

(19) **KG** (11) **1329** (13) **C1** (46) **31.01.2011**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(51) **C12G 3/00** (2010.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

(21) 20100015.1

(22) 06.02.2010

(46) 31.01.2011, Бюл. №1

(76) Элеманова Р.Ш., Дейдиев А.У., Кыдыралиев Н.А. (KG)

(56) Патент KG №765, C12G 3/02, A23L 2/00, 2005

(54) **Способ приготовления "угута" для производства напитка бозо**

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве разных видов напитка бозо.

Задачей изобретения является установление технологических параметров приготовления «угута» для производства разных видов напитка бозо.

Поставленная задача решается тем, что в способе приготовления «угута» для производства напитка бозо, включающего мойку пшеницы, замачивание, проращивание, сушку и измельчение, продолжительность замачивания при температуре воды 40°C составляет 12 часов, проращивание при температуре воздуха 20°C составляет 90-96 часов при относительной влажности воздуха 95 %, сушка производится при температуре воздуха 40°C до достижения влажности зерна 10-12 %, измельчение до размеров частиц 0,7-1 мм.

(21) 20100015.1

(22) 06.02.2010

(46) 31.01.2011, Bull. №1

(76) Elemanova R.Sh., Deidiev A.U., Kydyraliev N.A. (KG)

(56) Patent KG №765, C12G 3/02, A23L 2/00, 2005

(54) **Method of "Ugut" preparation for the "Bozo" beverage industry**

(57) The invention relates to food industry and can be used for producing various types of the "Bozo" beverage.

Problem of the present invention is to establish the technological parameters of "ugut" preparation for the production of different types of the "Bozo" beverage.

The problem is solved by the fact that in the process of "ugut" preparation for the "Bozo" beverage industry, including wheat washing, steeping, sprouting, drying and grinding, the duration of steeping is 12 hours at the temperature of 40°C, duration of sprouting is 90-96 hours at the temperature of 20°C at the relative humidity of 95%, drying is made at the temperature of 40°C until the wheat grains moisture content will become 10-12%, shredding is performed until the particles size become 0,7-1 mm.

Изобретение относится к пищевой промышленности и может быть использовано при производстве разных видов напитка бозо.

(19) **KG** (11) **1329** (13) **C1** (46) **31.01.2011**

Известен способ приготовления «угута», включающий промывку пшеницы, замачивание водой 40-42°C в течение суток при температуре воздуха 20-22°C, проращивания в течение 4 суток в мешке из неплотного хлопчатобумажного материала, измельчения через мясорубку, сушки и растирания до мукообразного состояния (Киргизская кухня: Сб. рецептов / Сост. Т. Борубаев. – Фрунзе: «Кыргызстан», 1982. С. 156-157).

Недостатком способа является неустановленные технологические параметры проращивания зерна пшеницы и сушки «угута».

Известен способ приготовления «угута», включающий промывку пшеницы, замачивание водой при температуре 20-22°C в течение суток, проращивания в течение 3-4 суток в мешке из неплотного хлопчатобумажного материала, измельчения через мясорубку, сушки и растирания до мукообразного состояния (Патент KG №765, C12G 3/02, A23L 2/00, 2005).

Недостатками способа являются неустановленные параметры замачивания и проращивания зерна пшеницы, сушки «угута», а также двойное измельчение «угута», что делает способ трудоемким и длительным.

Задачей изобретения является установление технологических параметров приготовления «угута» для производства разных видов напитка бозо.

Поставленная задача решается тем, что в способе приготовления «угута» для производства напитка бозо, включающего мойку пшеницы, замачивание, проращивание, сушку и измельчение, продолжительность замачивания при температуре воды 40°C составляет 12 часов, проращивание при температуре воздуха 20°C составляет 90-96 часов при относительной влажности воздуха 95 %, сушка производится при температуре воздуха 40°C до достижения влажности зерна 10-12 %, измельчение до размеров частиц 0,7-1 мм.

Способ осуществляется следующим образом.

Для получения «угута» пшеницу промывают, замачивают при температуре воды 40°C в течение 12 часов, проращивают при температуре воздуха 20°C в течение 90-96 часов при относительной влажности воздуха 95 %, сушат при температуре воздуха 40°C до достижения влажности зерна 10-12 %, измельчают до размеров частиц 0,7-1 мм.

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика основных этапов получения «угута» по известному и предлагаемому способу.

Из таблицы 1 видно, что известный способ получения напитка состоит из 6 этапов.

Температура проращивания играет решающую роль в накоплении ферментированной активности в «угуте». Для установления температуры солодоращения пшеницы образцы проращивали при температуре 10, 20 и 30°C в помещении с регулируемым обогревом. Данные декстриногенной активности (ДАк) в зависимости от температуры и сорта представлены в таблице 2.

При низких температурах солодоращения получается «угут» с большей ферментативной активностью, хотя процесс проращивания при этом чрезвычайно затягивается, при повышенной температуре может наблюдаться и высокая ферментативная активность, но тем не менее такой «угут» медленно осахаривается при изготовлении суслу.

Из таблицы 2 видно что декстриногенная активность «угута» при температуре 20°C интенсивно увеличивается при проращивании на четвертые сутки, затем изменения незначительные, поэтому оптимальной продолжительностью можно считать четверо суток.

Преимуществом предлагаемого способа является то, что при температуре замачивания воды 40°C через 12 часов, а также при проращивании при температуре 20°C в течение 90-96 часов достигается наибольшая активность  $\alpha$ -амилазы, для максимального сохранения активности  $\alpha$ -амилазы сушка должна производиться при температуре 40°C со скоростью подачи воздуха 15 м/сек. до достижения влажности 10-12 %, для эффективного использования ферментов оптимальная степень дисперсности «угута» должна составлять 0,7-1,0 мм.

В таблице 3 представлены органолептические показатели качества, а в таблице 4 – физико-химические свойства «угута» для производства бозо.

Из таблицы 4 видно, что в случае декстриногенной активности равной 13 ед/г при ферментативном гидролизе крахмала в субстрате, достигается определенное значение сбраживаемых сахаров и значение спирта при этом колеблется в пределах 1,3-2,5 % – физико-химический показатель, являющийся одним из важных для готового продукта.

Таблица 1

Сравнительная характеристика основных этапов получения «угута»

Известный способ (прототип)	Предлагаемый способ
1. Мойка	1. Мойка
2. Замачивание	2. Замачивание
3. Проращивание	3. Проращивание
4. Измельчение	4. Сушка
5. Сушка	5. Измельчение
6. Измельчение	

Таблица 2

Показатели декстриногенной активности угута из пшеницы

Декстриногенная активность, ед/г, зерна при проращивании	Сорт пшеницы					
	"Чуйское"			"Казахстан"		
	Температура солодоращения, °С					
	10	20	30	10	20	30
Первый день	3,56	6,84	7,63	2,23	7,09	7,65
Второй	4,23	9,40	9,56	5,02	9,76	10,03
Третий	6,20	10,12	10,33	5,98	11,42	11,78
Четвертый	8,66	12,65	12,74	8,42	12,51	12,76
Пятый	10,45	12,80	12,85	9,65	12,72	12,82
Шестой	12,78	12,94	13,02	12,06	13,14	13,25

Таблица 3

Органолептические показатели качества «угута»

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Однородная мукообразная масса
Цвет	От светло-желтого до желтого
Запах	Солодовый
Вкус	Солодовый, сладковатый

Таблица 4

Физико-химические свойства «угута»

№	Наименование показателя	Норма	Фактическое содержание
1	Массовая доля влаги (влажность), %, не более	—	10
2	Кислотность, см <sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм <sup>3</sup> на	0,9-1,3	1,3
3	Декстриногенная активность, ед/г	—	13

**Формула изобретения**

Способ приготовления "угута" для производства напитка бозо, включающий мойку пшеницы, замачивание, проращивание, сушку и измельчение, отличающийся тем, что, продолжительность замачивания при температуре воды 40°C составляет 12 часов, проращивание при температуре воздуха 20°C составляет 90-96 часов при относительной влажности воздуха 95 %, сушка производится при температуре воздуха 40°C до достижения влажности зерна 10-12 %, измельчение до размеров частиц 0,7-1 мм.

Выпущено отделом подготовки материалов

---

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