

EFEITO DA FREQUÊNCIA DE CORTE EM CAPIM "TOUCEIRA DO CEARÁ" – PANICUM MAXIMUM JACQ., NAS CONDIÇÕES ECOLÓGICAS DO LITORAL CEARENSE

OBED JERÔNIMO VIANA *
JOSÉ ADALBERTO GADÊLHA *
MARIA ELIZIMAR F. GUERREIRO **

A produção de uma pastagem e a sua vida útil depende de vários fatores, dentre os quais se faz notório o tempo de repouso das plantas entre repasses ou cortes sucessivos.

Segundo PETERSON (3), o tempo de recuperação de uma planta, entre cortes sucessivos, varia com a espécie botânica e com as condições em que ela se encontra. Afirmam ainda que se fizermos cortes sucessivos da parte aérea no início de seu crescimento, este sempre será pequeno. Se cortarmos, todavia, quando o crescimento já tenha atingido o máximo, a produção será maior do que a soma dos cortes a menores intervalos.

FURLAN (1), estudou a influência da frequência e intensidade de corte em capim "colonião" – *Panicum maximum* Jacq. em três idades (28, 35 e 42 dias), sendo cada uma submetida a três intervalos de cortes (7, 14 e 21 dias), objetivando manejar esta planta em pastejo simulado. Entre as suas conclusões, observa-se que as produções máximas obtidas ocorreram para o tratamento 42 dias de idade/21 dias de intervalo de corte, no verão.

Em estudo do crescimento e do valor protéico do capim "Touceira do Ceará" – *Panicum maximum* Jacq., VIANA *et al.* (5), observando a curva de crescimento da primeira rebrota, concluíram que a forrageira só deve ser usada a partir de 42 dias de idade cronológica. Sugerem ainda que o melhor estágio de crescimento para o uso da forrageira, tendo em vista a produção de matéria seca e proteína bruta, gira em torno de 56 a 63 dias de idade cronológica da planta.

Os autores pretendem estudar, neste trabalho, frequências e intervalos de cortes sucessivos em capim "Touceira do Ceará" *Panicum maximum* Jacq., a partir de diferentes idades, com o escopo de obter alguns subsídios que possam orientar de maneira mais efetiva o uso adequado desta forrageira.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na faixa litorânea cearense, em terreno do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil e teve a duração de dois anos e seis meses (de janeiro de 1971 a junho de 1973).

O desenho experimental foi o de blocos ao acaso, com 9 tratamentos, representado pelas frequências de cor-

Professores do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da UFC, Fortaleza, Ceará, Brasil.
Engenheiro-Agrônomo, bolsista do BNB.

tes, no período experimental de dois anos e 5 repetições. Os tratamentos foram assim designados: A — 52 cortes; B — 34 cortes; C — 26 cortes; D — 20 cortes; E — 16 cortes; F — 14 cortes; G — 12 cortes; H — 10 cortes; I — 8 cortes. Cada tratamento, na ordem citada, teve suas plantas cortadas, pela primeira vez, após o ponto zero da pesquisa, às idades de 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 dias, respectivamente. O intervalo entre cortes para os tratamentos, na mesma ordem, foram de 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 dias, respectivamente.

O trabalho foi instalado num solo classificado, segundo LIMA (2), como PODZÓLICO BRUNO ACINZENTADO textura arenosa/média fase floresta subcaducifólia, horizonte A fraco relevo plano.

Durante a pesquisa foram realizadas duas análises de solos, uma antes do plantio da forrageira e outra após um ano. Foi feita uma adubação orgânica com cama de aviário, na quantidade de 20 ton./ha no ato do plantio. Procederam-se duas fertilizações, de acordo com a orientação do laboratório de solos, da seguinte maneira: a primeira, com NPK (40:80:20)/ha por ocasião do plantio; a segunda, um ano após, com NK (30:0:70)/ha e mais 600 kg/ha de cal dolomítica. No intuito de evitar o esgotamento parcial do solo, após cada corte da forrageira era realizada uma fertilização com uma fração do total da mistura NPK (40:80:20)/ha e NK (30:0:70)/ha, durante o primeiro e segundo anos, respectivamente.

O plantio realizado em dezembro de 1970, foi feito agamicamente, por meio de mudas do tipo "cepa". Foi realizado um corte de uniformização geral do "stand", 6 meses após o plantio, momento em que foi estabelecido o início da pesquisa.

O trabalho foi conduzido sob regime de irrigação por aspersão controlada durante a época seca e as estiagens eventuais da estação chuvosa, na propor-

ção de 60mm de chuvas semanais, conforme a orientação do hidrólogo do Centro de Ciências Agrárias da UFC.

Os dados climáticos, obtidos na Estação Meteorológica do Centro de Ciências Agrárias da UFC, estão representados na Tabela 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises de variância referentes à produção de massa verde, matéria seca e altura das plantas, realizadas segundo PIMENTEL GOMES (4), estão expostas na Tabela 2. Nesta, verifica-se que houve diferença significativa ($P < 0,01$) para tratamentos no que concerne a todos os parâmetros estudados. Os coeficientes de variação encontrados oscilaram do baixo ao médio, indicando boa precisão da pesquisa.

As médias de produção de massa verde, matéria seca e de altura das plantas, comparadas pelo teste de Tukey, estão contidas na Tabela 3. Tendo em vista os dados de produção, vamos discutir apenas a matéria seca, por sua maior relevância. Com referência a este parâmetro, verificamos a formação de cinco grupos de médias de tratamentos assim constituídos: A-B e C; D-E e G; F, H e I. Com esta disposição, podemos dizer que o tratamento A, num grupo isolado, diferiu dos demais e foi o de menor produção. Isto se justifica, principalmente, pela maior frequência de cortes sofrido por este tratamento, ficando assim corroborada a afirmativa de PETERSON (3). Os tratamentos B e C foram semelhantes entre si, superiores ao A e inferiores aos demais. O tratamento D, formando um grupo isolado, foi superior aos C, B e A, inferior aos E e G e semelhantes aos F, H e I. Os tratamentos E e G, semelhantes entre si, foram superiores aos demais. Os tratamentos F, H e I aparecem como um grupo com posição de médias não definidas, de vez que se assemelham tanto às dos tratamentos D como às dos tratamentos E e G. Os resultados obtidos mostram que o tratamento G apre-

sentou uma tendência de maior produtividade. Por outro lado, considerando-se as semelhanças estatísticas, verifica-se que as idades e intervalos de cortes mais adequados para produção de matéria seca desta forrageira, nas condições em que foi estudada e sem interferir no "stand" final de plantas, situa-se na faixa de 42 a 70 dias. Isto até certo ponto corrobora com VIANA *et al.* (5).

Com referência à altura das plantas (touceiras), constata-se também a formação de cinco grupos de médias, com a seguinte disposição: A-B-C-H e I, constituindo cada tratamento um grupo isolado, e D, E, F e G, formando um único grupo. O tratamento A foi diferente dos demais, com a menor altura, o que era esperado, se considerarmos que pelos intervalos em que eram cortadas as plantas, elas não tinham possibilidade de crescer. O tratamento B foi superior ao A e inferior aos demais. O tratamento C foi superior aos B e A e inferior aos demais. O tratamento I diferiu dos demais e foi o de maior altura. O tratamento H foi inferior ao I, semelhante ao G e superior aos demais. Os tratamentos D, E, F e G, constituíram um grupo de médias indefinidas.

CONCLUSÕES

Nas condições em que a forrageira foi estudada, os resultados obtidos e discutidos no presente trabalho admite as seguintes conclusões:

O tratamento com menor produção de matéria seca foi aquele em que a forrageira era cortada com intervalo de 14 dias e com uma frequência de 52 cortes.

O tratamento mais produtivo foi aquele em que a forrageira era cortada com intervalo de 56 dias e com uma frequência de 12 cortes.

Considerando as semelhanças estatísticas ocorrentes entre tratamentos e visando o fator produtividade, sem prejuízo do "stand" final de plantas, o uso adequado da forrageira pode ser reali-

zado com cortes a intervalos de 42 a 70 dias.

SUMMARY

The authors studied the effect of the frequency of clipping on Touceira do Ceará grass (*Panicum maximum* Jack) under the cutting intervals of 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 and 70 days for the treatments A, B, C, D, E, F, G, H and I, respectively.

The grass was fertilized and irrigated during the dry seasons of the two years of the experimental period during which the plants were cut 52, 34, 26, 20, 16, 14, 12, 11 and 10 times, respectively on the treatments A, B, C, D, E, F, G, H and I.

The conclusions were that: a) treatment A, the highest frequency of clipping, presented the lowest dry matter production; b) Treatment G, the 56 days interval, showed the highest dry matter production; c) Touceira do Ceará grass may be harvested without damage of the plant survival and productivity at from 42 to 70 days.

LITERATURA CITADA

- FURLAN, R. S. da. 1970. Influência da frequência e intensidade de corte no capim Colômbio (*Panicum maximum* Jacq., Anais da VII Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Piracicaba. São Paulo.
- LIMA, F. A. M. & IPIRAJÁ, W. F. F. 1974. Contribuição ao estudo dos Solos do Município de Fortaleza. Relatório do Departamento de Engenharia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil.
- PETERSON, R. A. 1961. Fundamentos de manejo de pastagens. Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas Zona Sul. 246 pp. Ilustr., Secretaria da Agricultura, São Paulo, Brasil.
- PIMENTEL GOMES, F. 1966. Curso de Estatística Experimental. 3.^a Ed. (ampliada), 404 pp. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, São Paulo, Brasil.
- VIANA, O. J. e GADÊLHA, J. A. 1977. Estudo do crescimento e do valor protéico do capim "Touceira do Ceará" (*Panicum maximum* Jacq.), nas condições ecológicas do litoral cearense. Ciên. Agron. 7 (1-2): 119 - 124, Fortaleza, Ceará.

TABELA

Dados Climáticos Observados na Estação de Meteorologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil
– 1971 – 1973 (1)

| MESES | P E R Í O D O S | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|----------------|---------------|-----------|-----------------|----------------|---------------|-----------|-----------------|
| | 1 9 7 1 | | | | 1 9 7 2 | | | | 1 9 7 3 | | | |
| | Ppt (mm) | Temp. (°C) | U (%) | Ins. (horas) | Ppt (mm) | Temp. (°C) | U (%) | Ins. (horas) | Ppt (mm) | Temp. (°C) | U (%) | Ins. (horas) |
| Janeiro | 241,8 | 27,1 | 80 | 227,4 | 35,8 | 27,0 | 77 | 229,9 | 126,5 | 27,5 | 80 | 174,2 |
| Fevereiro | 177,7 | 26,3 | 84 | 200,7 | 98,1 | 26,8 | 79 | 177,9 | 434,3 | 26,9 | 85 | 140,7 |
| Março | 329,2 | 26,1 | 87 | 139,4 | 174,6 | 26,4 | 83 | 161,1 | 436,0 | 26,4 | 90 | 98,4 |
| Abril | 215,5 | 25,8 | 88 | 151,0 | 185,0 | 26,2 | 85 | 151,8 | 409,9 | 25,9 | 91 | 86,5 |
| Maiο | 450,0 | 25,5 | 87 | 142,3 | 305,0 | 26,0 | 85 | 191,5 | 332,1 | 26,2 | 87 | 170,1 |
| Junho | 259,4 | 25,3 | 87 | 206,4 | 250,1 | 25,6 | 84 | 188,9 | 235,3 | 25,9 | 86 | 209,1 |
| Julho | 298,8 | 25,1 | 83 | 218,8 | 111,9 | 25,7 | 80 | 203,8 | 198,1 | 25,7 | 86 | 191,2 |
| Agosto | 29,2 | 25,4 | 77 | 272,6 | 187,8 | 25,8 | 79 | 209,1 | 25,8 | 26,3 | 78 | 273,1 |
| Setembro | 8,3 | 26,3 | 74 | 273,6 | 16,6 | 27,1 | 71 | 265,8 | 38,8 | 27,0 | 78 | 165,3 |
| Outubro | 28,6 | 26,6 | 73 | 261,5 | 7,8 | 27,2 | 72 | 266,5 | 12,9 | 27,6 | 73 | 291,6 |
| Novembro | 11,0 | 26,9 | 74 | 291,5 | 3,6 | 27,6 | 72 | 274,6 | 26,8 | 27,6 | 71 | 293,4 |
| Dezembro | 35,6 | 26,9 | 74 | 283,8 | 41,7 | 28,0 | 76 | 253,1 | 11,3 | 27,7 | 72 | 243,3 |
| TOTAL | 2.085,0 | | | 2.668,9 | 1.418,0 | | | 2.574,0 | 2.287,8 | | | 2.336,9 |
| MÉDIA | 173,8 | 26,8 | 80 | 222,4 | 118,1 | 26,6 | 79 | 214,5 | 190,65 | 26,7 | 81 | 194,74 |

(1) LEGENDA:

Ppt – precipitação pluviométrica
Temp. – temperatura média compensada
U – umidade relativa
Ins. – horas de luz

TABELA 2

Análise de Variância do Efeito Médio das Variáveis Estudadas no Experimento: Efeito da Frequência de Corte em Capim Touceira – *Panicum maximum* Jacq. em Fortaleza, Ceará, Brasil – 1971 - 1973

| CAUSAS DE VARIÇÃO | QUADRADOS MÉDIOS | | |
|-------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| | Massa Verde (t/ha) | Matéria Seca (t/ha) | Alturas (cm) |
| Blocos | 206,79 n. s. | 13,92 n. s. | 32,93 n. s. |
| Tratamentos | 6.413,63 ** | 480,54 ** | 5.114,42 ** |
| Resíduo | 1.163,59 | 14,71 | 27,13 |
| C. V. | 18,66 | 8,64 | 7,65 |

TABELA 3

Médias de Diversas Variáveis Estudadas no Experimento: Efeito da Frequência de Corte em Capim Touceira – *Panicum maximum* Jacq. em Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de 1971 – 1973 ⁽¹⁾

| Número de Cortes | Massa Verde (ton/ha) | Matéria Seca (ton/ha) | Altura/Touceira (cm) |
|------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 52 | 111,61 a | 26,45 a | 22,22 a |
| 34 | 150,34 ab | 34,25 b | 35,78 b |
| 26 | 68,03 abc | 36,78 b | 47,62 c |
| 20 | 190,62 bc | 44,32 c | 57,72 cd |
| 16 | 223,73 c | 53,59 d | 68,38 de |
| 14 | 208,53 bc | 49,29 cd | 74,92 ef. |
| 12 | 221,33 bc | 55,02 d | 84,88 fg |
| 10 | 189,00 bc | 49,07 cd | 92,64 g |
| 8 | 181,86 abc | 50,30 cd | 127,90 h |

(1) As médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey