

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de obținere a vinului natural sec.

La un procedeu de producere a vinurilor naturale (albe, roze și roșii), prin metoda de corectare a concentrației alcoolice a vinurilor.

Este cunoscut procedeu, care prevede obținerea vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin distilarea vinului în atmosferă de gaz inert mobil (Ar, He, CO₂), care permite fabricarea vinurilor cu prezervarea aromei lor [1].

Dezavantajul acestui procedeu este costul înalt al procedurii din cauza utilizării gazului inert.

Mai este cunoscut procedeu de obținere a vinurilor cu un conținut redus de alcool, care prevede dealcoolizarea vinului până la conținutul de alcool de 0,3...0,4% vol. cu ajutorul evaporatorului la temperaturile de la 15 până la 100°C, iar durata procesului de dealcoolizare variază în dependența de temperatură și tipul evaporatorului folosit. În rezultatul procesului de dealcoolizare se obține concentratul de vin și condensatul, care conține alcool și substanțele aromatice a vinului. Condensatul obținut din vin se distilează cu obținerea de 3 fracțiuni:

– etanol, metanol și etiacetat;

– etanol;

– substanțe aromatice și etanol.

Fracțiunea, care conține substanțele aromatice și etanolul se amestecă cu concentratul vinului și se adaugă apa demineralizată (volumul apei adăugate depinde de tipul vinului, care trebuie să fie obținut) [2].

Dezavantajele acestui procedeu constau în aceea, că sunt folosite temperaturile înalte până la 100°C în procesul eliminării alcoolului, ceea ce poate reda vinului nuanțe de "vin fiert", precum și folosirea apei demineralizate în scopul diluării concentratului de vin, ceea ce poate reda vinului nuanțe străine și este interzis în practica oenologică internațională.

Cea mai apropiată soluție este procedeu de obținere a vinurilor, care prevede dealcoolizarea vinului de o calitate mai scăzută cu utilizarea diferitor procedee (osmoză inversă, distilare, evaporare și al) până la un conținut de alcool de la 0,5% vol. până la 1,5% vol. După procesul de dealcoolizare în vinul obținut se adaugă îndulcitor (zaharina, ciclamat de sodiu sau calciu ș. a), cantitatea căruia constituie mai puțin de 5% de la volumul vinului dealcoolizat. La următoarea etapă se efectuează cupajarea vinului dealcoolizat cu un vin de înaltă calitate în dependența de concentrația alcoolică dorită (de la 1% vol. până la 10% vol.) [3].

Dezavantajele acestui procedeu de obținere a vinului sunt dealcoolizarea practic deplină a vinului inițial ceea ce reduce semnificativ calitatea produsului final precum și adăugarea îndulcitorului, care poate influența caracteristicile fizico-chimice și organoleptice a produsului final.

La momentul actual în lume există o tendință de a micșora conținutul excesiv de alcool în vinuri de la 13,5...14,5% până la nivele mai moderate (11,5...12,5%), ce are beneficii asupra organismului uman.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea conținutului excesiv de alcool etilic în vinurile albe și roșii seci și ameliorarea echilibrului gustativ a vinului.

Problema se soluționează prin reducerea conținutului de alcool în vin prin metoda dealcoolizării sub vid cu ulterioara cupajare a vinului obținut dealcoolizat cu vinul inițial în diferite proporții, ce permite obținerea vinurilor naturale cu un grad alcoolic mai scăzut de înaltă calitate, fără adăugarea aromatizatorilor și altor substanțe pentru îmbunătățirea calității vinului.

Procedeu de obținere a vinului natural sec, prevede producerea vinului materie primă, dealcoolizarea unei părți a acestuia prin distilare în vid la temperatura de 20...40 °C și, presiunea de 0,02...0,04 bar până la atingerea unui conținut de alcool de 6... 8% vol., cupajarea vinului parțial dealcoolizat cu vin inițial în raport de volum de (30...50)% : (50...70)%.

La prima etapă a procedurii are loc obținerea vinului cu un conținut redus de alcool. Procesul se efectuează prin metoda distilării sub vid, care este mai eficientă și ieftină. Metoda de distilare a vinului sub vid permite efectuarea procesului de dealcoolizare la temperaturi joase de la 20°C până la 40°C, iar presiunea variază de la 0,02 bar până 0,04 bar, durata procesului de dealcoolizare depinde de utilajul folosit și volumul vinului supus dealcoolizării. Conținutul de alcool în vinul parțial dealcoolizat constituie de la 6% vol. până la 8% vol. În vinul parțial dealcoolizat cu un conținut redus de alcool are loc majorarea concentrației de acizi titrabili și zaharuri reziduale.

A doua etapă constă în cupajarea vinului parțial dealcoolizat obținut cu vinul inițial în diferite proporții ceea ce permite ameliorarea calității vinului obținut prin restabilirea aromei vinului și componenței fizico-chimice.

Vinul obținut cu concentrația alcoolică corectată este supus analizei fizico-chimice, organoleptice și este determinată stabilitatea vinului la diferite tulbureli. În cazul de instabilitate la tulburelile vinul obținut se tratează cu diferite substanțe adjuvante (bentonită, gelatină ș. a).

Exemple de realizare a invenției

Vinul alb sec Aligote cu indicii fizico-chimici inițiali: concentrația alcoolică – 13,2% vol., aciditatea titrabilă – 6,2 g/dm³, aciditatea volatilă – 0,33 g/dm³, concentrația zaharurilor reziduale – 1,3 g/dm³, pH – 3,25, suma esterilor – 58 mg/ dm³, suma alcoolilor superiori – 146 mg/ dm³ și nota organoleptică – 8,0 puncte a fost supus procesului de dealcoolizare prin metoda distilării în vid la temperatura de 25°C și presiune de 0,04 bar. În rezultatul procesului de dealcoolizare a fost obținut un vin cu un conținut redus de alcool, având următorii indicii fizico-chimici: concentrația alcoolică – 6,8% vol., aciditatea titrabilă – 8,1 g/dm³, aciditatea volatilă – 0,31 g/dm³, concentrația zaharului rezidual – 2,2 g/dm³, pH – 3,03, suma esterilor – 24 mg/dm³, suma alcoolilor superiori – 93 mg/dm³ și nota organoleptică de – 7,8 puncte.

Vinul cu conținut redus de alcool (D) a fost supus cupajării cu vinul inițial (I) în diferite proporții D:I = 10%:90%, D:I = 90%:10%, D:I = 20%:80%, D:I = 80%:20%, D:I = 50%:50%, D:I = 30%:70%, D:I = 70%:30%, D:I = 40%:60%, D:I = 60%:40%. Din rezultatele obținute s-a stabilit că cota optimală a vinului cu conținut redus de alcool în cupajul pentru producerea vinurilor naturale cu gradul alcoolic corectat variază de la 30% până la 50%.

Vinurile naturale albe seci obținute după cupajare au următorii indici fizico-chimici:

Exemplu 1

Cupajarea vinului parțial dealcoolizat cu vin inițial în raport de volum de D:I = 50%:50%: concentrația alcoolică – 9,9% vol., aciditatea titrabilă – 7,1 g/dm³, aciditatea volatilă – 0,32 g/dm³, concentrația zaharului rezidual – 2,0 g/dm³, pH – 3,12, suma esterilor – 43 mg/dm³, suma alcoolilor superiori – 115 mg/dm³ și nota organoleptică de – 7,9 puncte.

Exemplu 2

Cupajarea vinului parțial dealcoolizat cu vin inițial în raport de volum de D:I = 40%:60%: concentrația alcoolică – 10,7% vol., aciditatea titrabilă – 6,8 g/dm³, aciditatea volatilă – 0,32 g/dm³, concentrația zaharului rezidual – 1,8 g/dm³, pH – 3,18, suma esterilor – 45 mg/dm³, suma alcoolilor superiori – 125 mg/dm³ și nota organoleptică de – 7,9 puncte.

Exemplu 3

Cupajarea vinului parțial dealcoolizat cu vin inițial în raport de volum de D:I = 30%:70%: concentrația alcoolică – 11,3% vol., aciditatea titrabilă – 6,6 g/dm³, aciditatea volatilă – 0,33 g/dm³, concentrația zaharului rezidual – 1,6 g/dm³, pH – 3,20, suma esterilor – 48 mg/dm³, suma alcoolilor superiori – 133 mg/dm³ și nota organoleptică de – 8,0 puncte.