



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

BVE370 Fisiologia do Estresse em Plantas

Departamento de Biologia Vegetal - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Número de créditos: 3		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	0	3
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	45	0	45

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

BVE270

Ementa

Conceito e classificação de estresses bióticos e abióticos. Energia radiante e estresse luminoso. Estresse hídrico e resistência à seca. Estresses térmicos. Estresse mineral. Estresse biótico: competição e alelopatia. Estresses de origem antropogênica-poluição.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Bioquímica(BQI)	Optativa	-
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-



BVE370 Fisiologia do Estresse em Plantas

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conceito e classificação de estresses bióticos e abióticos 1.1. Mecanismos de ação dos estresses 1.2. Capacidade adaptativa das plantas 1.3. Bases moleculares da resistência aos estresses	3
2	Energia radiante e estresse luminoso 2.1. Irradiância: alto e baixo fluxo radiante 2.2. Fotoinibição 2.3. Radiação UV 2.4. Aclimação ao estresse luminoso	6
3	Estresse hídrico e resistência à seca 3.1. Mediação do estresse 3.2. Fatores climáticos e edáficos 3.3. Efeito sobre o crescimento, fotossíntese e produtividade 3.4. Ação estomática 3.5. Efeito sobre o metabolismo de nitrogênio e a síntese protéica 3.6. Mecanismo de resistência à seca em plantas C3, C4 e CAM 3.7. Alagamento e anoxia	10
4	Estresses térmicos 4.1. Resfriamento e congelamento 4.1.1. Efeitos do resfriamento e do congelamento na célula e na planta 4.1.2. Interação tempo/temperatura 4.1.3. Efeito sobre membranas 4.1.4. Criobiologia 4.1.5. Bases moleculares da resistência ao frio 4.1.6. Aclimação ao frio 4.2. Calor e choque térmico 4.2.1. Efeito do calor e do choque térmico 4.2.2. Alterações celulares e metabólicas 4.2.3. Metabolismo das proteínas e estabilidade das membranas 4.2.4. Altas temperaturas e produtividade 4.2.5. Resistência das plantas ao calor	10
5	Estresse mineral 5.1. Desequilíbrio nutricional nas plantas e no ecossistema 5.2. Alterações metabólicas e produtividade 5.3. Efeito da salinidade sobre os processos celulares e bioquímicos	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

	5.4. Injúria, crescimento e mecanismos de tolerância 5.5. Metais pesados	
6	Estresse biótico: competição e alelopatia 6.1. Competição inter e intraespecífica 6.2. Interferência e produtividade 6.3. Alelopatia	6
7	Estresses de origem antropogênica-poluição 7.1. Ozônio, SO ₂ e outros gases 7.2. Estresse mecânico 7.3. Fogo 7.4. Radiação ionizante	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

BVE370 Fisiologia do Estresse em Plantas

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - Artigos científicos de periódicos da área [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - CHERRY, H.C. Biochemical and celular mechanisms of stree tolerance in plants. Berlin: Springer Verlag 1994. 604p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - HARPER, J.L. Population biology of plant. London: Academic Press, 1981. 892p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. RIMA ed, 1995. 506p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - LEVITT, J. Responses of plants to environmental stresses. 2.ed. vol.2. New York: Academic Press, 1980. 695p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. 2.ed. California: Academic Press, 1995. 889p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - NOBEL, P.S. Physicochemical and environmental plant physiology. California: Academic Press, 1991. 635p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - SMITH, J.A.C. & GRIFFITH, H. Water deficits. Plant responses from cell to community. Oxford UK, Bios Scientific Pub., 1993. 345p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 9 - TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3ª.ed. Artmed Ed, Porto Alegre Brasil. 2004. 719 p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 10 - WILKINSON, R.E. Plant-environment interactions. New York: Marcel Dekker, Inc.,1994. 599p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]