



MD 587 Z 2013.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **587** ⁽¹³⁾ **Z**
(51) Int.Cl: *C12G 1/00* (2006.01)
C12G 1/02 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2012 0055 (22) Data depozit: 2012.04.04	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2013.01.31, BOPI nr. 1/2013
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; IALOVAIA Antonina, MD; KRAJEVSKAIA Alla, MD; BODIUL Valentin, MD; TIRA Valeriu, MD; STURZA Rodica, MD; LUCA Vasile, MD; ZUGRAVII Elena, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) **Procedeu de fabricare a vinului licoros roșu**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria vinicolă, și
anume la un procedeu de fabricare a vinului
alcoolizat de desert licoros roșu.

Procedeul, conform invenției, include zdro-
birea și desciorchinarea strugurilor cu obți-
nerea mustuielii, divizarea acesteia în două
părți inegale; partea mai mare se supune
macerării-fermentării până la fermentarea a
20...50 g/dm³ de zaharuri, se sulfitează cu
200...300 mg/kg de anhidridă sulfuroasă, se
tratează termic la temperatura de 45...65°C și
se dirijează la scurgere și presare cu obținerea

2
musturilor parțial fermentate: răvac și, res-
pectiv, de presă. Partea mai mică de mustuială
5 se alcoolizează până la tăria de 25...35% vol.,
se macerează cel puțin 2 zile, se separă mustul
răvac alcoolizat care este înlocuit cu must
10 parțial fermentat obținut de la partea mai mare,
se macerează suplimentar cel puțin 2 zile cu
scurgere și presare ulterioară, după care se
15 efectuează asamblarea tuturor musturilor, lim-
pezirea și tratarea vinului materie primă.

Revendicări: 3

MD 587 Z 2013.08.31

(54) Process for producing liqueur red wine

(57) Abstract:

1 The invention relates to the wine-making industry, namely to a process for producing liqueur red wine.

The process, according to the invention, comprises crushing and stemming of grapes to produce pomace, division thereof into two unequal parts; the greater part of pomace is subjected to fermentation-maceration up to fermentation of 20...50 g/dm³ of sugars, is sulphited 200...300 mg/kg of sulfur dioxide, is treated thermally at the temperature of 45...65°C and is directed to draining and

2 pressing to obtain partially fermented musts: self-flowing and, respectively, pressings. The smaller part of pomace is alcoholized to the strength of 25...35% vol., is macerated at least 2 days, is separated the alcoholized self-flowing must, which is replaced with partially fermented must obtained from the greater part, is additionally macerated at least 2 days with subsequent draining and pressing, afterwards is carried out the assemblage of all musts, clarification and treatment of the wine stock.

Claims: 3

(54) Способ производства ликерного красного вина

(57) Реферат:

1 Изобретение относится к винодельческой промышленности, а именно к способу производства крепленного десертного ликерного красного вина.

Способ, согласно изобретению, включает дробление и гребнеотделение винограда с получением мезги, разделение ее на две неравные части; большая часть мезги подвергается настаиванию-брожению до сбраживания 20...50 г/дм³ сахаров, сульфитируется 200...300 мг/кг сернистого ангидрида, обрабатывается теплом при температуре 45...65°C и направляется на стекание и прессование с получением

2 частично сброженных сусел: самотек и, соответственно, прессовое. Меньшая часть мезги спиртуется до крепости 25...35% об., настаивается не менее 2 суток, отделяется спиртованное сусло-самотек, которое замещается частично сброженным суслом, полученным от большей части, дополнительно настаивается не менее 2 суток с последующим стеканием и прессованием, после чего осуществляется ассамбляж всех сусел, осветление и обработка вино-материала.

П. формулы: 3

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinului alcoolizat de desert licoros roșu.

5 Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiurile roșii cu obținerea mustuielii, sulfitearea mustuielii, macerarea-fermentarea ei până la momentul alcoolizării, scurgerea și presarea mustuielii în fermentare, alcoolizarea fracțiilor de must extractiv în fermentare și, la necesitate, asamblarea vinurilor materie primă [1].

10 Procedeu cunoscut este simplu și puțin costisitor, însă nu permite fabricarea unor vinuri roșii extractive de calitate, mai ales când potențialul tehnologic al strugurilor nu este mare. Din aceste considerente el este folosit doar în cazurile soiurilor cu potențial tehnologic ridicat sau când extractivitatea vinurilor nu este criteriul decisiv.

15 Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiurile roșii cu obținerea mustuielii, sulfitearea mustuielii, macerarea-fermentarea ei până la momentul alcoolizării, alcoolizarea mustuielii, macerarea îndelungată – de la 10 la 45 zile a mustuielii alcoolizate, scurgerea și presarea vinului materie primă răvac și respectiv de presă și, la necesitate, asamblarea acestor fracții ale vinurilor materie primă [2].

20 Vinurile materie primă obținute, de regulă, sunt extractive și chiar deseori grosolane, cu potențial și necesitate de maturare îndelungată.

În același timp, vinurile materie primă posedă deseori un extract nebalansat, fapt ce necesită tratări speciale pentru stabilizarea lor, iar fabricarea lor este însoțită de pierderi excesive de alcool.

25 Este cunoscut de asemenea procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiurile roșii cu obținerea mustuielii, divizarea acesteia în două părți neproporționale, prima din ele (mai mică) fiind încălzită, apoi amestecată cu partea (mai mare), netratată termic. Mustuiala este supusă fermentării a cel puțin 20 g/dm^3 din zaharuri, după care este alcoolizată, agitată bine și macerată timp de 20...30 zile. După macerare îndelungată, mustuiala alcoolizată este dirijată la scurgere și presarea mustuielii cu obținerea vinurilor materie primă răvac și de presă, care, la necesitate, sunt asamblate [3].

30 Vinurile materie primă obținute posedă caractere specifice de tratare termică (tip pastoral) și sunt foarte extractive. Aceste vinuri necesită scheme speciale de stabilizare și termene de maturare îndelungate, iar fabricarea lor este îndelungată și însoțită de pierderi considerabile de alcool.

35 Problemele pe care le rezolvă invenția de față sunt diminuarea termenelor de macerare pe boștină și micșorarea pierderilor de alcool la fabricarea vinurilor roșii licoroase.

40 Problemele enumerate se rezolvă prin aceea că procedeu de fabricare a vinului licoros roșu include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor cu obținerea mustuielii, divizarea acesteia în două părți inegale; partea mai mare se supune macerării-fermentării până la fermentarea a $20...50 \text{ g/dm}^3$ de zaharuri, se sulfitează cu $200...300 \text{ mg/kg}$ de anhidridă sulfuroasă, se tratează termic la temperatura de $45...65^\circ\text{C}$ și se dirijează la scurgere și presare cu obținerea musturilor parțial fermentate: răvac și, respectiv, de presă, iar partea mai mică se alcoolizează până la tăria de $25...35\% \text{ vol.}$, se macerează cel puțin 2 zile, se separă mustul răvac alcoolizat care este înlocuit cu must parțial fermentat obținut de la partea mai mare, se macerează suplimentar cel puțin 2 zile cu scurgere și presare ulterioară, după care se efectuează asamblarea tuturor musturilor, limpezirea și tratarea vinului materie primă.

50 Totodată, înainte de divizarea în două părți, mustuiala se sulfitează cu 25 mg/kg de anhidridă sulfuroasă, iar asamblarea tuturor musturilor se efectuează prin amestecarea mustului răvac alcoolizat cu mustul de presă parțial fermentat cu un repaus de cel puțin 2 zile, după care se adăunează musturile obținute la scurgerea și presarea mustuielii alcoolizate.

55

Combinăția de caracteristici, determinată în ansamblu și în succesiunea descrisă, permite obținerea efectului pozitiv preconizat, și anume:

- diminuarea termenelor de macerare pe boștină este asigurată datorită folosirii combinației de sulfatare rezonabile cu tratarea termică la temperaturi adecvate, care în condiții reale permit extragerea antocianilor fără degradarea lor termică și/ori oxidativă (pentru o parte a mustuielii), și folosirii alcoolizării la concentrații sporite de alcool, care la tăria revendicată asigură extractivitatea necesară fără excesivitate și grosolănie;
 - diminuarea pierderilor de alcool este asigurată prin recuperarea acestuia din boștina alcoolizată cu mustul parțial fermentat în decursul macerării amestecului;
 - macerarea-fermentarea boștinei până la fermentarea a 20...50 g/dm³ de zahăr este determinată din necesitățile extracției și hidrolizei parțiale a polimerilor, acumulării produselor secundare de fermentare, cât și din considerentele satisfacerii cerințelor legislației privind fabricarea vinurilor licoroase;
 - termenul de macerare de 2 zile este minimul, care permite extracția substanțelor extractibile cu stabilizarea concentrațiilor acestora în faza lichidă atât în mustuiala alcoolizată, cât și în amestecul ei cu must parțial fermentat;
 - temperaturile de tratare termică de 45...65°C la concentrația de anhidridă sulfuroasă de 200...300 mg/dm³, alături de concentrația optimală a substanțelor extractibile, exclud apariția notelor de caramelizare în vinurile fabricate;
 - un rezultat suplimentar, legat de ridicarea stabilității vinurilor, este asigurat prin succesiunea de asamblare a fracțiilor, care, modelând alcoolizarea de tip sifone, precipită o parte a substanțelor potențial instabile. Termenul minim, necesar pentru destrucția ireversibilă a coloizilor potențial instabili, în mediul cu concentrația de 20...25% vol. este de 2 zile.
- Rezultatul final sumar, obținut în urma aplicării procedurii propusă cu combinația lui de caracteristici ce îl deosebesc, sunt în legătură directă.
- Pentru efectuarea acestui procedeu este nevoie de vase și aparataj-standard, folosite în vinificație pentru fabricarea vinurilor roșii.
- Procedul propus se efectuează în modul următor.
- Strugurii soiurilor roșii, recepționați la fabrica de vinificație primară, sunt supuși procesării cu desciorchinarea și zdrobirea lor. Mustuiala, obținută de la partidele de struguri, este divizată în două părți inegale.
- Partea mai mare a mustuielii este dirijată în vase cu amestecător și supusă macerării-fermentării până la fermentarea a 20...50 g/dm³ de zahăr. Mustuiala în fermentare este sulfată din considerentele 200...300 g/kg cu amestecare minuțioasă și dirijată la tratare termică până la temperatura de 45...65°C, care este efectuată direct în vasul de macerare ori în flux cu ajutorul unui încălzitor extern.
- Mustuiala încălzită este dirijată la scurgere și presare direct ori după o parțială răcire, cu obținerea mustului parțial fermentat răvac și, respectiv, de presă.
- Partea mai mică a mustuielii este alcoolizată până la tăria de 25...35% vol., este supusă macerării în decurs de cel puțin 2 zile, după care este separată de mustul răvac alcoolizat.
- La mustuiala alcoolizată scursă este adăugată o cantitate adecvată de must parțial fermentat, separat de la prima parte a mustuielii, și amestecul obținut este macerat suplimentar în decurs de cel puțin 2 zile.
- În mustul răvac alcoolizat, care este dirijat în vasele de asamblare și păstrare, se introduce o parte a mustului parțial fermentat (de preferință, mustul de presă), după care amestecul este lăsat în repaus cel puțin 2 zile.
- După macerare, amestecul de mustuială alcoolizată scursă și must parțial fermentat este dirijat la scurgere și presare, și fracțiile, obținute de la scurgerea și presarea lui, sunt introduse în vasele de asamblare cu obținerea vinului materie primă roșu licoros.
- După limpezire, vinul materie primă este decantat de burbele și drojdiile sedimentate și, la necesitate, este corectat după condiții și supus tratărilor conform uzanțelor de la întreprindere.

Exemplu

Strugurii soiului roșu Merlot în cantitate de 35 t au fost procesați cu zdrobire și desciorchinare. În mustuiala obținută, pe măsura procesării, a fost introdusă soluție de acid sulfuros (25 mg/kg), după care mustuiala a fost dirijată în două vase de extracție-fermentare, dotate cu agitatoare, în două părți inegale.

La partea mai mare a mustuielii, obținută de la procesarea a 20 t de struguri, au fost adăugate levuri deshidratate și amestecul a fost supus macerării-fermentării până la fermentarea a 40 g/dm² de zaharuri în decurs de 2 zile. La mustuiala în fermentare a fost adăugată suplimentar soluție de acid sulfuros din considerentele 250 mg/kg cu amestecare minuțioasă, după care aceasta a fost dirijată la tratare termică până la temperatura de 55°C, efectuată în flux cu ajutorul unui încălzitor extern.

Mustuiala încălzită a fost dirijată la scurgere și presare, cu obținerea mustului parțial fermentat răvac (1000 dal) și, respectiv, de presă (550 dal).

Paralel, partea mai mică a mustuielii, obținută de la procesarea a 15 t de struguri, a fost alcoolizată cu adăugarea a 500 dal de alcool rectificat de struguri (până la tăria de 28% vol.) și supusă macerării în decurs de 3 zile. Din mustuiala alcoolizată a fost separat mustul răvac alcoolizat în cantitate de 1000 dal, care a fost dirijat în vasele de asamblare și păstrare.

La mustuiala alcoolizată scursă a fost adăugat mustul parțial fermentat răvac în cantitate de 1000 dal, separat de la prima parte a mustuielii și, după o amestecare minuțioasă, amestecul obținut a fost macerat în decurs de cel puțin 4 zile.

La mustul răvac alcoolizat din vasele de asamblare și păstrare s-a adăugat mustul parțial fermentat de presă în cantitate de 550 dal, după care amestecul a fost lăsat în repaus 4 zile.

După macerarea în decurs de 4 zile a amestecului de mustuială alcoolizată scursă și must parțial fermentat, acesta a fost dirijat la scurgere și presare, și fracțiile obținute au fost introduse în vasul de asamblare cu obținerea vinului materie primă roșu licoros.

După limpezire în decurs de 30 zile, vinul materie primă a fost decantat de burbele și drojdiile sedimentare și supus tratărilor conform uzanțelor de la întreprindere.

Parametrii tehnologici și datele testărilor analitice sunt prezentate în tabel. În calitate de control a fost folosit vinul după procedeul proxim.

Parametrul	Vinul materie primă	
	Procedeul proxim	Procedeul propus
Durata totală a fermentării-macerării pe boștină, zile	25	3+4
Conținutul substanțelor fenolice totale, mg/dm ³	2600	2450
- inclusiv antociani	830	960
Intensitatea culorii, cuveta 10 mm	13,25	15,55
Pierderile de alcool cu tescovina, %	8	3
Procentul de burbe și drojdii, %	5,8	4,3
Aprecierea organoleptică, bal	7,8	8,0

Datele din tabel confirmă rezultatul tehnic preconizat. Vinurile, fabricate după procedeul propus, posedă proprietăți organoleptice distinctive și bine apreciate. Vinurile fabricate au un conținut mai balansat în substanțe fenolice și o intensitate sporită a culorii. La fabricarea lor sunt diminuate pierderile de alcool cu tescovina și pierderile de vin materie primă cu burbe și drojdii.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 489
2. Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 489
3. Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 490

(57) Revendicări:

1. Procedeu de fabricare a vinului licoros roșu care include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor cu obținerea mustuielii, divizarea acesteia în două părți inegale; partea mai mare se supune macerării-fermentării până la fermentarea a 20...50 g/dm³ de zaharuri, se sulfitează cu 200...300 mg/kg de anhidridă sulfuroasă, se tratează termic la temperatura de 45...65°C și se dirijează la scurgere și presare cu obținerea musturilor parțial fermentate: răvac și, respectiv, de presă, iar partea mai mică se alcoolizează până la tăria de 25...35% vol., se macerează cel puțin 2 zile, se separă mustul răvac alcoolizat care este înlocuit cu must parțial fermentat obținut de la partea mai mare, se macerează suplimentar cel puțin 2 zile cu scurgere și presare ulterioară, după care se efectuează asamblarea tuturor musturilor, limpezirea și tratarea vinului materie primă.

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care, înainte de divizarea în două părți, mustuiala se sulfitează cu 25 mg/kg de anhidridă sulfuroasă.

3. Procedeu, conform revendicărilor 1-2, în care asamblarea tuturor musturilor se efectuează prin amestecarea mustului răvac alcoolizat cu mustul de presă parțial fermentat cu un repaus de cel puțin 2 zile, după care se adăunează musturile obținute la scurgerea și presarea mustuielii alcoolizate.

Director Departament:	GUȘAN Ala
Examinator:	COLESNIC Inesa
Redactor:	CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2012 0055 (22) Data depozit: 2012.04.04 (67)* Nr. și data transformării cererii: , (71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (54) Titlul: Procedeu de fabricare a vinurilor alcoolizate de desert licoroase roșii (32) Data de prioritate recunoscută: Raport de documentare internațională: ☐ da		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: C12G 1/00 (2006.01) C12G 1/02 (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): Int.Cl: C12G 1/00 (2006.01) C12G 1/02 (2006.01) desert, licor, vin, alcoolizare, tari EA, CIS (Eapatis): Int.Cl: C12G 1/00 (2006.01) C12G 1/02 (2006.01) десерт, ликер, вино, спирование, крепленные		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorie*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate

D	Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 489	1-2
D	Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 489	1-2
C	Rusu E. Vinificația primară. Chișinău, Continental Grup, 2011, p. 490	1-2
A	MD 467 C2 1996.09.30	1-2
A	EA 200501453 A2 2006.06.30	1-2
A	EA 200501455 A2 2006.06.30	1-2
A	UA 10979 C2 1996.12.25	1-2
A	UA 18881 A 1997.12.25	1-2
A	UA 28888 A 2000.10.16	1-2
A	UA 11550 U 2006.12.15	1-2
A	UA 14012 U 2006.04.15	1-2
A	UA 27479 U 2007.11.12	1-2
A	UA 41956 U 2009.06.25	1-2
A	UA 56144 U 2011.01.10	1-2
* 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 2012.10.19		
Examinator COLESNIC Inesa		