



MD 814 Z 2015.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **814** (13) **Z**
(51) Int.Cl: A23L 2/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2013 0210 (22) Data depozit: 2013.12.16	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.09.30, BOPI nr. 9/2014
(71) Solicitant: GHITENȘTEIN Efraim, MD (72) Inventator: GHITENȘTEIN Efraim, MD (73) Titular: GHITENȘTEIN Efraim, MD	

(54) Procedeu de fabricare a cvasului

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de fabricare a cvasului.

Procedeul, conform invenției, prevede prepararea mustului de cvas prin diluarea concentratului de cvas cu apă fierbinte, adăugarea a 25% din cantitatea calculată de sirop de zahăr de 65% și obținerea mustului cu concentrația de 3,2% substanțe uscate, adăugarea drojdiei de panificație, fermentarea mustului, răcirea și limpezirea cvasului tânăr, cupajarea cu restul siropului de zahăr, totodată

2

siropul de zahăr este obținut cu înlocuirea a 30% din cantitatea calculată de substanțe uscate ale zahărului cu substanțe uscate ale concentratului de suc de sorg zaharat, ce conține 73...75% de substanțe uscate și 45...50% de substanțe fermentabile.

Rezultatul constă în majorarea termenului de valabilitate și reducerea cheltuielilor de producție.

Revendicări: 1

MD 814 Z 2015.04.30

(54) Process for producing kvass

(57) Abstract:

1

The invention relates to the food industry, namely to a process for producing kvass.

The process, according to the invention, comprises preparation of kvass wort by diluting the kvass wort concentrate with heated water, addition of 25% of the calculated amount of 65% sugar syrup and production of wort with the concentration of 3.2% dry substances, introduction of baker's yeast, fermentation of wort, cooling and clarification of the young kvass, blending with the residual

2

sugar syrup, at the same time the sugar syrup is produced by substituting 30% of the calculated amount of dry substances of the sugar with dry substances of the sweet sorghum juice concentrate with a content of 73...75% of dry substances and 45...50% of fermentable substances.

The result consists in increasing the shelf life and reducing the production costs.

Claims: 1

(54) Способ производства кваса

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способу производства кваса.

Способ, согласно изобретению, предусматривает приготовление квасного сусла путем разведения концентрата квасного сусла нагретой водой, добавление 25% расчетного количества 65% сахарного сиропа и получение сусла с концентрацией 3,2% сухих веществ, введение хлебопекарных дрожжей, брожение сусла, охлаждение и осветление молодого кваса,

2

купажирование с остаточным сахарным сиропом, при этом сахарный сироп получен с замещением 30% расчетного количества сухих веществ сахара сухими веществами концентрата сока сахарного сорго, с содержанием 73...75% сухих веществ и 45...50% сбраживаемых веществ.

Результат состоит в увеличении срока годности и сокращении производственных затрат.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de fabricare a cvasului.

- 5 Este cunoscut procedeu de fabricare a cvasului, produs al fermentării alcoolice nefinisate a hidrocarburilor malțului, fabricarea căruia prevede diluarea concentratului de cvas cu apă, fermentarea mustului de cvas cu drojdie, suspendarea fermentării prin răcirea bruscă, cupajarea cu sirop de zahăr și îmbutelierea [1].

Conform recepturii la o tonă de cvas se utilizează:

zahăr, kg	50,0
concentrat de cvas, kg	29,4
acid acetic, kg	0,0023
drojdii de panificație, kg	0,15
apă, L	900.

- 10 Cu toate acestea, la temperatură înaltă în rețeaua de comerț se reia fermentarea cvasului, reducând termenul de depozitare până la o zi, din cauza conținutului mare de substanțe fermentabile în cvas.

- 15 Mai este cunoscut un procedeu de fabricare a cvasului, care prevede prepararea mustului de cvas cu utilizarea concentratului de dud în cantitate de 80...85% din volumul cupajului, împărțirea concentratului de dud în două părți, diluarea părții mai mari cu apă, adăugarea siropului de zahăr, adăugarea drojdiei de panificație, fermentarea amestecului, răcirea și limpezirea mustului fermentat, cupajarea amestecului fermentat cu partea de concentrat rămasă și îmbutelierea [2].

- 20 Cvasul obținut conform acestei tehnologii are gustul, culoarea și aroma sucului de dud și nu corespunde cerințelor pentru cvasul cunoscut cu aromă de malț de secară.

Scopul invenției constă în majorarea termenului de valabilitate a cvasului din contul înlocuirii parțiale a substanțelor fermentabile cu cele nefermentabile și reducerea cheltuielilor de producție.

- 25 Procedul, conform invenției, prevede prepararea mustului de cvas prin diluarea concentratului de cvas cu apă fierbinte, adăugarea a 25% din cantitatea calculată de sirop de zahăr de 65% și obținerea mustului cu concentrația de 3,2% substanțe uscate, adăugarea drojdiei de panificație, fermentarea mustului, răcirea și limpezirea cvasului tânăr, cupajarea cu restul siropului de zahăr, totodată siropul de zahăr este obținut cu înlocuirea a 30% din cantitatea calculată de substanțe uscate ale zahărului cu substanțe uscate ale concentratului de suc de sorg zaharat, ce conține 73...75% de substanțe uscate și 45...50% de substanțe fermentabile.

Rezultatul constă în majorarea termenului de valabilitate și reducerea cheltuielilor de producție.

- 35 Pentru aceasta se propune înlocuirea parțială a zahărului cu concentrat de suc de sorg zaharat cu un conținut de substanțe uscate de 73...75%, substanțe fermentabile de 45...50%, substanțe nefermentabile de 25...28% [Pargari E. Sorgul zaharat materie primă naturală pentru produse alimentare. Lucrări științifice. Universitatea agricolă Iași, V. 4, p. 998], obținut prin presarea tulpinilor de sorg zaharat și concentrarea sucului. Totodată, pentru a preveni schimbarea gustului cvasului – reducerea dulceții, înlocuirea zahărului este limitată doar la 40 30% din cantitatea calculată de substanțe uscate ale zahărului la obținerea siropului. Pentru prepararea siropului se toarnă apă fierbinte în cazanul de fierbere și la agitare se adăugă zahăr și concentrat de suc de sorg și se fierbe timp de 30 minute până la indicația refractometrului de 65%. Apoi siropul se răcește până la temperatura de 10...20°C și se păstrează într-un recipient. Pentru prepararea cvasului se diluează concentratul de cvas cu apă la temperatura de 45 30...35°C, se pasteurizează la temperatura de 75...80°C timp de 30...35 minute, se răcește până la temperatura de 30...35°C și se amestecă cu apă până la conținutul de 2% de substanțe uscate. La amestecul obținut se adaugă sirop de zahăr și concentrat de suc de sorg aducând conținutul de substanțe uscate în cupaj până la 3,2%. Fermentarea cvasului se efectuează cu o suspensie din drojdie de panificație presată și apă 1:2 la temperatura de 25...30°C. 50 Fermentarea este realizată la temperatura de 28...30°C până la conținutul de substanțe uscate de 2%. Cvasul limpezit și răcit se separă de precipitat, apoi se cupajează cu restul de sirop de zahăr și concentrat de suc de sorg până la conținutul de substanțe uscate de 5,4...5,8% și

aciditatea de $2,0 \dots 4,0 \text{ cm}^3$ de soluție de hidroxid de sodiu cu concentrația de $1,0 \text{ mol/dm}^3$ la 100 cm^3 cvas.

- 5 Degustarea efectuată și analiza fizico-chimică a cvasului obținut cu adaos de concentrat de suc de sorg zaharat au demonstrat corespunderea acestuia cerințelor SM 265:2006. Băuturi nealcoolice. Condiții tehnice generale. Înlocuirea parțială a zahărului cu concentrat de suc de sorg zaharat permite majorarea termenului de valabilitate a cvasului până la 72 ore.

Exemplu

Conform rețetei la 1 tonă de cvas se folosește:

zahăr	50,0 kg
concentrat de cvas	30,0 kg.

- 10 La înlocuirea a 30% de substanțe uscate ale zahărului cu substanțe uscate ale concentratului de sorg zaharat, cantitatea de zahăr cu conținutul de substanțe uscate de 95% este de $50 \times 0,95 \times 0,30 = 14,4 \text{ kg}$. Cantitatea de concentrat de suc de sorg zaharat, la concentrația de substanțe uscate de 72% constituie $14,4 \times 100 : 0,72 = 20,0 \text{ kg}$. Restul substanțelor uscate ale zahărului după înlocuirea a 30% alcătuiește $50 \times 0,95 - 14,4 = 33,6 \text{ kg}$, restul de zahăr constituie $33,6 : 0,95 = 35,0 \text{ kg}$. Astfel pentru fabricarea unei tone de cvas se folosește:

concentrat de cvas, kg	29,4
zahăr, kg	35,0
concentrat de suc de sorg, kg	20,0
acid acetic, kg	0,0023
drojdii de panificație, kg	0,15
apă, L	900

- 15 Pentru prepararea siropului într-un cazan de fierbere a siropului se toarnă 35 litri de apă, se încălzește până la temperatura de 70°C și la agitare continuă se adaugă 35 kg de zahăr și 20,0 kg de concentrat de suc de sorg. Se fierbe timp de 30 minute și se aduce concentrația siropului până la 65%, apoi se răcește până la temperatura de 30°C . Simultan, 29,4 kg de concentrat de cvas se diluează cu apă fierbinte 1:1, se încălzește până la temperatura de 75°C și se
- 20 pasteurizează timp de 30 minute. Soluția răcită până la temperatura de 30°C se debitează într-o cuvă de fermentație, se amestecă cu apă caldă până la concentrația de substanțe uscate de 2%. Apoi se adaugă 25% de sirop și se aduce concentrația substanțelor uscate în must până la 3,2%. Fermentarea mustului de cvas se realizează cu drojdii de panificație prin diluția pregătită
- 25 prealabil din 0,15 kg drojdie cu apă la temperatura de 30°C în raport de 1:2. Durata ciclului de fermentare este de 20 ore, totodată concentrația substanțelor uscate în must s-a redus și a atins 2%. Mustul de cvas fermentat se răcește până la temperatura de 0°C , se maturează la această temperatură timp de 12 ore, ceea ce contribuie la sedimentarea drojdiei, limpezirea mustului. Drojdia sedimentată în separatoarele de drojdie se separă de lichid cu ajutorul unui șuber. Cvasul răcit și limpezit se cupajează cu restul siropului și se aduce până la un conținut de
- 30 substanțe uscate de 5,8%. Cvasul obținut are următorii indici:

aspectul	lichid opac
culoarea	cafenie
mirosul	de pâine de secară
gustul	dulce-acrișor
fracția masică de substanțe uscate, %	5,8
aciditatea, cm^3 de soluție de hidroxid de sodiu cu concentrația de $1,0 \text{ mol/dm}^3$ la 100 cm^3 cvas	2,5
fracția de masă de alcool, %	0,4.

Astfel, proba de cvas obținută corespunde SM 265:2006. Băuturi nealcoolice. Condiții tehnice generale. Totodată, termenul de valabilitate este mai mare și constituie trei zile datorită înlocuirii parțiale a zahărului, cca 30% de substanțe uscate ale acestuia, cu concentrat de suc de sorg zaharat.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Технологическая инструкция по производству квасов брожения. ТИ 10-04-06-179-88. Москва. 1989, p.36-42
2. SU 1458380 A1 1989.02.15

(57) Revendicări:

Procedeu de fabricare a cvasului, care prevede prepararea mustului de cvas prin diluarea concentratului de cvas cu apă fierbinte, adăugarea a 25% din cantitatea calculată de sirop de zahăr de 65% și obținerea mustului cu concentrația de 3,2% substanțe uscate, adăugarea drojdiei de panificație, fermentarea mustului, răcirea și limpezirea cvasului tânăr, cupajarea cu restul siropului de zahăr, totodată siropul de zahăr este obținut cu înlocuirea a 30% din cantitatea calculată de substanțe uscate ale zahărului cu substanțe uscate ale concentratului de suc de sorg zaharat, ce conține 73...75% de substanțe uscate și 45...50% de substanțe fermentabile.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

DUBĂSARU Nina

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0210 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2013.12.16 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (71) Solicitant: **GHITENȘTEIN Efraim, MD**
 (54) Titlul: **Procedeu de fabricare a cvasului**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A23L 2/00* (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):
A23L 2/00
 cvas
 sorgo
 concentrat

"Worldwide" (Espacenet):

EA, CIS (Eapatis):

A23L 2/00

квас
 сорго
 концентрат
 напиток

SU (nonpublic):

Alte BD –

www.google.com

www.wikipedia.com

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

http://mppnik.ru/publ/pivobezalkogolnaja_promyshlennost/proizvodstvo_khlebnogo_kvasa/6-1-0-587
<http://www.znaytovar.ru/new1783.html>
http://www.znaytovar.ru/s/Tehnologicheskaya liniya_proizvod16.html
<http://proiz-teh.ru/pn3-sbrazhivanie-kvasnogo-susla.html>

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	Технологическая инструкция по производству квасов	1

	брожения. ТИ 10-04-06-179-88. Москва. 1989, p.36-42	
A, D, C	SU 1458380 A1 1989.02.15	1
A	MD 528 Z 2012.07.31	1
A	MD 2625 C2 2004.12.31	1
A	RU 2162484 C1 2001.01.27	1
A	RU 2060695 C1 1996.05.27	1
A	UA 12019 U 2006.01.15	1
A	SU 1664254 A1 1991.07.23	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării 2014.04.09

Examinator DUBĂSARU Nina