



MD 1024 Y 2016.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1024** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *C12G 1/00* (2006.01)
C12G 1/02 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2015 0113 (22) Data depozit: 2015.08.13	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2016.04.30, BOPI nr. 4/2016
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; BĂLĂNUȚA Anatol, MD; IALOVAIA Antonina, MD; KRAJEVSKAIA Alla, MD; BODIUL Valentin, MD; ȚÎRA Valeriu, MD; LUCA Vasile, MD; TIRON Nicolae, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) Procedeu de fabricare a vinului roșu

(57) Rezumat:

1

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

Procedeul, conform invenției, include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor cu obținerea mustuielii, amestecarea mustuielii cu vin tânăr în cantitate de cca 45% din volumul de mustuială, introducerea treptată a amestecului într-un vas de macerare-fermentare cu scurgerea concomitentă a unei cantități echivalente de amestec de must proaspăt și vin tânăr și dirijarea acestuia într-un vas de fermentare, fermentarea amestecului de must proaspăt și vin cu obținerea vinului tânăr concomitent cu extragerea-macerarea

2

mustuielii în decurs de 24...72 ore prin recircularea vinului tânăr din vasul de fermentare în vasul de macerare-fermentare în cantitate de 20...30% din volumul de mustuială, în decurs de 25...35 min, o dată la 3...5 ore, cu amestecare, precum și separarea vinului tânăr de boștină, totodată fermentarea amestecului de must și vin se efectuează cu acumularea treptată a amestecului obținut la separarea din 3...10 partide consecutive de amestec de mustuială și vin tânăr, până la atingerea concentrației zaharurilor de 10...30 g/dm³.

Revendicări: 1

MD 1024 Y 2016.04.30

(54) Process for production of red wine

(57) Abstract:

1

The invention relates to the wine industry, namely to a process for production of red wine.

The process, according to the invention, comprises crushing of grapes and destemming to obtain a pomace, mixing of the pomace with young wine in an amount of about 45% of the pomace volume, gradual introduction of the mixture into a maceration-fermentation tank with the concomitant runoff of the equivalent amount of the mixture of fresh must and young wine and direction thereof to the fermentation tank, fermentation of the mixture of fresh must and wine to produce young wine simultaneously with the extraction-maceration of pomace for 24...72 hours by recirculation of

2

young wine from the fermentation tank in the maceration-fermentation tank in an amount of 20...30% of the pomace volume, for 25...35 min, once in 3...5 hours, with mixing, and separation of young wine from the dripped-off pomace, wherein the fermentation of the mixture of must and wine is performed with gradual accumulation of the obtained mixture upon separation from 3...10 consecutive batches of mixture of pomace and young wine, up to the attainment of the concentration of sugars of 10...30 g/dm³.

Claims: 1

(54) Способ производства красного вина

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к винодельческой промышленности, а именно к способу производства красного вина.

Способ, согласно изобретению, включает дробление винограда и гребнеотделение с получением мезги, смешивание мезги с молодым вином в количестве около 45% от объема мезги, постепенное введение смеси в емкость для настаивания-брожения с одновременным стеканием эквивалентного количества смеси свежего сусла и молодого вина и ее направление в емкость для брожения, сбраживание смеси свежего сусла и вина с получением молодого вина одновременно с экстрагированием-настаиванием мезги в

2

течение 24...72 часов путем рециркуляции молодого вина из емкости для брожения в емкость для настаивания-брожения в количестве 20...30% от объема мезги, в течение 25...35 минут, один раз в 3...5 часов, с перемешиванием, а также отделение молодого вина от стекшей мезги, при этом брожение смеси сусла и вина осуществляется с постепенным накапливанием полученной смеси при отделении от 3...10 последовательных партий смеси мезги и молодого вина, до достижения концентрации сахаров 10...30 г/дм³.

П. формулы: 1

Descriere:

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

5 Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiuri roșii cu obținerea mustuielii, sulfizarea mustuielii, macerarea-fermentarea ei cu căciulă plutitoare ori scufundată, separarea vinului tânăr de boștină, postfermentarea lui alcoolică cu sau fără fermentarea malolactică ulterioară [1].

10 Procedeu cunoscut permite fabricarea unor vinuri lejere cu extractivitate echilibrată, cu posibilitatea de efectuare a fermentației malolactice induse în vinurile materie primă roșii.

Dezavantajele acestui procedeu sunt calitatea neuniformă, totodată regimurile concrete ale procedurii în mare măsură sunt determinate empiric și sunt influențate de mulți factori de producere.

15 Este cunoscut, de asemenea, procedeu de fabricare a vinurilor roșii de masă, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor cu obținerea mustuielii, tratarea termică a mustuielii, separarea mustului proaspăt și fermentarea lui separată în flux continuu, urmată de macerarea-extracția mustuielii nefermentate cu vin tânăr [2].

20 Vinurile materie primă obținute, ca regulă, sunt lejere, fără extractivitate și corpolență, cu culoare destul de intensă, însă instabilă la păstrare. Mai mult ca atât, tratarea termică a mustuielii, ca regulă, modifică particularitățile organoleptice ale soiurilor de struguri. Procedeu cunoscut este recomandat doar la fabricarea vinurilor de consum curent, fără maturare.

25 Mai este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii în țările cu climă caldă (de ex. Argentina), care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiurile roșii cu obținerea mustuielii proaspete, transvazarea acesteia în vase de macerare-fermentare, fermentarea periodică a mustuielii după adăugarea în ele până la 50% de must în fermentare tumultuoasă din partidele precedente de amestec de mustială și must în fermentare [3].

30 Procedeu cunoscut permite micșorarea termenelor de fermentare pe boștină și exclude sau diminuează considerabil riscurile de alterări microbiologice (la prima etapă), mai ales în condiții de climă caldă.

În același timp, vinurile fabricate conform procedurii cunoscut nu se deosebesc considerabil de vinurile fabricate după tehnologiile tradiționale periodice, fapt ce limitează arealul extinderii lui doar pentru condiții concrete.

35 Este cunoscut, de asemenea, procedeu de fabricare a vinurilor roșii de masă, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor din soiurile roșii cu obținerea mustuielii proaspete, transvazarea acesteia în vase de macerare-fermentare, adăugarea vinului tânăr, obținut anterior, efectuată simultan cu separarea parțială a mustului, extracția boștinei cu amestec de must și vin tânăr în procesul fermentării până la atingerea calității și a componentei optime și separarea vinului roșu de masă de pe boștina fermentată [4].

40 Procedeu cunoscut este destul de simplu și permite accelerarea procesului de fabricare a vinurilor materie primă roșii, cu obținerea unor vinuri calitative, inclusiv potrivite pentru maturare.

45 În același timp, procedeu cunoscut nu totdeauna permite fabricarea unor vinuri roșii de elită, cu folosirea optimală a rezervelor tehnologice ale strugurilor, precum și a potențialului tehnologic al procesului de fermentare îndelungată a vinului tânăr.

Problema pe care o soluționează invenția este ameliorarea calității vinurilor roșii.

50 Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu de fabricare a vinului roșu, care include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor cu obținerea mustuielii, amestecarea mustuielii cu vin tânăr în cantitate de cca 45% din volumul de mustială, introducerea treptată a amestecului într-un vas de macerare-fermentare cu scurgerea concomitentă a unei cantități echivalente de amestec de must proaspăt și vin tânăr și dirijarea acestuia într-un vas de fermentare, fermentarea amestecului de must proaspăt și vin cu obținerea vinului tânăr concomitent cu extragerea-macerarea mustuielii în decurs de 55 24...72 ore prin recircularea vinului tânăr din vasul de fermentare în vasul de macerare-fermentare în cantitate de 20...30% din volumul de mustială, în decurs de 25...35 min, o dată la 3...5 ore, cu amestecare, precum și separarea vinului tânăr de boștină, totodată fermentarea amestecului de must și vin se efectuează cu acumularea treptată a amestecului

obținut la separarea din 3...10 partide consecutive de amestec de mustuială și vin tânăr, până la atingerea concentrației zaharurilor de 10...30 g/dm³.

Rezultatul tehnic al invenției constă în majorarea calității vinului roșu.

Majorarea calității vinului este rezultatul sinergic al extragerii-macerării repetate a mai multor partide de mustuială proaspătă la omogenizarea cu vinul tânăr, acumulat treptat în vasele de fermentare și recirculat în mustuială, și al fermentării îndelungate a zaharurilor din amestecul de vin tânăr și must proaspăt, efectuată în vasele de fermentare.

Efectuarea îndelungată a procesului de fermentare permite nu numai valorificarea beneficiilor fermentării la concentrații ridicate ale alcoolului, ci și inițierea procesului de fermentare malolactică.

Regimurile stipulate au fost determinate empiric ca optime pentru fabricarea vinului roșu de calitate.

Pentru efectuarea acestui procedeu se utilizează vase și aparataj-standard, folosite în vinificație pentru fabricarea vinurilor roșii.

Procedeul propus se efectuează în modul următor.

Strugurii din soiuri roșii sunt prelucrați cu desciorchinarea și zdrobirea lor. În mustuiala obținută sunt administrate cantități minime (10...30 mg/dm³) de anhidridă sulfuroasă și, la necesitate (în cazul gradului sporit de struguri alterați), bentonită (0,25...0,5 g/dm³).

Mustuiala proaspătă este dirijată în vasul de macerare-fermentare.

Peste mustuiala proaspătă, cu omogenizare, este administrat vin tânăr în fermentare cu concentrația zaharurilor de 10...30 g/dm³, obținut din partidele precedente de struguri de același soi.

Paralel, din vasul de macerare-fermentare, este scursă o cantitate echivalentă de amestec de must proaspăt și vin tânăr, care este dirijată în vasul de fermentare. Recircularea vinului tânăr din vasul de fermentare în vasul de macerare-fermentare este efectuată periodic, la fiecare 3...5 ore, câte 25...35 min, în cantitate de 20...30% din volumul partidei de mustuială de fiecare dată, cu omogenizarea acesteia.

După extragerea mustuielii în decurs de 48...72 ore, mustuiala extrasă este dirijată la scurgere și/sau presare, iar vinul tânăr obținut este dirijat și acumulat în vasul de fermentare și păstrare.

Ciclul este repetat cu extragerea-macerarea a 3...10 partide consecutive de mustuială proaspătă și utilizarea vinului tânăr acumulat treptat în vasul de fermentare.

După umplerea vasului de fermentare cu vin tânăr, acesta este lăsat pentru fermentarea finală a zaharurilor și (la necesitate) finalizarea fermentației malolactice, iar după limpezire, decantat de precipitatul de drojdie cu dirijare la păstrare sau direct la tratări tehnologice.

Exemplu

Strugurii de soiul roșu Merlot, în cantitate de 19 tone, au fost zdrobiți cu desciorchinare. În mustuială a fost introdusă soluție de acid sulfuros (20 mg/kg).

Mustuiala a fost omogenizată cu 800 dal de vin tânăr roșu în fermentare de același soi, obținut din partidele precedente de struguri de același soi, transvazat dintr-un vas de fermentare de 10 mii dal, cu concentrația zaharurilor de 15 g/dm³ și temperatura de 30°C.

Amestecul de mustuială proaspătă și vin tânăr a fost introdus într-un vas de macerare-fermentare (cu un volum nominal de 2 mii dal), dotat cu agitator mecanic.

Paralel cu umplerea vasului de macerare-fermentare, din partea de jos a acestuia a fost separat amestecul de vin tânăr și must proaspăt în cantitate de 800 dal, care a fost dirijat în vasul de fermentare.

Extragerea-macerarea mustuielii a fost efectuată prin recircularea vinului tânăr din vasul de fermentare în vasul de macerare-fermentare și înapoi, în cantitate de 360...540 dal de fiecare dată, la fiecare 3...5 ore, cu omogenizarea acesteia în decurs de 30 min.

După extragerea mustuielii în decurs de 48 ore, mustuiala a fost dirijată la scurgere și presare. Vinul tânăr ravac, în cantitate de 1150 dal, a fost transvazat și acumulat în vasul de fermentare și păstrare, în care, la concentrația zaharurilor de 10...30 g/dm³, a avut loc fermentarea alcoolică lentă, comasată cu începutul fermentării malolactice.

Vinul tânăr de presă, în cantitate de 250 dal, a fost transvazat în rezervoare de acumulare pentru postfermentare și folosire la fabricarea vinurilor de consum curent.

Ciclul a fost repetat în decurs de 24 zile, folosind la extragere-macerare 8 partide consecutive de mustuială proaspătă din soiul de struguri Merlot, câte 18...20 tone, în cantitate totală de 152 tone.

- 5 Volumul de vin tânăr din vasul de fermentare, ca rezultat al transvazării și acumulării în el a amestecului de must proaspăt și vin tânăr, treptat a crescut și a atins la sfârșitul procesului volumul final de 9520 dal.

Rezultatele exemplului cu parametri tehnologici și datele testărilor analitice sunt prezentate în tabel.

- 10 În calitate de control a fost folosit vinul fabricat din același soi de struguri după procedeul proxim. La fabricarea ambelor vinuri au fost folosiți struguri de soiul Merlot din loturi maximal omogene și identice.

Parametri	Vin materie primă	
	Procedeul cunoscut	Procedeul propus
Durata totală de extragere-macerare a fiecărei partide de mustuială, ore	3-5	1-3
Concentrația acizilor titrabili, g/dm ³	6,8	6,2
- inclusiv acid malic	0,7	urme
Concentrația substanțelor extractului total nereducător, g/dm ³	23	26
Suma substanțelor fenolice totale, mg/dm ³	1850	2150
- inclusiv antociani	390	420
Intensitatea culorii, cuveta 10 mm	10,65	12,3
Aprecierea organoleptică, puncte	7,85	8,0

Datele din tabel confirmă rezultatul tehnic preconizat.

- 15 Vinurile fabricate după procedeul propus sunt caracterizate printr-un conținut sporit de substanțe extractibile, în primul rând substanțe fenolice și colorante, ceea ce confirmă folosirea mai completă a potențialului tehnologic al strugurilor.

- 20 La fabricarea vinurilor după procedeul propus se observă o degradare mai amplă a acidului malic, fapt ce nu numai ameliorează calitățile organoleptice ale vinurilor (aciditatea echilibrată), ci și mărește potențialul de stabilitate microbiologică al acestora.

Vinurile fabricate după procedeul propus sunt mai bine apreciate organoleptic datorită gustului extractiv și echilibrat, precum și a aromelor de soi, bobiță și fructe.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Валу́йко Г. Г. Технология столовых вин. Москва, Пищевая промышленность, 1969, p. 182
2. SU 150465 1962.10.19
3. Oreglia F. Vinification en rouge dans le pays chauds. Bulletin de l'OIV, 1980, 53, nr. 597, p. 883-899
4. MD 1508 F1 2000.07.31

(57) Revendicări:

Procedeu de fabricare a vinului roșu, care include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor cu obținerea mustuielii, amestecarea mustuielii cu vin tânăr în cantitate de cca 45% din volumul de mustuială, introducerea treptată a amestecului într-un vas de macerare-fermentare cu scurgerea concomitentă a unei cantități echivalente de amestec de must proaspăt și vin tânăr și dirijarea acestuia într-un vas de fermentare, fermentarea amestecului de must proaspăt și vin cu obținerea vinului tânăr concomitent cu extragerea-macerarea mustuielii în decurs de 24...72 ore prin recircularea vinului tânăr din vasul de fermentare în vasul de macerare-fermentare în cantitate de 20...30% din volumul de mustuială, în decurs de 25...35 min, o dată la 3...5 ore, cu amestecare, precum și separarea vinului tânăr de boștină, totodată fermentarea amestecului de must și vin se efectuează cu acumularea treptată a amestecului obținut la separarea din 3...10 partide consecutive de amestec de mustuială și vin tânăr, până la atingerea concentrației zaharurilor de 10...30 g/dm³.

Șef Direcție Brevete:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2015 0113 (22) Data depozit: 2015.08.13 (67)* Nr. și data transformării cererii: , (71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (54) Titlul: Procedeu de fabricare a vinurilor roșii (32) Data de prioritate recunoscută: Raport de documentare internațională: ☐ da		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>C12G 1/00</i> (2006.01) <i>C12G 1/02</i> (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: <i>C12G 1/00</i> <i>C12G 1/02</i> vin roșu, macerare, fermentare, extragere EA, (Eapatis): Int.Cl: <i>C12G 1/00</i> <i>C12G 1/02</i> красное вино, настаивание, брожение, экстрагирование		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 563 Y 2012.11.30	1
A	MD 586 Y 2013.01.31	1
A	MD 588 Y 2013.01.31	1
A	MD 809 Y 2014.08.31	1
A, D	Валуйко Г. Г. Технология столовых вин. Москва, Пищевая промышленность, 1969, p. 182	1
A, D	SU 150465 1962.10.19	1
A, D	Oreglia F. Vinification en rouge dans le pays chauds. Bulletin de l'OIV, 1980, 53, nr. 597, p. 883-899	1
A, C	MD 1508 F1 2000.07.31	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 evidența 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	2015.10.30
Examinator	COLESNIC Inesa