MD 1158 Y 2017.06.30

REPUBLICA MOLDOVA

(19) Agenţia de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1158** (13) **Y**
(51) **Int.Cl:** ***C12G 1/00*** (2006.01)
C12G 1/02 (2006.01)
C12G 1/022 (2006.01)
C12G 1/026 (2006.01)
C12G 1/032 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENŢIE DE SCURTĂ DURATĂ

În termen de 6 luni de la data publicării menţiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenţie de scurtă durată, orice persoană poate face opoziţie la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2017 0001 **(22) Data depozit:** 2017.01.19	**(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:** 2017.06.30, BOPI nr. 6/2017
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD **(72) Inventator:** PRIDA Ivan, MD **(73) Titular:** PRIDA Ivan, MD	

MD 1158 Y 2017.06.30

(54) Procedeu de fabricare a vinului roşu

(57) Rezumat:

1

Invenţia se referă la industria vinicolă, şi anume la un procedeu de fabricare a vinului roşu.

Procedeul, conform invenţiei, include zdrobirea şi desciorchinarea strugurilor cu obţinerea partidelor de mustuială proaspătă, plasarea acestora in vase de extragere-fermentare, extragerea mustuielii cu vin tânăr în fermentare, separarea vinului tânăr extractiv

2

de mustuiala extrasă, posfermentarea şi limpezirea vinului, precum şi tragerea vinului tânăr extractiv de pe precipitat, totodată în procesul sau la sfârşitul postfermentării, vinul tânăr extractiv se macerează suplimentar pe mustuiala sau boştina obţinută de la prelucrarea ultimelor partide de struguri roşii recepţionate in sezonul de vinificare.

Revendicări: 1

(54) Process for producing red wine

(57) Abstract:

1

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

The process, according to the invention, comprises crushing and destemming of grapes to produce batches of fresh pomace, placement thereof in fermentation-extraction tanks, extraction of the pomace with fermenting young wine, separation of the extractive young wine stock from the extracted pomace, post-

2

fermentation and clarification of the wine, and removal of the extractive young wine from the precipitate, while in the process or at the end of post-fermentation, the young extractive wine is additionally macerated on the pomace or dripped-off pomace obtained from the processing of the last, in this wine-making season, batches of red grapes.

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 и гребнеотделение винограда с получением партий свежей мезги, их размещение в бродильно-экстракционные резервуары, экстрагирование мезги бродящим молодым виноматериалом, отделение экстрактивного молодого виноматериала от

2

проэкстрагированной мезги, его дображивание и осветление, а также снятие экстрактивного молодого виноматериала с осадка, при этом в процессе или после дображивания, молодой экстрактивный виноматериал дополнительно настаивается на мезге или стекшей мезге полученной от переработки последних, в данном винодельческом сезоне, партий красного винограда.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenţia se referă la industria vinicolă, şi anume la un procedeu de fabricare a vinului roşu.

Este cunoscut procedeul de fabricare a vinurilor roşii, care prevede desciorchinarea şi zdrobirea strugurilor din soiurile roşii cu obţinerea mustuielii, sulfitarea mustuielii, macerarea-fermentarea ei cu căciulă plutitoare ori scufundată, separarea vinului tânăr de pe boştină, postfermentarea cu sau fără fermentarea malolactică ulterioară [1].

Procedeul cunoscut permite fabricarea unor vinuri lejere, cu extractivitate echilibrată, totodată oferă posibilitatea de efectuare a fermentaţiei malolactice induse in vinurile materie primă roşii.

Dezavantajele acestui procedeu sunt calitatea neuniformă, care este la discreţia oenologului. Regimurile concrete ale procedeului în mare măsură sunt determinate empiric, influenţate de mulţi factori, inclusiv contradictorii, de producere.

Mai este cunoscut procedeul de fabricare a vinurilor roşii de masă, care prevede desciorchinarea şi zdrobirea strugurilor din soiurile roşii cu obţinerea mustuielii, separarea mustului proaspăt şi fermentarea lui separată, urmată de macerarea-extracţia mustuielii nefermentate cu vin tânăr [2].

Procedeul cunoscut este simplu, uşor poate fi mecanizat şi permite fabricarea volumelor mari de vinuri democratice, suficient de extractive şi colorate în zonele cu vinificaţia industrială avansată.

În acelaşi timp, la fabricarea vinurilor roşii după procedeul cunoscut se constată pierderi considerabile cu precipitatul de burbe şi drojdie, iar stabilizarea fizico-chimică a acestora necesită eforturi speciale. Mai mult ca atât, în unele cazuri sunt atestate dificultăţi la postfermentarea ultimelor cantităţi de zaharuri, iar dezacidifierea biologică a acestor vinuri este dificilă.

Este cunoscut, de asemenea, procedeul de fabricare a vinurilor roşii, care prevede recepţia eşalonată a strugurilor, desciorchinarea şi zdrobirea acestora cu obţinerea partidelor de mustuială proaspătă, plasarea acesteia în vasele de extragere-fermentare, separarea parţială a mustului proaspăt din mustuială, fermentarea mustului separat în vasele de fermentare cu obţinerea vinului tânăr şi acumularea treptată a acestuia, extragerea-macerarea partidelor de mustuială parţial scursă cu vin tânăr [3].

Procedeul cunoscut permite ameliorarea substanţială a calităţii la fabricarea volumelor mari de vinuri democratice, suficient de extractive şi colorate in zonele cu vinificaţia industrială avansată.

Însă, procedeul cunoscut nu diminuează considerabil pierderile, nu exclude riscurile de întrerupere a fermentării ultimilor cantităţi de zaharuri, iar dezacidifierea biologică a acestor vinuri rămâne dificilă. Mai mult ca atât, stabilizarea acestor vinuri deseori necesită eforturi speciale.

Problemele pe care le rezolvă invenţia propusă sunt:

- diminuarea pierderilor şi a cheltuielilor de producere;
- sporirea calităţii şi a stabilităţii vinurilor roşii.

Problemele menţionate sunt rezolvate prin aceea că se propune un procedeu de fabricare a vinului roşu, care include recepţionarea eşalonată pe partide, în sezonul de vinificare, a strugurilor de soiuri roşii, zdrobirea şi desciorchinarea strugurilor cu obţinerea partidelor de mustuială proaspătă, plasarea acestora în vase de extragere-fermentare, extragerea mustuielii cu vin tânăr în fermentare, separarea vinului tânăr extractiv de mustuiala extrasă prin scurgere şi presare cu acumularea lui treptată în vase de postfermentare, posfermentarea şi limpezirea acestuia, dezacidifierea biologică opţională, precum şi tragerea vinului tânăr extractiv de pe precipitat, totodată în procesul postfermentării sau la sfârşitul acesteia, vinul tânăr extractiv se macerează suplimentar pe mustuiala sau boştina obţinută de la prelucrarea ultimelor partide de struguri roşii recepţionate în sezonul de vinificare.

Rezultatul tehnic al acestei invenţii constă în diminuarea pierderilor şi a cheltuielilor de producere, majorarea calităţii şi a stabilităţii vinurilor roşii.

Diminuarea pierderilor şi a cheltuielilor de producere a vinurilor roşii se obţine ca rezultat al reţinerii parţiale a burbelor şi drojdiilor, din vinul tânăr, în mustuială sau boştină, care are loc în procesul macerării suplimentare a acestuia. Mustuiala sau boştina, care reţin mecanic sau absorbţional cantităţi considerabile de burbe şi drojdie, sunt separate de vinul tânăr şi presate fără dificultăţi la utilajul existent.

Majorarea calităţii este legată de acţiunea drojdiilor şi bacteriilor malolactice, reţinute anterior în volumul părţilor solide ale mustuielii sau boştinei. Macerarea suplimentară a vinului tânăr în prezenţa microorganizmelor parţial imobilizate (absorbite în faza solidă parţial extrasă) poate asigura fermentarea ultimelor cantităţi de zahăr şi garanta iniţierea, iar în unele cazuri şi derularea completă a fermentării malolactice.

Mai mult ca atât, mustuiala şi boştina din ultimele partide de struguri de soiuri roşii, care sunt, de regulă, cu un grad sporit de maturare şi/sau chiar parţial stafidiaţi, chiar şi după o extracţie preliminară, posedă o rezervă importantă de substanţe aromatice şi extractive, care potenţial şi real pot ameliora substanţial calitatea vinurilor fabricate prin conferirea acestora a unor arome nobile de bobiţă şi stafide şi a unui gust catifelat.

Sporirea stabilităţii vinurilor roşii, fabricate după procedeul propus, este atinsă în urma reţinerii, preponderent absorbţionale, a substanţelor coloidale macromoleculare, potenţial instabile, pe suprafaţa dezvoltată a fazei solide a mustuielii sau boştinei de la fabricarea vinurilor din ultimele partide de struguri de soiuri roşii, recepţionaţi în sezonul dat. Mai mult ca atât, această mustuilă sau boştină, care a participat anterior in procesele de extragere-fermentare, posedă activitate enzimatică importantă în volum, fapt care, alături de acţiunea proteinelor din drojdiile în autoliză, duce la autocleirea şi stabilizarea naturală a vinului tânăr.

Pentru efectuarea acestui procedeu sunt necesare doar vase şi aparataj-standard, folosite în vinificaţie pentru fabricarea vinurilor roşii.

Procedeul propus se realizează în modul următor.

Struguri de soiuri roşii, recepţionaţi la fabrica de vinificaţie primară, sunt supuşi prelucrării cu desciorchinarea şi zdrobirea lor. În mustuială sunt administrate cantităţi minime (10…30 mg/dm^3) de anhidridă sulfuroasă, şi, la necesitate (în cazul gradului sporit de struguri alteraţi) - bentonită 0,25…0,5 g/dm^3.

Mustuiala proaspătă este dirijată în vasul de extragere-fermentare, unde este supusă extragerii-macerării cu vin tânăr în fermentare.

Vinul tânăr extractiv este separat de mustuiala extrasă prin scurgere şi presare şi acumulat treptat în vasele de postfermentare.

Vinul tânăr extractiv, acumulat în vasele de postfermentare, la sfârşitul sau în procesul postfermentării este intors in vasele de extragere-fermentare, in care este păstrată mustuiala sau boştina, obţinută de la prelucrarea ultimelor partide de struguri de soiuri roşii, recepţionate în sezonul dat şi supus macerării suplimentare prin recirculaţie sau omogenizare periodică. Durata, temperatura şi regimurile hidrodinamice ale procesului sunt stabilite din considerente tehnologice (fermentarea ultimelor cantităţi de zahăr, declanşarea sau efectuarea fermentării malolactice, atingerea indicilor organoleptici prevăzuţi etc.).

După macerare, vinul tânăr extractiv este scurs de pe mustuială sau boştină, care pot fi păstrate in vasele de extragere-fermentare şi utilizate pentru macerarea altor partide de vin tânăr extractiv.

Exemplul 1

În sezonul de vinificaţie, de la recepţionarea eşalonată pe partide a strugurilor de soiul roşu Merlot, în cantitate de 60 tone, prelucraţi cu zdrobire şi desciorchinare, prin extragerea-fermentarea mustuielii proaspete cu vin tânăr în fermentare, urmată de separarea vinului tânăr extractiv de mustuiala extrasă prin scurgere şi presare, au fost obţinuţi 4000 dal vin tânăr extractiv, care a fost acumulat intr-un vas de postfermentare.

La sfârşitul sezonului de vinificaţie, vinul tânăr extractiv a fost supus unei macerări suplimentare pe mustuiala păstrată într-un vas de extragere-fermentare (reactor cu volumul nominal 2400 dal, dotat cu cămaşă de termoreglare şi amestecător mecanic) de la fabricarea vinului, din ultima partidă de struguri, recepţionaţi în sezonul dat, de soiul Merlot.

Macerarea suplimentară a fost efectuată in decurs de 4 zile, cu recircularea periodică, de două ori pe zi, cu debitul de 500 dal pe oră şi durata 2 ore de fiecare dată, a volumului de vin tânăr extractiv din vasul de postfermentare, peste mustuiala extrasă din vasul de extragere-fermentare. După macerarea vinului tânăr pe mustuiala extrasă, acesta a fost separat prin scurgere, iar mustuiala extrasă a fost dirijată la presare.

Exemplul 2

În sezonul de vinificaţie, de la recepţionarea eşalonată pe partide a strugurilor de soiul roşu Cabernet Sauvignon, în cantitate de 30 tone, prelucraţi prin zdrobire şi desciorchinare, prin extragerea-fermentarea mustuielii proaspete cu vin tânăr în fermentare, urmată de separarea vinului tânăr extractiv de mustuiala extrasă prin scurgere şi presare, au fost obţinuţi 2000 dal vin tânăr extractiv, care a fost acumulat intr-un vas de postfermentare.

La sfârşitul sezonului de vinificaţie, vinul tânăr extractiv a fost supus unei macerări suplimentare pe boştina păstrată într-un vas de extragere-fermentare (vas rotativ cu volumul nominal 2400 dal, dotat cu cămaşă de termoreglare) de la prelucrarea ultimelor partide de struguri, recepţionate în sezonul dat, de soiul Cabernet Sauvignon.

Macerarea suplimentară a fost efectuată în decurs de 12 zile, după care vinul tanăr a fost scurs.

Parametrii tehnologici ai procedeului propus, în urma fabricării vinurilor conform exemplelor 1 şi 2, precum şi rezultatele testărilor analitice şi organoleptice ale vinurilor fabricate, direct după pritocire şi după 6 luni de păstrare, sunt prezentate in tabel. In calitate de control au fost folosite vinurile tinere extractive, fabricate fără macerare suplimentară pe mustuiala extrasă, după procedeul cunoscut, luat în calitate de soluţie proximă.

Parametri	Vinul materie primă			
	Merlot, exemplul 1		Cabernet Sauvignon, exemplul 2	
	Control	Procedeul propus	Control	Procedeul propus
după pritocire de pe drojdie				
Randamentul vinului brut, dal/tonă	68,3	68,7	67,5	68,4
Concentraţia zaharurilor, g/dm^3	3,8	3,4	4,6	2,3
Concentraţia acizilor titrabili, g/dm^3 - - inclusiv acid malic	5,8 0,5	5,4 0,3	5,2 0,6	4,3 urme
Substanţe fenolice totale, mg/dm^3 - inclusiv antociani	1850 435	1910 415	2125 450	2050 425
Intensitatea culorii, cuveta 10 mm	10,6	9,7	11,3	11,0
Aprecierea organoleptică, puncte	7,83	7,93	8,05	8,24
după 6 luni de păstrare				
Dozele la cleire pentru stabilizarea coloidală: bentonită+gelatină, g/dm^3	2,0+0,25	1,5+0,15	1,5+0,2	0,5+0,1
Concentraţia substanţelor extractului total nereducător în vinul stabilizat, g/dm^3	23	25	26	28
Substanţe fenolice totale, mg/dm^3 - inclusiv antociani	1550 310	1650 355	1655 360	1750 385
Intensitatea culorii, cuveta 10 mm	6,6	7,8	7,5	8,2
Aprecierea organoleptică, puncte	8,35	8,76	8,47	8,84

Datele din tabel confirmă obţinerea efectului pozitiv preconizat, şi anume:

- la fabricarea vinurilor după procedeul propus este determinat un randament mai mare (ca rezultat al diminuării pierderilor), fapt ce poate micşora cheltuielile de producere la o unitate de produs;
- pentru stabilizarea coloidală a vinurilor fabricate după procedeul propus sunt necesare cantităţi (doze) mai mici de substanţe de cleire, fapt ce poate diminua cheltuielile de producere;
- vinurile fabricate după procedeul propus posedă proprietăţi organoleptice superioare faţă de cele fabricate după procedeul cunoscut, fapt ce confirmă majorarea calităţii lor.

(56) Referinţe bibliografice citate in descriere:

1. Валуйко Г. Г. Технология столовых вин. Москва, Пищевая промышленность, 1969, p. 182
2. SU 150465 1962.10.19
3. MD 1024 Y 2016.04.30

(57) Revendicări:

Procedeu de fabricare a vinului roşu, care include recepţionarea eşalonată pe partide, in sezonul de vinificare, a strugurilor de soiuri roşii, zdrobirea şi desciorchinarea strugurilor cu obţinerea partidelor de mustuială proaspătă, plasarea acestora in vase de extragere-fermentare, extragerea mustuielii cu vin tânăr în fermentare, separarea vinului tânăr extractiv de mustuiala extrasă prin scurgere şi presare cu acumularea lui treptată în vase de postfermentare, posfermentarea şi limpezirea acestuia, dezacidifierea biologică opţională, precum şi tragerea vinului tânăr extractiv de pe precipitat, totodată în procesul postfermentării sau la sfârşitul acesteia, vinul tânăr extractiv se macerează suplimentar pe mustuiala sau boştina obţinută de la prelucrarea ultimelor partide de struguri roşii recepţionate în sezonul de vinificare.

Şef adjunct Direcţie Brevete: GUŞAN Ala

Examinator: COLESNIC Inesa

Redactor: LOZOVANU Maria

AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALA A REPUBLICII MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2017 0001 (32) Data de prioritate recunoscută:

(22) Data depozit: 2017.01.19 Raport de documentare internaţională: ☐ da

(67) Numărul cererii transformate şi data transformării:

(71) Solicitant: **PRIDA Ivan, MD**

(54) **Titlul**: **Procedeu de fabricare a vinului roşu**

II. Clasificarea obiectului invenţiei:

(51) **Int.Cl:** ***C12G 1/00*** (2006.01) ***C12G 1/026*** (2006.01)
C12G 1/02 (2006.01) ***C12G 1/032*** (2006.01)
C12G 1/022 (2006.01)

III. Colecţii şi Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuaţii de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenţii » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Int.Cl: ***C12G 1/00*** ***C12G 1/026***
C12G 1/02 ***C12G 1/032***
C12G 1/022

Vin roşu, macerare, extragere

EA (Eapatis):

Int.Cl: ***C12G 1/00*** ***C12G 1/026***
C12G 1/02 ***C12G 1/032***
C12G 1/022

Красное вино, настаивание, экстрагирование

IV. Baze de date şi colecţii de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	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 1508 F1 2000.07.31	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, C	MD 1024 Y 2016.04.30	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**	
A – document care defineşte stadiul anterior general	**T –** document publicat după data depozitului sau a priorităţii invocate, care nu aparţine stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidenţa principiul sau teoria pe care se bazează invenţia
X – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fu considerată nouă sau implicand activitate inventivă când documentul este luat în consideraţie de unul singur	**E –** document anterior dar publicat la data depozit naţional reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanţă deosebită: invenţia revendicată nu poate fu considerată ca implicand activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceiaşi categorie	**D** – document menţionat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziţie sau la orice alte mijloace de divulgare	**C** – document considerat ca cea mai apropiată soluţie
	& – document, care face parte din aceeaşi familie de brevete
P - document publicat inainte de data de depozit, dar după data priorităţii invocate	**L** – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării	2017.04.07
Examinator	COLESNIC Inesa