



10664  
1986  
FL-PP-10664

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 40, set/86, p.1-8

ALTURA E FREQUÊNCIA DE CORTE DE CAPIM ELEFANTE (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Cameroon) EM PORTO VELHO-RO.

Carlos Alberto Gonçalves <sup>1</sup>

Newton de Lucena Costa <sup>2</sup>

Em Porto Velho e áreas adjacentes os solos são de baixa fertilidade natural, o que contribue para produtividade e qualidade deficientes das pastagens cultivadas, principalmente durante o período de estiagem.

É de se esperar que uma suplementação alimentar com volumosos e/ou concentrados resulte em um melhor desempenho animal. O alto custo e a pouca disponibilidade de concentrados na região constituem a razão pela qual se tem enfatizado a formação de capineiras de corte para alimentação do rebanho leiteiro. A facilidade de cultivo, a grande produtividade de matéria seca, bom valor nutritivo, alta resistência a pragas e doenças, além da boa palatabilidade tem corrido para que o capim elefante se constitua na forrageira mais utilizada para formação de capineiras. MENDONÇA et alii (1979) e MENDONÇA & GONÇALVES (1982) selecionaram, dentre 30 cultivares, a cv. Cameroon como a mais promissora para as condições do Estado de Rondônia, em decorrência de suas altas produções de forragem (inclusive no período de estiagem), baixa relação colmo/folha e teores satisfatórios de PB, Ca, P e Mg.

1 - Engº Agrº, M.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Belém (UEPAE de Belém), Caixa Postal 130, CEP. 66.000 - Belém, PA.

2 - Engº Agrº, M.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Porto Velho (UEPAE de Porto Velho), Caixa Postal 406, CEP 78.900 - Porto Velho, RO.

Dentre as diversas práticas de manejo de capineiras, destacam-se a altura e frequência de corte, principalmente se levadas em consideração a produtividade, valor nutritivo, vigor da rebrota e vida útil da capineira. CORSI (1972), comparando duas frequências (45 e 90 dias) e três alturas de corte (0-5 cm, 15-20 cm e 30-35 cm) observou que no período chuvoso a altura de corte não influenciou na produção de matéria seca para as duas frequências, porém a qualidade da forragem foi negativamente afetada com cortes a cada 90 dias. CARVALHO et alii (1974) verificaram que, para utilizações a cada 75 dias, os maiores rendimentos de matéria seca eram obtidos com cortes a 15 cm acima do solo, enquanto que para intervalos de 45 dias cortes a 30 cm eram mais produtivos. Resultados semelhantes foram relatados por MONKS (1983) e MONKS & ALVES (1983).

Segundo CANTO et alii (1984) cortes muito frequentes e intensos reduzem o total de forragem produzida, diminuem as reservas orgânicas das plantas e afetam adversamente a capacidade de rebrota. Dessa forma, para se obter um melhor aproveitamento da capineira, equilibrando-se a quantidade e a qualidade da forragem, deve-se procurar a altura e frequência mais propícias para o corte.

Face ao exposto, o presente trabalho teve por finalidade determinar em termos de produção de matéria seca (MS), valor nutritivo e longevidade, o manejo mais adequado da cultivar Cameroon em Porto Velho-RO.

#### MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo experimental da UEPAE de Porto Velho, localizado no Km 5,5 da BR-364, Porto Velho-RO (96,3 m de altitude, 8°46' de latitude sul e 63°5' de longitude oeste), durante o período de abril de 1984 a março de 1986.

O clima é tropical úmido do tipo Am, com precipitação pluviométrica entre 2.000 e 2.500 mm, estação seca bem definida (junho a setembro), temperatura média anual de 24,9°C e umidade relativa do ar em torno de 89%.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo, textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH em água (1:2,5) = 4,5; Al<sup>+++</sup> =



2,8 mE%;  $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++} = 0,75 \text{ mE\%}$ ;  $\text{P} = 3 \text{ ppm}$  e  $\text{K} = 64 \text{ ppm}$ .

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas sub-subdivididas e quatro repetições. Os tratamentos consistiram de quatro frequências de corte (42, 56, 70 e 84 dias), três alturas de corte (5, 15 e 30 cm acima do solo) e dois níveis de adubação orgânica (0 e 30 t/ha de esterco bovino). Cada sub-subparcela foi constituída por quatro linhas de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 0,80 m entre si, utilizando-se as duas linhas centrais como área útil e como bordadura uma linha em cada lateral e 1,0 m nas cabeceiras.

A propagação foi feita através de estacas de três nós, distribuídas de modo horizontal e contínuo no leito do sulco. Por ocasião do plantio, efetuou-se uma adubação de fundação com NPK na seguinte dosagem: 37,7 Kg/ha N, 100 kg/ha  $\text{P}_2\text{O}_5$  e 55 kg/ha  $\text{K}_2\text{O}$ , sob a forma de sulfato de amônio, superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente. A adubação orgânica foi efetuada no plantio e no final de cada ano.

Antes de cada corte, efetuaram-se avaliações agronômicas, nas quais eram observados: aspecto vegetativo, stand, deficiência nutricional, presença de pragas e doenças e percentagem de invasoras.

Após o corte da área útil, a forragem colhida foi pesada para determinação da produção de matéria verde. Em seguida, retiravam-se amostras representativas, as quais eram colocadas em estufa à  $65^\circ\text{C}$  por 72 horas, para a determinação da ASA (Amostra Seca ao Ar). O teor de N foi determinado pelo método micro-Kjeldhal, descrito por BREMNER (1965). O teor de proteína bruta (PB) foi obtido pela multiplicação do teor de N pelo fator 6,25.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão apresentados os rendimentos médios de matéria seca (t/ha) obtidos em 13, 11, 9 e 7 cortes, respectivamente para as frequências de 42, 56, 70 e 84 dias.

A análise de variância revelou significância ( $P < 0,05$ ) para a interação altura de corte x frequência de corte x adubação orgânica. Em todas as

frequências de corte e nos dois níveis de adubação, cortes a 30 cm acima do solo resultaram nos maiores rendimentos de MS, exceto no intervalo de 84 dias, na presença de adubação, onde cortes a 15 cm foram mais produtivos. Nas três alturas de corte, utilizações menos frequentes implicaram nas maiores produções de MS, sendo os melhores resultados obtidos com a aplicação de adubação orgânica e com cortes a cada 84 dias. Estes resultados são semelhantes aos encontrados por CARVALHO et alii (1974), CRUZ FILHO & MONKS (1983) e MONKS (1983), porém, divergem das observações feitas por HERRERA et alii (1967) que verificaram maiores produções de capim elefante com cortes mais frequentes e rentes ao solo.

Com relação aos teores de PB (Tabela 2), a análise estatística revelou significância apenas para o efeito da frequência de corte. Observou-se um decréscimo acentuado à medida que se aumentou os intervalos entre cortes. Resultados semelhantes foram relatados por CORSI (1972), MONKS (1983), MONKS & ALVES (1983) e MOOJEN et alii (1983). Mesmo não apresentando efeito significativo, a adubação orgânica proporcionou maiores teores de PB em todos os intervalos de corte. FARIAS et alii (1977), utilizando a mesma dosagem (30t/ha esterco bovino), obtiveram um incremento de 0,6% no teor de PB do capim elefante. Considerando-se que um mínimo de 7-8% de PB na MS da planta é requerido para atender as necessidades em proteína do animal (NRC, 1978), desde que haja um consumo satisfatório da forrageira, verifica-se que no presente trabalho o capim elefante atenderia a essa exigência quando cortado com até 70 dias de idade.

Na avaliação agronômica realizada no final do período experimental (Tabela 3), observa-se que, independentemente de altura e frequência de corte, todos os tratamentos adubados apresentaram aspecto vegetativo considerado bom e ausência de deficiência nutricional, enquanto que as parcelas não adubadas apresentaram aspecto vegetativo entre regular e ruim e sintomas acentuados de deficiência nutricional (amarelecimento das folhas). Não foi observado danos causados por insetos ou doenças nos tratamentos testados. Cortes mais frequentes e intensos provocaram reduções acentuadas nos stands e incrementos consideráveis de ervas invasoras, sendo os maiores declínios verificados com cortes a 5 cm

acima do solo e para intervalos de 42 dias (70%) e 70 dias (60%) na ausência de adubação orgânica.

#### CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam que o melhor manejo do capim elefante cv. Cameroon em Porto Velho-RO, visando a manutenção do vigor da capineira, persistência e obtenção de forragem de bom valor nutritivo, consiste em cortes a 30 cm acima do solo, a cada 70 dias e na presença de adubação orgânica (30 t/ha/ano de esterco bovino).

#### REFERÊNCIAS

- BREMNER, J. M. Total nitrogen. In: BLACK, C.A., ed., Methods of soil analysis. Madison, Am. Soc. Agron., 1965. pt.2, cap.83, p.1149-78. (Agronomy, 9)
- CANTO, A. do C.; TEIXEIRA, L. B. & ITALIANO, E.C. Capineiras de corte para a região de Manaus, Amazonas. Manaus, EMBRAPA-UEPAE, 29p. 1984. (EMBRAPA UEPAE Manaus. Circular Técnica, 11).
- CARVALHO, M.M. de; FERREIRA, J.G. & MOZZER, O.C. Efeito da altura e intervalo de corte sobre a produção, qualidade e duração do capim elefante em solo de cerrado. In: EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte, MG. Projeto Bovinos; relatório anual 73/74. p.39-43. 1974.
- CORSI, M. Estudo da produtividade e do valor nutritivo do capim elefante (Pennisetum purpureum Schum.), variedade Napier submetido a diferentes frequências e alturas de corte. Piracicaba, ESALQ, 1972. 139p. Tese Doutorado.
- CRUZ FILHO, A.B. & MONKS, P.L. Efeito da frequência e altura de corte sobre a produção e qualidade da forragem em capim elefante cv. Cameroon. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20, Pelotas, RS, 1983. Anais ... p. 310.
- FARIAS, I.; FERNANDES, A.P.M.; CIRA, M.A. & REIS, O.V. Efeito da adubação orgânica em milho, sorgo e capim elefante. In: EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE PERNAMBUCO, Relatório Técnico Anual 1977, Recife, p.44-51.
- HERRERA, G.P.; BERNALL, J.C. & LOTERO, J.C. Height of cutting elephant grass. Agric. J., 60: 303-6. 1967.

- MENDONÇA, J.F.B.; GONÇALVES, C.A. & CURI, W.J. Introdução e avaliação de gramíneas forrageiras de corte. Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE, 1979, 22p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 7).
- MENDONÇA, J.F.B. & GONÇALVES, C.A. Comportamento produtivo de 12 gramíneas forrageiras de corte em diferentes níveis de fósforo em Porto Velho-RO. Porto Velho, EMBRAPA-UEPAE, 1982, 5p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 28).
- MONKS, P.L. Produção de matéria seca do capim elefante (Pennisetum purpureum Schum.) cv. Cameroon. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20, Pelotas, RS, 1983, Anais... p. 368.
- MONKS, P.L. & ALVES, R.T. Efeito residual de tratamentos de corte sobre capim elefante (Pennisetum purpureum Schum.) cv. Cameroon. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20, Pelotas, RS, 1983, Anais... p. 321.
- MOOJEN, E.L.; BORTOLLUZZI, J.P. & SILVA, J.H. da. Efeitos de frequências e alturas de corte sobre o rendimento e qualidade do capim elefante (Pennisetum purpureum Schum.). In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20, Pelotas, RS, 1983, Anais... p. 380.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Washington, USA. Nutrient requirements of domestic animals. 3. Nutrient requirements of dairy cattle. 5 th ed. National Academy of Science, Washington, D.C. 1978.



TABELA 1 - Produção de matéria seca do capim elefante cv. Cameroon em função da adubação orgânica, altura e frequência de corte. Porto Velho-RO.

Adubação Orgânica (t/ha)	Frequência de corte (dias)	Produção de Matéria Seca (t/ha)			
		Altura de corte (cm)			
		5	15	30	$\bar{x}$
0	42	E 1,25 a	E 1,30 a	F 1,32 a	1,29
	56	CD 1,96 a	CD 2,02 a	E 2,16 a	2,05
	70	BCD 2,07 b	BC 2,07 ab	BC 2,94 a	2,48
	84	B 2,59 b	B 2,74 ab	B 3,29 a	2,87
30	42	E 1,35 b	DE 1,57 b	DE 2,34 a	1,75
	56	DE 1,59 b	DE 1,65 b	CDE 2,63 a	1,96
	70	BC 2,14 b	BC 2,40 b	BCD 2,87 a	2,47
	84	A 4,10 a	A 4,65 a	A 4,42 a	4,39
$\bar{x}$		2,13	2,34	2,75	

. Médias seguidas de mesma letra, minúscula na linha e maiúscula na coluna, não diferem entre si ( $P > 0,05$ ) pelo teste de Duncan.

TABELA 2 - Teor de proteína bruta do capim elefante cv. Cameroon, em função da adubação orgânica, altura e frequência de corte. Porto Velho-RO.

Adubação Orgânica (t/ha)	Frequência de corte (dias)	Teor de Proteína Bruta (% na MS)			
		Altura de corte (cm)			
		5	15	30	$\bar{x}$
0	42	9,22	9,69	10,37	9,76 a
	56	7,78	7,62	8,66	8,02 bc
	70	6,77	7,10	7,58	7,15 c
	84	5,18	5,94	5,80	5,89 d
30	42	10,46	10,82	9,65	10,31 a
	56	8,14	9,11	9,00	8,75 ab
	70	7,55	7,06	7,83	7,48 c
	84	5,76	6,49	6,08	6,11 d
$\bar{x}$		7,61 a	7,98 a	8,12 a	

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

TABELA 3 - Avaliação agronômica do capim elfante cv. Cameroon, em função da adubação orgânica, altura e frequência de corte. Porto Velho-RO.

Adubação Orgânica (t/ha)	Freq. de Corte (cm)	Altura de Corte (cm)	Aspecto Vegetat.	Stand (%)	Deficiência Nutricional	Ataque de Insetos	Invasoras (%)
0	42	5	Ruim	30	Sim	Não	70
		15	Ruim	65	Sim	Não	35
		30	Ruim	70	Sim	Não	30
	56	5	Regular	55	Sim	Não	45
		15	Regular	70	Sim	Não	30
		30	Regular	70	Sim	Não	30
	70	5	Regular	40	Sim	Não	60
		15	Regular	50	Sim	Não	50
		30	Regular	60	Sim	Não	40
84	5	Regular	60	Sim	Não	40	
	15	Regular	65	Sim	Não	35	
	30	Regular	90	Sim	Não	10	
30	42	5	Bom	50	Não	Não	50
		15	Bom	75	Não	Não	25
		30	Bom	80	Não	Não	20
	56	5	Bom	65	Não	Não	35
		15	Bom	80	Não	Não	20
		30	Bom	80	Não	Não	20
	70	5	Bom	55	Não	Não	45
		15	Bom	60	Não	Não	40
		30	Bom	70	Não	Não	30
84	5	Bom	70	Não	Não	30	
	15	Bom	75	Não	Não	25	
	30	Bom	90	Não	Não	10	