

Invenția se referă la industria vinicolă, și anume la un procedeu de fabricare a vinului licoros roșu.

E cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor de soiuri roșii cu obținerea mustuielii, sulfizarea, macerarea-fermentarea ei până la momentul alcoolizării, scurgerea mustului-ravac și presarea mustuielii în fermentare, alcoolizarea fracțiilor de must extractiv în fermentare și, la necesitate, asamblarea vinurilor materie primă [1].

Procedeu cunoscut este simplu și puțin costisitor, însă nu permite fabricarea unor vinuri roșii extractive de calitate, mai ales când potențialul tehnologic al strugurilor nu este mare. Din aceste considerente el este folosit doar în cazurile strugurilor cu potențial tehnologic ridicat sau când extractivitatea vinurilor nu este criteriul decisiv.

Este cunoscut procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor de soiuri roșii cu obținerea mustuielii, sulfizarea mustuielii, macerarea-fermentarea ei până la momentul alcoolizării, alcoolizarea mustuielii, macerarea îndelungată de la 10 la 45 zile a mustuielii alcoolizate, scurgerea și presarea vinului materie primă ravac și respectiv de presă și, la necesitate, asamblarea acestor fracții de vinuri [2].

Vinurile materie primă obținute, de regulă, sunt satisfăcător extractive și, deseori, chiar grosolane. În același timp, posedă adesea un extract neechilibrat, fapt ce necesită tratări speciale pentru stabilizarea lor, iar fabricarea acestora este însoțită de pierderi excesive de alcool.

Este cunoscut de asemenea procedeu de fabricare a vinurilor roșii de desert, care prevede desciorchinarea și zdrobirea strugurilor de soiuri roșii cu obținerea mustuielii, divizarea acesteia în două părți neproporționale, prima din care (mai mică) este încălzită, după care este amestecată cu partea (mai mare) netratată termic. Mustuiala este supusă fermentării cu fermentarea a cel puțin 20 g/dm<sup>3</sup> de zaharuri, după care este alcoolizată și macerată timp de 20-30 zile. După macerare, mustuiala alcoolizată este dirijată la scurgerea ravacului și presarea boștinei [3].

Vinurile materie primă obținute sunt extractive și posedă caractere specifice de tratare termică (vin de tip „Pastoral”). În același timp aceste vinuri, pentru stabilizare, necesită păstrare-maturare îndelungată și scheme speciale de tratare, iar fabricarea lor este însoțită de pierderi considerabile de alcool.

Pentru fabricarea vinurilor roșii licoroase este cunoscut și procedeu, care prevede recepționarea strugurilor roșii, zdrobirea și desciorchinarea lor cu obținerea mustuielii și divizarea ei în două părți, care sunt macerate separat.

Prima parte a mustuielii este alcoolizată până la tăria de 25-35% vol. și supusă macerării, după care este separată de mustul ravac alcoolizat, care este înlocuit cu must în fermentare, separat prin scurgere și presare din partea a doua a mustuielii, care a fost prealabil supusă macerării-fermentării și sulfitată.

Amestecul de boștină alcoolizată și must în fermentare este macerat suplimentar, după care este supus scurgerii și presării, iar vinul licoros roșu este obținut prin asamblarea mustului obținut din amestecul de boștină alcoolizată cu must în fermentare și mustul ravac alcoolizat [4].

Procedeu cunoscut permite obținerea unor vinuri licoroase extractive cu proprietăți organoleptice distinctive, cu diminuarea cerințelor severe pentru stabilizarea lor. În același timp, în procedeu cunoscut nu sunt utilizate complet rezervele tehnologice de substanțe biologice active ale strugurilor roșii, precum și potențialul biologic al procesului de fermentare alcoolică, fapt ce ar permite sporirea calității vinurilor roșii licoroase.

Problema pe care o rezolvă invenția este utilizarea mai eficientă a rezervelor tehnologice ale strugurilor roșii și sporirea calității vinurilor roșii licoroase obținute.

Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu, care include zdrobirea și desciorchinarea strugurilor de soiuri roșii cu obținerea mustuielii, sulfizarea acesteia cu 50-75 mg/kg dioxid de sulf, divizarea mustuielii în două părți relativ egale și macerarea acesteia până la inițierea fermentării alcoolice.

După care, prima parte de mustuială se alcoolizează până la concentrația alcoolului de 28-34% vol. și se macerează suplimentar timp de cel puțin 2 zile, iar a doua parte de mustuială se sulfitează suplimentar cu 60-120 mg/kg dioxid de sulf și se macerează suplimentar până la inițierea repetată a fermentării alcoolice.

Ulterior, musturile ravac din ambele părți de mustuială se amestecă între ele prin recirculație periodică în decurs de 1-3 zile, apoi urmează macerarea finală a mustuielii în decurs de cel puțin 10 zile, separarea vinului ravac, presarea boștinei și asamblarea tuturor fracțiilor de vin materie primă.

#### *Elementele de noutate ale invenției propuse sunt:*

- macerarea separată a mustuielii divizate în părți până la inițierea fermentării;
- alcoolizarea unei părți a mustuielii până la concentrația alcoolului de 28-34% vol. și macerarea suplimentară a acesteia în decurs de cel puțin 2 zile;
- sulfizarea celeilalte părți a mustuielii cu 60-120 mg/kg de dioxid de sulf cu macerare suplimentară până la inițierea repetată a fermentației alcoolice;
- înlocuirea încrucișată a musturilor ravac din părțile de mustuială prin recirculație periodică în decurs de 1-3 zile;
- macerarea finală a mustuielii în decurs de cel puțin 10 zile, urmată de scurgerea ravacului și presarea boștinei.
- Combinația de caracteristici, determinată de ansamblul și succesiunea descrisă a elementelor procedeuului, permite obținerea rezultatului tehnic (efectului pozitiv) preconizat, și anume:
- folosirea mai eficientă a rezervelor tehnologice ale strugurilor, care este asigurată de macerarea unei părți a mustuielii la concentrația sporite de alcool, urmată de macerarea totalității mustuielii la concentrația finală a alcoolului (după înlocuirea încrucișată a musturilor ravac);
- sporirea calității vinurilor roșii licoroase, care este asigurată nu numai de extractivitatea sporită, dar și de îmbogățirea lor cu produsele secundare și auxiliare ale fermentării parțiale a zaharurilor a unei părți de must în prezența dioxidului de sulf introdus.

Totodată, procedeul propus nu presupune pierderi exagerate de alcool, datorită omogenizării alcoolului în ambele părți ale boștinei ca rezultat al înlocuirii încrucișate a musturilor ravac în părțile de mustuială.

Regimurile efectuării procedeuului propus au fost stabilite empiric reieșind din esența proceselor ce se petrec și confirmate prin testări preliminare.

Rezultatul tehnic final al procedeuului propus sunt în legătură directă cu ansamblul de caracteristici ce îl deosebesc.

Pentru efectuarea procedeuului este nevoie de vase și aparataj-standard, folosite în vinificație la fabricarea vinurilor roșii.

Procedeul propus se efectuează în modul următor.

Strugurii roșii, culeși la maturarea deplină sau supracopți, după recepționare la fabrica de vinuri pe porții (partide), sunt supuși procesării cu zdrobire și desciorchinare. Mustuiala obținută, cu sulfitare prealabilă de 50-75 mg/kg, este acumulată în două vase speciale, aproximativ egale, dotate cu sisteme de omogenizare (mecanice și prin recirculare). În mustuială, pe măsura acumulării, se adăunează maia de levuri sau must în fermentare.

După inițierea fermentației alcoolice, mustuiala din primul vas este alcoolizată, cu omogenizări repetate, până la concentrația alcoolului de 28-34% vol. și macerată în decurs de cel puțin 2 zile.

Mustuiala din al doilea vas, după inițierea fermentației alcoolice, este sulfitată suplimentar prin adăunarea a 60-120 mg/kg de dioxid de sulf cu omogenizare minuțioasă și macerată suplimentar până la demararea repetată a fermentării alcoolice.

După macerarea suplimentară, musturile din ambele vase sunt omogenizate prin recirculație (în ciclu închis) periodică în decurs de 1-3 zile.

Mustuielile cu musturile omogenizate sunt macerate final, cu omogenizări repetate, în decurs de cel puțin de 10 zile și dirijate la scurgerea ravacului și presarea boștinei cu omogenizarea tuturor fracțiilor, care și prezintă vinul materie primă roșu licoros.

#### *Exemplu de realizare a invenției.*

Pe măsura recepționării, strugurii de soiul roșu Cabernet în cantitate de 31 tone au fost procesați cu zdrobire și desciorchinare.

Mustuiala obținută a fost sulfitată în flux cu 60 mg/kg dioxid de sulf și a fost dirijată în două vase-reactor, dotate cu sistem de amestecare mecanică și prin recirculație.

În ambele vase cu mustuială, pe măsura acumulării acesteia, a fost adăunată maia de levuri în cantitate de 1,5% din volum.

După inițierea fermentației alcoolice, depistată prin formarea "căciulii" flotante de boștină, mustuiala din primul vas-extractor a fost alcoolizată treptat, prin adăunare în decurs de 6 ore a 700 dal de distilat de vin cu tăria 82% vol. În intervalurile dintre adăunările porțiilor de distilat (2 ore), mustuiala a fost supusă omogenizării, iar după adăunarea totalității distilatului, mustuiala alcoolizată până la concentrația alcoolului de 32% vol. a fost macerată suplimentar cu omogenizări repetate de două ori pe zi.

Mustuiala din al doilea vas, după inițierea fermentației alcoolice, a fost sulfitată suplimentar prin adăunarea a 100 mg/kg dioxid de sulf cu omogenizarea minuțioasă a căciulii flotante în volum și macerată suplimentar până la inițierea repetată a fermentării alcoolice.

După macerarea suplimentară de 4 zile, când s-a depistat inițierea repetată a fermentării alcoolice în mustuiala sulfitată, vasele-extractor au fost conectate într-un circuit închis și musturile ravac din ambele vase au fost treptat omogenizate încrucișat prin recirculația lor de 2-3 ori pe zi a câte 1 oră în decurs de 2 zile.

Mustuielile alcoolizate cu musturile omogenizate au fost, cu amestecări repetate, macerate final în decurs de încă 12 zile și dirijate la scurgere și presare cu obținerea vinului materie primă roșu licoros, iar după limpezire în decurs de 30 zile, vinul materie primă a fost decantat de burbele și drojdiile sedimentate și supus tratărilor conform uzanțelor de la întreprindere.

Parametrii tehnologici și datele testărilor analitice sunt prezentate în tabel.

În calitate de control a servit vinul licoros fabricat din aceeași struguri, conform procedeuului cunoscut, selectat în calitate de soluție proximă.

Tabel

Parametrii	Vin materie primă	
	conform procedeuului cunoscut	conform procedeuului propus
Extract sec nereducător, g/dm <sup>3</sup>	28	32
Substanțe fenolice totale, mg/dm <sup>3</sup>	2850	3250
- inclusiv antociani	830	960
Intensitatea culorii, cuveta 10 mm	13,25	15,55
Glicerină, mg/dm <sup>3</sup>	7	12
Aprecierea organoleptică, puncte	7,8	8,0

Datele din tabel confirmă obținerea efectului pozitiv preconizat.

Vinurile fabricate după procedeul propus posedă proprietăți organoleptice distinctive și bine apreciate. Au un conținut sporit în substanțe extractive (inclusiv substanțe fenolice) și glicerină, posedă o culoare mai intensă și pot servi ca bază pentru producerea unui nou asortiment de vinuri licoroase.