

USAMVB TIMIȘOARA
Facultatea de Horticultură și Silvicultură
Specializarea: **Securitatea și calitatea produselor horticole primare (SCPHP)**

Aprobat,
Decan
Prof. dr. ing Aurel Lăzureanu

FIȘA DISCIPLINEI

Denumire disciplina : Securitatea microbiologica a produselor horticole primare

Codul disciplinei: SCH.01.A.10

Titular curs: Conf. dr. Șumălan Renata

Titular lucrări practice: Conf. dr. Șumălan Renata

Ciclul: II. Master

Anul : I ; Semestrul : I (2+2)

Nr. credite: 10

Domeniul: Horticultură

Specializarea: Horticultură

Tip disciplină: obligatorie

Categoria formativă: aprofundare

Obiective	<ul style="list-style-type: none">- Cunoașterea agenților patogeni ce intervin în păstrarea semințelor, fructelor și legumelor de proveniență horticolă și a riscului contaminării microbiene cu microflora oportunistă.- Studiul metodelor mecanice, chimice, fizice și tehnologice ce limitează contaminarea fructelor și legumelor și semințelor destinate consumului imediat.- Aplicarea metodelor clasice și moderne privind decontaminarea produselor horticole primare infestate cu agenți patogeni cu păstrarea calităților nutriționale.
Competențe cognitive	<ul style="list-style-type: none">- Aplicarea metodelor de izolare și estimare a încărcăturii microbiene non patogene și patogene la diferite legume proaspete obținute în spații deschise și protejate.- Cunoașterea mecanismelor de rezistență, a răspunsului gazdei la atacul patogen, mijloace de control și creștere a rezistenței la atacul microbian .
Competențe profesionale (specialitate)	<p>Capacitate de evaluare a riscului de contaminare a produselor horticole primare sub raportul verigilor tehnologice și factorilor de păstrare.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cunoașterea metodelor și tehnicilor moderne de decontaminare a produselor horticole proaspete în vederea păstrării și asigurării siguranței alimentare

Numărul orelor de activități				
Total ore; din care:	Curs	Lucrări practice	Proiect	Studiu individual
152	28	28		96

Discipline anterioare solicitate	Obligatorii	Biochimie, Microbiologie sau Fitopatologie
	Recomandate	-

Conținutul cursului	Ore
Cap. I. Notiuni introductive privind bolile, patogenitatea și microflora oportunistă. Politica UE privind securitatea produselor vegetale "ready for eat"	4
Cap. II. Structura și importanța microflorei oportuniste a semintelor, fructelor și legumelor proaspete	4
Cap. III. Interacțiunea planta –patogen . Noțiuni privind rezistența postrecoltă a produselor vegetale horticoale la atacul microbial.	4
Cap. IV. Boli majore postrecoltă. Factori favorizanti ai atacului. Ciclul bolii. Microflora bacteriana patogena, bacteriotoxine, factori de risc ai contaminării	4
Cap. V. Microflora fungică patogenă, micotoxine, factori de risc ai contaminării. Factori favorizanti ai atacului. Ciclul bolii.	4
Cap VI. Bazele microbiologice ale păstrării și conservării PHP	2
Cap VII. Metode de prevenire a contaminării, metode clasice și moderne de decontaminare a PHP infestate	6
Total ore curs	28
Tematica lucrărilor practice	Ore
1. Tehnici de determinare cantitativă și calitativă a microflorei colonizatoare oportuniste și patogene. Metodologie, teste rapide, dendințe și noutati	6
2. Studiul microflorei oportuniste și patogene a fructelor pomacee, drupacee, semintoase,	10
3. Studiul microflorei oportuniste și patogene a legumelor solanacee, cucurbitacee, bulboase, tuberculifere, legume pastai, legume valorificabile prin frunze și a florilor taiate.	12
Total ore lucrări practice	28

Bibliografie	<p>1. Sumălan Renata , <i>Microbiologie curs</i>, 2003, Ed. Eurobit, Timisoara, ISBN 973-620-049-3</p> <p>2. Sumălan Renata, Borozan Aurica, <i>Microbiologie, îndrumător de lucrări practice</i>, 2001, Ed. Solness, Timisoara, ISBN 973-8145-32-5</p> <p>3. Dumitru Beceanu, Adrian Chira, Ioan Pasca, <i>Fructe, legume și flori, - metode de prelungire a păstrării în stare proaspătă. Conserve de legume și fructe</i>, 2006, Ed MAST Bucuresti</p> <p>4. xxx – Applied and Environmental Microbiology</p> <p>5. xxx– Journal Food Microbiology</p> <p>6. xxx- Journal and Food Protect</p> <p>7. xxx - Internațional Journal of Food Microbiology</p>
Spații de	Laborator Microbiologie+anexa 16 m ²

învățământ și cercetare	
Lista materialelor didactice și de cercetare existente în laboratoare	<p>Aparatură:sterilizator cu vapori de apă, etuva, termostat, baie de apă, microscop optice pentru uz didactic, microscop cu camera digitală și conexiune PC, balanța electronică, refrigerator, aparat sterilizat cu microunde;spectrofotometru UV- Vis</p> <p>Consumabile : substanțe organice și anorganice ce intră în compoziția mediilor de cultură, coloranți bazici și acizi, soluții, sticlărie de laborator necesară în prepararea mediilor și a soluțiilor, sticlărie pentru obținerea și menținerea culturilor (cutii Petri, flacoane, eprubete, Erlenmayer etc) instrumentar de lucru : anse, pipete, baghete etalare, pense, lame si lamele etc, colecție culturi microbiene : <i>Bacillus sp</i>, <i>Pseudomonas Sp</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Azotobacter sp</i>, <i>Sarcina flava</i>, <i>Rhizobium și Bradyrhizobium sp.</i>, <i>Lactobacillus sp</i>, <i>Streptococcus sp.</i>,<i>Acetobacter sp</i>, <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, <i>S. Apicullatus</i>, <i>Aspergillus sp.</i>, <i>Penicillium sp.</i>, <i>Streptomyces sp.</i>, <i>Rhizopus sp.</i>, <i>Mucor sp.</i>, <i>Geotrichum sp.</i>, - echipament pentru determinat respirația solului (respirometru) - materiale iconografice</p>

Forma de evaluare: Examen (scris și/sau oral) colocviu, verificare pe parcurs		100%
Stabilirea notei finale (%)	Examen	70%
	Teste intermediare curs	
	Teste intermediare lucrări practice	
	Referate bibliografice	30%
	Examen lucrări practice	
	Susținere proiect	

Coordonator de disciplină:	Conf. dr Șumălan Renata Maria
----------------------------	-------------------------------