

ESTUDO DA FREQUÊNCIA DE CORTE DE OITO CULTIVARES DE *Pennisetum purpureum* Schum.

Valquíria de Bem Gomes Alcântara ¹

INTRODUÇÃO

O capim elefante (*Pennisetum purpureum*) é uma graminha perene, originária da África mas crescendo largamente na Índia e América do Sul, de 3 a 5 m de altura com colmos erectos, dispostos em touceiras abertas ou não, largamente usada como pasto de reserva para alimentação verde e para silagem quando deve ser cortado antes que fique fibrosa demais (ALCÂNTARA & BUFARAH, 1979). Adapta-se aos mais diversos tipos de climas e solos, com exceção dos permanentemente encharcados ou de baixa fertilidade, que não sofreram as devidas correções (NOGALES, 1963). Devido a esses fatos, o capim elefante tem sido objeto de numerosos estudos.

PEREIRA, MUTI & CAMPOS (1975), trabalhando com cinco variedades de capim elefante concluíram que Taiwan A-144, Taiwan A-143 e mineiro, deram maiores produções, sendo, respectivamente iguais a 24, 426; 21, 370 e 19, 482t de M.S./ha/ano.

PEDREIRA (1976), em Nova Odessa, SP, trabalhando com o crescimento estacional dos capins elefante - napier e Guatemala, obteve resultados de produção de matéria seca e proteína para o napier de 10.028kg M.S./ha na época das chuvas, 2.994kg M.S./ha na época das secas, resultando no total 13.022kg M.S./ha, e com média anual de 7,2% de proteína o que corresponde a 938kg de proteína / ha.

PEDREIRA & MATTOS (1982), em Nova Odessa-SP, foram os autores que instalaram o ensaio anterior a este experimento, portanto trabalhando com os mesmos 8 cultivares, e com frequência de corte mensal e altura de corte

¹ Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, bolsista

de 5 a 10 cm do solo e obtiveram as seguintes médias mensais de produção de M.S., em kg/ha: Cameron 14.067, Mineiro 14.066, Taiwan A-143 13.862, Taiwan A-241 13.725, uruckwami 13.668, Taiwan A-144 13.383, Napier 11.255 e Taiwan A-148 10.976.

SOUTO (1978), no Rio de Janeiro, obteve para o Cameron e Mineirão, entre outros, na época seca, a produção de 4.220 e 4.410 kg de M.S./ha respectivamente e a porcentagem de proteína bruta e a produção de proteína bruta em kg/ha (média anual) de 5,2%; 6,6% e 219 e 291 kg/ha, respectivamente.

GOMIDE et alii (1974), trabalhando em Minas, sob vegetação de cerrado, estudando a competição de várias gramíneas forrageiras, obtiveram para produção total de matéria seca, teor de proteína bruta, % de proteína bruta e digestibilidade "in vitro" de matéria seca respectivamente valores de 20.000kg M.S./ha, 1.440kg prot/ha, 7,2% e 34,40% para o mineiro com 6 cortes/ano; 18.300 kg de M.S./ha, 1.171 kg prot/ha, 6,4% e 37,10% para o mole volta grande com 5 cortes/ano; 20.300kg M.S./ha, 1.441 kg prot/ha, 7,1%, 34,20% para o napier comum com 6 cortes/ano e 17.500kg M.S./ha, 1.295kg prot/ha, 7,4% e 34,20% para o Taiwan A-144 com 5 cortes/ano.

ALCÂNTARA et alii (1980), em trabalho de comparação de 25 prováveis variedades de capim elefante, obtiveram produções de verão, para o manejo baixo (5-10cm), média de 2 anos, em t de M.S./ha de: 20,16 para o Taiwan A-241; 19,48 para o Cameron; 10,06 para o uruckwami; 3,77 para o Taiwan A-148; 4,64 para o mercker comum; 4,18 para o elefante mineiro; 5,72 para o Taiwan A-143 e 10,83 para o Taiwan A-144 e a produção de inverno, também para o manejo baixo e média de dois anos, para os mesmos cultivares, também em t. de M.S./ha foram de: 4,69; 3,97; 0,86; 0,20; 0,69; 0,68; 0,99 e 1,76, respectivamente.

Os mesmos autores obtiveram os seguintes coeficientes de digestibilidade "in vitro" da matéria seca, média de dois anos, obtidos para o manejo baixo, no verão, Taiwan A-241 = 43,75; Cameron = 45,09%; uruckwami = 41,62%; Taiwan A-148 = 45,61%; Mercker comum = 42,51%; elefante

mineiro = 40,40%; Taiwan A-143 = 40,59% e Taiwan A-144 = 40,53%, já para o inverno os valores foram: Taiwan A-241, 57,72%; Cameron, 59,96%; uruckwami, 50,66%; Taiwan A-148, 44,07%; Mercker comum, 39,35%; elefante mineiro, dado só do 1º inverno, 37,94%; para o Taiwan A-143, 39,93% e para o Taiwan A-144, 42,97%.

Já os dados de proteína bruta obtidos por ALCÂNTARA et alii (1980), foram os seguintes: 12,92% para o Taiwan A-241; 13,72% para o Cameron; 14,14% para o uruckwami; 13,93% para o Taiwan A-148; 15,76% para o Mercker Comum; 14,26% para o elefante mineiro; 15,03% para o Taiwan A-143 e 15,28% para o Taiwan A-144.

CARO-COSTAS & VICENT-CHANDLER (1961), em Porto Rico, encontraram maior produção para o napier cortado baixo (entre 0 e 7,5cm do solo) do que quando cortado alto (entre 17,5 e 25 cm do solo). O intervalo de cortes neste trabalho foi de 2 meses. Já WATKINS & LEWY (1951), em El Salvador, encontraram maior produção para o napier cortado a 20 cm do solo do que quando cortado a 10 ou 30cm, quer usando intervalos entre cortes de um, dois ou três meses. Esses autores constataram que o corte a 10 cm do solo causou uma sensível redução no estande do napier.

De acordo com FUNES (1974), que trabalhou em Cuba com 8 gramíneas, entre elas o capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e com três frequências de corte 4, 6 e 8 semanas, a maior produção encontrada para o capim elefante foi a frequência de corte de 8 semanas. As produções de M.S. em kg/ha obtidas pelo autor na estação chuvosa foram de 5,2 na frequência de 4 semanas, 12,3 na frequência de 6 semanas e 15,8 na frequência de 8 semanas. Já na estação seca as produções de M.S. em kg/ha foram na 1ª frequência de 5,2; na 2ª de 6,8 e na 3ª de 10,4, esclarecendo que o experimento recebeu irrigação na época seca. A porcentagem de P.B. no período seco foi de 9,63; 8,07 e 7,83% nas frequências de corte de 4, 6 e 8 semanas, respectivamente.

OMALIKO & OBIOHA (1981), usaram pastos de 2 anos de *Pennisetum purpureum* Schum. - *Dactyloctenium aegyptium* L. - *Cenchrus ciliaris* L.

nodon nlemfuensis Vanderyst da Fazenda Experimental da Universidade da Nigéria, os quais foram divididos em parcelas de 7,0 x 3,3m e receberam adubação de N, P e K, 150, 44 e 83 kg/ha, respectivamente. Os intervalos adotados para medir as rebrotas foram de 3, 4, 5, 6, 8 ou 10 semanas entre abril e outubro de cada ano. As produções de *Pennisetum purpureum* em kg M.S./ha/ano foram iguais a 6,5; 10,7; 10,3; 10,2; 10,9 e 13,0 respectivamente para o intervalo de 3, 4, 5, 6, 8 e 10 semanas. As porcentagens de proteína bruta obtidas durante alguns meses da estação seca foram de 10,7 em novembro; 9,8 em fevereiro e 9,7 em março.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras do Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP.

Trata-se de uma competição de 8 cultivares de capim elefante, abaixo relacionados:

	nº de introdução do IZ - N.O.	Fonte e referência
1. Taiwan A-143	119	IPEACS-C-13
2. Taiwan A-144	115	IPEACS-C-8
3. Taiwan A-148	130	IPEACS
4. Taiwan A-241	151	ESALQ/USP
5. Elefante mineiro	118	IPEACS-B-1
6. Elefante Cameron	154	ESALQ/USP
7. Elefante urückwami	155	ESALQ/USP
8. Napier comum	145	Ceará

Nos anos agrícolas de 1975/76 e 1976/77 esses cultivares foram submetidos a 3 frequências de corte; 6, 9 e 12 semanas, e a altura adotada foi a de 5 a 10cm do solo. Nestes cortes foram avaliadas as produções de matéria seca a 65°C. Em cortes realizados em agosto de 1976, abril e dezembro de 1977, nas três frequências, foram retiradas amostras para determinações das porcentagens de proteína bruta.

lidade "in vitro", segundo o método de TILLEY & TERRY modificado por MINSON & McLEOD (1976).

O ensaio foi instalado em parcelas de 6,0 x 3,2m que já contavam com quase 3 anos de idade e tinham servido a outro experimento de frequência de corte mensal e a altura de corte adotada na ocasião, também foi de 5 a 10cm. O solo do local do experimento é um podzólíio vermelho-amarelo var. Laras. A análise química de amostra representativa apresentou a seguinte composição média: pH = 5,2; C = 1,30, e em eq.mg por 100ml de T.F.S.A. PO_4^{3-} = 0,06; K^+ = 0,19; $Ca^{++} + Mg^{++}$ = 1,7 e Al^{+3} = 0,35.

Os dados de temperaturas médias mensais máximas e mínimas e precipitação pluvial, ocorridos durante o período experimental são mostrados no quadro I.

Para avaliação da produção de matéria seca foi adotado um esquema estatístico de blocos casualizados, com 3 repetições, em parcelas subdivididas, sendo as frequências de corte nas parcelas e os cultivares nas subparcelas. Para as determinações de proteína bruta e digestibilidade foi adotado um delineamento de blocos casualizados, com 3 repetições, em parcelas subdivididas, sendo os cultivares nas parcelas e as colheitas nas subparcelas.

O ensaio iniciou-se em 27/11/75 quando foi feito um corte de igualação e uma adubação de cobertura constante de: 80kg/ha de P_{205} (na forma de superfosfato simples), 80kg/ha de K_2O (como cloreto de potássio) e 150kg de N (como sulfato de amônio) sendo a metade do adubo nitrogenado aplicado nesta ocasião e a outra metade em fevereiro de 1976. Em dezembro de 1976 a adubação foi repetida, nas mesmas bases, sendo a 2ª metade do nitrogênio aplicada em fevereiro de 1977. O último corte foi feito em 22/12/77, encerrando-se a fase de campo do ensaio.

RESULTADOS

Os dados de produção de matéria seca, durante o pri-

QUADRO I - Temperaturas médias mensais máximas e mínimas e precipitação pluviual.

	Temperaturas médias (°C)												Chuvas (mm)		
	Máxima						Mínima						1975	1976	1977
	1975	1976	1977	1975	1976	1977	1975	1976	1977						
Novembro	27,7	29,6	29,7	17,5	16,9	18,9	199,8	226,2	178,5						
Dezembro	30,2	28,6	28,3	19,2	18,6	17,8	137,5	232,8	225,4						
Janeiro	-	30,4	29,8	-	19,9	19,4	-	217,6	297,6						
Fevereiro	-	28,2	33,2	-	18,3	19,5	-	259,0	48,3						
Março	-	30,1	31,5	-	18,4	19,4	-	114,4	132,6						
Abril	-	27,8	27,2	-	15,3	16,2	-	77,3	182,2						
Maiο	-	24,8	26,4	-	13,6	11,6	-	136,3	5,5						
Junho	-	24,5	25,8	-	10,0	12,3	-	75,8	41,4						
Julho	-	23,4	28,2	-	10,5	10,7	-	138,0	3,0						
Agosto	-	25,6	28,8	-	12,5	12,6	-	66,6	27,6						
Setembro	-	25,2	29,0	-	13,7	14,9	-	167,0	106,0						
Outubro	-	27,5	30,6	-	14,9	17,6	-	160,0	49,4						

QUADRO II - Dados de produção de matéria seca, a 65°C, em kg por hectare, média de três repetições, obtidos durante o primeiro ano.

	Freq.		
	6	9	12
Cultivar			
A-143	3.841	8.163	6.407
A-144	4.400	7.808	5.737
A-148	3.373	4.374	4.044
A-241	4.302	9.039	7.835
Mineiro	4.419	8.718	6.347
Cameron	4.687	9.227	6.464
Uruckwami	5.113	7.253	5.521
Comum	3.144	7.421	5.696
Média frequência	4.160	7.750	6.006

C.V. frequência = 10,36%

C.V. cultivares = 38,85%

S.m.s. (5%) frequência = 548,1

No quadro II, o valor de F para frequência foi significativo ao nível de 1%. Já o teste F para cultivares e para a interação frequência x cultivares não foi significativo.

Aplicando-se o teste de Tukey para a frequência, obteve-se como a melhor frequência utilizada a correspondente a 9 semanas, como a intermediária a de 12 semanas e como a pior a de 6 semanas, dando diferenças significativas ao nível de 5% entre elas.

As produções de matéria seca obtidas durante o segundo ano (1977) de experimentação estão relatadas no quadro III.

Neste caso o teste F tanto para frequência como para a interação frequência x cultivares revelou-se altamente significativo. No entanto F só para os cultivares não apresentou significância.

Ao aplicar o teste de Tukey inicialmente para frequência, observou-se que a melhor frequência foi a correspondente a 12 semanas, seguida da de 9 e por último pela de 6 semanas.

E quando se aplicou o teste de Tukey para comparar as frequências de corte dentro de cultivares obteve-se significância apenas para o cultivar A-143, onde as frequências de 12 e 9 semanas não diferiram entre si e foram superiores à de 6 semanas.

Os dados citados a seguir tiveram um esquema estatístico simplificado, pois a variável frequência foi eliminada ao se considerar somente 3 cortes igualmente equidistantes.

Os valores de proteína bruta encontrados neste trabalho estão citados no quadro IV.

No quadro IV, o teste F foi altamente significativo tanto para blocos, como para cultivares e colheitas.

O teste de Tukey para cultivares e colheitas...

QUADRO III - Produção de matéria seca, a 65°C, em kg por hectare, média de três repetições, obtidas durante o segundo ano de experimentação.

Freq.	6	9	12
ultivar			
-143	4.589	6.603	9.831
-144	4.478	7.322	8.296
-148	3.752	3.734	5.863
-241	4.592	7.099	7.499
ineiro	4.071	6.469	7.203
ameron	5.051	7.359	6.745
uckwami	5.366	5.426	5.410
omum	3.193	4.995	5.460
édia frequência	4.386	6.126	7.038

V. frequência = 6,91%

V. cultivar = 28,16%

m.s. (5%) frequência = 404,29

m.s. (5%) frequência dentro de cultivares = 4.035,6

QUADRO IV - Dados de porcentagem de proteína bruta correspondentes ao segundo e terceiro período de colheita (média de três repetições).

Cultivares	1º Bloco			2º Bloco			3º Bloco		
	2ª colh.	3a colh.	2ª colh.	3ª colh.	2ª colh.	3ª colh.	2ª colh.	3ª colh.	
A-143	8,69	6,69	10,65	8,08	8,06	5,75			
A-144	8,58	7,52	9,81	7,83	8,63	6,96			
A-148	8,63	7,37	10,32	8,33	7,79	6,87			
A-241	8,27	6,26	10,33	6,96	7,79	6,41			
Mineiro	9,37	6,33	10,90	7,52	7,64	5,04			
Cameron	8,27	6,41	9,98	7,46	7,48	5,33			
Uruckwami	8,04	6,29	11,46	7,46	7,46	5,66			
Comum	9,48	7,33	9,50	8,04	8,06	7,08			

C.V. (colheita) = 11,99%

C.V. (cultivar) = 5,54%

d.m.s. (5%) colheita = 2,16

d.m.s. (5%) cultivar = 0,7963

diferença significativa dentro de nenhuma média, apesar do teste F ter sido significativo a 1%.

Já os valores obtidos da porcentagem de digestibilidade "in vitro" da matéria seca, média de três repetições, estão relatados no quadro V.

Neste caso o teste F foi altamente significativo para blocos, colheitas e interações cultivares x colheitas, sendo significativo a 5% para cultivares.

Ao aplicarmos o teste de Tukey observamos que apenas o cultivar A-148 diferenciou dos demais. E com relação às colheitas a melhor foi a segunda sendo seguida da primeira e por último a terceira colheita, ocorrendo diferenças significativas de 5% entre elas.

DISCUSSÃO

A produção dos cultivares em quilogramas de matéria seca por hectare, em geral, foi muito baixa nas três frequências de corte e nos dois anos de estudo. A explicação para tais resultados talvez seja devido a frequência dos cortes e/ou à altura do corte que foi de 5 a 10 cm do solo, o que discorda dos dados de CARO-COSTAS & VICENT-CHANDLER (1961) e concorda com os resultados do trabalho de WATKINS & LEVY (1951), e de ALCANTARA *et alii*, (1980).

No caso deste trabalho também o que pode ser afetado é que a área experimental até poucos meses antes do início deste ensaio estava sendo usada em um experimento semelhante de frequência de corte e a altura do corte adotada também era de 5 a 10 cm do solo. As parcelas, no decorrer deste experimento, foram sendo invadidas por pragas, que foram combatidas, pois num tipo de ensaio como este, de competição e frequência de corte, é de se esperar que isto ocorra; e as invasoras eram separadas de cada parcela, pesadas e deduzidas do peso total.

Outro fator que pode ter afetado o trabalho é que a

QUADRO V - Valores de porcentagem de digestibilidade "in vitro" da matéria seca (média de três repetições).

Cultivares	1º Bloco			2º Bloco			3º Bloco		
	1ª colh.	2ª	3ª	1ª colh.	2ª	3ª	1ª colh.	2ª	3ª
A-143	65,26	69,52	52,24	59,92	66,66	53,19	60,20	60,13	50,25
A-144	64,13	67,88	49,38	60,76	57,25	49,55	53,98	63,62	50,05
A-148	59,75	62,32	48,81	59,08	66,39	48,20	57,35	61,26	47,21
A-241	62,47	65,23	51,59	54,01	64,31	50,17	54,90	61,43	49,91
Lineiro	64,87	66,93	53,85	60,51	56,42	53,60	60,59	61,57	48,90
Camaron	63,27	65,87	53,25	57,34	61,56	50,10	58,76	61,32	47,29
Bruckwami	64,82	68,05	51,56	61,86	62,78	50,50	60,60	63,43	47,06
Comum	64,99	64,55	52,26	57,68	61,90	52,26	44,46	61,99	50,57

V.V. colheita = 6,74%

V.V. cultivar = 6,00%

L.m.s. (5%) colheita = 1,52

L.m.s. (5%) cultivar = 2,97

balhos de cortes sucessivos a exportação de potássio é muito elevada.

A frequência de corte de 6 semanas correspondeu a 9 cortes por ano, a de 9 semanas a 6 cortes por ano e a de 12 semanas a 4 cortes por ano.

As produções obtidas para o Taiwan A-143 por PEDREIRA, NUTI & CAMPOS (1975) e PEDREIRA & MATTOS (1982) foram bem superiores ao deste trabalho e já a produção de ALCÂNTARA et alii (1980), foi inferior à obtida neste caso no primeiro ano na frequência de 9 semanas e no segundo ano na frequência de 12 semanas.

Para o cultivar Taiwan A-144 os valores obtidos por PEDREIRA, NUTI & CAMPOS (1975), PEDREIRA & MATTOS (1982), GOMIDE et alii (1974) e ALCÂNTARA et alii (1980), estão bem superiores aos aqui encontrados.

Em relação ao cultivar Taiwan A-148, os dados de ALCÂNTARA et alii (1980), estão semelhantes à produção do primeiro ano deste trabalho, mas inferiores à obtida no segundo ano, na frequência de 12 semanas e os resultados de PEDREIRA & MATTOS (1982), estão bem superiores.

Quanto ao cultivar A-241 as produções obtidas por ALCÂNTARA et alii (1980) e por PEDREIRA & MATTOS (1982), foram bem superiores à deste trabalho.

Já para o cultivar mineiro tanto PEDREIRA, NUTI & CAMPOS (1975), PEDREIRA & MATTOS (1982), como SOUTO (1978) e GOMIDE et alii (1974) conseguiram produções bem mais elevadas do que as obtidas no trabalho em questão, e já o resultado obtido por ALCÂNTARA et alii (1980) foi superior somente ao resultado encontrado na frequência de corte de 6 semanas, pois nas demais frequências foi inferior.

SOUTO (1978), ALCÂNTARA et alii (1980) e PEDREIRA & MATTOS (1982), encontraram para cultivar Cameron produções bem superiores ao deste ensaio.

alii (1980) e PEDREIRA & MATTOS (1982) obtiveram resultados bem superiores ao do presente experimento.

E para o cultivar comum, as produções conseguidas por PEDREIRA (1976), PEDREIRA & MATTOS (1982) e GOMIDE et alii (1974), estão bem superiores aos valores aqui apresentados e o trabalho de FUNES (1974) está mais ou menos de acordo com este em relação à melhor frequência de corte. O dado de produção na frequência de corte. O dado de produção na frequência de 3 semanas por OMALIKO & OBIOHA (1981), é que está semelhante aos obtidos neste trabalho.

CONCLUSÕES

1. A baixa produção obtida neste trabalho devido a vários anos de corte, 3 anos com ensaio anterior e 2 anos com este ensaio, e a uma altura de corte de 5 a 10 cm do solo, evidencia como um manejo errado, não observando a morfologia da planta, faz com que o pasto diminua tremendamente a sua produção.

2. Com relação à frequência de corte, no primeiro ano a melhor frequência foi a de 9 semanas e no segundo ano a de 12 semanas.

3. Apenas no segundo ano a produção do cultivar A-143 na frequência de 12 e 9 semanas diferenciou da obtida na frequência de 6 semanas. Nos outros casos todos foram semelhantes.

4. Com relação ao teor de proteína bruta não houve diferenças estatísticas entre os cultivares e frequências.

5. Quanto à digestibilidade "in vitro" da matéria seca apenas o cultivar A-148 diferenciou dos demais, sendo a 2ª época de corte adotada a melhor.

de Plantas Forrageiras do Instituto de Zootecnia, em Nova Odessa (SP) de novembro de 1975 a dezembro de 1977 com o objetivo de estudar três frequências de corte (6, 9 e 12 semanas) em capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.). Os parâmetros medidos foram: produção de matéria seca, porcentagem de proteína bruta e a porcentagem de digestibilidade "in vitro" da matéria seca dos seguintes cultivares de *Pennisetum purpureum*: Taiwan A - 143, A-144, A-148 e A-241; Elefante mineiro, Elefante Cameron, Elefante uruckwami e napier comum. O esquema estatístico adotado para o cálculo de produção de matéria seca foi o de blocos casualizados, com três repetições, em parcelas subdivididas, sendo as frequências de corte nas parcelas e os cultivares nas subparcelas. O ensaio iniciou-se em 25/11/75 quando foi feito um corte de igualação e terminou em dezembro de 1977, na ocasião do último corte. Com relação à produção dos cultivares em geral foi baixa provavelmente devido à altura de corte adotada (5 a 10cm) e também à adubação potássica um tanto baixa para este tipo de ensaio. As frequências de corte que se sobressairam foram a de 9 semanas no primeiro ano e a de 12 semanas no segundo ano. As produções de matéria seca e porcentagem de proteína bruta dos cultivares foram praticamente as mesmas dentro dos cultivares e nas três frequências, não ocorrendo diferença estatística. Quando à digestibilidade "in vitro" da M.S. apenas o cv. A-148 diferenciou dos demais, e a colheita de abril de 1977 foi superior às demais.

SUMMARY

FREQUENCY OF CUTTING IN EIGHT CULTIVARS OF *Pennisetum purpureum* Schum.

A field plot experiment was carried out at Seção de Agronomia de Plantas Forrageiras at Estação Experimental of the Instituto de Zootecnia, in Nova Odessa, State of São Paulo, Brazil, from November 1975 to December 1977. The effects of three frequencies of cutting (6, 9 and 12 weeks) on elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum.) were evaluated. Dry matter production

digestibility percentages of the following cultivars of *Pennisetum purpureum*: Taiwan A-143, A-144, A-148, A-241, Elefante mineiro, Elefante Cameron, Elefante uruckwami and common were evaluated. The experimental design was in randomized blocks, with three replications, and the lay out utilized was a split plot where the frequencies were in the plots and the cultivars in the split plots. The essay began on November, 25, 1975 and finished in December 1977, when occurred the last cut. In general the dry matter production was very low probably due to cut height (5 to 10cm) adopted and to the potash dressing, perhaps a little low for this model of essay. The better frequencies of cutting were 9 weeks for the first year and 12 weeks for the second year. The dry matter productions and the crude protein percentages were practically the same within the cultivars and in the three frequencies. And the dry matter "in vitro" digestibility of cultivar Taiwan A-148 was the only one showing some difference from the others.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Eng^o Agr^o José Eduardo de Almeida pela colaboração nas análises de digestibilidade "in vitro" da matéria seca do material deste experimento. E agradeço também ao Sr. José Carlos Vichasi pelo auxílio na condução deste ensaio.

LITERATURA CITADA

- ALCÂNTARA, P.B. & G. BUFARAH, 1979. **Plantas forrageiras, gramíneas e leguminosas**, São Paulo, Nobel, p.150.
- ALCÂNTARA, P.B., V.B.G. ALCÂNTARA & J.E. ALMEIDA, 1980. Estudo de 25 prováveis variedades de capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.). **Bol. Industr. Animal**, Nova Odessa, 37(2): 185-313.

ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS, 1960. **Official methods of analysis**, 9^a ed., Washington, DC.,

- CARO COSTAS, R. & J. VICENT CHANDIER, 1961. Effects of two cutting heights on yields of five tropical grasses. *J. Agric. Univ. P.R.*, 45: 46-49.
- FUNES, I.F., 1974. Cutting intervals in grasses. **Proceedings on the 12th International Grassland Congress**, Moscow, p.673-682.
- GOMIDE, J.A. et alii, 1974. Competição de gramíneas forrageiras para corte em um latossolo vermelho-distrófico sob vegetação de cerrado do triângulo mineiro. *Rev. Soc. Bras. Zoot.*, 3(2): 191-209.
- MINSON, A.J. & M.N. McLEDO, 1976. Um rápido sistema "in vitro" para medir digestibilidade em espécies forrageiras. Trad. do inglês por Valquíria de B.G. Alcântara. *Zootecnia*, Nova Odessa, 14(2): 109-116.
- NOGALES, T.P., 1963. *Cartilha forrajera*, Banco Agrícola Peruano, p.157. (Publicación divulgativa, nº 10).
- OMALIKO, C.P.E. & F.C: OBIOHA, 1980. Yield and quality of herbage harvested under various rainy-season and dry-season managements. *Agronomy Journal* 73(6): 1081-1083.
- PEDREIRA, J.V.S., 1976. Crescimento estacional dos capins elefante-napier, *Pennisetum purpureum* Schum. e Guatemala, *Tripsacum fasciculatum* Trin. **Bol. Industr. Anim.**, Nova Odessa, 33(2): 233-242.
- PEDREIRA, J.V.S., P.NUTI & B.E.S. CAMPOS, 1975. Competição de cinco variedades de capim elefante, *Pennisetum purpureum* Schum. **Bol. Industr. Anim.**, Nova Odessa, 39(1): 29-41.
- SOUTO, S.M., 1978. Competição de forrageiras. II- Período seco (1977). *Anais da XV Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, p.260-261.

WATKINS, J.M. & M. LEWY VAN SAVERIN, 1951. Effect of frequency and height of cutting on the yield, stand and protein content of some forages in El Salvador. Agron. J. 43: 291-296.