Descriere:

Invenția se referă la industria de vinificație, anume la un procedeu de obținere a vinurilor demiseci şi demidulci.

Este cunoscut procedeul de obținere a vinurilor demiseci şi demidulci care presupune cupajarea mustului vidat cu vin sec, refrigerarea, maturarea, filtrarea, limpezirea, filtrarea şi îmbutelierea [1].

Dezavantajul este calitatea ce lasă de dorit a produsului finit din cauza sistemului de cupajare. Produsul obținut este biologic instabil, întrucât conține zahăr rezidual şi există posibilitatea fermentării duble. Titanul cu dimensiunile porilor de 1,0-30,0 mm folosit ca filtru nu permite îndepărtarea completă a microorganismelor. De asemenea, este complicată şi anevoioasă schema de acțiune a perlitei.

Mai aproape de esența tehnologică solicitată este procedeul de obținere a vinurilor demiseci şi demidulci care constă în filtrarea mustului, cleirea cu bentonit, fermentarea în câteva etape şi filtrarea [2].

Fermentarea în procedeul sus-numit se realizează în câteva etape în reactoare ermetice pentru acumularea presiunii excedente de CO_2 de până la 200 kPa, ceea ce necesită instalații costisitoare. Deoarece procesul de filtrare are loc la o presiune de 200 kPa, în rezervor procesul încetează când scade presiunea, iar aceasta, la rândul său, conduce la mărirea perioadei de filtrare, accelerând astuparea porilor plăcii de filtrare, fapt ce necesită înlocuirea frecventă a acesteia. Totodată, procedeul este costisitor, deoarece se foloseşte pectină şi substanțe aromatice. Fermentarea la o presiune de până la 200 kPa măreşte perioada de preparare a vinului şi cheltuielile.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este ameliorarea calității produsului finit, rezervând zahărul din struguri şi excluzând conservanții.

Scopul invenției se realizează prin aceea că procedeul de obținere a vinurilor demiseci şi demidulci care constă din sulfitarea mustului, cleirea lui, limpezirea şi fermentarea succesivă în etape cu filtrarea ulterioară presupune ca filtrarea să se efectueze la o presiune de 0,05-0,2 MPa prin microfiltrație tangențială, folosind ca elemente de filtrare membrane ceramice anizotrope cu dimensiunile porilor de 0,2-0,4 μm, totodată etapa finală de fermentare cu filtrarea ulterioară este precedată de refrigerarea produsului.

Rezultatul tehnic constă în obținerea unui vin stabil cu menținerea aromei şi cantității de zahăr inițiale.

Realizarea procedeului la o presiune de 0,05 - 0,2 MPa prin microfiltrație tangențială, folosind ca elemente de filtrare membrane ceramice anizotrope cu dimensiunile porilor de 0,2-0,4 μm, refrigerarea înainte de etapa finală de fermentare şi filtrarea finală curmă fermentarea, deoarece se micşorează cantitatea de substanțe azotoase din mediu. În urma filtrării sterile se rezervează zahărul din struguri în produsul finit, se exclud din ciclul de producere conservanții, precum CO_2, pasteurizarea şi refrigerarea multiplă.

Membranele cu dimensiunile porilor mai mici de 0,2 μm reduc productivitatea elementelor de filtrare, deoarece ultima este direct proporțională cu diametrul porilor, iar diametre mai mari de 0,4 μm nu asigură sterilitatea filtratului.

Dacă presiunea la filtrare e mai mică de 0,05 MPa, atunci nu se obțin calitățile necesare, iar presiunea mai mare de 0,2 MPa necesită utilaj costisitor.

Stabilitatea produsului finit se măreşte şi este de 45 zile, la analogul cel mai apropiat de 28 zile.

Procedeul se realizează în felul următor:

Mustul de struguri se sulfitează, se supune cleirii şi se limpezeşte în unitățile vinicole primare dotate cu utilaj respectiv.

Mustul se însămânțează cu maia activă de drojdii la o doză de 2%. Declanşarea fermentației are loc în recipiente de fermentare.

Produsul este supus fermentării succesive în câteva etape şi filtrării cu ajutorul membranelor ceramice cu dimensiunile porilor de 0,2-0,4 μm la o presiune de 0,05-0,2 MPa la complexul tangențial de microfiltrație.

Înainte de etapa finală de fermentare produsul se refrigerează la temperatura de –2 –5°C timp de 3 zile.

Exemplul 1

Pentru prepararea vinului alb demisec mustul din soiul de struguri Muscat Ottoneli cu conținutul de zahăr de 18 g/100 cm^3 s-a sulfitat la un calcul de 50 mg/dm^3, s-a supus cleirii cu bentonit 2 g/dm^3, s-a limpezit prin decantare şi s-a însămânțat cu maia de drojdii Killer la o doză de 2%. Filtrația tangențială s-a executat cu ajutorul elementelor din ceramică cu diametrul porilor membranei de 0,2 μm la o presiune de 0,05 MPa.

Înainte de etapa finală de fermentare produsul s-a refrigerat până la –2°C şi s-a menținut în această stare timp de 3 zile.

Ciclul: fermentarea succesivă şi filtrarea s-a efectuat în 3 etape.

Vinul obținut este steril şi are 8,0% mas. alcool şi 4,0 g/100 cm^3 zahăr, aroma conține un miros pronunțat de muscat, la degustare produce o senzație de prospețime, are culoarea galbenă-pal.

Exemplul 2

Pentru prepararea vinului demisec roz mustul din soiurile Pinot noir, Muscat Ottoneli, Aligoté cu un conținut de zahăr de 20 g/100 cm^3 s-a sulfitat la un calcul de 75 mg/dm^3, s-a supus cleirii cu bentonit, 3 g/dm^3, şi s-a limpezit în rezervoare prin decantare. În recipientele pentru fermentare s-a adăugat maia de drojdii la o doză de 2%. Filtrația tangențială s-a executat cu ajutorul elementelor din ceramică cu diametrul porilor de 0,4 μm la o presiune de 0,2 MPa. Înainte de etapa finală de fermentare produsul s-a refrigerat până la –5°C şi s-a menținut 3 zile.

Ciclul: fermentarea succesivă şi filtrarea s-a efectuat în patru etape.

Vinul conține 9,5% mas. alcool şi 4 g/100 cm^3 zaharuri. Comparativ cu analogul cel mai apropiat stabilitatea biologică a crescut, iar indicii organoleptici s-au majorat cu 0,2 puncte.

În condiții de provocare (temperatura de 35°C, ambalaj nesteril) probele au fermentat peste 1,5 luni.

Procedeul permite obținerea vinurilor demiseci şi demidulci biologic stabile şi ameliorarea indicilor organoleptici cu 0,2 puncte.