

Descriere:

Invenția se referă la industria vinului, și anume la un procedeu de obținere a vinurilor spumoase.

Este cunoscut procedeu de obținere a vinului spumos, care prevede deaerarea vinului timp de una-două zile la temperatura de 10...20°C și gazarea vinului sub presiune timp de una-două zile [1].

Este cunoscut și procedeu de obținere a vinurilor spumoase, care constă în impregnarea materialelor seci prelucrate cu dioxid de carbon până la presiunea de 0,22...0,25 MPa la temperatura de 10...20°C, turnarea licoarei de rezervor și a maielei de levuri selecționate, șampanizarea amestecului timp de șapte-opt zile, dozarea licoarei de expediție și răcirea vinului [2].

Mai aproape de esența tehnică este procedeu de obținere a vinurilor spumoase, care prevede executarea amestecului de fermentare constituit din vin, licoare de rezervor și maia de levuri selecționate, fermentarea și impregnarea amestecului cu dioxid de carbon în două etape succesive, la prima etapă amestecul se fermentează sub o presiune de 0,05...0,1 MPa și temperatura de 13...15°C, iar la etapa a doua impregnarea are loc la temperatura de minus 3 până la minus 5°C sub o presiune de 0,4...0,45 MPa, apoi vinul impregnat se păstrează și se îmbuteliază [3].

Dezavantajele procedeelelor sus-menționate constau în calitatea diminuată a produsului finit, având conținut de CO₂ total, dar indicii spumoși și perlanți micșorați.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în majorarea calității produsului finit.

Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajul sus-menționat prin aceea că include obținerea vinului, introducerea în el a licoarei de rezervor și a maielei de levuri selecționate, fermentarea secundară a vinului și impregnarea lui cu dioxid de carbon, răcirea și reimpregnarea cu dioxid de carbon, păstrarea și îmbutelierea, care prevede suplimentar pasteurizarea vinului obținut, apoi se introduce licoare de rezervor și vinul se răcește până la 15...18°C, totodată, fermentarea secundară a vinului și impregnarea lui se efectuează cu dioxid de carbon endogen până la presiunea de 0,1...0,2 MPa, iar reimpregnarea se efectuează sub o presiune de 0,4...0,5 MPa până la o valoare constantă.

Încălzirea cupajului până la 55...60°C timp de 12...24 ore fără accesul aerului are drept scop accelerarea proceselor de maturație pe contul intensificării proceselor de oxidoreducere, reacțiilor de eterificare, înlăturării microorganismelor, coagulării proteinelor și pectinei.

Procesul fermentării secundare decurge în condițiile presiunii crescânde în acces limitat de oxigen și conținut de alcool sporit. În perioada inițială levurile asimilează oxigenul din vin și potențialul de oxidoreducere se micșorează. Levurile consumă cantitatea principală de azot. Vinul se îmbogățește cu produsele fermentării, se saturează cu dioxid de carbon, iar o parte intră în reacții chimice cu componenții vinului. Dioxidul de carbon legat chimic, fizico-chimic cu compușii vinului, precum și cel absorbit majorează calitatea și în continuare, acționând asupra vinului conform tehnologiei solicitate, se obține un nou rezultat tehnic care constă în accelerarea proceselor de maturație și majorarea indicilor spumoși și de perlare ai produsului finit (vezi tabelul).

Indicii	Analogul cel mai apropiat	Procedeu solicitat
Conținutul total de CO ₂ , g/l	8,2	12,5
Conținutul formelor legate, g/l	0,74	0,91
Calitatea de perlare, m	0,6	1,1
Calitatea de spumos, c	2,9	5,0
Aprecierea organoleptică, baluri	8,6	9,0

Rezultatul tehnic al invenției constă în accelerarea proceselor de maturare a vinului și majorarea indicilor spumoși și de perlare ai produsului finit.

Procedeu se realizează în felul următor:

Tehnologia se aplică utilizând sistema de mașini, utilaje, instalații și recipiente în unitățile de producție vinicolă, folosind utilaje noi și modernizate, concepute din elemente modulate și tipizate. Materialele vinicole pentru spumant sau cele obținute la fermentarea mustului din struguri, limpezirea lui, stabilizarea fizico-chimică și biologică sunt supuse cupajării în rezervoare de oțel emailate sau acrotifoare, dotate cu camere termice. Pasteurizarea cupajului se efectuează timp de 12...24 ore la temperatura de 55...60°C fără accesul aerului.

Licoarea de rezervor se obține la dizolvarea în vin a zahărului tos rafinat cu cristale mari. Concentrația zahărului în licoare recalculată în zahăr, în procesul invers trebuie să fie 50...70%.

Maiua de levuri selecționate se prepară din sușe selecționate, care asigură fermentarea zahărului în condiții sporite de alcool, dioxid de carbon și temperaturi scăzute, adică de 10...15°C.

În vinul pasteurizat până la temperatura de 55...60°C se introduce dozat licoare de rezervor pentru a-i mări conținutul de zahăr până la 22 g/dm³, apoi el este răcit până la temperatura de 15...18°C și se administrează maia de levuri selecționate în cantitate de 2...3 mln. cel./cm³.

Fermentarea secundară în acrotifoare decurge la temperaturi de până la 15°C. Fermentarea decurge nu mai mult de 10 zile și sunt fermentate nu mai puțin de 10 g/dm³ de zahăr, iar presiunea de CO₂ endogen în acrotofor să atingă 0,1...0,2 MPa, introducându-se în continuare licoare de expediție în caz de necesitate. Vinul se răcește de la minus 3 până la minus 5°C și se impregnează cu dioxid de carbon sub o presiune excedentă de 0,4...0,5 MPa până se stabilește o valoare constantă necesară lui.

Vinul se păstrează la temperatura de răcire o zi. În caz de necesitate produsul finit se filtrează izobaro-izotermic prin filtre de tip "Radium". Următoarea operație tehnologică conform schemei este îmbutelierea care se efectuează la aparate speciale.

Exemplul 1

Cupajul s-a efectuat din materii vinicole ordinare "Feteasca". Pasteurizarea s-a efectuat la temperatura de 55°C timp de 24 ore. În vin s-a dozat licoare de rezervor pentru tipul demisec până la concentrația zahărului în vin de 70 g/dm³, s-a răcit până la 18°C și s-a adăugat maia de levuri selecționate - 2 mln. cel./cm³.

Fermentarea secundară s-a efectuat timp de opt zile până la presiunea în acrotofor de 0,1 MPa. Ulterior, vinul s-a răcit până la minus 4°C și s-a impregnat cu CO₂ sub o presiune excedentă de 0,4 MPa până s-a stabilit presiunea constantă necesară, s-a păstrat o zi și s-a îmbuteliat. Aprecierea organoleptică a vinului spumos este de 8,9 baluri.

Exemplul 2

Cupajul s-a executat din materii vinicole pentru spumant, apoi s-a pasteurizat la temperatura de 60°C timp de 12 ore. În cupaj s-a adăugat licoare de rezervor până la concentrația zahărului în vin de 22 g/dm³, s-a răcit până la 15°C și s-a adăugat maia de levuri selecționate - 3 mln. cel./cm³. Fermentarea secundară a decurs timp de nouă zile până la presiunea de CO₂ endogen de 0,2 MPa.

Ulterior vinul s-a răcit până la minus 3°C, s-a dozat licoare de expediție, s-a răcit până la minus 5°C și s-a impregnat din nou cu CO₂ în exces sub o presiune de 0,5 MPa până s-a stabilit presiunea constantă necesară, după aceea s-a filtrat izobaro-izotermic și s-a păstrat o zi. Vinul s-a îmbuteliat la aparate speciale. Produsul finit este limpede, de culoare galbenă de pai, tipic soiului de struguri, cu gust armonios, cu indici spumași și de perlare înalți. Nota de apreciere - 9,0 baluri.