

# OENOLOGIE I

## (Specializarea Horticultură, anul III, semestrul II)

**Nr. credite transferabile: 4**

**Statutul disciplinei: Disciplină de specialitate**

**Titular disciplină: Prof. univ. dr. Valeriu. V. COTEA**

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații):

Cursul de oenologie urmărește să pună la dispoziția studenților informații la zi legate de vinificația primară, practicile oenologice autorizate, stabilizarea și condiționarea vinurilor, legislație viti-vinicolă, analize uzuale și specifice la vinuri și produse derivate, alte informații care să ajute la pregătirea profesională a viitorului inginer horticultor.

### Conținutul disciplinei

CURS (Capitole / subcapitole)	
<b>1. NOȚIUNI INTRODUCATIVE</b>	
1.1.	Definiții. Obiectul și conținutul Oenologiei. Statistici privind producția vinicolă pe glob.
<b>2. CONSTRUCȚII ȘI VASE VINICOLE.</b>	
2.1.	Construcții vinicole. Organizarea complexului vinicol.
2.2.	Vase vinicole. Clasificarea vaselor vinicole. Tipuri de vase vinicole.
<b>3. STRUGURII FOLOSIȚI CA MATERIE PRIMĂ ÎN INDUSTRIA VINICOLĂ</b>	
3.1.	Părțile constituente ale strugurelui și corelația dintre ele. Compoziția chimică a strugurilor. Fazele maturării strugurilor și evoluția compoziției lor.
3.2.	Stabilirea momentului optim pentru cules. Supramaturația strugurilor. Botritizarea strugurilor. Evaluarea producției de struguri și programarea culesului. Culesul manual al strugurilor. Culesul mecanizat al strugurilor.
<b>4. TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII STRUGURILOR ȘI OBTINEREA MUSTULUI</b>	
4.1.	Transportul recepția și descărcatul strugurilor în vederea prelucrării. Zdrobitul și desciorchinatul strugurilor. Tratamente aplicate mustuielii. Separarea mustului de boștină. Randamentul strugurilor în must.
<b>5. COMPOZIȚIA CHIMICĂ ȘI BIOLOGICĂ A MUSTULUI.</b>	
5.1.	Compoziția chimică a mustului. Ozele din struguri, must și vin. Ozidele din struguri, must și vin. Substanțele pectice, gumele și substanțele mucilaginose din must. Acizii din must. Substanțele azotate din struguri, must și vin. Substanțele tanante din must și vin. Substanțele colorante din must și vin. Substanțele odorante din must și vin. Substanțele minerale din must și vin.
5.2.	Biocatalizatorii mustului și vinului. Vitaminele din struguri, must și vin. Enzimele care provin din struguri. Enzimele produse de microorganisme. Enzimele provenite din preparate enzimatice industriale.
<b>6. TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII MUSTULUI</b>	
6.1.	Tehnologia prelucrării mustului. Asamblarea și cupajarea musturilor. Deburbarea mustului. Tratamente aplicate mustului înainte de fermentare.
6.2.	Corecții de compoziția aplicate mustului și vinului. Corecția conținutului de zaharuri din must prin adaos de must concentrat. Corecția conținutului de zaharuri din must prin adaos de zahăr alimentar. Corecția conținutului de zaharuri din must prin concentrare parțială. Mărirea acidității mustului și vinului. Micșorarea acidității mustului și vinului.
<b>7. ANTISEPTICI ȘI ANTIOXIDANȚI FOLOSIȚI ÎN INDUSTRIA VINICOLĂ.</b>	
7.1.	Antiseptici și antioxidanți folosiți în industria vinicolă. Stările și modificările SO <sub>2</sub> în vinuri. Acțiunile SO <sub>2</sub> în must și vin. Avantajele și dezavantajele folosirii SO <sub>2</sub> în vinificație. Formele sub care se utilizează SO <sub>2</sub> . Momentul sulfitării, dozele și tehnica de administrare a SO <sub>2</sub> . Folosirea acidului sorbic în vinificație. Folosirea acidului ascorbic în vinificație. Folosirea pirocarbonaților dialchilici în vinificație.

<b>8. FERMENTAȚIA ȘI MACERAȚIA ÎN TEHNOLOGIA PRODUCERII VINURILOR</b>	
8.1.	Fermentația alcoolică a mustului. Umplerea vaselor de fermentare cu must și echiparea lor. Fazele de desfășurare ale fermentației alcoolice. Fermentația spontană. Fermentația provocată. Variante tehnologice de fermentare a mustului. Supravegherea și conducerea fermentației. Fermentația mustului în flux continuu.
8.2.	Fermentația și macerația în tehnologia producerii vinurilor. Macerația în tehnologia obținerii vinurilor albe. Macerația - fermentația în tehnologia producerii vinurilor roșii. Macerarea fermentarea în vase statice. Macerarea fermentarea în vase dinamice (cisterne rotative) și în flux continuu. Macerația carbonică. Vinificația în roșu prin termomacerare.
<b>9. FERMENTAȚIA MALOLACTICĂ</b>	
9.1.	Desfășurarea fermentației malolactice. Factorii de care depinde fermentația malolactică.

<b>Lucrări practice</b>	
1.	Protecția muncii.
2.	Stabilirea momentului optim de recoltare a strugurilor.
3.	Masa volumică și densitatea relativă a mustului și vinului.
4.	Evaluarea conținutului relativ de zaharuri din must
5.	Determinarea concentrației alcoolice din vin și distilate
6.	Determinarea extractului sec total la must și vin.
7.	Determinarea acidității totale din must și vin.
8.	Determinarea acidității volatile la vinuri.
9.	Determinarea acidității reale și a efectului tampon la vin.
10.	Determinarea acidului tartric din musturi și vinuri.
11.	Determinarea zaharurilor reducătoare la musturi și vinuri
12.	Condiționarea și stabilizarea vinului.
13.	Determinarea caracteristicilor cromatice la vinurile roșii.
14.	Colocviu.

### **Bibliografie**

1. Cotea, V.V., Note de curs.
2. Pomohaci, N., Gheorghică, M., Iuoraș, R., Stoian, V., Cotrău, A., Cotea, V.V., 1990, Oenologie, Editura Didactică și Pedagogică, București.
3. Pomohaci, N., Stoian, V., Gheorghică, M., Sîrghi, C., Cotea, V.V., Nămoșanu, I., 2000, Oenologie. Volumul 1: Prelucrarea strugurilor și producerea vinurilor. Editura Ceres, București.
4. Pomohaci, N., Cotea, V.V., Stoian, V., Nămoșanu, I., Popa, A., Sîrghi, C., Antocea, Arina, 2001, Oenologie. Volumul 2: Îngrijirea, stabilizarea și îmbutelierea vinurilor. Construcții și echipamente vinicole, Editura Ceres, București.
5. Cotea, V.V., Cotea V.D., 2006, Tehnologii de producere a vinurilor, Editura Academiei Române, București.
6. Cotea, V.D., Zanoaga, V.C., Cotea, V.V., 2009, Tratat de Oenochimie, vol. I, vol. II, Editura Academiei Române, București.
7. Cotea, V.V., Zanoaga, V.C., Cotea V.D., 2010, Oenologie. Construcții, vase și utilaje vinicole, Editura Academiei Române, București, 2010.

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Examen	Evaluare orală	60
Participarea activă la aplicațiile practice	Evaluare pe parcurs	30

Deprinderi practice	Colocviu	10
---------------------	----------	----

**Persoana de contact**

**Prof. univ. dr. Valeriu V. COTEA**

Facultatea de Horticultură - USV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0232407519

E-mail: [valeriu.cotea@iuls.ro](mailto:valeriu.cotea@iuls.ro)