



UNIVERSIDADE FEDERAL  
RURAL DE PERNAMBUCO

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Nº

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: PRODUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE VOLUMOSOS Código: ZOF 710

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Alexandre Carneiro Leão de Mello / Adriana Guim

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Forragicultura

DEPARTAMENTO: Zootecnia

SIGLA DA UNIDADE: DZ

DURAÇÃO EM SEMANAS

CARGA HORÁRIA

CARGA HORÁRIA TOTAL

15

TEÓRICAS: 60

PRÁTICAS:

60 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3

PERÍODO: I

PRÉ-REQUISITOS

PRÉ OU CO-REQUISITOS

### EMENTA

Potencial produtivo e qualitativo de plantas forrageiras tropicais: Ênfase nos ciclos de fixação de C. Fatores que afetam a produção de forragem. Principais forrageiras tropicais para produção de volumosos. Técnicas de produção de silagem e feno. Avaliação da qualidade das silagens e dos fenos. Tratamentos químicos e físicos de volumosos de baixa qualidade. Microbiologia de forragens conservadas.

Nº DA ATA DA REUNIÃO

DATA DE APROVAÇÃO

Coordenação do Curso

ALTERAÇÃO

APROVAÇÃO

Nº DA ATA DA REUNIÃO:

Nº DA ATA DA REUNIÃO:

DATA DE APROVAÇÃO:

ATA DE APROVAÇÃO:

Presidente do Conselho

Presidente do Conselho

## UNIDADES E ASSUNTOS

1. Potencial produtivo e qualitativo de plantas forrageiras tropicais: Ênfase nos ciclos de fixação de C.
2. Fatores que afetam a produção de forragem
  - 2.1. Fatores Ecológicos
  - 2.2. Morfogênese e perfilhamento de plantas forrageiras
  - 2.3. Fatores Morfológicos
  - 2.4. Fatores Fisiológicos
  - 2.5. Fatores de Manejo
3. Ensilagem:
  - 3.1 Espécies utilizadas – características desejáveis
  - 3.2 Processos fermentativos e fatores que afetam
  - 3.3 Alterações na composição do material ensilado
  - 3.4 Perdas de nutrientes. Natureza das perdas
  - 3.6 Influência do conteúdo de umidade na silagem
  - 3.7 Aditivos
  - 3.8 Tipos de silo
  - 3.9 Qualidade da silagem
4. Fenação
  - 4.1 Espécies utilizadas. Características desejáveis
  - 4.2 Reação da planta após a colheita
  - 4.3 Perdas durante a fenação
  - 4.4 Processos para acelerar a desidratação
  - 4.5 Armazenamento de feno. Processos e equipamentos
  - 4.6 Qualidade e valor nutritivo do feno
5. Suplementação de dietas baseadas em forragem conservada e/ou tratada

Conteúdo das aulas	Carga horária
<b>Produção de volumosos</b>	
1ª → Apresentação da disciplina	4 horas
2ª → Potencial produtivo e qualitativo de plantas forrageiras tropicais: Ênfase nos ciclos de fixação de C	4 horas
3ª → Fatores ecológicos: solo, luz, temperatura, água, invasoras	4 horas
4ª → Morfogênese e perfilhamento de plantas forrageiras	4 horas
5ª → Fatores morfológicos: IAF, ângulos foliares e IL	4 horas
6ª → Fatores fisiológicos: fotossíntese de folha e de dossel, partição de assimilados	4 horas
7ª → Fatores de manejo	4 horas
<b>Conservação de volumosos</b>	4 horas
1ª → Ensilagem: espécies utilizadas, processo fermentativo e fatores que afetam	4 horas
2ª → Perdas de Nutrientes: natureza das perdas	4 horas
3ª → Uso de aditivos para ensilagem: Tipos e modo de ação	4 horas
4ª → Fenação: características desejáveis para as espécies forrageiras utilizadas	4 horas

5ª → Reação da planta após a colheita e perdas durante o processo	4 horas
6ª → Aditivos na fenação e Tratamento de fenos de baixo valor nutritivo	4 horas
7ª → Utilização de nutrientes de forragens conservadas pelos ruminantes e suplementação de dietas tendo como base forragens conservadas e/ou tratadas	4 horas

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHBELL, G. Basic principles of preservation of forage, byproducts and residues as silage or hay. A summary of a course given at Embrapa, São Carlos, SP, Brazil. Bet Dagan, Israel, Agric. Res. Org., 1994.58p.

BARNES, R. F.; MILLER, D.A; NELSON, C. J. **FORAGES: An introduction to grassland agriculture**. Iowa State University Press, 1978. 408p.

AKIN, D.E. Perspectives of cell wall biodegradation - session synopsis. In: JUNG, H.G., BUXTON, D.R., HATFIELD, R.D. et al. (Eds.). **Forage cell wall structure and digestibility**. Madison: American Society of Agronomy, 1993. p. 73-82.

BLASER, R.E.; HAMMES JÚNIOR, R.C.; FONTENOT, J.P. et al. **Forage-animal management systems**. Virginia: Agricultural Experiment Station, 1986. 92 p. (Bulletin 86-7).

BURNS, J.C.; POND, K.R.; FISHER, D.S. Measurement of forage intake. In: FAHEY, G.C. (Ed.). **Evaluation and utilization**. Nebraska: University of Nebraska, 1994. 998 p.

HUMPHREYS, L.R. **Tropical pasture utilization**. New York: Cambridge University, 1991. 206p.

†MANNETJE, L.; JONES, R.J.; STOBBS, T.H. Pasture evaluation by grazing experiments. In: SHAW, N.H., BRYAN, W.W. (Eds.). **Tropical pasture research: principles and methods**. Hurley: CAB, 1976. p.194-234.

McDONALD,P.; HENDERSON, A.R.; HERON, S.J.E. **The biochemistry of silage**. 2ed. New York: Chalcombe Publications, 1991, 339p

MINSON, D.J. **Forage in ruminant nutrition**. New York: Academic Press, 1990. 483 p.

MINSON, D.J.; WILSON, J.R. Prediction of intake as an element of forage quality. In: FAHEY JÚNIOR, G., (Ed.). **Forage quality, evaluation, and utilization**. Madison: American Society of Agronomy, 1994, p. 533-563.

MOSER, L.W.; BURSON, B.L.; SOLLENBERGER, L.E. **Warm-Season (C<sub>4</sub>) Grasses**. Wisconsin: ASA, CSSA and SSSA, 2004.1171 p.

NAKAGI, S. de S.; ISAAC, F.L.; BISCEGLI, T.L. et al. **Gestão competitiva para a pecuária**, 1. Jaboticabal-SP; Gráfica Santa Tersinha, 2003, v.1,p.54-69.

PRESTON, T.R. **Better Utilization of crop residues and by-products in animal feeding: research guidelines - 2. A practical manual for research workers**. Rome: FAO, 1986, 154 p.

SUNDSTOL, F.; OWEN, E. **Straw and other fibrous by-products as feed**. Elsevier, 1984. 604p.

TAMMINGA, S. Influence of feeding management on ruminant fiber digestibility. In: JUNG, H.G., BUXTON, D.R., HATFIELD, R.D. et al. (Eds.). **Forage cell wall structure and digestibility**. Madison: American of Society Agronomy, 1993. p.572-602.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2.ed. Ithaca: Cornell University, 1994. 476 p.

WHITEMAN, P. C. **Tropical pasture Science**. Oxford University Press, 1980. 391p.

Periódicos

- . Advances in Agronomy
- . Agronomy Journal
- . Animal Production
- . Crop Science
- . Grass and Forage Science
- . Journal of Animal Science
- . Pesquisa Agropecuária Brasileira
- . Revista Brasileira de Zootecnia
- . Tropical Grasslands