

HORTICULTURĂ INTEGRATĂ ȘI PROTECȚIA ECOSISTEMELOR

STRUCTURA

Programul de studii	HORTICULTURĂ – master Tehnologii integrate de obținere și valorificare a produselor horticoale
Anul de studii	I
Semestrul	I +II
Regimul disciplinei	DS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 1+1 ore; L/S/P-2+2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 14 + 14 ore; L/S/P- 28 + 28 ore
Numărul de credite transferabile	6 +6

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Înșușirea principiilor de funcționare, organizare și integrare a principalelor sisteme tehnologice din horticultură în scopul practicării unei activități de producție horticola performantă și rentabilă, în condițiile asigurării securității alimentare și a protecției și conservării mediului înconjurător și capacitatea dezvoltării și promovării sistemelor de practici horticoale integrate, sustenabile.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Capitolul I - Aspecte introductive	
1.1 Definiția și importanța conceptului de integrare la nivel global și în ce privește mediul și practicile agricole	
1.2 Mediu, ecosistem, agroecosistem: definiție, importanța cunoașterii particularităților structurale și functionale	3
1.3 Analiza structurală și funcțională a unui ecosistem agricol (agroecosistem, teren agricol)	
Capitolul II - Problemele mediului ambiant - la scară planetară, incontestabil unul dintre dosarele cele mai acute, grave și complexe ale contemporaneității	
2.1 Conceptul de dezvoltare durabilă a mediului; scurt istoric, importanță, dimensiuni	4
2.2 Relația om-natură	
2.3 „Gestiunea ecologică” și ecodezvoltare, concepte agreate de FAO	
Capitolul III - Agroecosistemul - unitate funcțională fundamentală a biosferei	
3.1 Ecosisteme agricole - definiție, istoric	
3.2 Caracteristicile ecosistemelor agricole	4
3.3 Structura ecosistemului agricol	
3.4 Relațiile de funcționalitate ecosistemică a culturilor agricole și horticoale	
3.5 Tipologia agroecosistemelor	
Capitolul IV - Ecosistemului horticol	
4.1 Durabilitate în horticultură – sustenabilitate și integrare	3
4.2 Management biotehnologic	
4.3 Sensul tehnologiei și tehnicii horticoale	
Capitolul V - Aspecte introductive generale din domeniul poluării mediului	
5.1 Istoricul poluării la nivel global	3
5.2 Tipuri de poluare și surse specifice	
5.3 Rolul substanței în natură	
Capitolul VI - Problemele mediului ambiant ca urmare a poluării	
6.1 Poluarea solului	4

6.2 Poluarea apelor freatice și de suprafață 6.3 Poluarea aerului 6.4 Poluarea în România	
Capitolul VII - „Gestiune ecologică” și ecodezvoltare, concepte agreate de FAO 7.1 Deșeuri; definiție, clasificare 7.2 Combaterea poluării la nivel mondial 7.3 Poluarea ca urmare a practicilor horticoale 7.4 Chimizarea și problemele mediului înconjurător	3
Capitolul VIII - Legislația europeană și națională privind poluarea din diferite surse agricole 8.1 GAEC – Good Agriculture practices 8.2 Codul bunelor practici agricole 8.3 Combaterea poluării cu nitrați și nitriți din surse agricole 8.4 Regimul fertilizărilor organice cu diferite tipuri de îngrășăminte în contextul respectării normelor de protecția mediului	4

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Capitolul I - Agricultură și horticultură în economia României Situția și particularitățile fondului funciar în România; evoluția producției agricole și horticoale în perioada pre și post aderare UE; situația actuală a sectorului horticol în România Forme de sprijin în sectorul vegetal	4
Capitolul II -Sisteme de practici agricole și horticoale Definiție, concepte, istoric, clasificare Prezentarea sistemelor de practici agricole și horticoale: biodinamic, biologic, organic ecologic, durabil, integrat Ecotehnica și permacultura – alternative viabile de practici agricole în societatea modernă	4
Capitolul III - Zonarea culturilor horticoale: definiție, importanță, factorii ce intervin în zonare, principalele zone horticoale din România și specializarea acestora	2
Capitolul IV - Principii de organizare teritorială a structurilor agroproductive din horticultură.	2
Capitolul V - Importanța asigurării biodiversității în cadrul unui agroecosistem. Biodiversitatea unor specii horticoale de importanță majoră	4
Capitolul VI --Asolamentul și rotația culturilor - principalul mijloc de conservare a biodiversității și sănătății agroecosistemelor. Culturi succesive și asociate – principalul mijloc de sporire a randamentului economic în cadrul agroecosistemului horticol	4
Capitolul VII -- Tehnologii horticoale integrate de obținere a răsadurilor de legume și flori	4
Capitolul VIII -- <i>Materii și materiale noi folosite în tehnologia Horticolă Structuri biocompozite folosite în tehnologiile horticoale</i>	2
Capitolul IX -- Plasticultura și revoluția verde	2
Capitolul X -- Identificarea principalelor verigi tehnologice din horticultură cu risc major de poluare	4
Capitolul XI -- Identificarea principalelor surse de poluare ca urmare a practicării horticulturii	4
Capitolul XII -- Tehnologii horticoale integrate de combatere a buruienilor în horticultură	4
Capitolul XIII -- Tehnologii horticoale integrate de combatere a bolilor și dăunătorilor din culturile legumicole	4
Capitolul XIV -- Combaterea integrată a buruienilor, bolilor și dăunătorilor din plantațiile pomicole	4

Capitolul XV -- Combaterea integrată a buruienilor, bolilor și dăunătorilor din plantațiile de viță de vie	4
Capitolul XVI -- Combaterea integrată a buruienilor, bolilor și dăunătorilor din culturile floricole	4

BIBLIOGRAFIE

1. ARHIP, A. *Educația ecologică și supraviețuirea omului*, Chișinău: Arc, 1996
2. Bălan Daniela, Dobrin Elena, Luță Gabriela, Gherghina Evelina, 2018 - Protective effects induced by growth regulators treatment on eggplant (*Solanum melongena*) seedlings. *Romanian Biotechnological Letters Journal*, Vol. 23, Issue 2, pag. 13447-13456
3. BERCA, C. *Apa și sănătatea*. București: Ceres, 1994, 123 p.
4. Borza, I., 2003 – *Agroecologie și dezvoltare agricolă durabilă*, Ed. Mirton, Timișoara;
5. Borza, I., Coste, I., 2003 – *Ecologie și protecția mediului*, Ed. Eurobit, Timișoara;
6. Brown, R. L., 2006 – *Planul B 2.0. Salvarea unei planete sub presiune și a unei civilizații în impas*, Ed. Tehnică, București;
7. Ciofu Ruxandra – *Tratat de legumicultură*, Ed. Ceres, București, 2003
8. Chira A., 2005. Pomii fructiferi - lucrările de înființare și întreținere a plantațiilor. **Editura Mast**, București, 2005
9. Chira Lenuța, 2003 - *Cultura Arbustilor Fructiferi*. Editura Mast, București, 2003
10. Drăghici Elena Maria, Elena Dobrin, 2014, 2015 – *Legumicultură specială. Caracterizarea morfologică și agrobiologică a sortimentului*. Editura Granada, București, 122 pag., ISBN 978-606-8254-56-2
11. Drăghici Elena Maria, Scarlat V., Maria Pele, Elena Dobrin, Gabi-Mirela Matei, Sorin Matei, 2018. Effect of the use of new methods for the remediation of oil polluted soil. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*. Vol. LXII, 2018 Print ISSN 2285-5653, pag. 471- 476
12. Dobrin Elena – *Înființarea culturilor extratimpurii din solarii prin plantarea răsadurilor*. *Rev. Horticultura*, nr. 4/2005, Editura Agris, pag. 3, București, 2005;
13. Dobrin Elena – *Influența diferitelor tipuri de fertilizare asupra producției tomatelor cultivate în solar*, Al XXI-lea Simpozion Național SIAR “Educația și dezvoltarea rurală”, București, 2005
14. Dobrin Elena, Mihaela Roșu, Ruxandra Ciofu, Liliana Tudoreanu – *Modificări ale microclimatului în solariile acoperite cu folii fotoselective.*, *Scientific Papers UASVMB* 2005, Seria B – XLVIII-2005, ISBN 973-7753-18-6;
15. Dobrin Elena, 2016. *Legumicultură – Bazele teoretice și practice privind cultura în câmp*. Edit. Granada, București; ISBN 978-606-919-005-0
16. Dobrin Elena, Gabriela Luță*, Evelina Gherghina, Daniela Bălan, Elena Drăghici, 2016 - *Foliar Bioactiv Treatments Influence On Eggplants Seedlings*, Book of Abstracts, section 2, International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", USAMV Bucharest, Romania and Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LX, 2016 Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653
17. Grosu Elena, Râpă Maria, Opran C., Dobrin Elena, Mihaela Andreica, Mihaela Hetvary, 20014. Influence of multilayer photoselective polymeric films on technical crops. *ECOTERRA - Journal of Environmental Research and Protection*, Volume 11, Issue 1 www.ecoterra-online.ro
18. Hera C., Șchiopu D., 2001. Cercetarea științifică și agricultura durabilă. Editura Agris, București
19. Ionescu, Al., Macovschi, E., 1976 – *Terra, viața și omul; origini și periplu*. *Rev. Habitat '76*, Bacău, România.
20. Mănescu B., Ștefan Marcela, 2003. *Sisteme horticole comparate*. Editura ASE, București
21. Mărăcineanu F., Nisteanu Mi., Constantin Elena, 2003. *Dezvoltare rurală. Politici și strategii*. Editura Ceres, București
22. Madjar Roxana, Dobrin Elena, Nechita Petronela, 2009 - *The macronutrients quantity release from biodegradable pots used in vegetable transplant*. *Proceedings of Romanian Academy, Series B - CHEMISTRY LIFESCIENCES AND GEOSCIENCES*, 2009, II., ISSN 1454-8267 (indexată Thompson Scientific

- Master Journal List, Coverage in Zoological Records, BIOSIS Previews). pp. 69-74 ,
<http://www.acad.ro/sectii2002/proceedingsChemistry/doc2009-1/art11Madjar.pdf>;
- 23.** Morna Anamaria, 2011 - Organic agriculture. A perspective for the future. *Analele Universității din Oradea* , Fascicula: Ecotoxicologie, Zootehnie si Tehnologii de Industrie Alimentară,
- 24.** Nechita P., E. Dobrin, F. Ciolacu, E. Bobu, 2010 - The biodegradability and mechanical strength of nutritive pots for vegetable planting based on lignocellulose composite materials. *BioResources* 5 (2), 2010, pp. 1102-1113. <http://www.bioresources.com>; ISSN: 1930-2126.
- 25.** Petre C., Dobrin Elena, Drăghici Elena Maria, 2018. Research on the effect of vermicompost fertilization on eggplants seedlings. *Scientific Papers. Series B, Horticulture*. Vol. 62, pag. 467-470, Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653, indexat ISI, <http://horticulturejournal.usamv.ro/index.php/component/content/article/18-articles/articles-2018/592-research-on-the-effect-of-vermicompost-fertilization-on-eggplants-seedlings-solanum-melongena-l-592>
- 26.** Roșu Mihaela, Elena Dobrin, Ruxandra Ciofu, Protecting cultivation with different polyethilen foils – Method wich improves the microclimate of the lettuce seedlings, *Analele Universității Craiova*, vol. X (XLVI), Craiova, 2005;
- 27.** Sonea V., 1976 - Vegetația, cadru ecologic și estetic al habitatului. *Rev. Habitat '76*, Bacău, România.
- 28.** Soran V., Bândiu C., Mărimea arealelor protejate, ca factor determinant pentru asigurarea biodiversității, stabilității și perenității ecosistemelor forestiere. *Bucovina forestieră*, Anul II, nr. 2/1994
- 29.** Țița I., Ruxandra Ciofu, Elena Dobrin, Mihaela Roșu, Liliana Bădulescu, Mali Manole și colab., 2008 - Tehnologii alternative de producere a materialului de plantare horticola destinat obținerii producțiilor ecologice. Capitolul III – Tehnologii alternative de producere a materialului de plantare horticola destinat obținerii producțiilor ecologice. pp. 61-110, CNMP Biotech, Editura Universității din Pitești,
- 30.** Von Ouwerkerk C., Soane B. D., 1995 – Soil compaction and the quality of the environment. *Ecotehnologii și ecotehnici de lucrare a solului în horticultură*. Ager Publishing House, București.
- 31.** Zăhău Letiția, Dachin Anca, Manole V., 2006. *Agricultura Uniunii Europene sub impactul Politicii Agricole Comune*. Editura Ceres, București
- 32.** Tratatul de aderare Romania - Uniunea Europeană, Anexa VII - Mediul
- 33.** *** GAEC – Good Agriculture practices
- 34.** *** Codul bunelor practici agricole
- 35.** *** Combaterea poluării cu nitrați și nitriți din surse agricole

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Prezentarea generală a principalelor aspecte privind biologia, ecologia și tehnologia de cultivare principalelor specii horticoale.	Evaluare finală de tip examen oral cu acordarea unei note	50 %
L/P/S	Cunoașterea sortimentului, explicarea și executarea corectă a diferitelor aspecte tehnologice practice	Evaluare continuă, pe parcursul fiecărei ședințe de laborator și acordarea de calificative	10 %
		Evaluare finală de tip Referat, cu acordarea unei note	30 %
Alte activități	Deplasări în teren și activități în câmpurile experimentale sau la diferite ferme cu profil horticola		10 %

Titularul activităților de curs: Conf. Univ. Dr. Elena Dobrin.....

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Conf. Univ. Dr. Elena Dobrin.....