

DETENTA ÎN VID – PROCEDEU EFICIENT DE EXTRAGERE A COMPUȘILOR FENOLICI

RUSU E., MÂNDRU A., COVALIUC O.
Institutul Național pentru Viticultură și Vinificație

Abstract. The method of red wines production with heating of integral crushed grapes at the temperature 75 °C followed by detent in vacuum and maintaining of treated crushed grapes for 10, 20 and 40 minutes has been studied.

The analysis of obtained wines has demonstrated that experimental samples are more saturated with phenolic compounds in ratio with heated wines without detent in vacuum and mostly in ratio with classic ones. Increasing of anthocyanins and phenolic substances content in experimental wines is 15-30 % and respectively 14-40 % in ratio with wines obtained through heating of crushed grapes without using of vacuum.

Key words: detent, method, heating, phenolic substances, saturation, study, vacuum.

INTRODUCERE

La moment există multiple procedee tehnologice de extragere a compușilor fenolici la producerea vinurilor roșii, care succint pot fi clasificate în felul următor: macerarea-fermentarea mustuielii (procedeu clasic) prin metoda discontinuu sau flux continuu, macerarea strugurilor întregi sau a boabelor în atmosfera dioxidului de carbon (macerare carbonică), extragerea compușilor fenolici cu diferiți extragenți (SO₂, alcool etilic, soluții de acizi organici, etc.), tratarea cu căldură a strugurilor sau a mustuielii integrale sau scurse, cunoscută și sub denumirea de termovinificație (E.Rusu, 2006). Multe din procedeele nominalizate, au fost transformate în realizări tehnice, fiind elaborate linii de procesare a strugurilor în flux continuu sau instalații moderne de macerare-fermentare automatizate (E.Rusu, 1980, Cozub Gh. și col. 1982).

Un procedeu inovativ în oenologia producerii vinurilor roșii, în opinia multor cercetători (Kontek Ad și col., 2004), este considerat detenta în vid. Acest procedeu a fost elaborat în anul 1993 de către Institutul de Cercetări Agronomice din Franța, fiind numit “Flash Detente” și are ca principiu un tratament termic al mustuielii, urmat de o detentă în

vid avansată a mustuielii încălzite. Ca urmare, are loc explozia celulelor epiteliale, slăbite prin tratamentul termic și cedarea antocianilor și a altor compuși fenolici localizați în pieleț (Escudier I., Moutouniet I., 2002).

Ținând cont de rezultatele pozitive obținute în diferite țări, în anul 2007 la INVV au fost efectuate cercetări privind producerea vinurilor roșii cu utilizarea procedurii de detentă în vid.

MATERIAL ȘI METODĂ

În condiții de laborator a fost experimentată schema tehnologică de obținere a vinurilor roșii prin detenta în vid, care cuprinde zdrobirea și desciorchinarea strugurilor, sulfatarea mustuielii în doză de 75mg/kg, încălzirea ei la temperatura de 75 °C, efectuarea detentei în vid la (-0,5 atm), menținerea mustuielii după detentă, separarea mustului, răcirea lui la temperatura de 17°C, fermentarea mustului. Menținerea mustuielii după detentă s-a efectuat timp de: a) – 10 min.; b) – 20 min. și c) – 40 min.

În calitate de martor au fost folosite vinurile roșii obținute prin macerarea-fermentarea mustuielii (nr. 1), precum și prin tratarea termică a mustuielii în același regim, fără a fi expusă în vid (nr 2).

Au fost experimentate soiurile Merlot și Cabernet Sauvignon.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele cercetărilor vinurilor roșii obținute prin diferite scheme tehnologice sunt prezentate în tabel.

Din datele respective se poate concluziona că vinurile obținute cu utilizarea detentei în vid sînt mai bogate în antociani și substanțe fenolice în raport cu mostra nr.2, dar mai cu seamă, cu mostra nr.1.

Astfel, vinul Merlot variantele experimentale are un conținut în antociani de peste 350 mg/l, față de 305 mg/l în mostra nr.2. Cu mult mai semnificativă este creșterea conținutului în compuși fenolici în raport cu mostra de control nr.1 – în antociani de 1,7 ori, iar în substanțe fenolice – 1,5ori.

Tabelul 1. Conținutul în compuși fenolici și indicii cromatici

Vinul investigat	Conținutul în		Indici cromatici	
	Antociani mg/l	Substanțe fenolice, g/l	Intensitatea culorii $\sum D_{420}+D_{520}$	Nuanța culorii D_{420}/D_{520}
Merlot				
Martor I	210	1,5	1,39	1,56
Martor II	305	1,9	1,0	0,6
Detenta în vid:				
Varianta A	350	2,1	0,88	0,6
Varianta B	360	2,3	1,02	0,65
Varianta C	370	2,3	1,02	0,62
Cabernet Sauvignon				
Martor I	410	1,6	2,29	0,53
Martor II	630	2,3	3,3	0,65
Detenta în vid:				
Varianta A	790	2,6	2,8	0,6
Varianta B	795	2,5	3,5	0,67
Varianta C	870	2,7	4,0	0,6

Această tendință de majorare a compușilor fenolici în vinurile obținute prin detenta în vid este caracteristică și pentru soiul Cabernet Sauvignon: - 25-30% în antociani și 12-15% în substanțe fenolice față de mostra de control nr.2.

Referitor la indicii cromatici se poate menționa că în mostrele experimentale nu se

poate evidenția o corelație strânsă între intensitatea culorii și conținutul în antociani. Ce ține de nuanța culorii pentru vinurile obținute prin tratarea termică (cu sau fără vid) ele au valori de peste 0,6. De remarcat faptul, că pentru vinurile ce reprezintă mostra nr.1 (ambele soiuri) indicele nuanței culorii este de peste 0,5.

Totodată, cercetările au demonstrat că macerarea îndelungată a mustuielii după detenta în vid, atât pentru soiul Merlot cât și pentru Cabernet Sauvignon nu contribuie la o îmbogățire substanțială în compuși fenolici. Astfel, în intervalul de timp 10-40 min. creșterea conținutului de compuși fenolici este ne semnificativă.

CONCLUZII

Cercetările au demonstrat că procedeul de tratare cu cald a mustuielii urmată de detenta în vid permite obținerea vinurilor roșii cu un conținut înalt în compuși fenolici în raport atât cu tehnologia de termovinificare fără vid, dar mai cu seamă cu tehnologia clasică. Vinurile se disting prin culoare intensă, extractivitate în gust și fructuozitate în aromă.

BIBLIOGRAFIE

1. RUSU, E. Oenologia moldavă: realitate și perspectivele. Tipografia AȘM, Chișinău, 2006, p. 267
 2. РУССУ, Е. Разработка режимов термической обработки мезги при приготовлении столовых виноматериалов. Автореферат кандидатура технических наук, институт Магарач, Ялта. 1980.
 3. КОЗУБ, Г.; КУДРИЦКАЯ, Т. Производство экстрактивных виноматериалов в потоке с использованием термовинификаций. Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 4, 1982. с. 29-33.
 4. KONTEK, Adr.; KONTEK, A.; Baniță, M., Cercetări asupra procedeului nou de vinificare în roșu prin detenta în vid. Anale I.C.D.V.V. "Valea Călugărească", vol. XVII. București. 2004.
 5. ESCUDIER, I.L.; MOUTOUNET, M, Pre –traitement des raisins par Flash-Detente sous vide . Incidente sur la qualite des vins. 2002.
-