



(19) **KG** ⁽¹¹⁾ **1640** ⁽¹³⁾ **C1** ⁽⁴⁶⁾
⁽⁵¹⁾ **A2/D 13/04 (2014.01)** **31.07.2014**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(19) **KG** ⁽¹¹⁾ **1640** ⁽¹³⁾ **C1** ⁽⁴⁶⁾ **31.07.2014**

(21) 20130038.1

(22) 21.05.2013

(46) 31.07.2014, Бюл. №7

(71) (73) Кылычбекова Н.К. (KG)

(72) Кылычбекова Н.К.; Аксупова А.М. (KG)

(56) Батурина И.А. Влияние добавок муки бобовых культур на формирование качества хлеба из пшеничной муки: Дисс. на соиск. канд. техн. наук: 05.18.15. - СПб., 2006. - 238 с.

(54) Состав для приготовления пшенично-фасолевого хлеба формового

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, и может быть использовано в хлебопекарной промышленности и общественном питании.

Задачей изобретения является повышение пищевой ценности, придание изделию лечебно-

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

профилактических свойств.

Поставленная задача решается в составе для приготовления пшенично-фасолевого хлеба формового, содержащего муку пшеничную 1 сорта, фасолевую муку, дрожжи, соль, воду, причем в предлагаемом составе используют молочную сыворотку до 50 % к общей массе муки.

Использование молочной сыворотки при приготовлении хлебо-булочных изделий приводит к повышению биологической и пищевой ценности изделий, при этом расширяется ассортимент хлебо-булочных изделий, при котором максимально используются все компоненты вторичного молочного сырья, в частности, молочной сыворотки и различные обогащающие компоненты растительного происхождения. 1 н.п. ф., 3 табл.

(21) 20130038.1

(22) 21.05.2013

(46) 31.07.2014, Bull. number 7

(71) (73) Kylychbekova N.K. (KG)

(72) Kylychbekova N.K.; Aksupova A.M. (KG)

(56) Baturina I.A. Influence of flour additives of legumes on a quality of wheat flour bread: Thesis for the degree of candidate technical sciences: 05.18.15. - St. Petersburg, 2006 - 238 p.

(54) Composition for preparation of wheat-bean pan bread

(57) The invention relates to food industry and can be used in the baking industry and public catering.

Problem of the invention is to improve the nutritional value, giving the therapeutic and prophylactic properties to the product.

The stated problem is solved in the composition for preparing of bean-wheat pan bread, containing wheat flour of the first grade, bean flour, yeast, salt and water, wherein milk whey is used in the proposed composition up to 50% to the total weight of flour.

Use of milk whey in the preparation of bakery products increases their biological and nutritional value of products, while the range of bakery products is expanding, when all the components of the secondary raw milk, in particular, milk whey and various enrich components of vegetable origin are heavily used. 1 independ. claim, 3 tables.

Изобретение относится к пищевой промышленности, и может быть использовано в хлебопекарной промышленности и общественном питании.

Известен состав и способ приготовления хлебобулочных изделий из муки пшеничной, муки фасолевой из семян белого сорга фасоли Оран, дрожжей, соли, воды и с использованием ферментного препарата Pentopan 500 BG. Этот способ позволяет получать изделие с хорошими структурно-механическими свойствами, но в совместном использовании с ферментным препаратом. Фасолевая мука добавляется в количестве 10 % к массе пшеничной муки (Батурина И.А. Влияние добавок муки бобовых культур на формирование качества хлеба из пшеничной муки: Дисс. на соиск. канд. техн. наук: 05.18.15. - СПб., 2006. - 238 с.).

Недостатком данной работы является использование в совместном составе ферментных препаратов, что может неблагоприятно сказаться на здоровье потребителя.

Задачей изобретения является повышение пищевой ценности, придание изделию лечебно-профилактических свойств.

Поставленная задача решается в составе для приготовления пшенично-фасолевого хлеба формового, содержащего муку пшеничную 1 сорта, фасолевую муку, дрожжи, соль, воду, причем в предлагаемом составе используют молочную сыворотку до 50 % к общей массе муки.

Для решения задачи в известном составе по приготовлению хлебобулочных изделий взамен части воды вводится вторичное молочное сырье или так называемая молочная сыворотка.

Сущность изобретения подтверждается несколькими примерами, где приготовление хлебобулочных изделий производят при следующих параметрах: полученные полуфабрикаты подвергают брожению в течении 2,5-3 часов при температуре 29-31°C с последующей разделкой, формовкой, расстойкой при 35-40°C, выпечкой при 185-210°C в течение 45-50 мин.

Хлебобулочные изделия готовят по следующей рецептуре: на 400 г пшеничной муки, молочную сыворотку вводят дополнительно к воде в количестве 50 % к массе.

В экспериментальных образцах с добавкой молочной сыворотки наблюдалось улучшение органолептических и физико-химических показателей, а именно более интенсивная окраска готовых изделий, улучшение структуры и осветление цвета мякиша, повышение показателя пористости на 6.3-12.6 %, удельного объема на 41.2-51.9 %.

Было отмечено повышение значения титруемой кислотности, однако, значение pH-среды склонялось в сторону щелочной. При этом вкусовые свойства готовых изделий отличались ярко выраженным ароматом и приятным вкусом. Во всех образцах был изучен процесс черствения. Было установлено, что применение молочной сыворотки способствует замедлению процесса черствения до 40-45 часов.

Изобретение может быть использовано в лечебно-профилактическом питании для улучшения деятельности пищеварения, протекания процесса обмена веществ, подавления жизнедеятельности гнилого гной микрофлоры кишок, т. к. продукт обогащен незаменимыми аминокислотами, витаминами, минеральными веществами и пищевыми волокнами. Применение молочной сыворотки повышает усвояемость растительных белков в организме человека.

Таким образом, использование молочной сыворотки при приготовлении хлебобулочных изделий приводит к повышению биологической и пищевой ценности изделий, при этом расширяется ассортимент хлебобулочных изделий, при котором максимально используются все компоненты вторичного молочного сырья, в частности молочной сыворотки и различные обогащающие компоненты растительного происхождения.

Таблица 1

Рецептура прототипа и опытных образцов

Наименование	Образцы		
	Прототип	1	2
Мука пшеничная 1 сорта	360	368	352
Дрожжи	10	6	6
Соль	6	5,2	5,2
Молочная сыворотка в количестве 50 % к массе пшеничной муки	-	200	200
Вода	244,23	60,37	60,23
Фасолевая мука из семян			

сорт фасоли:			
- оран (Россия)	40	-	-
- юбка	-	8	8
- солдатик	-	8	8
- сахарная	-	8	8
- китайка	-	8	24
ФН Pentopan 500 BO	по активности		

Таблица 2

Сравнительная оценка прототипа с опытными образцами

Наименование показателя	Прототип	1	2
Внешний вид	Органолептические показатели с куполообразной верхней коркой, безупречно гладкой поверхностью, без пузырей (ретин, подрывов).		
Цвет корки	светло-коричневый	темно-коричневый	
Толщина корки	1,5-2 мм		
Запах хлеба	выраженный, характерно хлебный	интенсивно выраженный, характерно хлебный	
Вкус хлеба	выраженный, характерный хлебный	интенсивно выраженный, характерный хлебный	
Структура мякиша	эластичный	очень эластичный	
Цвет мякиша	белый	очень белый	
Физико-химические показатели			
Удельный объем: см³/г	2.6	3.95	3.67
Пористость; %	63	71	67
Титруемая кислотность, °Н	2.8	7.5	8
Активная кислотность, рН	5	6.9	7
Выход; кг	0.560	0.590	0.590

Таблица 3

Рецептура предлагаемых образцов, г

Наименование сырья	Образцы	
	1	2
Мука пшеничная 1 сорта	368	352
Дрожжи	6	6
Соль	5.2	5.2
Вода	60.37	60.21
Молочная сыворотка	200	200
Фасолевая мука из семян местной фасоли сортов:		
- юбка	8	8
- солдатик	8	8

- сахарная	8	8
- китаянка	8	24

Формула изобретения

Состав для приготовления пшенично-фасолевого хлеба формового, содержащий муку пшеничную 1 сорта, фасолевую муку, дрожжи, соль, отличающийся тем, что в предлагаемом составе используют молочную сыворотку до 50 % к общей массе муки.

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03