

ECOFIZIOLOGIE SPECIALĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Master Științe Horticole Ecologice
Anul de studii	I
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 1 oră; LP – 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 14 ore; LP – 28 ore
Numărul de credite transferabile	7

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Obiectivul general este asigurarea transferului de cunoștințe și abilități necesare pentru înțelegerea structurii, funcționării și cerințelor ecologice specifice plantelor cultivate în sistem ecologic, în scopul dirijării proceselor fiziologice de care depinde producția ecologică și calitatea ei

Obiectivele specifice:

- Cunoașterea și înțelegerea efectului condițiilor de mediu (optime sau nefavorabile) asupra principalelor procese fiziologice care se desfășoară în plantele cultivate în sistem ecologic;
- Utilizarea adecvată a cunoștințelor de ecofiziologia plantelor în vederea fundamentării tehnologiilor ecologice de cultură.
- Dezvoltarea capacității de apreciere a consecințelor nerespectării cerințelor tehnologice pentru creșterea plantelor în sistem ecologic

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Noțiuni introductive. Producția ecologică.	2
Capitolul I – Resurse. Solul ecologic și relația lui cu planta. Rolul proceselor de absorbție, transport și eliminare în realizarea producției ecologice.	2
Capitolul II – Fotosinteza. Rolul ei în producția ecologică. Factorii interni și externi care influențează producerea fotoasimilatelor.	2
Capitolul III – Respirația. Rolul ei în producția ecologică. Factorii interni și externi care influențează biodegradarea substanțelor organice.	2
Capitolul IV – Creșterea și dezvoltarea plantelor. Rol în producția ecologică. Factorii interni și externi care influențează aceste procese fiziologice.	2
Capitolul V – Dormanța plantelor. Factori inductivi. Mecanisme și implicații asupra producției ecologice.	2
Capitolul VI – Stresul abiotic. Mecanisme de răspuns a plantelor la acțiunea factorilor de stres.	2

LUCRĂRI PRACTICE	Nr. ore
Noțiuni introductive.	1
LP 1. Evidențierea elementelor minerale în diverse organe ale plantelor. Evidențierea absorbției, transportului și eliminării apei din plantă.	3
LP 2. Evidențierea producerii substanțelor organice în plante. Influența factorilor interni și externi asupra fotosintezei. Determinarea calității produselor ecologice.	6

LP 3. Evidențierea biodegradării substanțelor organice în plante. Respirația și influența factorilor interni și externi asupra respirației și calității produselor ecologice.	4
LP 4. Evidențierea creșterii și dezvoltării plantelor. Influența factorilor interni și externi asupra acestor procese fiziologice.	4
LP 5. Evidențierea efectelor stresului abiotic în culturile horticoale ecologice. Deplasare în teren.	8
Colocviu	2

BIBLIOGRAFIE

1. Bădulescu L. 2022. Ecofiziologie specială – note de curs in platformă.
2. Bădulescu L. 2016. Botanică și Fiziologia plantelor. Ed. ELISAVAROS
3. Burzo, I., Dobrescu, A., Delian, E., Voican, V., Badulescu, L. 2004. Fiziologia plantelor. Vol. I. Ed. ELISAVAROS, Bucuresti
4. Plant Ecophysiology Luit J. De Kok, Malcolm J. Hawkesford Series Editors. eISSN 2405-4321
5. Zheng C, Bochmann H, Liu Z, Kant J, Schrey SD, Wojciechowski T and Postma JA (2023) Plant root plasticity during drought and recovery: What do we know and where to go? Front. Plant Sci. 14:1084355. doi: 10.3389/fpls.2023.1084355
6. Burzo I. 2015. Stresul abiotic la plantele de cultură, Ed. ELISAVAROS, București, 243 pag.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	- cunoașterea principalelor procese fiziologice care contribuie la formarea producției ecologice	Examen grilă	40%
	- cunoașterea efectelor acțiunii factorilor de mediu asupra formării producției ecologice - cunoașterea răspunsului plantelor în condiții de stres abiotic	Referat	20%
LP	- cunoașterea metodelor de evidențiere a proceselor fiziologice care contribuie la formarea producției ecologice - cunoașterea tehnicilor de analiză a produselor ecologice în vederea stabilirii calității acestora	Test	40%
Alte activități			

Titularul activităților de curs: prof. dr. Liliana Bădulescu

Titularul activităților de lucrări practice LP: prof. dr. Liliana Bădulescu