



MD 1862 C2 2002.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1862** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) **Int. Cl.⁷**: C 12 C 7/00, 5/02

(12) **BREVET DE INVENȚIE**
5

(21) Nr. depozit: a 2000 0027 (22) Data depozit: 1999.12.15 (41) Data publicării cererii: 2001.08.31, BOPI nr. 8/2001	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.02.28, BOPI nr. 2/2002
(71) Solicitant: Fabrica de bere "ARCAȘUL" S.A., MD (72) Inventatori: GUȚU Dumitru, MD; BORDENIUC Maria, MD; KOCIANOVSKAIA Zoia, MD; ISAIKO Nina, MD; EZERSKAIA Ana, MD (73) Titular: Întreprinderea mixtă Moldo-Cehă „BEERMASTER” S.A., MD	

(54) **Procedeu de preparare a berii blonde**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria alimentară, în
special la procedeele de preparare a berii.

Procedeul include pregătirea plămădelii de
malt, zaharificarea ei, filtrarea, fierberea
semifabricatului de bere, limpezirea lui, răcirea,
fermentarea primară, postfermentarea cu adăugarea
tincturii din materie primă vegetală, filtrarea și
carbonatarea. Noutatea invenției constă în aceea că

2
în calitate de tinctură din materie primă vegetală se
adaugă tinctură alcoolică de nuci verzi în cantitate
de 1,4...2,4% din volumul de bere tânără.

Rezultatul invenției constă în îmbogățirea berii
cu componente biologice active.

Revendicări: 1

10

MD1862 C2 2002.02.28

MD 1862 C2 2002.02.28

3

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la procedeele de fabricare a berii.

5 Este cunoscut un procedeu de fabricare a berii care constă din prepararea plămădelii de malț, zaharificarea ei, filtrarea, fierberea ei cu hamei, decantarea semifabricatului de bere, răcirea, fermentarea primară și postfermentarea berii tinere, filtrarea și carbonatarea [1].

Berea preparată prin procedeul tradițional descris are gust și aromă de băutură de malț fermentată, cu gust amărui și aromă de hamei. Totuși ea posedă caracteristici organoleptice inferioare, o valoare biologică comparativ joasă și un termen de păstrare mic.

10 Este cunoscut procedeul de fabricare a berii care constă în pregătirea plămădelii de malț, zaharificarea ei, filtrarea, fierberea semifabricatului, limpezirea lui, fermentarea primară și postfermentarea cu adăugarea tincturii din materie primă vegetală, filtrarea și carbonatarea. În calitate de tinctură de materie primă vegetală se adaugă tincturile din rădăcină de ginseng și plantei *Ehinacea*.

Berea pregătită prin acest procedeu este specială și poate fi folosită ca produs curativ alimentar.

15 Problema pe care o rezolvă invenția constă în crearea unui procedeu de preparare a unui nou fel de bere blondă cu aromă și gust originale, cu calități biologice și caracteristici organoleptice valoroase și cu termen de păstrare mai mare.

20 Esența invenției constă în aceea că procedeul de preparare a berii blonde include pregătirea plămădelii de malț, zaharificarea ei, filtrarea, fierberea semifabricatului de bere, limpezirea lui, răcirea, fermentarea primară, postfermentarea cu adăugarea tincturii din materie primă vegetală, filtrarea și carbonatarea. Noutatea invenției constă în aceea că în calitate de tinctură din materie primă vegetală se adaugă tinctură alcoolică de nuci verzi în cantitate de 1,4...2,4% din volumul de bere tânără.

Rezultatul invenției constă în îmbogățirea berii cu componente biologice active.

25 Procedeul propus se realizează în modul următor.

Încărcătura de cereale este de 1500 kg. Printr-un procedeu cunoscut se prepară plămădeala zaharificată. Se filtrează amestecul, iar în timpul acesta se adaugă zahăr în cazanul pentru fierberea semifabricatului, continuând amestecarea compoziției cu ajutorul malaxorului.

30 Se continuă filtrarea până când plămădeala ajunge să conțină 10,7% de substanță uscată. Apoi semifabricatul se fierbe cu hamei timp de 2 ore și concentrația masei de substanță uscată a semifabricatului cu hamei ajunge la 11,3...11,6%. Semifabricatul se lasă să se limpezească, apoi se pune la fermentarea primară.

35 Berea tânără se pompează în compartimentul pentru postfermentare, se adaugă tinctura de nuci verzi – până la 1,4...2,4% din volumul de bere tânără. Postfermentarea continuă 31...33 de zile. Apoi berea se filtrează, se carbonatează și se dă la turnat în sticle.

Exemplul 1. Se ia o încărcătură de cereale – 1500 kg, se prepară plămădeala printr-o singură decoctie, iar în caz de calitate scăzută a produsului se corectează regimul.

40 Plămădirea începe cu temperatura de 50...52°C, la care se ține plămădeala timp de 25 min; apoi plămădeala se ține 30 min la temperatura de 63°C. Zaharificarea deplină se efectuează la temperatura de 72°C. Se fierbe o parte a plămădelii 20 min, după care se amestecă cu cealaltă. Se ridică temperatura compoziției la 76°C și se pompează plămădeala la filtrare. Aceasta continuă până când procentul de substanță uscată ajunge la 10,7%. Semifabricatul obținut se fierbe cu hamei timp de 2 ore, zahărul tos se adaugă în cazanul pentru fierbere după ce se ridică a doua tranșă de semifabricat de bere. Zahărul se toarnă în cazan în timp ce compoziția se agită continuu cu malaxorul, până se dizolvă deplin.

45 Masa obținută să fierbe până când substanța uscată în semifabricatul cu hamei ajunge la 11,3%. Semifabricatul de bere se lasă să se limpezească, să se răcească și se pune la fermentarea primară. Berea tânără se pompează în compartimente pentru postfermentare. În acest timp se introduce tinctură alcoolică de nuci verzi – 1,4% din volumul de bere tânără.

50 Fermentarea secundară se efectuează 31 de zile. Berea fabricată se filtrează și se carbonatează.

Exemplul 2. Încărcătura de cereale este de 1500 kg. Se prepară printr-un procedeu cunoscut plămădeala zaharificată. Filtrarea se efectuează în cazanul de filtrare. Semifabricatul obținut se fierbe cu hamei timp de 2 ore. Zahărul tos se adaugă în cazanul de fierbere, agitându-se continuu semifabricatul cu malaxorul până la dizolvarea completă a zahărului. În semifabricatul cu hamei conținutul de substanță uscată trebuie să constituie 11,6%.

MD 1862 C2 2002.02.28

4

În continuare semifabricatul se lasă să se limpezească, să se răcească, se pune la fermentare primară. Apoi berea tânără se pompează în compartimentul pentru postfermentare. În timpul acesta se adaugă tinctură alcoolică de nuci verzi – 2,4% din volumul de bere tânără.

- 5 Postfermentarea se face timp de 33 de zile. Berea fabricată se filtrează și se carbonatează.
Berea fabricată prin modalitatea revendicată posedă un plăcut gust de malț, aromă de hamei și de nucă cu iz de nucă verde.

Tinctura alcoolică de nuci verzi conține iod, vitaminele C, E, K, fitocide, vitamina B și are calități antioxidante. Toate acestea sporesc valoarea biologică a berii și măresc termenul de păstrare până la 9 zile.

- 10 Noul fel de bere blondă „Cantemir” cu tinctură de nuci verzi, care posedă calități medicinale, poate fi considerat o băutură cu aromă și gust originale, cu calități biologice și caracteristici organoleptice valoroase și cu termen de păstrare până la 9 zile.

Substanțele tanante din tinctură limpezesc berea într-o măsură și mai mare.

- 15 Postfermentarea berii timp de 31...33 de zile asigură formarea unui buchet complet de calități ale produsului finit, sporindu-i calitățile organoleptice.

Tabelul propus confirmă înaltele calități organoleptice și fizico-chimice ale noului fel de bere blondă „Cantemir”, fabricată prin procedeul revendicat.

Indicii produsului finit	Exemplul I	Exemplul al II-a
Aspect exterior	Lichid străveziu fără depuneri sau alte substanțe străine	Lichid străveziu fără depuneri sau alte substanțe străine
Înălțimea spumei, mm	32	34
Durata păstrării spumei, min	3,2	3,8
Gustul și aroma	Gust de malț cu amărăciune accentuată de hamei și de nuci și cu iz plăcut de nuci verzi	Gust de malț cu amărăciune accentuată de hamei și de nuci și cu iz plăcut de nuci verzi
Cota parte de substanță uscată în semifabricatul primar, %	12	12
Conținutul în masă de alcool, %	3,3	3,8
Aciditatea, cm ³ , a soluției de hidroxid de sodiu cu concentrația de 1,0 mol/dm ³ la 100 cm ³ de bere	2,0	2,0
Culoarea, cm ³ , a soluției de iod cu concentrația de 1,0 mol/dm ³ la 10 cm ³ de apă	1,5	1,9
Conținutul de bioxid de carbon, %	0,34	0,34
Stabilitatea berii, zile	9	9

MD 1862 C2 2002.02.28

5

(57) Revendicare:

- 5 Procedeu de preparare a berii blonde, care constă în pregătirea plămădelii de malt, zaharificarea ei, filtrarea, fierberea semifabricatului de bere, limpezirea lui, răcirea, fermentarea primară și postfermentarea cu adăugarea tincturii din materie primă vegetală, filtrarea și carbonatarea, **caracterizat prin aceea că** în calitate de tinctură din materie primă vegetală se utilizează tinctură alcoolică de nuci verzi în cantitate de 1,4...2,4% din volumul de bere tânără.

10

(56) Referințe bibliografice:

1. Технологическая инструкция по производству солода и пива, ТИ-18-6-47-856, с. 49-70
2. Standard Moldovenesc SM 143-94, Bere. Sortimentе tehnice. Departamentul Moldovastandard, Chișinău, p. 3-8
3. RU 2139326 C1 1999.10.10

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

ȘURGALSCHI Ecaterina

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2000 0027	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 1999.12.15	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (51) Int. Cl. (7) : C 12 C 7/00, 5/02 Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de preparare a berii blonde (71) Solicitantul : Fabrica de bere "ARCAȘUL", S.A., MD Termeni caracteristici : a) limba română: bere, blondă, extract de nuci verde b) limba engleză: beer, nut	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. cl. (7) C 12 C 7/00, 5/02	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. РЖ "Химия". "Пищевая промышленность", вып. 19Р, "Химия и технология пищевой промышленности", ВИНТИ, Москва, 1995-2001 2. Standard Moldovenesc SM 143-94, Bere. Sortimente tehnice. Departament Moldobstandart. Chișinău, p. 3-8. 3. Instrucția tehnologică pentru pregătirea malțului și a berii TI-18-6-47-85, p. 49-70	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
MD Perioada 1993...2001 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU OEA Perioada 1996...2001 brevete, cereri BI RU Perioada 1994...2001 brevete, cereri BI, 2139326 SU Perioada 1976...2001 brevete, cereri BI, 1438233 ESP(a)CENET-WORLDWIDE (EP, PCT, US, GB, DE, FR), brevete, cereri BI RO Perioada 1996...2001 brevete, cereri BI	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	1. Standard Moldovenesc SM 143-94, Bere. Sortimente tehnice. Departamentul Moldovastandard, Chișinău, p. 3-8.	1
A	2. RU 2139326 C1	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării de documentare		2001.11.07
Examinatorul		Șurgalschi Ecaterina

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4