническому результату к предлагаемому техническому решению является техническое решение, предусматривающее приготовление смеси из муки, воды, дрожжей и кальцийсодержащей добавки, полученной путём смешивания костной муки с водой при температуре 30-40°C. Добавку вводят в количестве от 20 до 25% от общей массы муки в тесте (А.с. SU №1789166, кл. A21D 8/02, 13/04, 1993).

Однако в данном способе введение только кальцийсодержащей добавки в виде костной муки не обеспечивает диетических свойств изделия и не предусматривает обогащения конечного продукта (сухарей) витаминами и минеральными веществами, а наличие дополнительной технологической операции, касающейся приготовления добавки, увеличивает срок приготовления изделия.

Задачей изобретения является увеличение ассортимента диетических сухарей, используемых для профилактики желудочно-кишечных заболеваний.

Поставленная задача решается в составе для приготовления диетических сухарей, включающего отруби пшеничные, муку пшеничную грубого помола, муку кукурузную, дрожжи, соль и воду, дополнительно содержащего муку соевую и молочную сыворотку при следующем соотношении компонентов (мас.%):

отруби пшеничные	34
мука пшеничная грубого помола	17
мука кукурузная	10
мука соевая	3.7
дрожжи	1
соль	0.3
молочная сыворотка	17
вода	17,

в котором вместо воды можно использовать минеральную воду с pH = 8.2, причем при замесе теста для сухарей вводят отвар лекарственных трав в количестве 20% по отношению к массе воды или минеральной воды при следующем соотношении лекарственных трав (мас.%):

душица обыкновенная	19
зверобой продырявленный	16
шиповник (плоды)	20
цикорий обыкновенный	15
бессмертник	18
ноготки лекарственные	12.

Базовой основой сухарей являются отруби пшеничные – 34%. Отруби – адсорбент растительного происхождения на 80% состоит из клетчатки. Известно, что наличие клетчатки усиливает моторику кишечника, устраняет запоры, способствует хорошему выбросу желчи.

Мука пшеничная грубого помола является связующим компонентом, улучшающим процесс брожения. В этом сорте муки наиболее высокое содержание витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, РР, С, а также белка и дефицитных в хлебе незаменимых аминокислот (лизина и метионина), минеральных веществ (калия, фосфора, магния, железа), клетчатки.

Мука кукурузная обогащает смесь минеральными веществами в особенности калием, витаминами В<sub>1</sub> и РР, кукурузная мука содержит около 12% белка. Наличие в кукурузной муке проламина (39.5%) обеспечивает образование хорошей структуры теста, сохранение целостности сухарей при сушке, улучшает вкусовые качества. Находясь в составе с отрубями, усиливает действие как естественного адсорбента, способствующего выведению из кишечника адсорбированных токсинов, нормализует микрофлору кишечника.

Введение в смесь соевой муки способствует повышению биологической ценности сухарей, так как повышает содержание незаменимых аминокислот. Использование соевой муки в количестве 3.7% обеспечивает содержание белка в изделии не ниже 11%, это соответствует требованиям к диетическим продуктам. Наличие соевой муки в изделии улучшает выброс желчи, способствует снижению сахара в крови, нормализует белковый обмен и уровень холестерина в крови.

Соль добавляется в минимальном количестве.

Молочная сыворотка используется в разведённом виде (с водой) в соотношении 50:50. Вода должна быть родниковой или водопроводной (но отстоянной в течение 24 часов для уменьшения количества остаточного хлора) или минеральной. Разбавление молочной сыворотки такой водой снижает кислотность продукта, что важно для диетического питания.

Использование минеральной воды богатой такими компонентами как: ионы кальция, магния, калия, натрия, цинка, йода, меди, сульфат аммония, гидрокарбонаты, борная кислота, кремневая кислота при общей минерализации 305 мг/куб. дм обогащает изделие минеральными веществами, усиливает диетические свойства изделия, а наличие в воде рН среды равной 8.2 (что соответствует рН среды крови человека), способствует усилению физиолого-биохимических свойств дрожжевой клетки в процессе брожения теста, обеспечивает необходимую для диетического питания кислотность продукта.

Для профилактики желудочно-кишечных заболеваний в сухарную смесь в качестве жидкого компонента вводят отвар из следующих трав (мас. %):

душица обыкновенная	19
зверобой продырявленный	16
шиповник (плоды)	20
цикорий обыкновенный	15
бессмертник	18
ноготки лекарственные	12.

Душица используется при вялости кишечника.

Зверобой обладает желчегонным действием, применяется при заболевании желудка, кишечника, селезёнки.

Шиповник применяется при холецистите, гепатите, желудочно-кишечных заболеваниях.

Цикорий употребляется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени, селезёнки.

Бессмертник используется в качестве желчегонного средства при заболеваниях печени и желчных путей.

Ноготки используются при спазмах желудка, язве желудка и кишечника, гастрите.

Все травы измельчаются, перемешиваются, заливаются кипятком и доводятся до кипения. Отвар настаивают в течение 1 часа, процеживают, вводят в сухарную смесь в тёплом виде.

Диетические сухари готовят следующим образом: все компоненты смешивают, замешивают тесто, которое подвергают брожению при температуре 30-45°C в течение 3-4-х часов. После поднятия теста, заготовка обминается, формируется в специальные формы толщиной 3-5 см, ставится на расстойку при температуре 35-45°C. Выпекают в жарочном шкафу при температуре 100-120°C в течение 40-50 мин. Полученные после выпечки сухарные плиты выдерживают в течение 10-15 часов. После остывания нарезают кубиками или любой другой формы размером 2х2 см, что ускоряет процесс сушки и исключает деформацию сухарных ломтей. Нарезанные кубики укладывают на листы и высушивают в жарочном шкафу при температуре 90-100°C в течение 5-10 минут с последующей сушкой при выключенном состоянии жарочного шкафа до остывания.

Пример.

Для приготовления теста необходимо взять (г): отруби пшеничные – 1000, муку пшеничную – 500, муку кукурузную – 300, муку соевую – 100, дрожжи – 30, соль – 0.8, молочную сыворотку – 500 и воду – 500. Замешивают тесто и далее готовят диетические сухари как описано выше.

Сухари употребляются 2 раза в день вместо хлеба. Завтрак или ужин можно заменить только употреблением сухарей. При этом сухари рекомендуется замачивать в тёплой воде с мёдом по вкусу.

Полученный продукт благотворно влияет на работу всего желудочно-кишечного тракта, вызывает усиление моторики кишечника, устраняет запоры, нормализует холестерин в крови, способствует снижению сахара, улучшает общее самочувствие, снижает вес.

### Формула изобретения

1. Состав для приготовления диетических сухарей, включающий отруби пшеничные, муку пшеничную грубого помола, муку кукурузную, дрожжи, соль и воду, отличающийся тем, что дополнительно содержит муку соевую и молочную сыворотку при следующем соотношении компонентов (мас.%):

отруби пшеничные	34
мука пшеничная грубого помола	17
мука кукурузная	10
мука соевая	3.7
дрожжи	1
соль	0.3
молочная сыворотка	17
вода	17.

2. Состав для приготовления диетических сухарей по п. 1, отличающийся тем, что вместо воды используют минеральную воду с  $pH = 8.2$ .

3. Состав для приготовления диетических сухарей по п. 1, отличающийся тем, что при замесе теста для сухарей вводят отвар лекарственных трав в количестве 20% по отношению к массе воды или минеральной воды при следующем соотношении (мас.%):

душица обыкновенная	19
зверобой продырявленный	16
шиповник (плоды)	20
цикорий обыкновенный	15
бессмертник	18
ноготки лекарственные	12.

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Усубакунова З.К.  
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03