



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 081 585** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 21 D 8/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 95116963/13, 11.10.1995

(46) Дата публикации: 20.06.1997

(56) Ссылки: 1. Авторское свидетельство СССР N 1708232, кл. A 21 D 8/00, 1988 . 2. Авторское свидетельство СССР N 1163823, кл. A 21D 8/02, 1983.

(71) Заявитель:

Медико-биологический кооператив "Гармония и прогресс"

(72) Изобретатель: Меркулов С.П.,
Дремучева Г.Ф., Кудрякова Г.А., Гришко
Т.С., Гусева Л.И., Воронцов В.Л., Бессонова
Н.Г.

(73) Патентообладатель:

Медико-биологический кооператив "Гармония и прогресс"

(54) **СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА**

(57) Реферат:

Использование: в пищевой промышленности, в частности в хлебопекарном производстве для улучшения качества, повышения пищевой ценности и сокращения процесса приготовления хлеба. Сущность изобретения: способ производства хлеба включает приготовление теста из муки путем замеса компонентов однофазным или двухфазным способом с внесением

витаминных добавок и предусмотренных рецептурой компонентов. Перед брожением теста проводят разделку, расстойку и выпечку тестовых заготовок. В качестве водорастворимых витаминных добавок используют пищевой витаминный концентрат "Аммивит", причем последний используют в виде водного раствора и дозируют при замесе теста. 4 з.п. ф-лы, 1 табл.

RU 2 081 585 C1

RU 2 081 585 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 081 585** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 21 D 8/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 95116963/13, 11.10.1995

(46) Date of publication: 20.06.1997

(71) Applicant:
**Mediko-biologicheskij kooperativ "Garmonija
i progress"**

(72) Inventor: **Merkulov S.P.,
Dremucheva G.F., Kudrjakova G.A., Grishko
T.S., Guseva L.I., Vorontsov V.L., Bessonova
N.G.**

(73) Proprietor:
**Mediko-biologicheskij kooperativ "Garmonija
i progress"**

(54) **METHOD FOR MAKING BREAD**

(57) Abstract:

FIELD: food industry; in particular, breadbaking. SUBSTANCE: method involves kneading the dough by single- or two-phase method with introduction of vitamin additives. Before fermentation, dough is

made up, proofed and dough pieces are baked. Used as soluble vitamin additive is edible vitamin concentrate in the form of aqueous solution. It is dosed at dough kneading. EFFECT: improved quality, higher food value, and reduced process time. 5 cl, 1 tbl

RU 2 0 8 1 5 8 5 C 1

RU 2 0 8 1 5 8 5 C 1

Изобретение относится к хлебопекарному производству, в частности к способам производства хлеба с добавлением витаминов.

Известен способ производства хлеба, предусматривающий смещение витаминов с водой, добавление муки с получением мучной смеси, выдерживание смеси, замес теста, его брожение, разделку, расстойку и выпечку готовых изделий (см. авт.св. СССР N 1708232, кл. A 21 D 8/00, от 1988 г.).

Однако известный способ характеризуется относительно длительным процессом приготовления хлебобулочных изделий.

По технической сущности наиболее близким к предлагаемому является способ производства хлеба, включающий приготовление теста из муки путем замеса однофазным (безопарным) или двухфазным (опарным) способами с внесением витаминных добавок и предусмотренных рецептурой компонентов перед брожением теста, разделку, расстойку и выпечку (см. авт.св. СССР N 1163823, кл. A 21 D 8/02, 1983)

Однако известный способ является относительно длительным, а получаемый продукт требует улучшения качества.

Техническим результатом является улучшение качества, повышение пищевой ценности и сокращение процесса приготовления хлеба за счет ускорения процесса брожения.

Достигается это тем, что в способе производства хлеба, включающем приготовление теста из муки путем замеса однофазным или двухфазным способами с внесением витаминных добавок и предусмотренных рецептурой компонентов перед брожением теста, разделку, расстойку и выпечку, в качестве водорастворимых витаминных добавок используют пищевой витаминный концентрат "Аммивит", причем последний используют в виде водного раствора и дозируют при замесе теста, при этом содержание пищевого витаминного концентрата "Аммивит" в тесте составляет 0,3-8% а водный раствор пищевого витаминного концентрата "Аммивит" готовят при соотношении концентрата и воды 1:2-4. Кроме того, при приготовлении теста путем замеса однофазным способом температура его после замеса составляет не менее 22 °С, а продолжительность брожения теста не более 180 мин, а также при приготовлении теста путем замеса двухфазным способом температура его после замеса составляет не менее 26 °С, а продолжительность брожения теста не более 80 мин.

Сущность изобретения заключается в том, что использование пищевого витаминного концентрата "Аммивит", обладающего гигроскопичностью позволяет вместе с ускорением процесса приготовления получать высококачественный продукт определяемый гигроскопичными свойствами "Аммивита" и наличием в нем биологически активных веществ.

Пищевой витаминный концентрат "Аммивит" представляет собой комплекс натуральных легко усваиваемых физиологически активных веществ (витаминов, аминокислот, ферментов и микроэлементов), получаемых из основного сырья - биомассы винных дрожжей, и

изготавливается в соответствии с Техническими условиями (ТУ 10.04.05.58-90).

Сравнение с ближайшим аналогом позволяет судить о соответствии критерию "новизна", а отсутствие отличительных признаков в аналогах говорят о соответствии критерию "изобретательский уровень".

Предварительные испытания заявленного способа подтверждают возможность его промышленного использования.

Способ осуществляется следующим образом.

Готовят водный раствор пищевого витаминного концентрата "Аммивит" путем смешивания 0,3-8,0% от массы муки в тесте "Аммивита" и воды, которые берут в соотношении 1:2-4 соответственно.

Затем осуществляют приготовление хлеба из пшеничной или ржаной муки или их смеси с использованием однофазного или двухфазного способа тестоприготовления и введением полученного водного раствора "Аммивита" в тесто. При приготовлении теста путем замеса однофазным способом температура теста после замеса составляет не менее 22 °С, двухфазным не менее 26 °С. После замеса теста оставляют на брожение, осуществляют его разделку, расстойку тестовых заготовок и выпечку хлеба.

Выполнение способа поясняется следующими примерами.

Пример 1. Приготовление хлеба из пшеничной муки высшего сорта осуществляют с использованием однофазного способа тестоприготовления. Готовят водный раствор пищевого витаминного концентрата "Аммивит" путем смешивания 3 кг (3%) "Аммивита" с 9 л воды, т.е. в соотношении 1:3 соответственно. Затем замешивают тесто из 100 кг пшеничной муки, 2,5 кг прессовых хлебопекарных дрожжей, 1,5 кг соли, 3,0 кг сахара песка, 2,0 кг маргарина, 12 л приготовленного водного раствора "Аммивита" и 45 л воды температурой 30±2 °С. Температура теста после замеса составляет 30±2 °С.

После замеса тесто оставляют на брожение в течение 180 мин и подвергают разделке: делят на куски массой 450 г, округляют, помещают в хлебопекарные формы и направляют на окончательную расстойку. Последнюю ведут до полной готовности теста к выпечке. Формы помещают в печь и выпекают при температуре 230±10 °С в течение 24 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 2. Способ осуществляют как в примере 1, только водный раствор "Аммивита" готовят при соотношении с водой 1:2 соответственно, воду для теста добавляют в количестве 48 л и температурой 18±2 °С, дрожжи 3,0 кг. При замесе теста используют усиленную механическую обработку. Температура теста после замеса составляет 25 ±2 °С, продолжительность брожения теста 20 мин.

После деления и округления теста осуществляют предварительную расстойку при комнатной температуре в течение 15 мин, после чего формуют батанообразные тестовые заготовки, которые помещают на противни. Показатели качества батонов приведены в таблице.

Пример 3. Приготовление хлеба из

пшеничной муки первого сорта осуществляют с использованием двухфазного способа тестоприготовления. Готовят водный раствор пищевого витаминного концентрата "Аммивит" путем смешивания 0,3 кг (0,3%) "Аммивита" с 1,2 л воды, т.е. в соотношении 1:4 соответственно. Замешивают опару из 50,0 кг муки, 33,0 л воды и 2,0 кг прессованных хлебопекарных дрожжей. Опару оставляют на брожение в течение 240 мин. Затем в выброженную опару вводят 50,0 кг оставшейся муки, 2,0 кг сахара, 2,0 кг жира, 1,5 кг поваренной соли, 25 л воды и приготовленный водный раствор "Аммивита". Температура теста после замеса составляет $30 \pm 2^\circ\text{C}$, продолжительность брожения 30 мин. Выброженное тесто делят на куски массой 0,87 кг, округляют, помещают на платки, покрытые тканью и направляют на окончательную расстойку, которую ведут до готовности тестовых заготовок к выпечке. Затем тестовые заготовки перекладывают на под печи и выпекают при температуре $230 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 35 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 4. Способ осуществляют как в примере 3, только для приготовления опары и теста используют пшеничную муку II сорта, "Аммивит" и воду для приготовления водного раствора и препарата берут в количестве 1,5 (1,5%) кг и 4,5 л соответственно, продолжительность брожения теста составляет 20 мин, выпечки хлеба 40 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 5. Способ осуществляют как в примере 2, только при замесе теста муку берут в количестве 90 кг, дрожжи 4,0 кг и дополнительно вводят 10,0 кг пшеничных отрубей. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 6. Приготовление хлеба из ржаной муки осуществляют с использованием однофазного способа тестоприготовления. Готовят водный раствор "Аммивита" путем смешивания 8 кг (8%) "Аммивита" и 16 л воды, т.е. при соотношении 1: 2 соответственно. Затем замешивают тесто из 100 кг ржаной муки, 1,0 кг прессованных хлебопекарных дрожжей, приготовленного водного раствора "Аммивита" и 36 л воды. Температура теста после замеса составляет 28°C . После замеса тесто оставляют на брожение в течение 60 мин. Затем его делят на куски массой 0,96 кг, помещают в формы и подвергают окончательной расстойки в течение 55 мин. Выпечку хлеба проводят при температуре $290 \pm 10^\circ\text{C}$ в течение 60 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 7. Способ осуществляют как в примере 6, только для приготовления теста используют 60 кг ржаной и 40 кг пшеничной муки, 40 л воды, "Аммивит" берут в количестве 5,0 кг (5%) и воду для приготовления водного раствора в количестве 15 л. т.е. при соотношении 1:3 соответственно. Тесто делят на куски массой 0,57 кг и затем округляют, а выпечку хлеба проводят в течение 40 мин.

Показатели качества продукции приведены в таблице.

Пример 8. Приготовление теста из смеси ржаной и пшеничной муки осуществляют с использованием двухфазного способа тестоприготовления. Готовят водный раствор "Аммивита" путем смешивания 3,0 кг (3%) аммивита с 6 л воды, т.е. в соотношении 1:2. Вначале замешивают закваску из 22,0 кг ржаной муки, 16,0 л воды и 19,0 кг закваски предыдущего приготовления. Полученную смесь оставляют на брожение в течение 210 мин. Затем осуществляют приготовление теста путем замеса выброженной закваски, приготовленного водного раствора "Аммивита", 67,0 кг ржаной муки, 1,5 кг поваренной соли, 45,0 л воды и последующего брожения теста в течение 60 мин. Температура теста после замеса составляет 30°C . После брожения тесто делят на куски массой 0,83 кг, укладывают в формы, направляют на окончательную расстойку в течение 60 мин и выпекают при температуре $220 \pm 10^\circ\text{C}$ в течение 50 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Пример 9. Способ осуществляют как в примере 8, только для приготовления закваски используют 10 кг ржаной муки, 20,5 л воды, 30,5 кг закваски предыдущего приготовления. При замесе теста 2 берут 40,0 кг ржаной муки и 40,0 кг пшеничной муки, дополнительно вводят 3,0 кг сахара, а брожение теста проводят в течение 40 мин. Показатели качества хлеба приведены в таблице.

Сравнивая данные таблицы с параметром хлеба, полученного по известному техническому решению, можно утверждать, что вместе с ускорением процесса производства различных видов хлеба, улучшаются и его качественные показатели.

Формула изобретения:

1. Способ производства хлеба, включающий приготовление теста однофазным или двухфазным способами путем смешивания муки, воды, соли, дрожжей, витаминной добавки и остальных компонентов, предусмотренных рецептурой, брожение теста, его разделку, расстойку и выпечку полученных тестовых заготовок, отличающийся тем, что в качестве витаминной добавки используют водный раствор витаминного концентрата "Аммивит".

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что водный раствор витаминного концентрата "Аммивит" вводят в количестве 0,3-8 от общей массы теста.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что соотношение между витаминным концентратом "Аммивит" и водой поддерживают в пределах 1-2-4.

4. Способ по п. 2, отличающийся тем, что при однофазном приготовлении теста температуру при смешивании компонентов теста поддерживают не ниже 22°C , а время брожения не более 180 мин.

5. Способ по п. 2, отличающийся тем, что при двухфазном приготовлении теста температуру при смешивании компонентов теста поддерживают не ниже 26°C , а время брожения не более 80 мин.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ХЛЕБА

Наименование показателей	Показатели качества хлеба, приготовленного по примерам								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Влажность, %	41,5	43,2	41,5	42,0	43,8	48,0	44,0	48,0	48,0
Кислотность, %	2,3	2,1	2,4	3,0	2,4	6,5	5,8	7,0	7,3
Пористость, %	78	86	74	68	79	55	69	62	60
Удельный объем, см ³ /г	4,4	5,5	4,0	3,2	4,3	2,8	3,3	3,0	3,0
Формоустойчивость (Н : Д)	-	0,48	0,40	0,36	0,41	-	0,39	-	-