



MD 3013 F1 2006.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3013** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *C12G 3/00* (2006.01)
C12G 3/04 (2006.01)
C12H 1/22 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2005 0246 (22) Data depozit: 2005.08.25	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.03.31, BOPI nr. 3/2006
(71) Solicitant: INTREPRINDEREA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ "OENOCONSULTING" SRL, MD (72) Inventatori: PRIDA Andrei, MD; PRIDA Ion, MD (73) Titular: INTREPRINDEREA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ "OENOCONSULTING" SRL, MD (74) Reprezentant: PRIDA Andrei, MD	

(54) **Procedeu de fabricare a băuturii tari învechite**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a unei băuturi tari învechite.

Procedeul, conform invenției, include învechirea distilatelor de vin crude în prezența lemnului de stejar, prepararea cupajului din distilate de vin învechite, apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel, repausul cupajului și filtrarea acestuia. Totodată prepararea cupajului se efectuează în

2
două etape consecutive, la prima etapă se omogenizează distilatele de vin învechite, după care amestecul de distilate se tratează termic și/ sau cu frig, iar la etapa a doua se administrează restul componentelor de cupaj.

Rezultatul constă în majorarea stabilității produsului finit.

Revendicări: 2

MD 3013 F1 2006.03.31

MD 3013 F1 2006.03.31

3

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, în special la un procedeu de fabricare a unei băuturi tari învechite.

5 Este cunoscut procedeu de fabricare a băuturilor tari învechite (cognac, divin), care prevede fabricarea vinului, distilarea lui cu obținerea distilatului de vin crud cu concentrația alcoolică de 60...70% vol., dirijarea distilatului de vin crud la învechire cel puțin 3 ani în prezența lemnului de stejar, cupajarea distilatului de vin învechit cu apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel (la necesitate) până la concentrația alcoolică de 40...45% vol. și repausul cupajului [1].

10 Dezavantajul acestui procedeu este instabilitatea produsului finit, legată de indicii materiei prime, de factorii de producere (temperatura, vasele de stejar etc.).

Este cunoscut de asemenea procedeu de fabricare a băuturilor tari învechite, care prevede fabricarea vinurilor brute, distilarea lor cu obținerea distilatelor de vin crud cu concentrația alcoolică de 60...70% vol., dirijarea distilatelor de vin crud la învechire în prezența lemnului de stejar, cu obținerea distilatelor de vin cu diferită vârstă de învechire în diferite condiții, cupajarea distilatelor de vin cu diferită calitate și vârstă de învechire cu apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel (la necesitate), până la concentrația alcoolică de 40...45% vol., repausul și tratarea cupajului înainte de îmbuteliere [2].

15 Problema pe care o rezolvă invenția este sporirea stabilității băuturilor tari învechite. Procedul cunoscut, ales în calitate de cea mai apropiată soluție, permite în mare măsură ameliorarea proprietăților organoleptice ale produsului finit.

20 Totodată, în unele cazuri la folosirea distilatelor învechite cu proveniență, vârstă și calitate diferite, calitatea și stabilitatea produsului finit rămân scăzute, fapt care necesită tratări suplimentare și repaus îndelungat al cupajului final pentru ameliorarea calității și evitarea posibilelor tulburări.

Problema pe care o rezolvă invenția este sporirea stabilității băuturilor tari învechite.

25 Procedul, conform invenției, soluționează problema prin aceea că include învechirea distilatelor de vin crude în prezența lemnului de stejar, prepararea cupajului din distilate de vin învechite, apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel, repausul cupajului și filtrarea acestuia. Totodată prepararea cupajului se efectuează în două etape consecutive, la prima etapă se omogenizează distilatele de vin învechite, după care amestecul de distilate se tratează termic și/sau cu frig, iar la etapa a doua se administrează restul componentelor de cupaj.

La prima etapă în amestecul de distilate învechite, înainte de tratare, pot fi administrate parțial sau total cantitățile de sirop de zahăr și/sau caramel necesare pentru cupajul băuturii.

30 Rezultatul constă în majorarea stabilității produsului finit.

Rezultatul se datorează faptului că la fabricarea băuturilor tari conform procedurii propus cupajarea distilatelor de vin cu un termen de învechire diferit, în diferite condiții și cu componența fizico-chimică diferită, este efectuată în două etape consecutive, la prima etapă se omogenizează distilatele de vin învechite, după care amestecul de distilate se tratează termic și/sau cu frig, iar la etapa a doua se administrează restul componentelor de cupaj.

35 Tratarea termică și/sau refrigerarea, în condiții determinate prin teste de laborator, au drept scop atingerea echilibrului fizico-chimic în amestecul de distilate.

Tratarea termică permite declanșarea și terminarea reacțiilor în distilatele cu o componență diferită și deseori sporită în substanțe extractive (consumarea oxigenului dizolvat, oxidoreducerea substanțelor fenolice, coagularea coloranților etc.).

40 Refrigerarea la rândul său permite, în cupajul cu o concentrație sporită de alcool, eliminarea excesului de taninuri, cristalizarea și sedimentarea sărurilor.

Cupajarea distilatelor de vin învechite și tratarea lor termică și/sau refrigerarea permite stabilirea unui echilibru fizico-chimic la nivelul componenței amestecului integrat. Acest echilibru poate fi stabilit atât în amestecul de distilate învechite, cât și după adăugarea în el a caramelului și siropului de zahăr, care pot fi, în unele cazuri, o sursă de tulburări potențiale.

45 Procedul propus se efectuează în modul următor.

Distilatele de vin cu durată și condiții diferite de învechire, precum și cu componența fizico-chimică diferită, sunt supuse testărilor de laborator pentru determinarea cantităților necesare pentru cupajele băuturilor tari învechite concrete.

50 Cupajarea băuturilor tari învechite este efectuată în două etape.

La prima etapă a cupajării distilatele de vin învechite sunt omogenizate între ele.

Amestecul distilatelor de vin învechite este supus tratării termice și/sau refrigerării, în condiții determinate conform testelor preliminare de laborator, după care el este dirijat la cupajarea finală.

55 Amestecul distilatelor de vin învechit după tratare este cupajat până la condițiile finale cu apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel (la necesitate).

Siropul de zahăr și caramelul pot fi introduse în cantitățile necesare pentru condiționarea parțială sau completă a băuturilor tari învechite în amestecul de distilate înainte de tratarea lor.

60

MD 3013 F1 2006.03.31

4

Exemplul 1

La fabricarea băuturii tari învechite „Centurion” cu vârsta medie de 4 ani au fost folosite: distilat de vin învechit în butoaie de stejar cu vârsta de învechire 7 ani (de import), distilat de vin învechit în vase ermetice în prezența doagelor de stejar cu vârsta de învechire 3 ani (autohton), caramel și sirop de zahăr.

5 Cupajarea băuturii tari învechite „Centurion” a fost efectuată în două etape.

La prima etapă au fost omogenizate:

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 7 ani – 0,5 dm³;

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 3 ani – 1,5 dm³.

10 Amestecul de distilate a fost supus testărilor fizico-chimice și organoleptice, în rezultatul cărora s-au constatat proprietăți organoleptice bune, totodată el este caracterizat printr-un conținut sporit de coloizi instabili și săruri de calciu și potasiu.

Pornind de la faptul că coloizii instabili și sărurile depistate își pot ridica solubilitatea în cupajul final (la diminuarea tăriei de la 65% la 40% vol.), tratarea cupajului final nu poate garanta stabilitate îndelungată.

15 Amestecul de distilate, după testările preliminare de laborator, a fost supus refrigerării la temperatura de – 10°C în decurs de 3 zile, proces în care, sub acțiunea frigului, la concentrația ridicată în alcool, a avut loc formarea floculilor de coloizi și creșterea cristalelor sărurilor. Floculii și cristalele formate au fost separate din amestecul de distilate prin filtrare la temperatura refrigerării.

După refrigerare amestecul de distilate a fost dirijat la a doua etapă – cupajarea finală cu apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel.

20 Băutura tare învechită „Centurion”, în decursul repausului de 3 luni, a fost supusă testărilor de laborator. La sfârșitul repausului băutura a fost îmbuteliată cu filtrare de control.

Stabilitatea băuturii tari învechite „Centurion” a fost monitorizată în decurs de doi ani.

25 Paralel a fost fabricată și monitorizată băutura tare învechită „Centurion”, cu vârsta medie de 4 ani din aceeași materie primă, conform celei mai apropiate soluții (cupajarea distilatelor de vin învechite într-o etapă).

Datele monitorizării fabricării și stabilității băuturilor tari învechite sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1

Indicii	Procedeul conform invenției	Procedeul conform celei mai apropiate soluții
1	2	3
Tratarea termică a amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	-
Refrigerarea amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	-10 3	-
Cleirea cupajului final cu substanțe albuminoase	nu se efectuează	se efectuează
Tratarea termică a cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	35 7
Refrigerarea cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	14 7
Termenul de stabilitate, ani	cel puțin 2	1,5

30

Exemplul 2

La fabricarea băuturii tari învechite „Taur” cu vârsta medie de 3 ani au fost folosite: distilat de vin învechit în butoaie de stejar cu vârsta de învechire 5 ani (de import), distilat de vin învechit în vase ermetice pe doage de stejar cu vârsta de învechire 3,5 ani (autohton), distilat de vin învechit accelerat (cu macerarea prealabilă pe talaș de stejar) cu vârsta de învechire 0,5 ani (autohton), caramel și sirop de zahăr.

35 Cupajarea băuturii tari învechite „Taur” a fost efectuată în două etape. La prima etapă au fost omogenizate:

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 5 ani – 1,0 dm³;

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 3,5 ani – 2,0 dm³;

40 distilat de vin învechit accelerat cu vârsta de învechire 0,5 ani – 1,0 dm³.

Amestecul de distilate a fost supus testărilor fizico-chimice și organoleptice, în rezultatul cărora au fost depistate proprietăți organoleptice satisfăcătoare, totodată el este caracterizat printr-un conținut sporit de substanțe fenolice neoxidate, coloizi instabili și săruri.

MD 3013 F1 2006.03.31

5

Pornind de la faptul că substanțele fenolice neoxidate pot fi o sursă de tulburări coloidale, deoarece coloizii instabili și sărurile depistate își pot ridica solubilitatea în cupajul final (la diminuarea tăriei de la 65% la 40% vol.), tratarea cupajului final nu poate garanta o stabilitate îndelungată.

Amestecul de distilate, după testările preliminare de laborator, a fost supus consecutiv tratării termice până la temperatura de 65°C cu autorăcire și refrigerării la temperatura de – 14°C în decurs de 5 zile.

Tratarea termică a amestecului de distilate a provocat oxidarea substanțelor fenolice.

În decursul tratării ulterioare cu frig, la o concentrație ridicată de alcool, a avut loc formarea floculilor de coloizi și creșterea cristalelor sărurilor. Floculii și cristalele formate au fost separate din amestecul de distilate prin filtrare la temperatura refrigerării.

După tratare amestecul de distilate a fost dirijat la a doua etapă – cupajarea finală cu apă dedurizată.

Băutura tare învechită „Taur”, în decursul repausului de 3 luni, a fost supusă testărilor de laborator. La sfârșitul odihnei băutura a fost îmbuteliată cu filtrare de control.

Stabilitatea băuturii tari învechite „Taur”, a fost monitorizată în decurs de doi ani.

Paralel, în aceleași condiții de laborator, a fost fabricată și monitorizată băutura tare învechită „Taur”, cu vârsta medie de 3 ani din aceeași materie primă, conform celei mai apropiate soluții (cupajarea distilatelor de vin învechite într-o singură etapă).

Datele monitorizării fabricării și stabilității băuturilor tari învechite sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

20

Indicii	Procedeul conform invenției	Procedeul conform celei mai apropiate soluții
1	2	3
Tratarea termică a amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	65 Autorăcire	-
Refrigerarea amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	-14 5	-
Cleirea cupajului final cu substanțe albuminoase	nu se efectuează	se efectuează
Tratarea termică a cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	45 10
Refrigerarea cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	-12 9
Termenul de stabilitate, ani	cel puțin 2	1,5

Exemplul 3

La fabricarea băuturii tari învechite „Centaur” cu vârsta medie de 5 ani au fost folosite: distilat de vin învechit în butoaie de stejar cu vârsta de învechire 7 ani și distilat de vin învechit accelerat în prezența talașului de stejar cu vârsta de învechire 0,5 ani, caramel și sirop de zahăr.

Cupajarea băuturii tari învechite „Centaur” a fost efectuată în două etape. La prima etapă au fost omogenizate:

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 7 ani – 7,0 dm³;

distilat de vin învechit cu vârsta de învechire 0,5 ani – 3,0 dm³.

În amestecul de distilate a fost introdus siropul de zahăr și caramelul, în cantitățile necesare pentru condiționarea completă a băuturii tari.

Amestecul de distilate a fost supus testărilor fizico-chimice și organoleptice, în rezultatul cărora a fost depistat, că după proprietățile organoleptice el se află la limita admisibilității datorită aromei de stejar crud, neasimilat, gustului amăruu, extractiv și greoi. Amestecul de distilate este caracterizat printr-un conținut ridicat de substanțe extractive din stejar.

Pornind de la faptul că amestecul de distilate este neomogen și neechilibrat după componență și conține substanțe extractive ale lemnului de stejar cu diferit grad de maturare (și oxidare), după testările preliminare de laborator, el a fost îmbogățit cu oxigen (25...30 mg/dm³) și supus tratării termice prin încălzire bruscă până la temperatura de 65°C cu autorăcire.

Tratarea termică a amestecului de distilate oxigenat a provocat oxidarea adâncă a substanțelor extractive de stejar de natură fenolică și formarea unui echilibru oxido-reductiv mai stabil. Aroma amestecului de distilate a devenit asimilată, cu notă florală, de vanilie. Gustul a pierdut amărăciunea și cruditatea. Coloizii instabili parțial și-au pierdut solubilitatea.

MD 3013 F1 2006.03.31

6

După răcire și separare de pe precipitatul format, amestecul de distilate tratat termic a fost dirijat la a doua etapă – cupajarea finală cu apă dedurizată.

Băutura tare învechită „Centaur”, în decursul odihnei de 3 luni, a fost supusă testărilor de laborator. La sfârșitul odihnei băutura a fost îmbuteliată cu filtrare de control.

5 Stabilitatea băuturii tari învechite „Centaur”, a fost monitorizată în decurs de doi ani.

Paralel, în aceleași condiții de laborator, a fost fabricată și monitorizată băutura tare învechită „Centaur”, cu vârsta medie de 5 ani din aceeași materie primă, conform celei mai apropiate soluții (cupajarea distilatelor de vin învechite într-o singură etapă).

10 Datele monitorizării fabricării și stabilității băuturilor tari învechite sunt prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3

Indicii	Procedul conform invenției	Procedul conform celei mai apropiate soluții
1	2	3
Tratarea termică a amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	65 Autorăcire	-
Refrigerarea amestecului de distilate: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	-
Cleirea cupajului final cu substanțe albuminoase	nu se efectuează	se efectuează
Tratarea termică a cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	45 10
Refrigerarea cupajului final: temperatura, °C durata, zile	nu se efectuează	-14 10
Termenul de stabilitate, ani	cel puțin 2	1

15

(57) Revendicări:

1. Procedeu de fabricare a băuturii tari învechite care include învechirea distilatelor de vin crude în prezența lemnului de stejar, prepararea cupajului din distilate de vin învechite, apă dedurizată, sirop de zahăr și caramel, repausul cupajului și filtrarea acestuia, totodată prepararea cupajului se efectuează în două etape consecutive, la prima etapă se omogenizează distilatele de vin învechite, după care amestecul de distilate se tratează termic și/ sau cu frig, iar la etapa a doua se administrează restul componentelor de cupaj.

20

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care la prima etapă în amestecul de distilate învechite, înainte de tratare, sunt administrate parțial sau total cantitățile de sirop de zahăr și/sau caramel necesare pentru cupajul băuturii.

25

(56) Referințe bibliografice:

1. Carpov S. Tehnologia generală a industriei alimentare. Chișinău, 1997, p. 258-263
2. Reguli generale de fabricare a divinurilor RG MD 76-0293465-01:2003. Aprobate de Departamentul Agroindustrial „Moldovavin” 2003.12.26

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2005 0246		
(22) Data depozit: 2005.08.25		
(51) ⁷ : Int.Cl.: C12G 3/00 (2006.1) C12G 3/04 (2006.1) C12H 1/22 (2006.1)		
Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de fabricare a băuturii tari învechite (71) Solicitantul : INTREPRINDEREA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ "OENOCONSULTING" SRL, MD Termeni caracteristici : băutură tare, învechită, maturată		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD, EA, SU) MD 1993-2005 EA 1996-2005 SU 1924-1994		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	Carpov S. Tehnologia generală a industriei alimentare. Chișinău, 1997, p. 258-263	1
A	Reguli generale de fabricare a divinurilor RG MD 76-0293465-01:2003. Aprobate de Departamentul Agroindustrial „Moldovavin” 2003.12.26	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența 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 determinarea datei 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 cand 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 finalizării documentării		2005.12.05
Examinatorul		Colesnic Inesa

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