



MD 1256 G2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1256 ⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁶: C 12 G 3/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 98-0167 (22) Data depozit: 04.08.1998	(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 30.06.1999, BOPI nr. 6/99
(71) Solicitant: Intreprinderea tehnico-științifică "Oenolab" S.R.L, MD	
(72) Inventator: Prida Andrei, MD	
(73) Titular: Intreprinderea tehnico-științifică "Oenolab" S.R.L, MD	

(54) **Procedeu de fabricare a vinurilor de cupaj**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria vinului, și anume la procedeele de fabricare a vinurilor de cupaj.

Procedeu de fabricare a vinurilor de cupaj include producerea vinului materie primă brut, cupajarea lui și stabilizarea întregului cupaj.

Noutatea invenției constă în aceea că cupajarea se efectuează cu must concentrat diluat, obținut prin amestecarea mustului concentrat cu vin materie primă brut până la concentrația zahărului de 200...300 g/dm³ cu dezacidifierea chimică ulterioară și separarea sedimentului, totodată

2
dezacidifierea chimică se efectuează cu utilizarea bicar- bonatului de potasiu.

5
Rezultatul tehnic al invenției constă în diminuarea cantității de substanțe în sediment, care pot provoca tulburarea vinului, în atenuarea regimurilor de tratări ale întregului cupaj.

Revendicări: 2

10

MD 1256 G2

MD 1256 G2

3

Descriere:

Invenția de față se referă la industria vinului, și anume la procedeele de fabricare a vinurilor de cupaj.

5 Este cunoscut procedeul de fabricare a vinurilor, care prevede producerea vinului materie primă brut, cupajarea lui cu must concentrat, dezacidifierea unei părți a cupajului și stabilizarea întregului cupaj [1, 2].

Dezavantajul acestui procedeu este calitatea joasă obținută și necesitatea unui regim dur de stabilizare a întregului cupaj, condiționate de dezechilibrul și cantitatea excesivă de substanțe, ce pot da tulburări, aduse în întregul cupaj de către mustul concentrat.

10 Problema pe care o rezolvă invenția este ridicarea calității vinului, și în primul rând a stabilității lui, prin eliminarea la etapa preliminară din mustul concentrat a substanțelor, ce pot provoca tulburări atât cristaline, cât și coloidale.

Efectul pozitiv al acestei invenții, și anume ridicarea calității vinului, se datorează faptului că mustul concentrat conține cantități excesive de calciu, potasiu, substanțe albuminoase, fenolice, polizaharide, care în procedeul cunoscut - soluția analoagă cea mai apropiată - se introduc în întregul cupaj. Stabilizarea întregului cupaj necesită în acest caz doze ridicate de substanțe de cleire, regimuri dure de prelucrare la frig și timp îndelungat, necesar pentru a stabili vinurile contra tulburărilor fizico-chimice coloidale și cristaline.

15 Procedeul propus include obținerea vinului materie primă brut, cupajarea lui și stabilizarea cupajului.

Esența invenției constă în aceea că cupajarea se efectuează cu must concentrat diluat, obținut prin amestecarea mustului concentrat cu vin-materie primă brut până la concentrația zahărului de 200...300 g/dm³ cu dezacidifierea chimică ulterioară și separarea sedimentului. Dezacidifierea este preferabil să fie efectuată cu folosirea bicarbonatului de potasiu.

25 Rezultatul tehnic al invenției constă în diminuarea cantității de substanțe în sediment, care pot provoca tulburarea vinului, în atenuarea regimurilor de tratări ale întregului cupaj.

Rezultatul se obține datorită schimbării bruște a acidității active a mustului concentrat diluat, care ajunge de la pH 2,9-3,2 până la pH 4-5. În aceste condiții pierd sau își diminuează solubilitatea proteinele acide, o mare parte din polizaharide, substanțe fenolice cu grad mare de condensare. Acestea sunt și condițiile favorabile pentru cristalizarea sărurilor de calciu, ce au în condițiile date solubilitate minimă. Ca rezultat apare un efect nou - o stabilizare preliminară concomitent cu dezacidifierea. Vinul fabricat are nevoie de doze de cleire mai joase și regimuri de tratament mai moi.

30 La fabricarea vinurilor după procedeul propus, din mustul concentrat diluat, care este supus dezacidifierii, se elimină cu precipitatul format o mare cantitate de substanțe, ce pot provoca în vin tulburări.

Condițiile de diluare a mustului concentrat sunt determinate practic din necesitatea de a avea o viteză rezonabilă de sedimentare a precipitatului, care scade brusc după concentrația zahărului mai mare de 300 g/dm³. Limita de 200 g/dm³ este determinată din necesitatea unei diluări minime (ori păstrare în mustul concentrat diluat a concentrației mari de substanțe de tulburare), care permite concomitent de a dezacidifica cu schimbarea maximă a acidității active.

Folosirea bicarbonatului de potasiu accentuează efectul, fiindcă dă o posibilitate de a diminua considerabil concentrația de calciu din vinul gata, care prezintă un pericol vădit pentru stabilitatea vinului și necesită regimuri dure de stabilizare.

45 Procedeul propus se efectuează în modul următor. Se calculează întregul cupaj în care poate fi folosit vinul-materie primă brut, alcoolizat, alcool-rectificat, must concentrat. Toată cantitatea de must concentrat se diluează prin amestecarea lui cu vin materie primă brut până la concentrația zahărului de 200...300 g/dm³. În acest cupaj preliminar se efectuează dezacidifierea. Cupajul se păstrează câteva zile pentru formarea sedimentului. Sedimentul se separă printr-o metodă cunoscută. Apoi se efectuează cupajarea. Mustul concentrat diluat și dezacidificat se amestecă cu celelalte componente de cupaj și se îndreaptă la stabilizarea întregului cupaj.

50 Pentru dezacidifierea vinului se utilizează mai des următoarele substanțe: carbonat de calciu, dicarbonat de potasiu, tartrat de potasiu. Rezultatul tehnic se obține prin utilizarea oricărei din substanțele menționate. Dar carbonatul de calciu poate îmbogăți vinul cu ioni de calciu, care pot da tulburări de natură cristalină și prin aceasta reduc stabilitatea. În același timp tartratul de potasiu este cel mai scump dintre aceste trei substanțe. Din aceste cauze cel mai mare efect pozitiv în procedeul propus poate fi obținut la folosirea bicarbonatului de potasiu, care este folosit în exemple.

MD 1256 G2

4

5

Exemplul 1

Pentru fabricarea vinului roșu de desert demidulce cu condițiile: alcool - 16% vol., zaharozitate - 120 g/dm³, se folosesc vinul-materie primă roșu sec, vinuri materie primă alcoolizate-misteluri, alcool-rectificat, must concentrat.

10

Fișa cupajului, necesară pentru fabricare:

Material	Alcool, % vol.	Zahăr, g/dm ³	Aciditatea titrabilă, g/dm ³	Volumul, ml
Mistelă roșie	16,4	103	9,6	200
Mistelă roșie	16,7	96	9,3	200
Vin sec roșu	9,3	0	8,2	470
Must concentrat	0	841	15	100
Alcool	96,4	0	0	60
Total	16,29	120,3	8,9	1030

Mustul concentrat se diluează într-o parte de vinuri materie primă până la formarea soluției cu zaharozitatea 300 g/dm³. Se adaugă bicarbonat de potasiu.

15

Must concentrat diluat și dezacidificat a fost păstrat 3 zile la temperatura 12°C. După aceasta el a fost filtrat prin diatomită. Cu folosirea acestui component și restului de vin-materie primă brut a fost fabricat cupajul integral al vinului alcoolizat desert.

Control: O parte din întregul cupaj egală cu cupajul preliminar (pentru dezacidifierea în cazul procedurii propus). În această parte a fost efectuată dezacidifierea, dar fără adăugarea mustului concentrat. Partea dezacidificată a fost păstrată 3 zile la temperatura 12°C. După aceasta ea a fost filtrată prin diatomită. Apoi acest amestec a fost adăugat în restul de cupaj întreg.

20

La compararea vinului gata, fabricat după procedeul propus și control, s-au determinat următoarele:

1. Concentrația de ioni Ca²⁺ mai scăzută (84 mg/dm³) decăt in control (161 mg/dm³).
2. Doza de substanțe de cleire mai scăzută (gelatină 0,03 g/dm³, bentonită - 0,5 g/dm³) decăt a controlului (gelatină - 0,05 g/dm³, bentonită - 0,7 g/dm³).
3. Durata de tratare cu frig pentru stabilizarea cristalină mai redusă - 3 zile. Control - 7 zile.
4. Nota de degustație mai înaltă - 8,9. Control - 8,5.

25

30

Exemplul 2

Pentru fabricarea vinului alb natural demidulce cu condițiile: alcool - 10% vol., zahăr - 50 g/dm³, se folosesc vinuri-materie primă albe seci și must concentrat.

Fișa cupajului, necesară pentru fabricare:

Material	Alcool, % vol.	Zahăr, g/dm ³	Aciditatea titrabilă, g/dm ³	Volumul, ml
Vin alb sec	11,4	0	9,3	700
Vin alb sec	9,4	0	8,9	350
Vin alb sec	9,8	15	7,7	350
Must concentrat	0	841	15	80
Total	9,9	49	9,1	1480

35

Mustul concentrat se diluează într-o parte de vinuri materie primă brut până la formarea soluției cu zaharozitatea 200 g/dm³. În această parte se adaugă bicarbonat de potasiu.

Mustul concentrat diluat și dezacidificat a fost păstrat 3 zile la temperatura -2°C. După aceasta el a fost filtrat prin diatomită. Cu folosirea acestui component și a restului de vin-materie primă brut a fost fabricat întregul cupaj al vinului demidulce.

40

Control: O parte din întregul cupaj egală cu cupajul preliminar (pentru dezacidifierea în cazul procedurii propus). În această parte a fost efectuată dezacidifierea, dar fără adăugarea mustului

MD 1256 G2

5

concentrat. Partea dezacidifiată a fost păstrată 3 zile la temperatura -2°C . După aceasta s-a filtrat prin diatomită. Apoi amestecul a fost adăugat în restul de cupaj întreg.

5

La compararea vinului gata, fabricat după procedeul propus și control, s-au determinat următoarele:

- 10
1. Concentrația de ioni Ca^{2+} mai scăzută (50 mg/dm^3) decăt în control (94 mg/dm^3).
 2. Doza de substanțe de cleire mai scăzută (gelatină $0,04 \text{ g/dm}^3$, bentonită $0,7 \text{ g/dm}^3$) decăt la control (gelatină $0,06 \text{ g/dm}^3$, bentonită - $1,0 \text{ g/dm}^3$).
 3. Stabilizarea cristalină mai înaltă. Testul la frig (procedeul propus) - stabil, test (control) - nestabil.
 - 15 4. Nota de degustație mai înaltă - 8,5. Control - 8,3.
- Concluzie: Procedeul propus permite să se obțină vin stabil cu calitate mai înaltă și cu utilizarea unei doze de substanțe de cleire mai joase, cu regimuri de tratare mai puțin costisitoare decăt la control.

20 **(57) Revendicări:**

- 25 1. Procedeul de fabricare a vinurilor de cupaj, care include obținerea vinului materie primă brut, cupajarea lui și stabilizarea cupajului, **caracterizat prin aceea că** cupajarea se efectuează cu must concentrat diluat, obținut prin amestecarea mustului concentrat cu vin materie primă brut până la concentrația zahărului de $200...300 \text{ g/dm}^3$ cu dezacidifierea chimică ulterioară și separarea sedimentului.
2. Procedeul, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** dezacidifierea chimică se efectuează cu bicarbonat de potasiu.

30

(56) Referințe bibliografice:

1. Sauciuc I., Sandu-Ville G., Savin G. Reducerea acidității musturilor din struguri prin precipitarea malat-tartratului de calciu. Prod. Veg. Hort. 1979, nr. 11, p. 15-18
2. Козуб Г., Авербух Б. Вина Молдавии. Кишинев, Картя Молдовеняскэ, 1978, с. 52-53, 106

Șef secție: CRECETOV Veaceslav

Examinator: NADIOJCHIN Natalia

Redactor: CANȚER Svetlana