

EFEITO DE FREQUÊNCIAS DE CORTE SOBRE O RENDIMENTO E QUALIDADE DE CAPIM-ELEFANTE (*Pennisetum purpureum* Schum) VAR. URUCKWAMI⁽¹⁾

GUILHERME PAES GUARAGNA⁽²⁾, JOSÉ ROBERTO COSENTINO⁽³⁾, VALDINEI TADEU PAULINO^(3,5) e ELIANA APARECIDA SCHAMMASS⁽⁴⁾

RESUMO: O trabalho foi conduzido por dois anos, comparando os rendimentos totais e o valor nutritivo do capim-elefante, variedade Uruckwami, produzido nos diversos cortes nas frequências de 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 e 84 dias, durante o período de maior crescimento, de setembro a junho. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições e parcelas de 17,5m². A produtividade de matéria verde, matéria seca e proteína e os teores de fibra bruta e proteína, do primeiro ano, foram superiores aos do segundo ano ($P < 0,05$), em todas as frequências de corte. As frequências de corte, no primeiro ano, afetaram significativamente ($P < 0,01$) as produções e qualidade das forragens de modo linear, quadrático ou cúbico, conforme as variáveis estudadas. De um modo geral, com o aumento dos intervalos entre cortes houve aumento de produção e queda na qualidade da forragem. O maior período, o de 84 dias, apresentou as maiores produções no primeiro ano: 41,0t/ha de matéria seca e 4,1t/ha de proteína bruta e os teores mais baixos, 9,6% de proteína e 50,4% de NDT. Os cortes aos 49 e 56 dias aliaram quantidade com qualidade de forragem produzida.

Termos para indexação: capim-elefante, manejo de capineira.

Effect of cutting frequency on production and nutritive value of elephant grass

SUMMARY: This experiment was conducted at Estação Experimental de Zootecnia in Pindamonhangaba county, State of São Paulo, Brazil. Dry matter and crude protein production and nutritive value of Uruckwami elephant grass were studied, during two years, under eight cutting frequency: 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 and 84 days, in the period of greatest growth, from september to june. The results of dry matter and protein production and the percentages of the forage components determined in the first year were higher ($P < 0.05$) than those observed for second year. There was an increase of production and decrease of forage quality with increasing cut interval. In the first year the longest period, 84 days, presented the greatest production: 41.0t/ha of dry matter and 4.1t/ha of crude protein and the lowest protein and TDN contents (9.6 and 50.4%, respectively). Cuts effected at 49 and 56 days provided good forage production with the best quality.

Index terms: elephant grass, management.

- (1) Projeto IZ 14-003/77. Recebido para publicação em agosto de 1993.
- (2) Estação Experimental de Zootecnia de Pindamonhangaba, Instituto de Zootecnia.
- (3) Divisão de Nutrição Animal e Pastagens.
- (4) Seção de Estatística e Técnica Experimental, Divisão de Técnica Básica e Auxiliar.
- (5) Bolsista do CNPq.

INTRODUÇÃO

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum), é reconhecidamente muito utilizado como forragem para pastejo e outros fins, como capineira e silagem. Seu consumo tem resultado, entre nós, em altas produções de carne e leite (LUCCI & BOIN, 1970/71, LUCCI et al. (1969) e SARTINI et al. (1970/71).

Realmente, esse fato é atribuído às elevadas produções de matéria seca e ao elevado valor nutritivo, à grande capacidade de rebrota após o pastejo e ao rápido desenvolvimento inicial, sobrepujando as ervas daninhas, a boa resposta à adubação, desde que convenientemente manejado (VICENTE-CHANDLER et al., 1959).

BOIN et al. (1974), trabalhando com capim-elefante Napier, demonstraram que as produções de forragem no período seco, foram muito pequenas e de má qualidade. Dessa maneira, é importante a obtenção de informações sobre o manejo de uma capineira, visando maximizar a produção de capim de boa qualidade no período das águas, com intuito de alimentar os animais nesse período e conservar as sobras para a estação seca do ano.

Em ensaio de competição de variedades de capim-elefante, conduzido por PEDREIRA et al. (1975), em Nova Odessa, o Uruckwami foi o segundo melhor em produção com 15,0t de MS/ha em oito cortes anuais, contra 15,06 da variedade de Taiwan A-143. PEDREIRA (1976), trabalhando com a variedade Napier obteve, em média, no período de outubro a fevereiro, 49,2kg de matéria seca a 65°C por hectare/dia e 19,5kg no período de março a setembro.

É importante conhecer o intervalo ótimo de corte, já que ele determina a produção e a qualidade da forragem. PEDREIRA & BOIN (1969) estudaram o crescimento na estação chuvosa do capim-elefante Napier em intervalos de 21 dias, obtendo bons teores de proteína aos 63 dias de crescimento, 10,8% contra 6,7% aos 84 dias. As maiores produções de proteína por área, no entanto, se situaram entre o 84° e 105° dias de crescimento, com o "stand" a uma altura de aproximadamente 2,40 metros.

A produção de forragem do capim-elefante, por área e por corte, acompanha a curva de crescimento. Observando-se as diversas determinações de curvas do crescimento, verifica-se que a produção até 6-7 semanas é muito baixa em cada corte, pois os melhores incrementos por área estão aproximadamente entre 7 e 20 semanas (50 a 140 dias). Após 20 semanas o capim parece atingir a fase adulta, ou seja, observa-se pequenos acréscimos, estabilização e decadência da produção (MWAKHA, 1972; ANDRADE & GOMIDE, 1971; YEO, 1977; GENARI & MATTOS, 1977).

Este trabalho propôs-se a estudar os efeitos de frequências de corte sobre a variedade Uruckwami que é de porte mais elevado que a maioria dos capins-elefante, visando o melhor manejo para a época chuvosa do ano.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado na Estação Experimental de Zootecnia do Instituto de Zootecnia, em Pindamonhangaba, SP.

O clima da região, segundo a classificação de KÖPPEN é do tipo Cwa, mesotérmico de inverno seco, correspondente ao tropical de altitude. Os dados de precipitação pluviométrica e temperaturas durante o período experimental constam da figura 1 e foram obtidos no Posto Meteorológico do Instituto Agrônomo, localizado na Estação Experimental do Instituto Agrônomo de Pindamonhangaba.

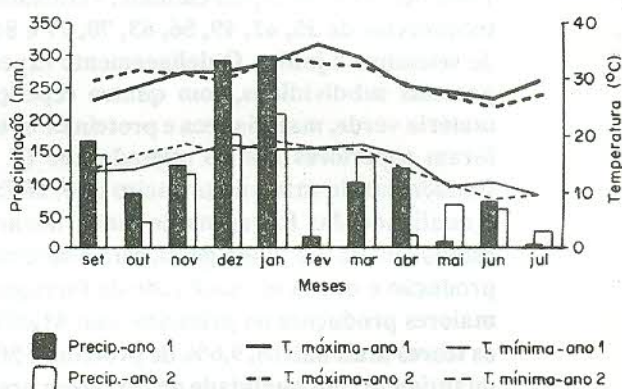


Figura 1. Precipitação pluviométrica (mm), temperaturas máximas e mínimas durante o período experimental

O solo do local do experimento foi classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo, apresentando a seguinte composição química média: 4,4% MO; 5,3 pH (água); em meq/100cm³: Al³⁺ 0,3; Ca²⁺ 2,1; Mg²⁺ 1,0 e, em µg/ml de TFSA K=173 e P=2,0.

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Uruckwami) foi plantado em maio de 1976 no espaçamento de 0,5 x 0,5m, utilizando-se toletes maduros de 3 gemas que foram plantados inclinadamente, deixando apenas uma gema para fora.

Em maio do primeiro ano, por ocasião da instalação do ensaio foram aplicados 100kg de P₂O₅ e 60kg de K₂O por hectare, sob a forma de superfosfato simples e cloreto de potássio. Após o corte de igualação executado em 23 de

setembro de 1976 do primeiro ano, foram aplicados 100kg de N por hectare, fornecidos como sulfato de amônio. Essa adubação foi repetida em 1977, no segundo ano do ensaio, após o corte de uniformização em 21 de setembro, desprezando-se a forragem produzida na época das secas.

Os tratamentos estudados foram 8 diferentes períodos de crescimento, sendo os cortes efetuados a intervalos de 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 e 84 dias.

O delineamento experimental adotado foi blocos ao acaso, com quatro repetições em esquema de parcela subdividida no tempo, sendo as parcelas representadas pelas freqüências de corte (8) e as subparcelas pelos anos de avaliação (2). Os graus de liberdade referentes às freqüências de corte foram desdobrados em polinômios ortogonais para obtenção da equação de melhor ajuste dos dados. As parcelas experimentais mediam 3,5 x 5,0m, do interior das quais foram colhidas amostras de uma área de 1,5 x 3,0m.

Os cortes foram executados manualmente, com podões, a 20cm do chão.

A forragem assim colhida foi pesada para a determinação da produção de matéria verde.

Em seguida foram retiradas amostras representativas e levadas à estufa a 65°C por 72 horas para determinação da matéria seca. Este material foi moído e encaminhado ao laboratório para determinação da porcentagem de matéria seca a 105°C e os teores de proteína bruta, fibra bruta, extrato etéreo, matéria mineral e extrativo não nitrogenado, segundo método adotado pela ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS (1960) estimando-se o NDT segundo KEARL (1982).

Os rendimentos de matéria seca e constituintes bromatológicos foram obtidos em 7, 6, 5, 4, 4, 3, 3 e 3 cortes respectivamente para as freqüências de corte de 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 e 84 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Produção de matéria seca

As médias de produção de forragem (matéria verde e seca) para as diferentes freqüências de corte, durante os dois anos de avaliação, para o capim-elefante Uruckwami encontram-se no quadro 1.

A análise de variância para a produção de forragem mostrou efeitos significativos ($P < 0,05$) para freqüências de corte, anos e interação entre esses fatores. Desdobrando-se esta interação verificou-se que os rendimentos foram mais elevados ($P < 0,05$) no primeiro

ano em todas as freqüências de corte (quadro 1). A figura 2 ilustra a produção de matéria seca do capim-elefante Uruckwami, nas diferentes freqüências de corte, nos dois anos de avaliação.

Quadro 1. Efeito das freqüências de corte sobre produção de matéria verde, de matéria seca, quantidades acumuladas de proteína bruta e teores de proteína bruta do capim-elefante Uruckwami, em dois anos de avaliação

Freqüências de corte	Anos	Produção		Proteína Bruta	Proteína Bruta
		Mat. verde	Mat. seca		
			t/ha		% -
35	1	121,5a	17,6a	2,6a	15,3a
	2	72,7b	13,0b	1,7b	15,1a
42	1	130,2a	17,7a	2,7a	15,4a
	2	67,4b	11,4b	1,4b	12,9b
49	1	136,1a	19,5a	2,8a	13,6a
	2	78,9b	13,7b	1,4b	11,6b
56	1	156,5a	24,4a	2,9a	11,9a
	2	74,4b	13,0b	1,4b	12,6a
63	1	161,8a	23,6a	2,7a	11,6a
	2	71,9b	14,4b	1,4b	10,3a
70	1	184,5a	28,1a	2,7a	9,8a
	2	71,0b	13,7b	1,4b	10,3a
77	1	172,1a	31,9a	2,8a	8,8b
	2	62,2b	10,4b	1,3b	11,1a
84	1	198,4a	41,0a	4,1a	9,6a
	2	92,3b	17,3b	1,5b	9,4a
C.V. % (freqüências)		15,7	13,4	15,6	6,9
C.V. % (anos)		11,0	13,7	17,3	4,5

Médias seguidas de letras diferentes, dentro da freqüência de corte, diferem entre si pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade

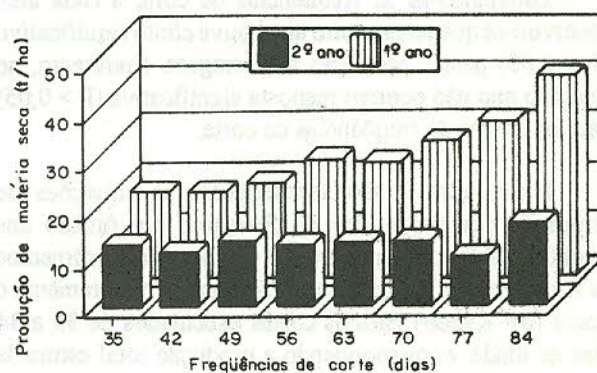


Figura 2. Produção de matéria seca (t/ha) do capim-elefante Uruckwami em função das freqüências de corte durante os dois anos de avaliação

