

# DIFERIMENTO DE CAPINEIRAS DE CAPIM-ELEFANTE CV. CAMEROON NOS CERRADOS DE RONDÔNIA

NEWTON de L. COSTA<sup>1</sup> e VALDINEI T. PAULINO<sup>2</sup>

## RESUMO

O efeito de épocas de diferimento (fevereiro, março e abril) e utilização (junho, julho, agosto e setembro) sobre a produção e composição química da forragem de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* cv. Cameroon) foi avaliado em Vilhena, Rondônia. Os resultados sugerem a viabilidade do diferimento visando ao acúmulo de forragem para suplementação dos animais durante o período seco. Os maiores teores de PB e coeficientes de digestibilidade “in vitro”

da matéria seca verde foram obtidos com o diferimento em março ou abril e utilização em junho. Visando a conciliar rendimento e qualidade da forragem, sugere-se o seguinte esquema: diferimento em fevereiro para utilização em junho; diferimento em março para utilização em julho; diferimento em abril para utilização em agosto e setembro.

**Palavras-chave:** *Pennisetum purpureum*, produtividade, proteína, digestibilidade

## ABSTRACT

### Stockpiled elephant-grass CV. cameroon in Rondônia's Savannas

The effect of deferment date (February, March and April) and dates of utilization (June, July, August and September) on the yield and chemical cv. Cameroon) were evaluated in a cutting trial carried out a Vilhena. The data indicate the feasibility of differing grazing of the grass during the rainy season, to provided forage for herd supplementation in the dry season. The highest crude protein and green dry matter “in vitro” digestibility were obtained with

deferment in March or April and utilization on June. In order to obtain greater forage yields with better quality, it is suggested that recuperation begin in February for pasture utilization in June; deferment in March for utilization in July and, deferment in April for utilization in August and September.

**Additional index words:** deferment, productivity, crude protein, digestibility.

## INTRODUÇÃO

Em Rondônia, a pecuária de leite é uma das explorações que tem apresentado o maior crescimento nos últimos anos. Uma prática muito comum nessa atividade é a utilização de capineiras de corte como fonte de volumoso para a alimen-

tação dos rebanhos, notadamente durante o período de estiagem.

Apesar da grande produtividade do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* cv. cameroon), bastante difundido no Estado, a falta de um manejo adequado tem contribuído para uma distribuição irregular da produção de forragem du-

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, M.Sc., EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agro-Florestal, Porto Velho, RO, Brasil.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D., Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, Brasil.

rante o ano, uma vez que no período chuvoso tanto as pastagens como as capineiras apresentam abundantes produções de forragem, ficando ambas deficientes no período seco.

No manejo de capineiras o que se deseja é transferir parte da produção das águas para o período da seca, visando a minimizar o problema de distribuição de forragem ao longo do ano (Andrade & Salgado, 1992). Desse modo, o diferimento, ou seja, a suspensão da utilização da capineira durante parte do período vegetativo da planta a fim de que ocorra o acúmulo de forragem para consumo durante a época seca, surge como alternativa para a obtenção de forragem mais nutritiva, capaz de atender satisfatoriamente os requerimentos nutricionais dos animais.

Neste trabalho avaliou-se o efeito de épocas de diferimento e de utilização na produção e composição química da forragem do capim-elefante cv. Cameroon.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental do CPAF Rondônia, localizado no município de Vilhena (600 m de altitude, 12°44' de latitude sul e 63°08' de longitude oeste), durante o período de janeiro de 1988 a novembro de 1989.

O clima da região é do tipo Aw, com precipitação média de 2.000 mm e estação seca bem definida (junho a setembro). A temperatura média anual é de 23,7°C e a umidade relativa do ar em torno de 73%. A região corresponde ao ecossistema de savana bem drenada isotérmica.

O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho-Amarelo, textura argilosa, o qual após a aplicação de 2,0 t/ha de calcário dolomítico (PRNT = 100%), incorporado dois meses antes do plantio, apresentou as seguintes características químicas: pH = 5,5; Al = 0,3 cmol/kg; Ca + Mg = 1,6 cmol/kg; P = 2 mg/dm<sup>3</sup> e K = 49 mg/dm<sup>3</sup>.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com parcelas divididas e três repetições. As épocas de diferimento (28 de fevereiro, 28 de março e 28 de abril) representavam as parcelas principais; e as épocas de utilização (30 de junho, 30 de julho, 30 de agosto e 30 de setembro), as subparcelas.

O plantio foi realizado em linhas espaçadas de 1,0 m, utilizando-se estacas com quatro gemas, distribuídas horizontal e continuamente no leito dos sulcos. A adubação de estabelecimento constou da aplicação de 60 kg de N/ha, 80 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha e 60 kg de K<sub>2</sub>O/ha, sob a forma de uréia, superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente.

Após o corte da área útil, a forragem colhida foi separada em matéria verde e matéria morta, as quais foram pesadas em seguida. Da matéria verde foram retiradas amostras, que foram colocadas em estufa à 65°C, por 72 horas, para determinação do teor de matéria seca verde (MSV). Posteriormente, as amostras foram moídas em malha de 1,0 mm e

preparadas para a quantificação dos teores de nitrogênio (N) e coeficientes de digestibilidade "in vitro" da MSV (DIVMSV). A concentração de N foi quantificada pelo método micro-Kjeldhal, sendo o teor de proteína bruta (PB) obtido pela multiplicação do teor de N pelo fator 6,25.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância detectou significância ( $P < 0,05$ ) no efeito da interação épocas de diferimento x épocas de utilização. Com exceção da utilização em agosto, quando não se observou efeito significativo ( $P > 0,05$ ) das épocas de diferimento, nas demais o diferimento em fevereiro ou março forneceu os maiores rendimentos de MSV. Quando o diferimento foi realizado em fevereiro, a utilização em julho apresentou o maior rendimento de MSV. Já, com diferimento em março ou abril, as maiores produções de MSV foram obtidas com utilizações em julho, agosto ou setembro (Tabela 1). Esses resultados são semelhantes aos obtidos por Costa (1989) em Presidente Médici-RO e Andrade & Salgado (1992) em Felixlândia-MG, ambos com a capim-elefante cv. Cameroon. Em geral, os rendimentos de forragem obtidos neste trabalho são bastante satisfatórios, sendo superiores aos relatados por Gonçalves & Costa (1986) em outras localidades de Rondônia (Porto Velho e Ariquemes).

Os teores de PB foram significativamente ( $P < 0,05$ ) afetados pelas épocas de diferimento e utilização, observando-se um decréscimo acentuado à medida que se aumentava a idade das plantas. Os maiores teores foram obtidos com o diferimento em abril (7,88%) e março (7,34%) e utilizações em junho (8,20%), julho (7,68%) ou agosto (7,10%) (Tabela 2). Esses valores foram superiores àqueles obtidos por EMGOPA (1980) e Costa & Gonçalves (1986), ambos avaliando capim-elefante cv. Cameroon em diferentes épocas de diferimento e utilização.

A concentração de PB é um dos fatores que mais limitam o crescimento e produção dos animais em pastagens tropicais. Considerando-se que o nível crítico de PB na dieta, abaixo do qual a ingestão de forragem é reduzida pela deficiência de nitrogênio, foi estimada em 7%, a utilização do capim-elefante, em junho, julho ou agosto atenderia satisfatoriamente às exigências proteicas mínimas dos animais.

O diferimento em abril (56,76%) e utilizações em junho (58,98%) e julho (54,73%) proporcionaram os maiores coeficientes de DIVMSV (Tabela 3). Estes resultados são semelhantes aos reportados por Euclides *et al.* (1990), Costa *et al.* (1993) em diversas gramíneas forrageiras tropicais. Segundo Crampton (1957), a redução da digestibilidade da forragem, à medida que a planta envelhece, decorre de mudanças estruturais no tecido vegetal, com elevação dos teores de fibra e lignina e redução dos teores de PB, o que dificulta a ação dos microrganismos do rúmen sobre a forragem ingerida.

**TABELA 1 - Rendimento de matéria seca verde (t/ha) de capim-elefante cv. Cameroon, em função das épocas de diferimento e utilização. Vilhena, Rondônia. 1988/89.**

| Épocas de Diferimento | Épocas de Utilização |         |          |           |
|-----------------------|----------------------|---------|----------|-----------|
|                       | Junho                | Julho   | Agosto   | Setembro  |
| Fevereiro             | 7,38 bA              | 8,47 aA | 7,14 bcA | 6,15 bcAB |
| Março                 | 6,05 bB              | 7,98 aA | 7,33 aA  | 6,77 abA  |
| Abril                 | 3,95 cC              | 5,71 aB | 6,11 aA  | 5,04 abB  |

- Médias seguidas de mesma letra, maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Tukey

**TABELA 2 - Teores de proteína bruta (%) de capim-elefante cv. Cameroon, em função das épocas de diferimento e utilização. Vilhena, Rondônia. 1988/89.**

| Épocas de Diferimento | Épocas de Utilização |        |        |          |        |
|-----------------------|----------------------|--------|--------|----------|--------|
|                       | Junho                | Julho  | Agosto | Setembro | Média  |
| Fevereiro             | 7,52                 | 7,10   | 6,27   | 5,76     | 6,66 b |
| Março                 | 8,21                 | 7,63   | 7,20   | 6,30     | 7,34 a |
| Abril                 | 8,88                 | 8,32   | 7,84   | 6,97     | 7,88 a |
| Média                 | 8,20 a               | 7,68 b | 7,10 b | 6,34 c   |        |

- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

**TABELA 3 - Coeficientes de digestibilidade “in vitro” da matéria seca verde de capim-elefante cv. Cameroon, em função das épocas de diferimento e utilização. Vilhena, Rondônia. 1985/89.**

| Épocas de Diferimento | Épocas de Utilização |         |         |          |         |
|-----------------------|----------------------|---------|---------|----------|---------|
|                       | Junho                | Julho   | Agosto  | Setembro | Média   |
| Fevereiro             | 55,12                | 51,01   | 48,71   | 44,10    | 49,74 c |
| Março                 | 58,64                | 54,95   | 50,08   | 48,37    | 53,01 b |
| Abril                 | 63,19                | 58,24   | 53,76   | 51,85    | 56,76 a |
| Média                 | 58,98 a              | 54,73 b | 50,85 c | 48,11 c  |         |

- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

## CONCLUSÕES

1 - Os resultados sugerem a viabilidade do diferimento de capineiras de capim-elefante cv. Cameroon durante o período chuvoso, visando ao acúmulo de forragem para a suplementação do rebanho durante o período seco;

2 - O diferimento em março ou abril e utilização em ju-

nho proporcionou os maiores teores de PB e coeficientes de DIVMSV;

3 - Visando a conciliar os rendimentos de MSV com a obtenção de forragem de boa qualidade, sugere-se o seguinte esquema: diferimento em fevereiro para utilização em junho; diferimento em março para utilização em julho; diferimento em abril para utilização em agosto e setembro.

## LITERATURA CITADA

- ANDRADE, I.F.; SALGADO, J.G.F. Efeito da época de vedação do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cultivar Cameroon sobre sua produção e valor nutritivo. **Rev. Soc. Bras. Zootec.**, v.21, n.4, p.637-646, 1992.
- COSTA, N. de L. **Efeito da época de diferimento sobre a produção de forragem e composição química do capim-elefante cv. Cameroon.** Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 4p. 1989. (Comunicado Técnico, 83).
- COSTA, N. de L.; GONÇALVES, C.A. **Épocas de vedação e utilização de capineiras de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Cameroon) em Porto Velho-RO.** Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 7p. 1986. (Comunicado Técnico, 47).
- COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C.; PAULINO, V.T. Efeito do diferimento sobre o rendimento de forragem e composição química de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em Rondônia. **Rev. Soc. Bras. Zootec.**, v.22, n.3, p.495-501, 1993.
- CRAMPTON, E.W. Interrelations between digestible nutrient and energy content, voluntary dry matter intake, and the overall feeding value of forages. **J. Ani. Sci.**, v.16, n.3, p.546-552, 1957.
- EMGOPA. **Relatório Técnico - 1980.** Brasília, 1980. EMBRAPA-DID. p.77-79.
- EUCLIDES, V.P.B.; VALLE, C.B. do; SILVA, J.M. da; VIEIRA, A. Avaliação de forrageiras tropicais manejadas para produção de feno-em-pé. **Pesq. Agrop. Bras.**, v.25, n.1, p.63-68, 1990.
- GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L. **Frequência de corte de capim-elefante cv. Cameroon em Rondônia.** Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 7p. 1986. (Comunicado Técnico, 43).
-