

## INFLUENȚA UNOR SUȘE DE LEVURI ASUPRA CALITĂȚII VINURILOR

*Anatolie Balanuță, dr.prof.univ., Aliona Scrifos, dr. conf.univ. Aliona Butnaru*  
*Universitatea Tehnică a Moldovei*

### INTRODUCERE

Calitatea vinurilor a fost și rămâne în continuare un subiect de mare actualitate, fapt absolut justificat întrucât consumul de vin face parte din hedonismul vieții, vinul fiind băut numai în măsura în care satisface exigențele și preferințele consumatorilor. Din alt punct de vedere, calitatea vinului, este un concept foarte complex ca mod de exprimare, cât și ca mod de formare a acestei caracteristici ce își are originea în calitatea strugurilor, fiind totodată puternic influențată de modul de conducere a fiecărei faze tehnologice, care contribuie la evoluția și formarea vinurilor.

Fermentația alcoolică a mustului reprezintă o verigă decisivă, deoarece este etapa de „naștere” a vinului. De modul cum este parcursă această etapă depinde în mare măsură nivelul calitativ al vinului.

Folosirea sușilor de levuri selecționate în vinificație se impune ca o condiție esențială pentru obținerea vinurilor de calitate. Mai multe cercetări au demonstrat că sușile de levuri influențează diferit compoziția volatilă și respectiv aroma vinului [5,6].

Pentru ca fermentarea mustului să se declanșeze și să decurgă cât mai bine, este necesar ca, în primul rând, să se asigure levurilor un mediu optim de dezvoltare. Substratul nutritiv este asigurat de către must, iar dintre condițiile de mediu se amintesc aerația și temperatura. Pentru a stimula și accelera fermentația, în unele țări se administrează câte odată fosfat de amoniu, în doză de 5-10 g/hl. Uneori se folosesc și factori de creștere, ca tiamina și acidul pantotenic, în doze de 0,5 g/hl. Aerația se realizează în procesul de prelucrare a strugurilor, atât cât este nevoie,

Deoarece reacția de degradare a glucidelor este însoțită și de o degajare de căldură, va trebui ca soluțiile tehnice adoptate să asigure și eliminarea excesului de căldură [4,5].

Factorii care influențează fermentația mustului sunt: temperatura, conținutul de anhidridă sulfuroasă, sușa de drojdii, compoziția chimică a mustului etc. [2,4].

Vinurile obținute cu drojdii selecționate, alese în funcție de soi sau tipul de vin ce se dorește de a fi obținut, prezintă, în general, caracteristici superioare față de vinurile obținute din aceiași struguri dar fără drojdii selecționate.

Vinul, deși este suc fermentat de struguri se deosebește mult de acesta nu numai prin aromă, gust și densitate, ci și prin compoziția lui chimică. Din cele aproximativ 500 de substanțe de natură diferită care s-au identificat în vin, asociate într-o manieră extrem de complexă și inconstantă, unele trec din struguri în stare neschimbată (acizii tartric, malic, citric, glucidele, substanțele minerale), altele se formează în timpul fermentației alcoolice sau a altor procese fermentative (alcooli, acizii lactic și succinic), iar altele apar ca urmare a reacțiilor ce au loc între substanțele care se formează în vin [4].

### 1. MATERIALE ȘI METODE

În lucrarea dată s-a recurs la studiul fermentării mustului din soiul Aligote cu adausul de diferite sușe de levuri: 1 – VL3, 2 – Collection Cepage, 3 – VR44, 4 – VL1, 5 – Collection Cepage+Springarom, 6 – Levuri sălăbtice și controlul procesului de fermentare.

Controlul procesului de fermentare constă în observarea permanentă sau periodică a procesului de fermentație, precum și în determinarea unor parametri caracteristici fermentației. Principalii parametri controlați la fermentarea alcoolică sunt: starea microorganismelor; densitatea mustului; concentrația în zahăr și temperatura mediului [1].

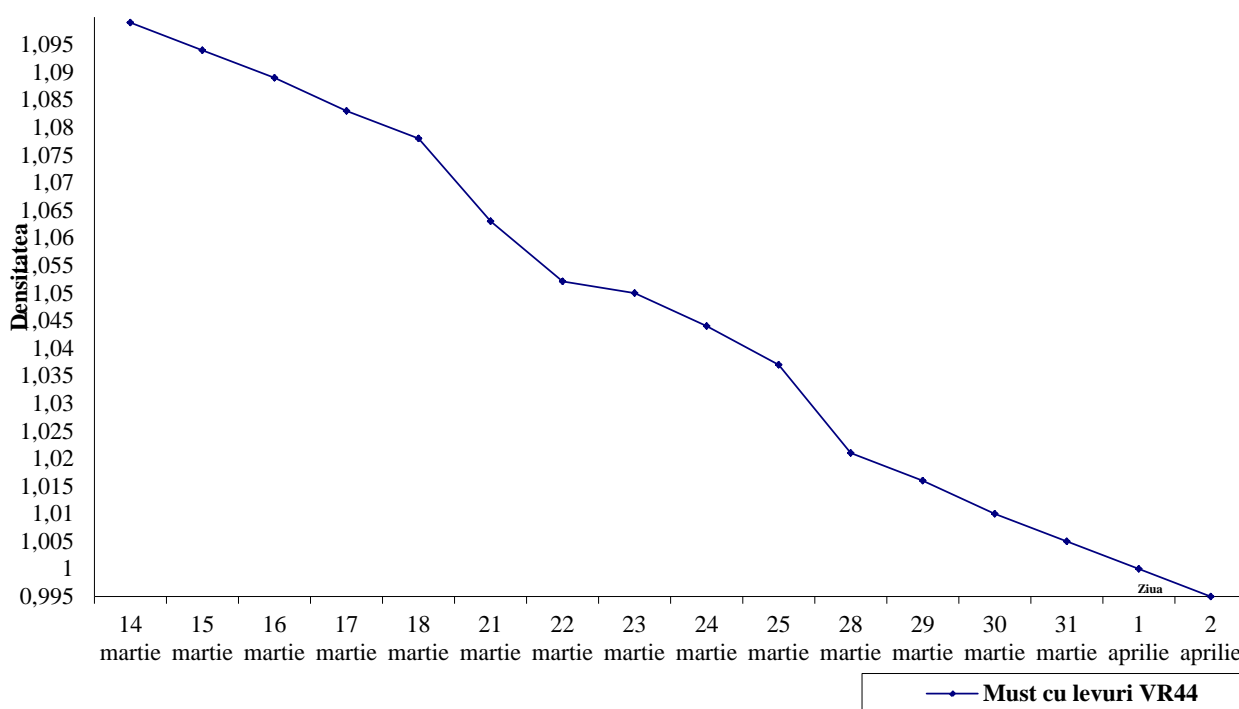
Densitatea, concentrația zahărului în mediului fermentativ și temperatura s-au determinat zilnic dimineața și seara sau, în caz, o dată pe zi. Rezultatele obținute au fost înregistrate în registrul controlului fermentației sau în baza lor s-a întocmit graficul de fermentație pentru fiecare vas aparte. Astfel, s-a obținut „profilul” fermentației alcoolice. În cazul apariției unor devieri de la condițiile optime ale procesului de fermentație, s-au aplicat procedeele respective pentru a reveni la normalitate.

Valoarea densității s-a determinat cu densimetrul în probe de must, prelevate de la mijlocul vasului. Cunoscând valoarea densității, după tabele speciale, s-a determinat concentrația mustului în zahăr (cu corecția în funcție de temperatură) și, respectiv, gradul de alcool al vinului [1,7].

În urma determinărilor fizico-chimice și senzoriale ale vinurilor rezultate din soiul Aligote cu diferite sușe de levuri: VR44, VL1, VL3, Collection Cepage, Collection Cepage cu adaosul activatorului de fermentare Springarom, și levuri

sălbatică a fost determinată influența unor factori tehnologici asupra valorificării potențialului aromatic și colorant al vinurilor respective.

Volumul soluției levurilor utilizate la fermentarea alcoolică a mustului Aligote a constituit 3% de la volumul mustului inițial, procesul de fermentație realizându-se la temperatura de 16..18°C. Procesul de fermentație alcoolică a mustului a fost caracterizat prin o fermentare intensă, cu formare intensă de spumă, care s-a finalizat în decurs de 14 zile cu fermentarea completă a zaharurilor [1,3].



**Figura 1.** Graficul controlului fermentării a mustului cu adaosul de levuri VR44.

## 2. REZULTATE ȘI DISCUȚII

Vinurile obținute din soiul Aligote au însușiri organoleptice și indici fizico-chimice pozitive corespunzătoare materiei primă.

Referitor la regimul optimal de temperatură recomandat pentru fermentația musturilor în vederea obținerii vinurilor, la moment există diferite opinii. Însă, majoritatea autorilor consideră că pentru obținerea vinurilor albe cu o aromă de fermentație care să completeze în mod armonios pe cea datorată soiului este necesar ca temperatura în timpul fermentației alcoolice să nu depășească 20°C. Pe de altă parte, este bine

cunoscut faptul că fermentația mustului la temperaturi ce variază între 12 și 15°C, la fel permite obținerea unor vinuri, ce se deosebesc prin aromă proaspătă și gust armonios, deși procesul de fermentație este de o durată mai lungă [4].

Diminuarea constantă a zaharului pe parcursul fermentației este un semn important privind activitatea levurilor. În figurile 1-5 sunt reprezentate graficele controlului fermentației mustului cu adaosul de diferite sușe: 1 – VL3, 2 – Collection Cepage, 3 – VR44, 4 – VL1, 5 – Collection Cepage+Springarom, 6 – Levuri sălbatică.

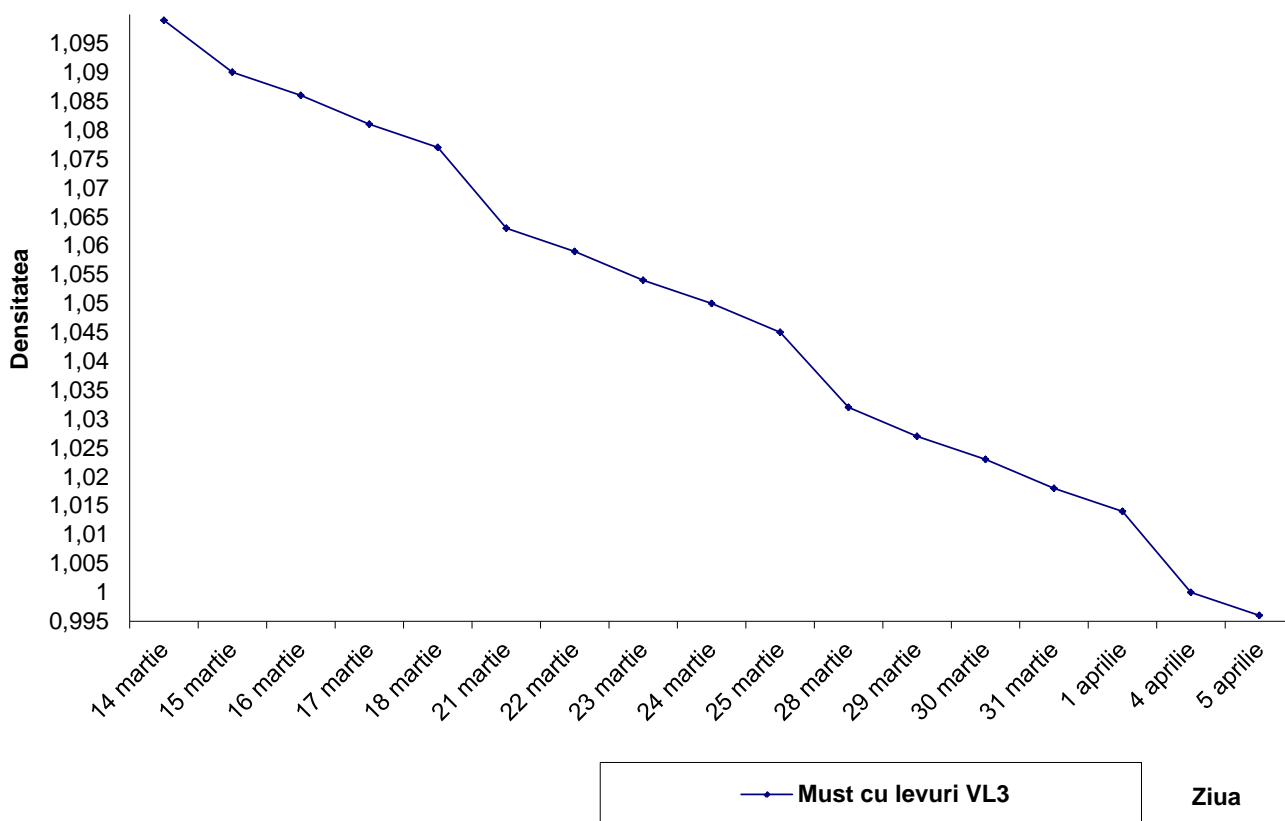


Figura 2. Graficul controlului fermentării a mustului cu adaosul de levuri VL3.

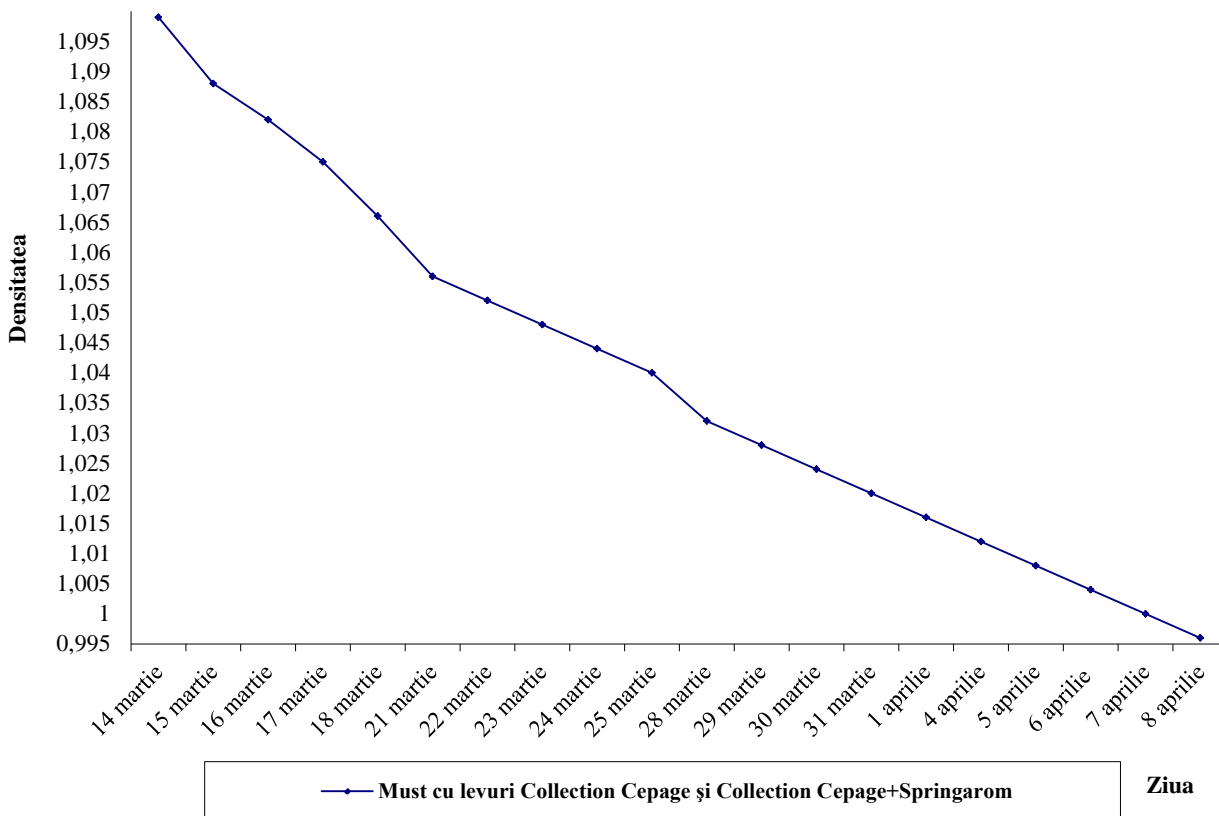
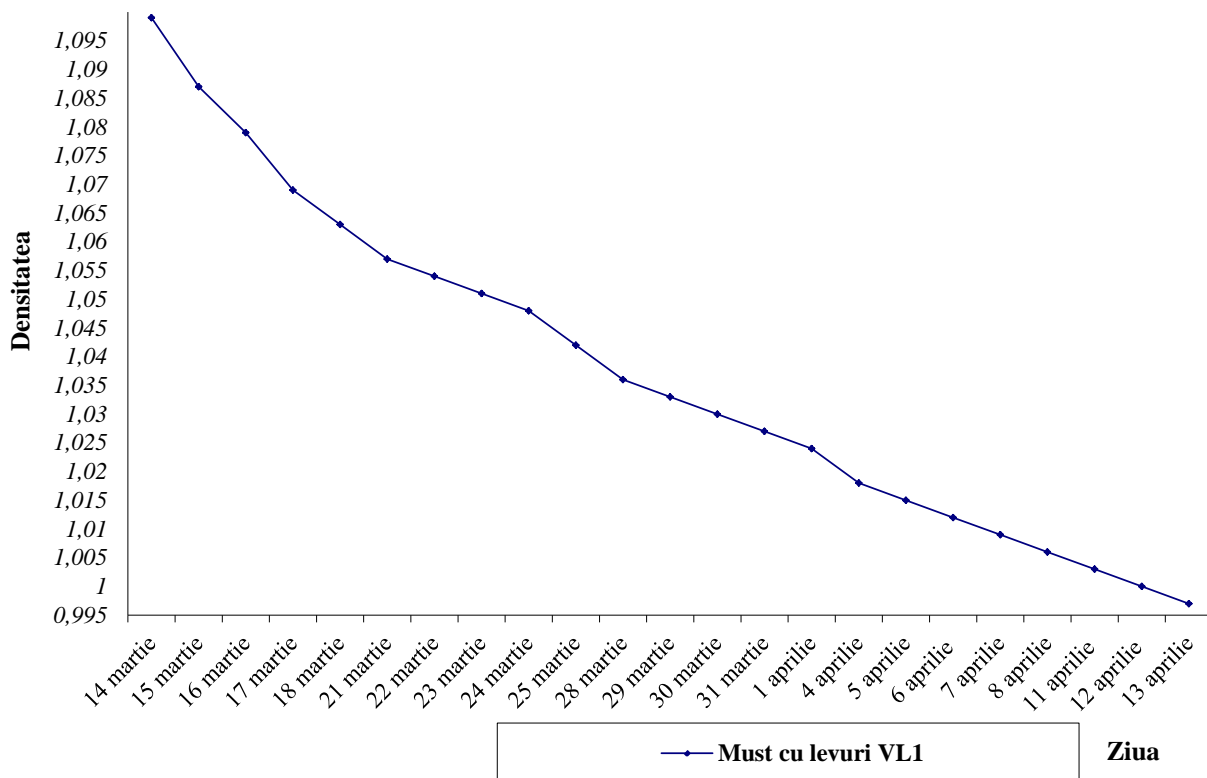
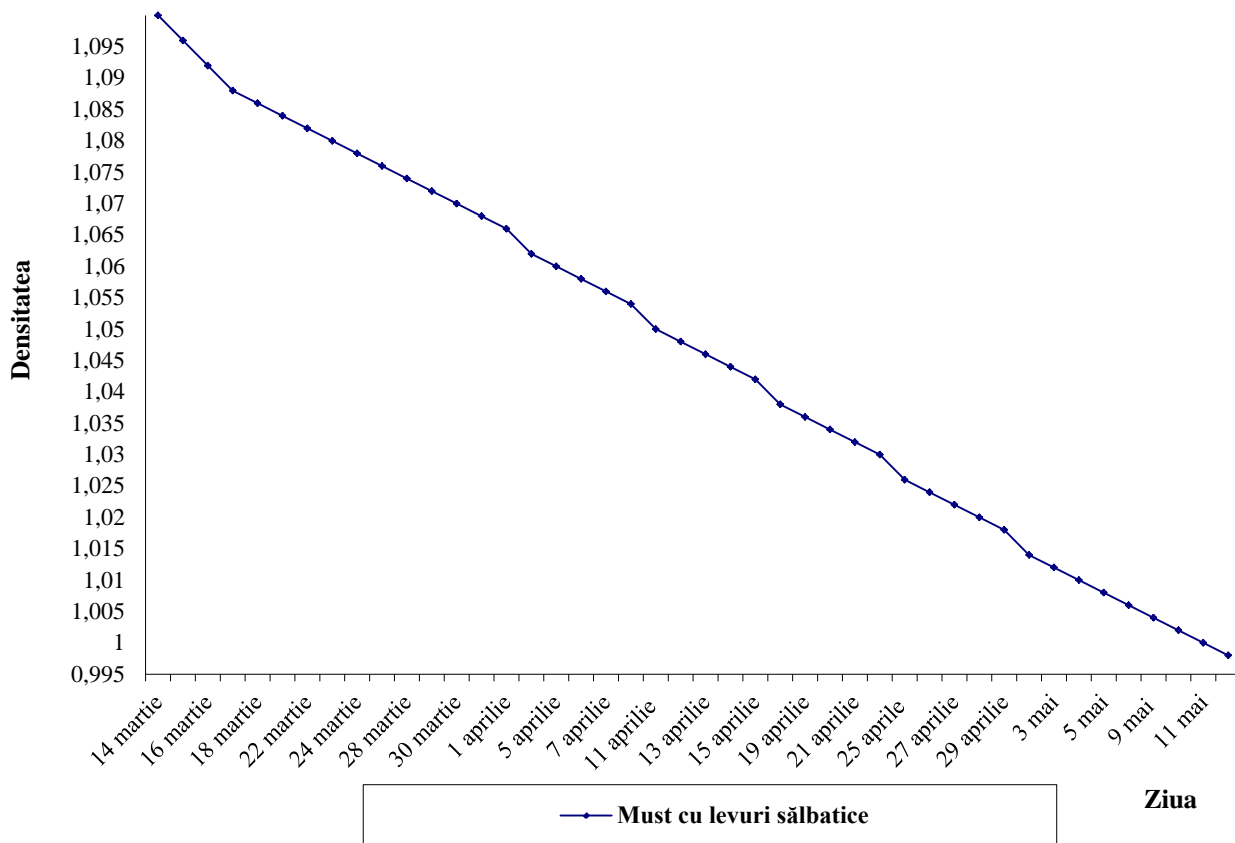


Figura 3. Graficul controlului fermentării a mustului cu adaosul de levuri Collection și Collection+Hrană.



**Figure 4.** Graficul controlului fermentării a mustului cu adaosul de levuri VL1.



**Figure 5.** Graficul controlului fermentării a mustului cu levuri sălbatice.

## CONCLUZII

În baza cercetărilor efectuate, s-a constatat, că utilizarea levurilor VR-44, Collection Cepage și activatorul de fermentație Springarom sunt cele mai benefice pentru formarea vinurilor, care au arătat cele mai bune rezultate la analizele fizico-chimice și senzoriale și sunt recomandate pentru utilizarea la întreprinderile viticole.

Randament alcoolic cel mai înalt a fost în vinurile fermentate cu levurile VL1 – 13,4 % vol., VR44 – 13 % vol., și VL3 – 12,9 % vol. și s-a dovedit a fi cele mai recomandabile pentru utilizare. Cel mai mic potențial alcoolmetric îl are vinul fermentat de levurile Collection Cepage – 11,6 % vol. și Collection Cepage -11,7 % vol., cu adaosul activatorului de fermentare Springarom.

Fermentația alcoolică cu utilizarea levurilor autohtone este benefică pentru păstrarea tipicității și autenticității profilului aromatic specific vinurilor din soiul Aligote, obținându-se vinuri armonioase, plăcute, cu note odorante de fructe și flori și cu o aciditate relevantă care asigură prospețime în gust. Rezultatele optime s-au obținut în cazul utilizării sușei VR44 și Collection Cepage.

## Bibliografie

1. *Enochimie. Metode volumetrice de analiză. Indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor de laborator. Chișinău: UTM, 2006.*
2. *Institutul Științifico-practic de horticultură și tehnologii Alimentare. Reguli generale privind fabricarea producției viticole, Culegere. Chișinău: Print-Caro, 2010, 440 p.*
3. *Metodica de testare a vinurilor materie primă și vinurilor tratate la tulburări fizico-chimice, 2007.*
4. **Rusu E.** *Vinificația primară. Chișinău: „Continental Grup”, 2011, 496 p.*
5. **Cotea V.D., Zănoagă C. V., Cotea V.V.** *Tratat de oenochimie, Vol. II. București: Academia Română, 2009, 750 p.*
6. **Țirdea C.** *Chimia și analiza vinului. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2007, 1398 p.*
7. **Merzhanian A. A., Monastyskij V. F., Platonov I. B., Tagutkov Iu. D.** *Laboratornyj praktikum po kursu "Texnologiya vina" pod red. A. A. Merzhanian. Moskva: Legkaya promyshlennost', 1981, 216 str.*