



(19) KG (11) 330 (13) C1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 970174.1

(22) 07.11.1997

(46) 01.10.1999, Бюл. №3, 1999

(71)(73) Кыргызский технический университет (KG)

(72) Гатько Н.Н., Кириева Т.В. (KG)

(56) А.с. SU №1697674, кл. A21D 8/02, 1991 г.

(54) Способ приготовления теста для булочных изделий

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано в хлебопекарной отрасли и в общественном питании, а именно в приготовлении теста для сдобных булочных изделий. Для сокращения продолжительности тестоприготовления при одновременном снижении расхода аскорбиновой кислоты и без применения глутаминовой кислоты используют винную кислоту и молочную сыворотку в определенном сочетании с аскорбиновой кислотой, которые вводятся в период замеса. 5 пр. 1 табл.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано в хлебопекарной отрасли и в общественном питании, а именно в приготовлении теста для сдобных булочных изделий.

Известен способ (а.с. SU №1697674, кл. A21D 8/02, 1991) приготовления дрожжевого теста. В активированные дрожжи добавляют пшеничную муку, соль, сахар, воду, ванилин, меланж, аскорбиновую и глутаминовую кислоты в количестве по 0.027 % к массе муки в тесте и молочную сыворотку в количестве 13.51-20.27 %. Брожение такого теста (без учета времени активации дрожжей) составляет 95 мин. Из полученного теста формуют булочки, которые расставляют 30-40 минут и выпекают, при температуре 230-240 °C.

Недостатком указанного способа является высокий расход аскорбиновой и глутаминовой кислот, и остающееся достаточно длительным тестоприготовление (суммарно 125 мин).

Задача способа - сократить продолжительность тестоприготовления при одновременном снижении расхода аскорбиновой и без использования глутаминовой кислот.

Поставленная задача решается посредством использования винной кислоты и молочной сыворотки в определенном сочетании с аскорбиновой кислотой, которые

вводятся в период замеса. Сущность способа приготовления теста для булочных изделий заключается в том, что в активированные дрожжи добавляют пшеничную муку, соль, сахар, меланж, ванилин, молочную сыворотку с растворенной в ней аскорбиновой кислотой, а также одновременно вводится винная кислота.

Выполнение способа поясняется примерами.

Пример 1. Тесто приготавливают безопарным способом с использованием активации дрожжей. В активированные дрожжи вводится молочная сыворотка в количестве 12.7 л с растворенными в ней 0.15 л винной и 0.008 л аскорбиновой кислотами, и остальные ингредиенты, причем количество вносимой воды уменьшается соответственно количеству введенной сыворотки. Все операции по формовке, расстойке и выпечке проводят по традиционной технологии.

Использование в приготовлении теста молочной сыворотки, аскорбиновой кислоты в комплексе с винной кислотой в количестве 0.15 % к массе муки не оказывает значительного влияния на процесс брожения теста и, соответственно, не улучшает качества готовых изделий.

Пример 2. Операции по активации дрожжей и замесу теста проводятся, как и в примере 1, но увеличивается количество вводимой винной кислоты до 0.175 кг; молочная сыворотка и аскорбиновая кислота вносятся соответственно в количестве 12.7 и 0.008 л - без изменения.

Увеличенное, в сравнении с примером 1, количество введенной винной кислоты до 0.175 % к массе муки при одновременном использовании молочной сыворотки и аскорбиновой кислоты (в тех же пределах) усиливает интенсивность брожения, а также улучшает качество готовых булочек: их объем близок к прототипу, высоки показатели пористости и формоустойчивости изделий. Время брожения составляет 80-90 мин.

Пример 3. Операции по активации дрожжей и замесу теста проводятся, как и в примере 1, отличие состоит в том, что при замесе увеличивается количество вводимой винной кислоты до 0.2 л, при одновременном использовании ее в комплексе с молочной сывороткой и аскорбиновой кислотой (в тех же количествах).

Рост количества внесенной винной кислоты до 0.2 % к массе муки при сохранении прежней дозировки молочной сыворотки и аскорбиновой кислоты позволяет еще в большей мере (в сравнении с вышеприведенными примерами) интенсифицировать процессы брожения и, соответственно, получить более высокие показатели качества готовых изделий.

Пример 4. Операции по активации дрожжей и замесу теста проводятся, как и в примере 1, но во время замеса вносится увеличенное до 0.225 л количество винной кислоты, вместе с которой вносится молочная сыворотка и аскорбиновая кислота.

Увеличенное до 0.225 % к массе муки количество вводимой винной кислоты при одновременном внесении молочной сыворотки и аскорбиновой кислоты снижает положительный эффект воздействия указанных добавок: снижается интенсивность брожения, снижается содержание и резко уменьшается растяжимость клейковины, ухудшаются показатели качества булочек: снижается удельный объем, пористость и формоустойчивость изделий.

Введение в тесто молочной сыворотки (12.7 %), аскорбиновой (0.008 %) и винной кислоты (0.175-0.200 %) позволяет увеличить кислотность теста в нужных пределах (причем за счет органических кислот, образующихся и в естественных условиях брожения теста) и за счет этого увеличить активность амилолитических ферментов и ферментов зимазного комплекса. Об этом свидетельствует рост газообразующей способности.

Активизация процессов брожения и улучшение качества готовых изделий наиболее выражены при указанном соотношении вводимых добавок.

Увеличенное до 0.225 % введение винной кислоты, по-видимому, создает условия, ухудшающие процессы брожения, ввиду снижения активности ферментов (из-за увеличенной кислотности), что одновременно снижает качество выпеченных булочек.

Пример 5. Активация дрожжей и замес теста проводятся согласно описанию, приведенному в примере 1. Отличие состоит в том, что в период замеса вносится молочная сыворотка (12.7 л) и винная кислота (0.2 л) без использования аскорбиновой кислоты. Все операции по брожению теста, формовке, расстойке и выпечке изделий выполняются аналогично традиционной технологии.

Использование в качестве добавок молочной сыворотки и винной кислоты в количестве 0.2 % к массе муки, без использования аскорбиновой кислоты, позволило получить эффект, близкий к результатам примера 2 (при использовании 0.175 % винной и 0.008 % аскорбиновой кислот) по интенсивности брожения теста, объему и характеру пористости готовых изделий.

Таблица

Показатели качества теста и булочек

Наименование показателей	Значения показателей качества для теста и булочек					
	прототип	пример 1	пример 2	пример 3	пример 4	пример 5
Газообразующая способность, мл	919	748	910	923	647	880
Количество отмываемой клейковины, %	27.1	32.7	29.1	27.3	23.0	25.6
Растяжимость клейковины, см	14.2	16.0	15.0	14.0	10.0	15.0
Удельный объем булочек,	403.5	360.0	402.0	410.0	300.0	400
Пористость, %	73	71	73	74	67	72
Формоустойчивость	0.69	0.65	0.67	0.67	0.45	0.66
Время брожения теста, мин	95	165	80-90	75-85	150-160	85-90

Формула изобретения

Способ приготовления теста для булочных изделий, заключающийся в том, что в активированные дрожжи добавляют пшеничную муку, соль, сахар, меланж, маргарин, молочную сыворотку, аскорбиновую кислоту, отличающийся тем, что молочную сыворотку вводят в количестве 12.7 % от массы муки с растворенными в ней 0.008 % аскорбиновой и 0.175 - 0.200 % винной кислотами.

