

## **Aspecte privind obținerea vinului spumant**

### **INTRODUCERE**

Vinul spumant este un produs vitivinicol de mare rafinament, apreciat în întreaga lume pentru efervescența sa distinctivă, aromele complexe și versatilitatea sa gastronomică. Lucrarea de față explorează în detaliu procesele tehnologice implicate în obținerea spumantului din struguri, de la alegerea materiei prime, tehnicile de vinificație primară și secundară, până la metodele de control a calității și caracteristicile finale ale produsului. Sunt prezentate atât metodele tradiționale (metoda Champenoise), cât și metodele moderne (metoda Charmat și alte procedee alternative), subliniind avantajele, limitările și impactul acestora asupra calității spumantului.

### **Introducere**

Vinul spumant este definit ca fiind un vin care conține dioxid de carbon în mod natural ca rezultat al fermentației. Primele dovezi documentate ale vinului spumant provin din regiunea Champagne, Franța, în secolul al XVII-lea, unde metodele de producție au fost perfecționate de către călugării benedictini. De-a lungul timpului, tehnologia de producere a evoluat semnificativ, dar metodele tradiționale au rămas un standard de excelență.

Astăzi, vinurile spumante sunt produse în numeroase regiuni ale lumii — Italia, Spania, Germania și România, unde soiurile locale contribuie la un caracter autentic al produselor.

### **Materia Primă: Strugurii**

Calitatea vinului spumant începe în vie. Alegerea corectă a soiului de strugure, a momentului de recoltare și a tehnologiei de vinificație sunt esențiale pentru obținerea unui produs de calitate superioară.

Soiuri utilizate:

Internaționale: Chardonnay (finesse și aciditate), Pinot Noir (structură, arome de fructe roșii), Pinot Meunier (supliment de fructuozitate).

Autohtone (România): Fetească Albă (elegantă și prospețime), Fetească Regală (echilibru între aciditate și fructuozitate), Tămâioasă Românească (note aromatice distinctiv).

### **Recoltare și manipulare post-recoltare**

Recoltarea manuală minimizează riscul de oxidare și de deteriorare mecanică a strugurilor. Indicatori de recoltare: aciditatea mustului 9-11 g/L în acid tartric, conținut de zahăr 170-190g/L. Strugurii sunt presați delicat pentru a evita extragerea compușilor fenolici nedorți din pielea.

### **Metode de obținere a vinului spumant**

*Metoda Tradițională (Champenoise)*

Etape principale:

Obținerea vinului de bază: fermentație alcoolică primară la temperaturi scăzute (14-16°C) pentru păstrarea aromelor primare.

Tiraj: adăugarea unui "liqueur de tirage" (produsul care se adaugă producției de vin pentru a se obține fermentația secundară).

Fermentația secundară: are loc lent în sticlă, creând presiune internă (5-6 bari).

Maturare pe drojdii: perioadă între 12-60 luni; autoliza drojdiilor adaugă complexitate aromatică.

Remuage: rotirea sticlelor pentru acumularea sedimentelor în gât.

Degorjare: îndepărtarea sedimentelor prin congelarea gâtului sticlei.

Dozaj: completarea volumului pierdut și ajustarea profilului de zahăr.

Avantaje și dezavantaje

Avantaje: bule fine, aromă complexă, potențial de învechire.

Dezavantaje: timp îndelungat de producție, costuri ridicate.

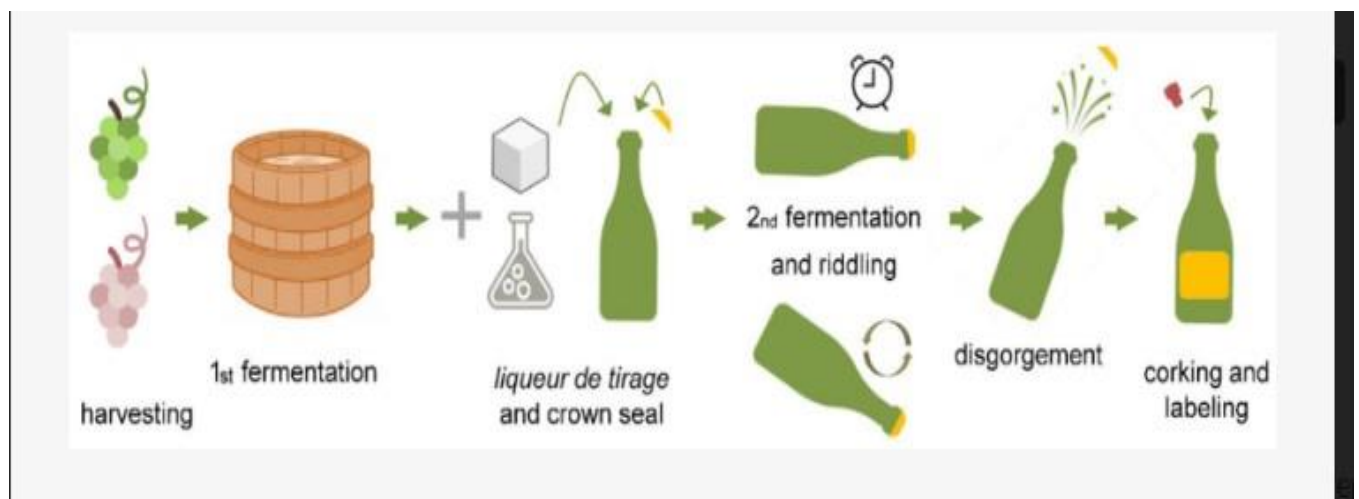


Fig. 1. Metoda Tradițională (Champenoise)

*Metoda Charmat (Metoda rezervorului)*

Etape principale:

Vin de bază: fermentat la temperaturi scăzute.

Tiraj și fermentație secundară: în tancuri izobarice din inox.

Filtrare izobarică: separarea vinului de drojdii sub presiune.

Îmbuteliere: rapidă, păstrând efervescența.

Avantaje și dezavantaje

Avantaje: proces rapid, bule proaspete, costuri reduse.

Dezavantaje: complexitate aromatică mai redusă.

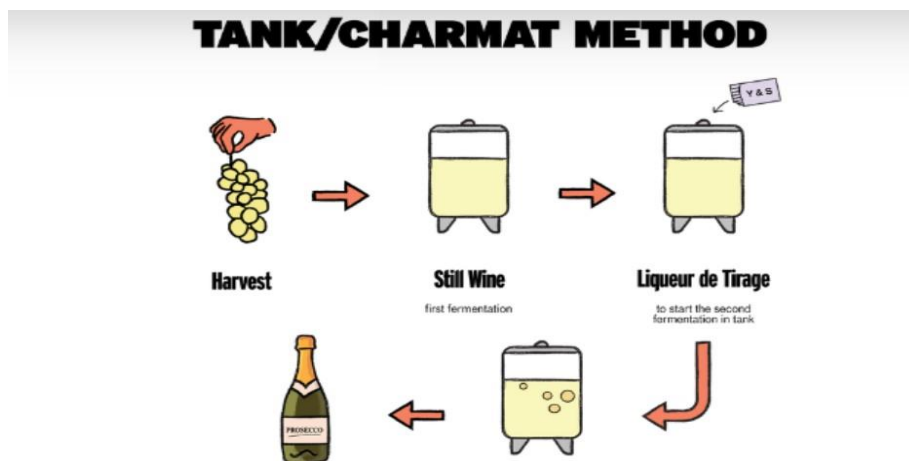


Fig. 2 Metoda Charmat (Metoda rezervorului)

### *Alte metode alternative*

Metoda Ancestrală (Pétillant Naturel): fermentație unică, încheiată în sticlă, fără dozaj.

Metoda Transfer: fermentație secundară în sticlă, urmată de transfer în tanc pentru degorjare și reîmbuteliere.

Carbonatarea artificială: injectarea de CO<sub>2</sub> — utilizată pentru spumante de consum rapid, dar cu imagine inferioară calitativ.

Temperatura fermentației secundare: 12-15°C.

Maturare pe drojdii la temperaturi de pivniță (10-12°C).

Drojdii selecționate și managementul drojdiilor

Drojdii *Saccharomyces cerevisiae bayanus*: toleranță ridicată la alcool și presiune.

Nutrienți adăugați: asigurarea unei fermentații complete și sănătoase.

### *Defecte de fabricație*

Oxidare prematură: lipsa protecției antioxidante.

Recontaminare microbiologică: bacterii lactice sau acetice.

Pierderea carbonatării: defecțiuni ale dopurilor sau tancurilor.

### **Caracteristicile vinului spumant**

Nivelul de dioxid de carbon și textura bulelor

Spumante de calitate: bule fine, persistente, șiruri continue.

Spumante inferioare: bule mari, dispersate neregulat.

### *Profil aromatic și gustativ*

Arome primare: citrice, măr verde, flori albe.

Arome secundare: pâine prăjită, biscuiți, migdale (autoliză).

Echilibrul gustativ: aciditate ridicată, alcool moderat, dozaj adaptat.

În funcție de conținutul în zahar, vinurile pot fi:

a) brut natur; conținutul de zahăr exprimat în glucoză plus fructoză este de maximum 3 g/L; această mențiune

poate fi utilizată numai pentru produsele la care nu s-a adăugat zahăr după cea de-a doua fermentație;

b) extrabrut; conținutul de zahăr este de maximum 6 g/L;

c) brut; conținutul de zahăr este de maximum 12 g/L;

d) extrasec; conținutul de zahăr este cuprins între 12,01 și maximum 17 g/L;

e) sec; conținutul de zahăr este cuprins între 17,01 și maximum 32 g/L;

f) demisec; conținutul de zahăr este cuprins între 32,01 și maximum 50 g/L;

g) dulce; conținutul de zahăr este mai mare de 50 g/L.

Aspect vizual și evaluare senzorială

Culoare: galben pai, auriu deschis, roz pal pentru rosé.

Claritate: cristalină.

Perlaj: fin, persistent.

Gust: proaspăt, rafinat, cu final lung.

## **Concluzii**

Producerea vinului spumant este un proces sofisticat care implică o sinergie între natură și tehnologie. Alegerea metodei de producție, managementul atent al fermentației și rafinamentul intervențiilor tehnologice determină profilul final al produsului. Trendurile contemporane promovează spumantele artisanale, naturale, organice, punând accent pe autenticitatea terroir-ului și pe minimalizarea intervențiilor oenologice.

## **Bibliografie**

1. Amerine, M. A., & Ough, C. S. (1980). Methods for Analysis of Musts and Wines. John Wiley & Sons.
2. Jackson, R. S. (2014). Wine Science: Principles and Applications. Academic Press.
3. Lăcătușu, I. (2002). Tehnologia vinului spumant. Editura Ceres, București.
4. Peynaud, É. (1984). Knowing and Making Wine. Wiley.
5. Ribéreau-Gayon, P., Dubourdieu, D., Donèche, B., & Lonvaud, A. (2006). Handbook of Enology Volume 1 & 2. John Wiley & Sons.
6. OIV (International Organisation of Vine and Wine) - International Code of Oenological Practices, actualizări 2023.

Întocmit,

Consilier Maria Codreanu