



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900, Recife- PE  
Fone: 81-33206555 [www.ufrpe.br](http://www.ufrpe.br)

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>DISCIPLINA: Fisiologia e manejo de plantas forrageiras e pastagens</b>	<b>Código: PZOO 7345</b>
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: ALEXANDRE CARNEIRO LEÃO DE MELLO</b>	

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Forragicultura

<b>DEPARTAMENTO: Zootecnia</b>		<b>SIGLA DA UNIDADE: DZ</b>	
<b>DURAÇÃO EM SEMANAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
15	<b>TEÓRICAS: 52</b>	<b>PRÁTICAS: 08</b>	60 horas
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS: 4</b>		<b>PERÍODO: II</b>	

<b>EMENTA</b>
1. Fotossíntese, fluxo de biomassa, crescimento e utilização de reservas orgânicas em plantas forrageiras; 2. Estabelecimento das pastagens; 3. Princípios ecofisiológicos úteis ao manejo das pastagens; 4. O relvado sob pastejo: 4.1. Taxa de lotação e sua importância para a produção animal; 4.2. Ingestão da forragem em pastejo; 4.3. Ciclagem de nutrientes em pastagens; 5. Desempenho/produktividade animal x oferta/disponibilidade de forragem; 6. Irrigação de pastagens; 7. Suplementação a pasto.

<b>CONTEÚDO/UNIDADES</b>
1 - Fotossíntese, fluxo de biomassa e crescimento 1.1 – Fatores que afetam a Fotossíntese; Plantas C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> e CAM 1.2 – Fluxo de biomassa e crescimento: aparecimento, alongamento e senescência foliar, perfilhamento, alongamento de hastes; 1.3 – Acúmulo, alocação e translocação das reservas orgânicas; IAF e reservas orgânicas no crescimento de plantas forrageiras; 2 - Estabelecimento das pastagens 2.1 - Fatores a considerar antes do estabelecimento (escolha da área, análise de solo, correção e preparo do solo); 2.2 – Fatores a considerar no estabelecimento (material propagativo, adubação de fundação, forma de plantio, espaçamento, forma(s) de utilização, animais); 2.3 - Competição entre plantas na pastagem 3- Princípios ecofisiológicos úteis ao manejo das pastagens 3.1 – Fatores ecológicos afetando o manejo das pastagens 3.2 – Fatores morfofisiológicos afetando o manejo das pastagens 4- O relvado sob pastejo 4.1 – Frequência/Intensidade de pastejo x produção animal x perfilhamento x compactação do solo 4.2 - Ingestão da forragem em pastejo 4.2.1 – Mecanismos de regulação do consumo de forragem; 4.2.2 - Estrutura do dossel x disponibilidade de forragem x seletividade animal x valor nutritivo x comportamento animal; 4.3 – Ciclagem de nutrientes em pastagens

- 5. Desempenho e produtividade animal x oferta/disponibilidade de forragem
- 6. Irrigação de pastagens;
- 7. Suplementação a pasto;
  - 7.1 – Volumosa
  - 7.2 – Concentrada
  - 7.3 – Mineral
  - 7.4 – Efeitos de adição e substituição

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIRCHAM, J.S. & HODGSON, J. The influence of sward conditions on rates of herbage growth and senescence in mixed swards under continuous stocking management. *Grass and Forage Science*, v. 38, p. 323-331, 1983.
- BLACK, J.L., 1990. Nutrition of the grazing ruminant. *Proc. of the New Zealand Society of Animal Production* 50: 7-27.
- CARVALHO, P.C. DE F.; PRACHE, S.; DAMASCENO, J.C. O processo de pastejo: desafios da procura e apreensão da forragem pelo herbívoro. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 36., Porto Alegre, 1999. Anais. Porto Alegre: SBZ, 1999a. p. 253-268.
- CARVALHO, P.C. DE F.; PRACHE, S.; ROGUET, C. et al. Defoliation process by ewes of reproductive compared to vegetative swards. In: International Symposium on the Nutrition of Herbivores, San Antonio, 1999. Proceedings. San Antonio, 1999b.
- DA SILVA, S.C. Understanding the dynamics of herbage accumulation in tropical grass species: the basis for planning efficient grazing management practices. In: PIZARRO, E., CARVALHO, P.C.F., DA SILVA, S.C. (Eds.) SYMPOSIUM ON GRASSLAND ECOPHYSIOLOGY AND GRAZING ECOLOGY, 2., 2004, UFPR, Curitiba. Anais... Curitiba. CD-ROM.
- DA SILVA, S.C.; CARVALHO, P.C. DE F. Foraging behaviour and herbage intake in the favourable tropics/sub-tropics. In: McGilloway, D.A. (Ed.) *Grassland: a global resource*. XX International Grassland Congress. Dublin, Ireland., p.81-95. 2005.
- DA SILVA, S.C.; NASCIMENTO JR., D. 2007. Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens: características morfofisiológicas e manejo do pastejo. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.36 (suplemento especial), p.121-138.
- DA SILVA, S.C.; PEDREIRA, C.G.S. Princípios de ecologia aplicados ao manejo de pastagem. In: SIMPÓSIO SOBRE ECOSSISTEMA DE PASTAGENS, 3., Jaboticabal, 1997. Anais. Jaboticabal: FUNEP, 1997. p. 1-62.
- FREER, M., 1981. The control of food intake by grazing animals. Pages: 105 - 124 "in" F. W. Morley, editor. *Grazing Animals*. World Animal Science, Vol. B1. Elsevier Amsterdam.
- GOMIDE, J.A. 1997. SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL. Anais..., Viçosa, MG, p. 117-144.
- GHOSH, P.K.; MAHANTA, S.K.; SINGH, J.B.; PATHAK, P.S. *Grassland: A global resource perspective*. Army Printing Press: Lucknow-226002, 2015. pp. 473
- HODGSON, J., 1981. Sward studies: objectives and priorities. Pages: 1 - 14 "in" J. Hodgson et al., editors. *Sward Measurement Handbook*. British Grassland Society.
- HODGSON, J., 1983. Relationship between pasture structure and utilization of tropical forage plants. Pages: 33 - 48. *Proc. of CIAT Workshop*, Cali, Colombia, Setembro 1982.
- HODGSON, J., 1984. Sward conditions, herbage allowance and animal production: an evaluation of research results. *Proceedings of New Zealand Society of Animal Production* 4: 99 - 114.
- HODGSON, J., 1985. The significance of sward characteristics in the management of temperate sown pastures. Plenary paper to XV International Grassland Congress, Japan, 63-66.

HODGSON, J., 1989. Management of grazing systems. Proc. New Zealand Grassland Association 50: 117-122.

HODGSON, J. Grazing management—science into practice. Essex, England, Longman Scientific & Technical, 1990. 203p.

HODGSON, J., 1992. The principles of grazing management. Pages: 193 - 203 "in": C. R. W. Spedding, editor. Freen's Principles of Food and Agriculture, 17th edition. Blackwell, London, 193-203.

HODGSON, J.; ILLIUS, A.W. 1996. The ecology and management of grazing systems. Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK, Cab International, 466p.

HODGSON, J.; MACKIE, C.K.; PARKER, J.W.G., 1986. Sward surface heights for efficient grazing. Grass Farmer 24: 5 - 10.

LEMAIRE, G., HODGSON, J., MORAES, A. DE, CARVALHO, P.C. DE F., NABINGER, C.. Sustainability of grazing systems: goals, concepts and methods. In: Grassland Ecophysiology and Grazing Ecology. Eds. CAB International, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK, p.1-14, 422 p, 2000.

MAXWELL, T. J. & TREACHER, T. T. 1987. Decision rules for grassland management. Pages: 67 - 78 "in" G. G. Pollott, editor. Efficient Sheep Production from Grass. Occasional Symposium nº. 21, British Grassland Society.

NICOL, A.M., 1987. Feeding livestock on pasture. New Zealand Society of Animal Production. Occasional Publication nº. 10.

MATTHEW, C.; LEMAIRES, G.; HAMILTON, N.R.S.; HERNÁNDEZ-GARAY, A. H. A modified self-thinning equation to describe size/density relationships for defoliated swards. Annals of Botany, v.76, n.6, p.579-587, 1995.

REIS, R.A.; BERNARDES, T.F.; SIQUEIRA, G.R. Forragicultura – Ciência, Tecnologia e Gestão dos recursos forrageiros. Jaboticabal: Maria de Lourdes Brandel-ME, 2013. 714 p.

VIJAY, D.; SRIVASTAVA, M.K.; GUPTA, C.K. et al. (Eds.) Sustainable use of grassland resources for forage production, biodiversity and environmental protection. Proceedings of 23<sup>rd</sup> International Grassland Congress, New Delhi, 2015. Range Management Society of India, Jhansi, U.P. pp. 383

#### Periódicos:

Grass and Forage Science, Agronomy Journal, Crop Science, Advances in Agronomy, Journal of Animal Science, Revista Brasileira de Zootecnia, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Soil Biology and Biochemistry, Biology and Fertility of Soils, Plant and Soil, Soil Science Society of America Journal, Journal of Range Management, Nature, dentre outros.