

ESTUDO DA RECUPERAÇÃO DE CAPIM "TOUCEIRA" PANICUM MÁXIMUM JACQ., SUBMETIDO A DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE USO

OBED J. VIANA *

MARIA ELIZIMAR F. GUERREIRO **

Para que o manejo de uma pastagem seja correto e racional, torna-se necessário que sejam feitos previamente alguns estudos básicos sobre a ou as forrageiras no que diz respeito ao comportamento fisiológico da parte aérea e subterrânea.

É sabido que a desfolhação freqüente de uma planta, quer através do corte ou da tosa, influi diretamente na quantidade de reservas acumuladas, provoca a suspensão do crescimento radicular e afeta indiretamente a sua rebrota e a sua sobrevivência.

SEMPLE (6) mostra em uma pesquisa com *Eragrostis curvula*, em um período de 127 dias após o plantio, os tratamentos: a) plantas cortadas no fim do período; b) plantas cortadas 54 dias após o plantio e recortadas depois de cada 33 dias; c) plantas cortadas após 54 dias no plantio e recortadas depois de cada 2 dias.

Concluiu que as raízes do tratamento a foram as mais vigorosas, enquanto as do tratamento c foram as mais prejudicadas.

MUÑOZ (3), estudando a freqüência de desfolhação em capim Buffel –

Cenchrus ciliaris e capim Gigante – *Leptochloa dubia*, com intervalos de cortes a cada 30, 45 e 90 dias, concluiu que a maior freqüência de corte em ambas as gramíneas declinou a produção da parte aérea das raízes e carboidratos totais, mantendo a concentração de proteína bruta mais alta.

PETERSON (4), estudando a gramínea *Stipa comata*, comparou 3 (três) áreas que haviam sido submetidas a 3 (três) diferentes intensidades de desfolhação através do pastejo durante 13 anos: 1.º protegido de pastejo; 2.º com pastejo moderado; 3.º com pastejo intensivo.

Obteve, no 1.º ano de avaliação, após o período citado, as produções de 26,1 g; 20,3 g e 9,2 g de matéria seca, para os respectivos tratamentos. O mesmo autor mensurou as reservas de plantas submetidas aos tratamentos: 1.º protegido do pastejo por 15 anos; 2.º com pastejo intensivo seguido de dois anos de proteção; 3.º pastejo intensivo seguido de um ano de proteção.

Os resultados foram de: 2,95 g; 1,70 g e 1,25 g de matéria seca para os 3 (três) tratamentos, respectivamente.

ARAÚJO FILHO (1), estudando o efeito de diferentes freqüências de corte no crescimento dos órgãos que acumu-

(*) Professor do Departamento de Zootecnia do CCA da UFC.

(**) Engenheiro-Agrônomo, Pesquisador do Convênio SUDENE/UFC/FCPC/CNPq.

lam reservas e no armazenamento de carboidratos em capim Sabi (Guinea grass) — *Panicum maximum* Jacq., concluiu que a remoção da parte aérea exerce um efeito temporário no teor de carboidratos.

VIANA *et alii*⁽⁷⁾ estudaram o efeito residual dos intervalos de corte em capim elefante — *Pennisetum purpureum* Schum, submetido ao uso intensivo durante 2 (dois) anos e avaliados após 6 (seis) meses de repouso, concluindo que: a) os efeitos residuais das freqüências de corte sobre o desenvolvimento radicular pareceram ser significativos, sendo mais reduzidos no tratamento com menos freqüência; b) o repouso de 6 (seis) meses proporcionou boa recuperação à forrageira, mesmo quando submetida a elevadas freqüências de corte.

Com o interesse precípua de se conseguir mais um subsídio para a orientação do uso e manejo adequado de pastagens com o capim "Touceira" — *Panicum maximum* Jacq., nos propomos avaliar, no presente trabalho, a recuperação dessa forrageira, bem como o efeito residual porventura provocado pelas diferentes freqüências de corte.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi executada no campo experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, em 1974.

Aproveitou-se de um experimento com capim "Touceira" *Panicum maximum* Jacq., que havia sido submetido a diferentes freqüências de corte durante dois anos consecutivos. Referido trabalho estava locado num solo classificado por LIMA⁽²⁾ como Podzólico Bruno Acizentado, textura arenosa média, fase floresta subcaducifólia, horizonte A fraco, relevo plano.

O estudo da recuperação do capim e do efeito residual das freqüências de cortes foi realizado após 6 meses de segregação das plantas. No início do período de repouso das plantas, procedeu-

se a uma adubação orgânica com esterco de curral, na proporção de 10 t/ha e uma fertilização química com NPK (40:80:20), conforme análise de solos. Foi realizado durante o período experimental irrigação por aspersão, durante a época de estiagens, com dotação de 60 mm de chuva por semana.

Após o repouso previsto e por ocasião do corte da parte aérea, foi feita coleta das partes subterrâneas (duas touceiras por tratamento), sendo o tamanho das amostras um cubo de solo com 30 cm de aresta, contendo cada touceira. As partes subterrâneas eram lavadas em peneira de malha com 0,25 cm² e separadas da base do caule.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com oito tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos foram constituídos pelas freqüências em número de cortes no período de dois anos, como segue: A-34; B-26; C-20; D-16; E-14; F-12; G-10; H-8. Referidas freqüências correspondiam aos intervalos entre cortes de 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 dias, respectivamente.

O trabalho foi analisado, estatisticamente, segundo PIMENTEL GOMES⁽⁵⁾, em que os parâmetros avaliados constaram da produção de matéria seca, em estufa a 105°C, da parte subterrânea e da parte aérea.

Os dados climáticos durante o período do ensaio estão contidos na Tabela I.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância, referente à produção de matéria seca, da parte aérea e subterrânea das plantas, após submetidas ao repouso de seis meses, está contida na Tabela II. Ocorreu diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade, com relação à produção de matéria seca da parte aérea. Isto pode admitir a existência de algum efeito residual das freqüências de corte, sofridas anteriormente pela forrageira. Já na produção

TABELA I
ESTADO DO CEARÁ
FORTALEZA
1974

Dados Climáticos Observados na Estação Agrometeorológica do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Ceará

Meses	Precipitação (mm)	Temperatura média (°C)	Umidade relativa (Ar) (%)
Jan.	307,6	26,6	81
Fev.	189,3	25,9	87
Mar.	573,9	25,3	89
Abr.	567,6	25,4	90
Mai.	670,1	25,0	90
Jun.	210,1	25,4	83
Jul.	26,8	25,2	78
Ago.	29,8	25,8	76
Set.	74,1	26,4	78
Out.	22,7	26,7	76
Nov.	30,7	27,1	72
Dez.	93,9	26,8	84
Média	—	25,9	82
TOTAL	2.796,6	—	—

de matéria seca das partes subterrâneas, não houve diferença significativa, admitindo-se, assim, que por esse parâmetro não existiu efeito residual e, melhor ainda, que as plantas dos tratamentos, as quais sofreram diferentes freqüências de cortes, recuperaram seu potencial forrageiro após seis meses. O coeficiente de variação com os valores de 4,02% e 2,86% para parte aérea e subterrânea, respectivamente, foi de alta precisão.

As médias dos diferentes tratamentos, referentes à parte aérea e subterrânea, estão registradas na Tabela III. Os contrastes analisados pelo teste de Tukey não revelaram nenhum caso de significância. Isto reforça a sugestão de que não houve efeito residual das diferentes freqüências de corte, bem como a recuperação plena após o repouso previsto.

Na Tabela IV estão contidos os contrastes, pelo teste *t*, e o índice de acréscimo entre os dados de corte antes do repouso, quando as plantas estavam bastante exauridas, e após o repouso de seis meses. Verificou-se que, com exceção do tratamento F, houve diferença altamente significativa entre as demais com-

TABELA II
ESTADO DO CEARÁ
FORTALEZA
1974

Análise da Variância da Produção de Matéria Seca (105°C) da Parte Aérea e Subterrânea, Após Seis Meses de Repouso, do Capim "Touceira" do Experimento Sobre Estudo da Recuperação de Capim "Touceira", *Panicum Maximum* Jacq.

Causas de Variação	GL	VARIACÃO	
		Matéria Seca Parte Aérea (ton/ha)	Matéria Seca Parte Subterrânea (g/touceira)
Blocos	4	1,90 n.s.	2,21 n.s.
Tratamentos	7	2,63 +	0,89 n.s.
Resíduo	28	—	—
TOTAL	39	—	—
CV	—	4,02%	2,86%

TABELA III
ESTADO DO CEARÁ
FORTALEZA
1974

Médias da Produção de Matéria Seca (105°C) da Parte Aérea e Subterrânea, Após Seis Meses de Repouso do Capim "Touceira", do Experimento Sobre Estudo da Recuperação de Capim "Touceira" *Panicum Maximum* Jacq. (*)

Tratamentos	Parte Aérea (t/ha)	Parte Subterrânea (g/touceira)
A	4,31 **	41,31
B	3,90	41,69
C	5,44	49,16
D	6,05	43,81
E	4,59	53,96
F	3,87	42,80
G	4,07	47,13
	7,03	43,00

(*) Contrastes analisados pelo teste de Tukey.

(**) Não houve diferença significativa entre o valor das médias.

parações. Em termos de índice de acréscimo, constata-se que todos os tratamentos sofreram acréscimo com o repouso previsto, que variou de 143% para o tratamento F a 518% para o tratamento C. Estes resultados mostram o estado de esgotamento fisiológico a que a forrageira havia sido submetida. Isto confirma também, mais uma vez, a possibilidade de recuperação das plantas no período estudado. Observa-se ainda na mesma Tabela IV que as plantas mais esgotadas foram as do tratamento A e este mesmo tratamento apresentou um incremento de 507% na produção de matéria seca, sendo superado apenas pelo tratamento C, com 518% de incremento.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados e discutidos admitem as conclusões abaixo:

1. A forrageira em estudo é recuperável em seu potencial produtivo, após a segregação de seis meses, mesmo quando submetida a eleva-

TABELA IV
ESTADO DO CEARÁ
FORTALEZA
1974

Médias de Produção de Matéria Seca (105°C), Contraste Entre Médias e Índice de Acréscimo da Parte Aérea do Capim "Touceira", Referente ao Corte Antes e Após Seis Meses de Repouso, do Experimento Sobre Estudo da Recuperação de Capim "Touceira" *Panicum Maximum* Jacq.

Tratamentos	MÉDIAS (t/ha)		Contrastes * (1)	Índice ** (2)
	Antes	Após		
A	0,85	4,31	4,87 ⁺⁺	507
B	1,30	3,90	3,66 ⁺⁺	300
C	1,05	5,44	6,18 ⁺⁺	518
D	2,22	6,05	5,39 ⁺⁺	272
E	2,31	4,59	3,21 ⁺⁺	198
F	2,69	3,87	1,66 ^{n.s.}	143
G	1,22	4,07	4,01 ⁺⁺	333
H	2,77	7,03	6,00 ⁺⁺	253

(*) Contrastes determinados pelo teste t com desvio-padrão ponderado, em que os dois asteriscos significam diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade.

(**) Para o índice 100 foram tomados por base os dados do corte antes do repouso de seis meses das plantas.

das frequências de corte.

2. As frequências de corte no período de dois anos praticamente não proporcionaram nenhum efeito residual na forrageira estudada.
3. Todos os tratamentos estavam esgotados fisiologicamente, no início do período de repouso.

SUMMARY

This work deals with the evaluation of recovery of potential of production and of the residual effect of "Touceira" grass — *Panicum maximum* Jacq., submitted to different frequencies of cutting. The experiment was conducted on the campus of the Centro de Ciências Agrárias of the Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-Ceará-Brasil, in 1974.

Plots of "Touceira" grass, submitted during two years the frequencies of 34, 26, 20, 16, 14, 12, 10 and 8 cuttings for the treatments A, B, C, D, E, F, G and H, respectively, were allowed a resting period of six months. Afterwards, the recovery of potential of production and the residual effect of the cutting treatments was evaluated in terms of dry matter production and growth of both the aerial and underground organs of the plants.

The experiment followed a randomized block design with eight treatments and five replications.

The results suggest that:

- a) Touceira grass can recover its production potential, following a resting period of six months.
- b) There was no significant residual effect on the production and growth of the grass as a consequence of the previous cutting treatments.
- c) All the frequencies of cutting physiologically exhausted "Touceira" grass after two years of work.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO FILHO, J.A. — *Carbohydrate storage in roots, under ground stems, and stem bases of guinea, grass (Panicum maximum Jacq.) as affected by interval of cutting*. Arizona, University of Arizona, 1968. (Tese de M.S.).
2. LIMA, F.A.M. et alii — *Contribuição ao estudo dos solos do município de Fortaleza*. Fortaleza, 1974. III + 146p. (R. de Pesq. do CCADENAE) (Mimeografado).
3. MUÑOZ, A.S. — *Influencia de la frecuencia de desfoliación sobre el bioma radical de dos zacates: Gigante (Leptochloa dubia) y Buffel (Cenchrus ciliaria) Pastizales*, Chihuahua, México, 6 (2) 1975.
4. PETERSON, A.R. — *Fundamentos de manejo de pastagens; curso internacional de pastagens*. São Paulo, 1961. 246p.
5. PIMENTEL GOMES, F. — *Curso de estatística experimental*. 3. ed. amp. Piracicaba, USP, 1966.
6. SEMPLE, A.T. — *Mejora de los pastos del mundo*. Roma, FAO, 1954.
7. VIANA, O.J. et alii — *Efeito residual dos intervalos de cortes em capim Elefante — Pennisetum purpureum Schum.* (prelo).