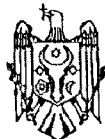




MD 799 Y 2014.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **799** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *C12G 1/02* (2006.01)
C12G 1/04 (2006.01)
A23L 3/34 (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 2013 0194 (22) Data depozit: 2013.11.14	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.07.31, BOPI nr. 7/2014
(71) Solicitant: PRIDA Ivan, MD (72) Inventatori: PRIDA Ivan, MD; IALOVAIA Antonina, MD; KRAJEVSKAIA Alla, MD (73) Titular: PRIDA Ivan, MD	

(54) Procedeu de fabricare a mustului de struguri extractiv

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a mustului de struguri extractiv destinat producerii vinului.

Procedeul, conform invenției, prevede prelucrarea strugurilor cu obținerea mustuielii, transvazarea acesteia într-un vas de macerare dotat cu agitator, sulfitarea mustuielii până la un conținut de 250...350 mg/kg SO₂ și acidularea prin administrarea unui acid alimentar în cantitate de 2...6 g/kg, macerarea

2
mustuielii, scurgerea extractului, presarea mustuielii și limpezirea extractului. Totodată, transvazarea mustuielii se efectuează în 2...3 porții cu un interval de timp între ele, iar sulfitarea și acidularea se efectuează prin administrarea în prima porție de mustuială a cantității de acid sulfuros sau de săruri ale acestuia, precum și de acid alimentar, necesare pentru cantitatea totală de mustuială destinată macerării.

Revendicări: 2

MD 799 Y 2014.07.31

(54) Process for producing extractive grape must

(57) Abstract:

1
The invention relates to the wine industry, namely to a process for producing extractive grape must intended for wine production.

The process, according to the invention, provides for the processing of grapes with a yield of squash, pumping thereof into a maceration tank equipped with an agitator, squash sulphitation to a content of 250...350 mg/kg SO₂ and acidification by administration of a food acid in a quantity of 2...6 g/kg, maceration of the squash, flowing down of the

2
extract, pressing of the squash and clarification of the extract. At the same time, pumping of the squash is carried out in 2...3 portions with time intervals between them, and sulphitation and acidification is carried out by administration in the first portion of squash of a quantity of sulphurous acid or salts thereof, and of food acid, required for the total quantity of squash intended for maceration.

Claims: 2

(54) Способ производства экстрактивного виноградного сусла

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к винодельческой промышленности, а именно к способу производства виноградного экстрактивного сусла предназначенного для выработки вин.

Способ, согласно изобретению, предусматривает переработку винограда с получением мезги, ее перекачку в емкость для настаивания снабженную мешалкой, сульфитацию мезги до содержания 250...350 мг/кг SO₂ и подкисление путем внесения пищевой кислоты в количестве

2
2...6 г/кг, настаивание мезги, стекание экстракта, прессование мезги и осветление экстракта. При этом, перекачку мезги осуществляют в 2...3 порции с временными промежутками между ними, а сульфитацию и подкисление осуществляют путем внесения в первую порцию мезги количества сернистой кислоты или ее солей, а также пищевой кислоты, необходимого для всего количества мезги предназначенной для настаивания.

П. формулы: 2

Descriere:

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a mustului de struguri extractiv destinat producerii vinului.

- 5 Este cunoscut procedeul de fabricare a vinurilor roșii și roze, care prevede extracția pielitei de struguri roșii, separată de must, cu soluție acidulată puternică cu un amestec de acid citric și un acid anorganic (clorhidric, sulfuric sau fosforic), separarea extractului colorat și folosirea lui la fabricarea vinurilor [1].

- 10 Procedeul cunoscut este simplu și permite folosirea rațională și practic completă a rezervelor tehnologice de substanțe colorante ale pielitei strugurilor.

În același timp, procedeul necesită efectuarea operațiunii de separare a pielitei de must și folosirea cantităților sporite de acizi, inclusiv acizi anorganici (neadmiși în vinuri), care la folosirea extractului colorat pentru producerea vinurilor necesită a fi parțial neutralizați și eliminați, fapt ce diminuează calitatea și nativitatea vinurilor.

- 15 Sunt cunoscute de asemenea procedee de fabricare a mustului de struguri extractiv, care prevăd sulfita mustuielii proaspete de struguri roșii cu concentrații sporite ale anhidridei sulfuroase (30...40 g/hl) [2] sau 2 g/l, separarea și păstrarea mustului extractiv, păstrarea și desulfita lui, folosirea ulterioară a mustului în calitate de component de cupaj cu zaharuri naturale la producerea vinurilor sau la fabricarea mustului concentrat [3].

- 20 Aceste procedee permit fabricarea mustului de struguri extractiv în flux continuu, diminuarea termenului de macerare a mustuielii și obținerea unui must cu concentrații sporite de substanțe extractive, inclusiv de substanțe tanante și colorante.

- În același timp, procedeele cunoscute necesită concentrații sporite de anhidridă sulfuroasă (nocivă și corozivă), vase speciale și condiții severe de păstrare a mustului extractiv, precum și aparatul sofisticat de desulfita a mustului înainte de utilizarea lui, fapt ce face problematică aplicarea acestor procedee la întreprinderile cu productivitatea medie și mică, la care crește considerabil prețul de cost al producției.

- 30 Mai este cunoscut procedeul de fabricare a mustului de struguri extractiv destinat producerii vinului, care prevede acidularea boștinei după scurgerea mustului ravac prin adăugarea unui acid sau a unor acizi alimentari în cantitate de 5...15 g/kg și sulfita până la un conținut de acid sulfuros de 150...300 mg/dm³, macerarea boștinei timp de 2...6 ore cu amestecare și separarea mustului extractiv obținut cu limpezire opțională.

După macerare, cel puțin o parte din mustul ravac scurs este amestecat cu boștina cu macerare ulterioară suplimentară timp de 0,5...2 ore [4].

- 35 Procedeul cunoscut permite producerea mustului cu extractivitate și intensitate a culorii sporite, însă implementarea lui este destul de anevoioasă, necesită folosirea aparatului special, a personalului calificat și este însoțit de cheltuieli sporite de producere.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă este simplificarea procedurii și diminuarea cheltuielilor.

- 40 Problema se soluționează prin aceea că procedeul de fabricare a mustului de struguri extractiv destinat producerii vinului prevede prelucrarea strugurilor cu obținerea mustuielii, transvazarea acesteia într-un vas de macerare dotat cu agitator, sulfita mustuielii până la un conținut de 250...350 mg/kg SO₂ și acidularea prin administrarea unui acid alimentar în cantitate de 2...6 g/kg, macerarea mustuielii, scurgerea extractului, presarea mustuielii și limpezirea extractului, totodată, transvazarea mustuielii se efectuează în 2...3 porții cu un interval de timp între ele, iar sulfita și acidularea se efectuează prin administrarea în prima porție de mustuală a cantității de acid sulfuros sau de săruri ale acestuia, precum și de acid alimentar, necesare pentru cantitatea totală de mustuală destinată macerării.

- 45 Totodată, o porție constituie 30...50% din cantitatea totală de mustuală, iar intervalul de timp dintre transvazări constituie 4...24 ore.

Fabricarea mustului extractiv conform procedurii propusă este mai simplă și permite diminuarea considerabilă a cheltuielilor atât la efectuarea procesului de extracție, cât și la păstrarea lui ulterioară.

- 55 Procedeul propus presupune folosirea efectului extractiv sinergic al amestecului de extragenți – soluțiilor de acizi organici și anhidridă sulfuroasă și a dozelor ridicate ale acestora, care în prima porție a mustuielii depășesc de 2...3 ori concentrația lor finală, asigurând practic sterilitatea acestei porții și extracția profundă, fiind suficientă durata de 4...24 ore.

Adăugarea în vasul de extracție a următoarelor porții de mustuială proaspătă, care diminuează concentrația extragenților adăugați până la 250...350 mg/kg de acid sulfuros și respectiv 2...6 g/kg de acid alimentar, permite continuarea extracției în condiții mai puțin agresive, fapt ce favorizează obținerea unui must cu componența substanțelor extractive balansată.

- 5 Regimurile menționate de macerare a mustuielii permit efectuarea proceselor sinergice de extracție agresivă masivă a substanțelor fenolice din pielea și parțial din semințele strugurilor în prima porție a mustuielii, urmată de extracția mai selectivă a antocianilor (substanțelor colorante) din pielea mustuielii următoarelor porții.

- 10 Diminuarea concentrațiilor acizilor alimentari și a acidului sulfuros nu permite obținerea efectului preconizat fără eforturi suplimentare, iar mărirea lor poate duce la ridicarea substanțială a cheltuielilor, inclusiv la stabilizarea ulterioară a mustului extractiv și vinurilor fabricate cu folosirea lor (legată cu trecerea în must a substanțelor macromoleculare, formate de la distrugerea masivă a structurii celulare a pielii).

- 15 Durata macerării mustuielii sulfitate și acidulate este în legătură directă cu concentrațiile substanțelor extragente și cu temperatura procesului. În limitele temperaturilor obișnuite și concentrațiilor sus-menționate durata macerării mustuielii de 4...24 ore este suficientă pentru obținerea efectului preconizat optim.

Pentru efectuarea acestui procedeu de fabricare a mustului extractiv este nevoie de aparat standard, folosit în industria de prelucrare a strugurilor.

- 20 Procedul propus se efectuează în modul următor.

În sezonul de vinificație strugurii culeși sunt supuși prelucrării cu obținerea mustuielii proaspete. Mustuiala proaspătă este transvazată în vasul de macerare în 2...3 porții, prima din care constituie 30...50% din cantitatea de mustuială, preconizată de a fi transvazată în el.

- 25 În prima porție a mustuielii este introdusă cantitatea de acid sulfuros sau a sărurilor lui și de acid alimentar, calculată pentru sulfitarea și acidularea cantității totale a mustuielii, preconizată de a fi transvazată în vas, respectiv până la 250...350 mg/kg de acid sulfuros și 2...6 g/kg de acid alimentar (calculat în acid tartric).

- 30 După un interval de la 4 până la 24 ore, în care mustuiala este macerată cu amestec periodic, în vas este introdusă următoarea porție sau porții. După macerarea suplimentară a mustuielii, aceasta este dirijată la scurgere și presare cu obținerea mustului extractiv.

Mustul de struguri extractiv este dirijat la limpezire și păstrare, după care este folosit la fabricarea vinurilor, preponderent în calitate de component de cupaj cu zahăr natural la fabricarea vinurilor cu zahăr rezidual sau vinurilor spumante.

- 35 Cantitățile de must extractiv, utilizate la fabricarea vinurilor concrete, sunt determinate atât din considerentele atingerii extractivității și concentrației de zahăr necesare, cât și ținând cont de normele legale de acidulare.

Exemplul 1

- 40 10 kg de struguri proaspeți din soiul Cabernet cu concentrația zaharurilor de 225 g/dm³, aciditatea titrabilă 4,5 g/dm³, rezerva tehnologică, respectiv 1800 mg/dm³ substanțe fenolice și 670 mg/dm³ antociani, au fost divizate în două porții egale (50%), prima din care, după separarea ciorchinilor, a fost zdrobită, iar mustuiala obținută a fost transvazată într-un vas-extractor.

- 45 Mustuiala a fost sulfitată până la 700 mg/kg de acid sulfuros și acidulată cu 12 g/kg de acid tartric. După o macerare de 4 ore cu amestec periodic, în vas a fost introdusă mustuiala de la a doua porție de struguri și după un amestec minuțios macerarea a fost continuată încă 24 ore. Mustuiala extrasă a fost scursă și presată, iar mustul extractiv obținut a fost supus limpezirii și dirijat la păstrare.

Exemplul 2

- 50 15 kg de struguri proaspeți din soiul Merlot cu concentrația zaharurilor de 200 g/dm³, aciditatea titrabilă 6,5 g/dm³, rezerva tehnologică, respectiv 1950 mg/dm³ substanțe fenolice și 870 mg/dm³ antociani, au fost divizate în trei porții egale (a câte 33%), prima din care, după separarea ciorchinilor, a fost zdrobită, iar mustuiala obținută a fost transvazată într-un vas-extractor.

- 55 Mustuiala a fost sulfitată până la 750 mg/kg de acid sulfuros și acidulată cu 6 g/kg de acid tartric. După o macerare de 24 ore cu amestec periodic, în vas a fost introdusă mustuiala de la a doua și a treia porție de struguri cu un interval de 4 ore între ele, după un amestec minuțios macerarea a fost continuată încă 4 ore.

Mustuiala extrasă a fost scursă și presată, iar mustul extractiv obținut a fost supus limpezirii și dirijat la păstrare.

Indicii fizico-chimici ai musturilor de struguri extractive, fabricate din aceleași soiuri de struguri la randamentul egal de must (aproximativ 0,7 dm³/kg), după procedeul propus și după procedeul proxim sunt prezentați în tabel.

Indicii fizico-chimici	Must			
	Cabernet		Merlot	
	Procedeul propus	Procedeul proxim	Procedeul propus	Procedeul proxim
Concentrația în masă a zaharurilor, g/dm ³	220	225	200	200
Aciditatea titrabilă, g/dm ³	10	12,0	8,2	10,4
Anhidridă sulfuroasă, mg/dm ³ , - totală	320	280	225	254
- liberă	115	122	85	90
Substanțe fenolice, mg/dm ³	1654	1870	1670	2050
Substanțe colorante (antociani), mg/dm ³	650	867	745	810
Extract sec nereducător, g/dm ³	30	33	28	31

5

Exemplele sus-menționate și datele din tabel permit de a concluziona că procedeul de fabricare a mustului de struguri extractiv propus permite producerea unui must extractiv calitativ cu obținerea efectului preconizat – simplificarea procedurii și diminuarea cheltuielilor.

10

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. US 3935317 A 1976.01.27
2. DE 2641872 A 1978.03.23
3. FR 2199554 A1 1974.04.12
4. MD 750 Y 2014.03.31

(57) Revendicări:

1. Procedeu de fabricare a mustului de struguri extractiv destinat producerii vinului, care prevede prelucrarea strugurilor cu obținerea mustuielii, transvazarea acesteia într-un vas de macerare dotat cu agitator, sulfizarea mustuielii până la un conținut de 250...350 mg/kg SO₂ și acidularea prin administrarea unui acid alimentar în cantitate de 2...6 g/kg, macerarea mustuielii, scurgerea extractului, presarea mustuielii și limpezirea extractului, totodată, transvazarea mustuielii se efectuează în 2...3 porții cu un interval de timp între ele, iar sulfizarea și acidularea se efectuează prin administrarea în prima porție de mustuală a cantității de acid sulfuric sau de săruri ale acestuia, precum și de acid alimentar, necesare pentru cantitatea totală de mustuală destinată macerării.

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care o porție constituie 30...50% din cantitatea totală de mustuală, iar intervalul de timp dintre transvazări constituie 4...24 ore.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0194 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2013.11.14 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67)* Nr. și data transformării cererii: ,
 (71) Solicitant: **PRIDA Ivan, MD**
 (54) Titlul: **Procedeu de fabricare a mustului de struguri extractiv**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **C12G 1/02** (2006.01)
C12G 1/04 (2006.01)
A23L 3/34 (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):
C12G 1/02
C12G 1/04
A23L 3/34

Extract, sulfitare, acidulare, mustuială, must

EA, (Eapatis):

Экстракт, сульфитация, подкисление, мезга, сусло

IV. Baze de date și colecții 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	SU 1759867 A1 1992.09.07	1-2
A, D	US 3935317 A 1976.01.27	1-2
A, D	DE 2641872 A 1978.03.23	1-2
A, D	FR 2199554 A1 1974.04.12	1-2
A, C	MD 750 Y 2014.03.31	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 2014.03.10	
Examinator COLESNIC Inesa	