

**Descriere:**

Invenția se referă la industria vinului, în special la un procedeu de obținere a vinurilor spumoase.

Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor spumoase, care prevede: introducerea licorii în vin, dezoxigenarea fizică a vinului la presiunea de 0,05...0,1 MPa, saturarea cu dioxid de carbon în două etape, la etapa întâi se introduce în vin dioxid de carbon sub o presiune excedentă de 0,25...0,34 MPa, iar la a doua vinul în prealabil saturat se pulverizează în spațiul vinicol la o presiune excedentă până se stabilește o valoare constantă a ei, păstrarea vinului impregnat cu gaz și îmbutelierea lui [1].

Este, de asemenea, cunoscut și procedeu de obținere a vinurilor spumoase, care include prepararea amestecului de fermentare constituit din vin, licoare de rezervor și maia de levuri selecționate, impregnarea amestecului cu dioxid de carbon în două etape succesive, la etapa întâi amestecul se fermentează sub o presiune excedentă a dioxidului de carbon de 0,05...0,1 MPa și temperatura de 13...15°C, iar la etapa a doua impregnarea are loc la temperatura de -3...-5°C sub o presiune de 0,4...0,5 MPa, păstrarea vinului impregnat cu gaz și îmbutelierea [2].

Mai aproape de esența tehnică a procedurii solicitat este procedeu de obținere a vinurilor spumoase, care prevede obținerea vinului, pasteurizarea lui, introducerea licorii de rezervor, răcirea până la 15...18°C, introducerea maiei de levuri selecționate, fermentarea secundară și impregnarea cu dioxid de carbon endogen până la presiunea de 0,1...0,2 MPa, răcirea până la -3...-5°C și reimpregnarea cu dioxid de carbon sub o presiune excedentă de 0,4...0,5 MPa până la o valoare constantă a ei, păstrarea vinului și îmbutelierea lui [3].

Dezavantajele procedurilor menționate mai sus sunt calitatea ce lasă de dorit și prețul de cost înalt.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este ridicarea calității și diminuarea prețului de cost al produsului finit.

Procedeu conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include pasteurizarea vinului, răcirea lui, adăugarea licorii de rezervor și a maiei de levuri selecționate, fermentarea endogenă, răcirea și saturarea artificială cu dioxid de carbon până la o presiune constantă, păstrarea și îmbutelierea lui. Noutatea invenției constă în aceea că înainte de pasteurizare vinul este supus dezoxigenării biologice timp de 2,0...2,5 h, la temperatura de 11...13°C prin introducerea levurilor în cantitate de 4,0...5,0 mln.cel./cm<sup>3</sup>, totodată fermentarea endogenă se efectuează 10...12 zile până la o presiune de 0,22...0,25 MPa, iar saturarea artificială cu dioxid de carbon se efectuează până la o presiune de 0,3...0,35 MPa.

Rezultatul tehnic constă în ameliorarea proprietăților de spumare și de perlare a produsului finit.

Conform instrucțiunii tehnologice de producere a vinurilor spumoase este cunoscut faptul că pentru efectuarea procesului de dezoxigenare se utilizează administrarea în cupajul de vinuri tratate a maiei de levuri selecționate în concentrația de 2...3 mln.cel./cm<sup>3</sup>, iar durata procesului constituie 5...10 h.

Deoarece pentru producerea vinurilor spumoase conform procedurii propus se utilizează vinuri de consum curent (vinuri ordinare), pentru ameliorarea calității producției finite, procesul de dezoxigenare se efectuează la concentrații mai înalte de levuri 3...5 min.cel./cm<sup>3</sup>, iar durata procesului constituie numai 2,0...2,5 h.

Realizarea procesului tehnologic de dezoxigenare a vinurilor la concentrații mai înalte de levuri permite levurilor de a consuma oxigenul dizolvat în vin într-un termen redus, ceea ce are un efect pozitiv asupra calității vinurilor și permite de a micșora esențial potențialul de oxidoreducere în mediu. Ca rezultat, durata procesului se micșorează de 2...4 ori.

Prelucrarea termică a vinului accelerează procesele de maturare pe contul intensificării proceselor de oxidoreducere, reacțiilor de eterificare, înlăturării microorganismelor, coagulării proteinelor și pectinei. Deoarece prelucrarea termică este mai eficientă în lipsa oxigenului, se propune dezoxigenarea biologică a vinului prin introducerea în el a maiei de levuri selecționate la o doză de 4,0...5,0 mln.cel./cm<sup>3</sup> timp de 2,0...2,5 h la temperatura de 11...13°C.

Totodată, majorarea indicilor de spumos și de perlare a vinului necesită un contact al lui intensiv și prelungit cu levurile, de aceea la procesul de fermentare endogenă se solicită majorarea cantității zaharurilor fermentate în mediu și prelungirea procesului până la 10...12 zile, majorând presiunea dioxidului de carbon până la 0,22...0,25 MPa. Datorită presiunii menționate grupele legate cu CO<sub>2</sub> din vin se majorează, majorând indicii de perlare și de spumos, totodată diminuând cantitatea de CO<sub>2</sub> necesară pentru saturarea artificială cu dioxid de carbon. Vinul se răcește până la -1...-3°C la o presiune excedentă de 0,3...0,35 MPa. Presiunea indicată (cu 150...200 Pa mai mică decât la cel mai apropiat analog) necesită o majorare a formelor legate cu CO<sub>2</sub> din vin, micșorând pierderile de vin la îmbuteliere, totodată și de CO<sub>2</sub>. Indicii calității produsului finit sunt prezentați în tabel.

Indicii	Cel mai apropiat analog	Procedeu solicitat
Conținutul total de CO <sub>2</sub> , g/dm <sup>3</sup>	12,2	12,0
Conținutul formelor legate de CO <sub>2</sub> , g/dm <sup>3</sup>	0,9	1,8
Calitatea de perlare, m	1,1	1,4
Calitatea de spumos, c	4,8	7,2
Jocul bulelor de vin, h	2,4	3,5
Eliminarea de CO <sub>2</sub> , mg/dm <sup>3</sup>	2600	3600
Apresiasi organoleptică, notă	9,0	9,2

Deci s-a obținut un nou rezultat tehnic - ridicarea calității produsului finit.

Procedeu solicitat se realizează în felul următor.

Vinurile obținute prin tehnologii recomandate și destinate pentru spumos se stabilesc fizico-chimic și biologic și se cupajează.

Pentru dezoxigenarea biologică se introduc maiele de levuri selecționate la o doză de 4,0...5,0 mln.cel./cm<sup>3</sup>, procesul se execută 2,0...2,5 h la temperatura de 11...13°C. După înlăturarea oxigenului din vin se execută pasteurizarea la temperatura de 55...60°C timp de 12...24 h fără accesul aerului, apoi se răcește până la 15...18°C și se introduce în el gazat licoare de rezervor până la un conținut în zahăr de 22 g/dm<sup>3</sup> și maia de levuri selecționate la o doză de 2...3 mln. cel./cm<sup>3</sup>.

Urmează fermentarea secundară în acrotifoare 10...12 zile la temperatura de maximum 15°C până la o presiune a dioxidului de carbon endogen de 0,22...0,29 MPa. Se execută răcirea vinului până la -1...-3°C, se filtrează izobar, se adaugă licoare de expediție, dacă este nevoie, se saturează artificial cu CO<sub>2</sub> sub o presiune excedentă de 0,3...0,35 MPa până la o valoare constantă necesară.

Produsul finit se păstrează 1 zi la temperatura de refrigerare și se îmbuteliază izobar. Dacă este necesar, vinul este supus filtrării izobare.

## Exemplul 1

Cupajul din vinuri albe seci cu un conținut în alcool de 9,8%, aciditatea titrabilă de 6,5 g/dm<sup>3</sup> este supus dezoxigenării biologice la o concentrație a levurilor de 4,0 mln.cel./cm<sup>3</sup>, temperatura de 13°C, timp de 2,5 h. Cantitatea de oxigen s-a micșorat de la 6,2 mg/dm<sup>3</sup> până la 0,8 mg/dm<sup>3</sup>.

În continuare vinul s-a pasteurizat la temperatura de 55°C timp de 18 h. După ce a fost răcit până la 15°C s-a adăugat licoare de rezervor până la o concentrație a zaharurilor de 22 g/dm<sup>3</sup>, maia de levuri selecționate - 2,0 mln.cel./cm<sup>3</sup>.

Fermentarea endogenă s-a executat în acrotofor la temperatura de 14°C timp de 12 zile până s-au fermentat 13 g/dm<sup>3</sup> zahăr și s-a obținut o presiune de dioxid de carbon endogen de 0,22 MPa. Vinul s-a răcit până la -2°C, s-a oprit fermentarea endogenă, s-a filtrat și s-a evacuat în alt acrotofor. S-a adăugat licoare de expediție 40 g/dm<sup>3</sup> și s-a reimpregnat cu CO<sub>2</sub> până la o presiune constantă de 0,3 MPa. S-a păstrat 1 zi la temperatura de -2°C și s-a îmbuteliat izobar. Nota de apreciere 9,2.

## Exemplul 2

Cupajul din vinuri albe seci cu un conținut în alcool de 9,5% vol. și aciditatea titrabilă de 7,2 g/dm<sup>3</sup> s-a supus dezoxigenării biologice la concentrația levurilor de 5,0 mln.cel./dm<sup>3</sup>, timp de 2,0 h, temperatura de 11°C. Cantitatea de oxigen s-a micșorat de la 7,8 mg/dm<sup>3</sup> până la 0,5 mg/dm<sup>3</sup>. În continuare vinul s-a pasteurizat la temperatura de 60°C timp de 12 h. După ce a fost răcit până la 18°C s-a adăugat licoare de rezervor până la o concentrație a zaharurilor de 22 g/dm<sup>3</sup> și maia de levuri selecționate 3 mln.cel./cm<sup>3</sup>.

Fermentarea secundară s-a executat în acrotofor 10 zile, s-au fermentat 15% zaharuri și s-a obținut o presiune de CO<sub>2</sub> endogen de 0,25 MPa. Vinul s-a răcit până la -3°C, s-a oprit fermentarea endogenă, s-a filtrat și s-a evacuat în alt acrotofor. Totodată, s-a adăugat licoare de expediție 45 g/dm<sup>3</sup> și s-a saturat artificial cu CO<sub>2</sub> sub presiune până s-au constatat 0,35 MPa. S-a păstrat o zi la temperatura de -3°C și vinul obținut s-a îmbuteliat. Nota de apreciere 9,3.