

OENOLOGIE II

(Specializarea Horticultură, anul IV, semestrul I)

Nr. credite transferabile: 5

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)	
1.	COMPOZIȚIA CHIMICĂ A VINURILOR.
1.1.	Compoziția chimică a vinului. Alcoolii din vin. Acizii din vin. Compușii fenolici din vin. Substanțele minerale din vin. Aldehidele din vin. Acetali și esterii din vin.
2.	OPERAȚII TEHNOLOGICE DE ÎNGRIJIRE ȘI DE CONDIȚIONARE A VINURILOR.
2.1.	Operații tehnologice de îngrijire și de condiționare a vinului. Umplerea periodică a gurilor din vasele de păstrare. Procedee de păstrare a vinului în vase parțial umplute. Pritocul vinului. Egalizarea și cupajarea vinurilor.
3.	EVOLUȚIA ȘI FAZELE DE DEZVOLTARE A VINURILOR.
3.1.	Evoluția și fazele de dezvoltare ale vinului. Evoluția și fazele de dezvoltare ale vinului. Faza de fermentare și faza de formare a vinului. Faza de maturare a vinului. Principalele procese care au loc în timpul maturării vinului. Procedee rapide de maturare a vinului. Maturarea vinurilor în butoaie mici de stejar. Faza de învechire a vinului. Faza de degradare a vinului.
4.	MODIFICĂRI NEDORITE CARE POT SĂ APARĂ ÎN VINURI
4.1.	Modificări nedorite de natură fizico-chimică în vin. Precipitarea sărurilor tartrice în vinuri. Casarea ferică. Casarea cuproasă. Casarea proteică. Casarea oxidazică.
4.2.	Precipitarea substanțelor colorante din vinurile roșii. Miroșuri și gusturi străine apărute accidental. Învechirea atipică a vinurilor. Miroșul și gustul de dop.
4.3.	Modificări nedorite de natură microbiologică în vin. Floarea vinului. Oțetirea vinului. Degradarea acidului tartric. Degradarea glicerolului. Băloșirea vinului. Manitarea vinului. Înăcrirea lactică. Izul de soareci.
5.	TRATAMENTE DE LIMPEZIRE ȘI STABILIZARE APLICATE VINURILOR.
5.1.	Limpezirea spontană a vinului. Limpezirea vinului prin centrifugare. Limpezirea vinului prin cleire. Limpezirea vinului cu gelatină. Limpezirea vinului cu clei de pește. Limpezirea vinului cu albuș de ou. Limpezirea vinului cu lapte sau cazeină. Limpezirea vinului cu poliamide sintetice. Limpezirea vinului cu bentonita.
5.2.	Filtrarea vinului. Materiale filtrante folosite în industria vinicolă. Strături filtrante. Membrane filtrante. Principalele tipuri de filtre și utilizarea lor în practica vinicolă. Filtrarea tangențială.
5.3.	Tratamente de stabilizare aplicate vinului. Refrigerarea vinului. Procedeele clasice de refrigerare a vinului. Procedeele prin contact de refrigerare a vinului. Tratatamentul vinului cu acid metatartric.
5.4.	Tratamente de stabilizare aplicate vinului. Pasteurizarea vinului. Procedeele de pasteurizare. Tratatamentul vinului cu ferocianură de potasiu. Tratatamentul vinului cu fitat de calciu. Electro-dializarea vinului și tratamentul cu schimbători de ioni.
6.	ÎMBUTELIEREA VINURILOR.
6.1.	Îmbutelierea vinurilor. Recipiente folosite la îmbutelierea vinului. Materiale de astupare a buteliilor. Materiale folosite pentru ornarea buteliilor. Tehnologia îmbutelierii vinului. Linii tehnologice de îmbuteliere. Îmbutelierea sterilă.

7. CLASIFICAREA VINURILOR ȘI TEHNOLOGIILE DE BAZĂ PENTRU OBTINEREA PRINCIPALELOR CATEGORII ȘI TIPURI DE VIN.
7.1. Clasificarea vinurilor.
7.2. Tehnologiile de bază pentru obținerea vinurilor albe. Tehnologia de producere a vinurilor albe de masă. Tehnologia de producere a vinurilor albe DOC seci. Tehnologia de producere a vinurilor albe DOC demiseci, demidulci și dulci. Tehnologia de producere a vinurilor aromate.
7.3. Tehnologiile de bază pentru obținerea vinurilor roșii. Tehnologia de producere a vinurilor roșii de masă. Tehnologia de producere a vinurilor roșii DOC. Tehnologia de producere a vinurilor roze.

Lucrări practice
1. Urmărirea procesului tehnologic de vinificație primară.
2. Determinarea compușilor fenolici totali din vinuri.
3. Determinarea conținutului de antociani din struguri și vin.
4. Determinarea SO2 total și liber din musturi și vinuri.
5. Limpezirea vinului cu bentonită.
6. Limpezirea vinului cu gelatină.
7. Filtrarea vinului.
8. Egalizarea și cupajarea vinurilor.
9. Fazele de evoluție a vinului. Degustare comparativă.
10. Identificare acizilor tartric, lactic și malic din vin.
11. Determinarea cenușii și alcalinității din vin.
12. Determinarea fierului din vin.
13. Tratatamentul vinurilor cu ferocianură de potasiu.
14. Colocviu

Bibliografie

1. Cotea, V.V., Note de curs.
2. Pomohaci, N., Gheorghită, M., Iuoraș, R., Stoian, V., Cotrău, A., Cotea, V.V., 1990, Oenologie, Editura Didactică și Pedagogică, București.
3. Pomohaci, N., Stoian, V., Gheorghita, 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., Zănoagă, V.C., Cotea, V.V., 2009, Tratat de Oenochimie, vol. I, vol. II, Editura Academiei Române, București.
7. Cotea, V.V., Zănoagă, V.C., Cotea V.D., 2010, Oenologie. Construcții, vase și utilaje vinicole, Editura Academiei Române, București, 2010.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
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