

Sup-82/99

12

XXXVI REUNIÃO ANUAL
DA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA

PORTO ALEGRE, 26 a 29/7/99

INSTRUÇÕES PARA USO DESTE CD-ROM:

1. Este CD-ROM roda em ambiente Windows 95 ou superior.
2. Para usar este CD-ROM, basta inseri-lo no drive e aguardar.
3. Caso a opção "Autorun" não esteja ativada, basta ir ao "Meu Computador", abrir o CD-ROM e clicar duas vezes no ícone "SBZ.exe".
4. Configuração mínima recomendável: Pentium 100 MMX ou superior com 16 MB de memória RAM.



XXXVI REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA



Produzido por VIDEOLAR S.A.
Av. Tamboré, 25 - Barueri - São Paulo
C.G.C: 04.229.761/0005-02 - Ind. Brasileira



MOCHIUTTI, S.; NEIRELLES, P.R.L.; SOUZA FILHO, A.P.S
Efeito da frequência e época de roçada sobre
a produção e rendimento das espécies de uma
pastagem nativa de cerrado do Amapá. In:
REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE
ZOOTECNIA, 36., 1999. Porto Alegre, RS. Anais ...
Porto Alegre: SBZ, 1999. CD-ROM.



58

FOR-126-EFEITO DA FREQUÊNCIA E ÉPOCA DE ROÇADA SOBRE A PRODUÇÃO E RENDIMENTOS DAS ESPÉCIES DE UMA PASTAGEM NATIVA DE CERRADO DO AMAPÁ

SILAS MOCHIUTTI¹, PAULO ROBERTO DE LIMA MEIRELLES², ANTONIO PEDRO DA SILVA SOUZA FILHO³

1. Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amapá, Cx. Postal 10, CEP 68.902-280, Macapá-AP.

2. Zootecnista, M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amapá.

3. Eng. Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, C. Postal 48, CEP 66.095-100, Belém-PA.

RESUMO: Com o objetivo de estudar o efeito da roçada em relação a queima anual, sobre as pastagens nativas de cerrado do Amapá, foi conduzido um ensaio envolvendo três frequências de roçada (anual, bienal e trienal) e duas épocas (setembro e novembro). A roçagem realizada em setembro aumentou os rendimentos de *Trachypogon plumosus* e *Axonopus pulcher* e reduziu o de *Paspalum carinatum*. Nas três frequências, com o decorrer dos anos, os rendimentos de *T. plumosus* e *A. pulcher* reduziram-se, enquanto *P. carinatum*, *Elyonurus* sp. e *Rhynchospora* spp aumentaram. Comportamento semelhante foi observado quando compara-se a roçada com a queima.

PALAVRAS-CHAVE: composição botânica, queima, gramíneas.

EFFECTS OF FREQUENCY AND CUTTING TIME ON THE PRODUCTION OF THE SPECIES OF A NATIVE PASTURES IN CERRADO REGION OF AMAPÁ

ABSTRACT: In order to evaluate the effect of the cutting on the cerrado native pastures, a trial was led involving three frequencies of cutting (annual, biennial and triennial) and two periods (September and November). The cutting realized in September increased the dry matter production of *Trachypogon plumosus* and *Axonopus pulcher* and decreased of *Paspalum carinatum*. In the three frequencies, with the elapsing of the years, the yield of *T. plumosus* and *A. pulcher* decreased, while the one of *P. carinatum*, *Elyonurus* sp. and *Rhynchospora* spp. increased. The same behavior was observed when the cutting is compared with the burning.

KEYWORDS: botanical composition, burn, fire, grasslands.

INTRODUÇÃO

As pastagens nativas de cerrado do Amapá são anualmente queimadas no período de estiagem com o objetivo de eliminar a vegetação herbácea seca e melhorar a qualidade da forragem produzida com a rebrota; no entanto, esta prática, aliada ao pastejo intenso no início da rebrota, pode estar reduzindo a potencialidade destas pastagens, diminuindo a presença de espécies desejáveis (MOCHIUTTI e

MEIRELLES, 1994). Uma possibilidade para a eliminação da pastagem seca e indução da rebrota seria a utilização da roçada mecânica nestas pastagens. No entanto, a presença milenar do fogo nos ecossistemas de cerrado parece ter determinado a adaptação desta vegetação a essa condição (COUTINHO, 1982). Portanto sua eliminação poderá afetar a estabilidade e produção da vegetação, floração, dispersão e germinação de sementes e sobrevivência da flora e fauna (COUTINHO, 1994).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da frequência e época de roçada, e compará-la com a prática tradicional de queima anual, sobre a disponibilidade de fitomassa aérea e rendimento das espécies do estrato herbáceo de uma pastagem nativa de cerrado do Amapá.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em 1983 numa área de pastagem nativa do Campo Experimental do Cerrado da Embrapa Amapá. Os tratamentos foram definidos por um fatorial entre três frequências de roçada (anual, bienal e trienal) e duas épocas (setembro e novembro, início e final do período de estiagem). Para comparar o efeito da roçada com o uso do fogo foram adicionados dois tratamentos (queima anual em setembro e novembro), e analisados por contrastes ortogonais. Conforme manejo do ensaio, em 1989 a roçada foi realizada nas três frequências em estudo. Ao final do período chuvoso (Julho) de 1988 (1º Ano), 1989 (2º Ano), 1990 (3º Ano) e 1991 (4º Ano) foram avaliadas a disponibilidade de fitomassa aérea no estrato herbáceo e rendimento das espécies usando o método BOTANAL-2 (COSTA e GARDNER, 1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A época de roçada (setembro ou novembro) não afetou ($P < 0,05$) a produção da pastagem, que apresentou uma disponibilidade de 2.288 kg/ha de matéria seca (MS) para a avaliação realizada ao final do período chuvoso. Os rendimentos de *Trachypogon plumosus* e *Axonopus pulcher* foram maiores ($P < 0,05$) quando a roçada foi realizada em setembro (42,9 e 1,7% da MS, respectivamente) que em novembro (26,0 e 0,7 % da MS, respectivamente); enquanto que *Paspalum carinatum* obteve maior rendimento ($P < 0,05$) com a roçada em novembro (16,0% da MS) que em setembro (11,8% da MS). Os rendimentos de *Mesosetum* sp., *Elyonurus* sp. e *Rhynchospora* spp. não foram afetados pela época de roçada.

A disponibilidade de MS foi maior ($P < 0,05$) nas frequências trienal e bienal, devido ao acúmulo de fitomassa aérea pelos anos sem roçada Quadro 1. Desta forma, as maiores disponibilidades de MS ($P < 0,05$) na frequência bienal foram no 2º e 4º ano e na trienal no 1º, 2º e 4º ano, anos que estas não foram roçadas.

A frequência de roçada não afetou os rendimentos de MS das espécies, observando-se um padrão comum nas três frequências em estudo. Com o decorrer dos anos, as espécies *T. plumosus* e *A. pulcher* reduziram em 60 e 64%, respectivamente, suas proporções na composição botânica de estrato herbáceo; enquanto que, *Elyonurus* sp., *Rhynchospora* spp. e *P. carinatum* aumentaram em 203, 85 e 61%, respectivamente, suas participações no rendimento das espécies Quadro 1. Das espécies de maior produção de MS, somente *Mesosetum* spp. não apresentou

mudanças em seus rendimentos no decorrer dos anos, permanecendo em torno de 15% da produção total.

A comparação por contrastes ortogonais da roçada (anual, bienal e trienal) com o manejo tradicional de queima anual apresentou efeito ($P < 0.01$) sobre a disponibilidade de MS, sendo de 2.288 kg/ha de MS para a roçada e de 1.990 kg/ha de MS para a queima Quadro 2. A composição botânica também apresentou diferenças significativas ($P < 0,01$), sendo que as espécies apresentaram comportamento similar ao verificado no decorrer dos anos com a roçada. Assim, com a utilização da roçada, *T. plumosus* e *A. pulcher* reduziram os rendimentos em 50 e 79%, respectivamente; enquanto que, *Elyonurus* sp., *Rhynchospora* spp. e *P. carinatum* incrementaram suas participações em 1.217, 363 e 178%, respectivamente Quadro 2. *Mesosetum* spp. também não apresentou diferenças nos rendimentos como resultado do uso da queima ou roçada.

Os resultados deste trabalho indicam que as principais espécies componentes das pastagens nativas do cerrado do Amapá podem ser agrupadas em três grupos. O primeiro formado por *T. plumosus* e *A. pulcher* que apresentam interação positiva com o fogo, isto é reduzem seus rendimentos na ausência da queima; o segundo formado por *Elyonurus* sp., *Rhynchospora* spp. e *P. carinatum* que apresentam interação negativa com o fogo, isto é aumentam seus rendimentos na ausência da queima; e o terceiro formado pelas espécies do gênero *Mesosetum* spp. que não apresentam interação com o fogo, isto é a presença ou ausência da queima não influi em seus rendimentos.

COUTINHO (1982) cita que as espécies de cerrado apresentam comportamentos diferenciados na indução floral, deiscência de frutos, dispersão e germinação de sementes quando submetidas a queima, sendo que estes fatores podem determinar variações nos rendimentos das espécies.

CONCLUSÕES

Os rendimentos de *T. plumosus* e *A. pulcher* foram maiores quando a roçada foi realizada em setembro e de *P. carinatum* quando realizada em novembro. As maiores disponibilidades de MS foram alcançadas nos anos em que não se realizou a roçada nas frequências bienal e trienal, pela acumulação de fitomassa aérea.

As espécies *T. plumosus* e *A. pulcher* diminuíram os rendimentos com utilização da roçada, ou seja na ausência da queima; ao contrario, *Elyonurus* sp., *Rhynchospora* spp. e *P. carinatum* aumentaram os rendimento com este manejo; enquanto que os rendimentos de *Mesosetum* spp. não foram afetados pela utilização da roçadeira ou queima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA, J.M.V.; GARDNER, A.L. *Sistema Botanal-2*. Brasilia, Embrapa-DMQ, 1984. 27p.
2. COUTINHO, L.M. Ecological effects of fire in Brazillian Cerrado. In: HUNTLEY, B.J.; WALKER, B.H. (eds.) *Ecology of tropical savanas*. Berlim, Springer-Verlog, 1982. p. 273-291.

3. COUTINHO, L.M. O uso do fogo em pastagens naturais brasileiras. In: PUIGNAU, J.P. (ed.) *Utilización e manejo de pastizales*. Montevideo, IICA, 1994. p.159-168.
4. MOCHIUTTI, S.; MEIRELLES, P.R. da S. Utilização das pastagens nativas do Amapá. In: PUIGNAU, J.P. (ed.) *Utilización e manejo de pastizales*. Montevideo, IICA, 1994. p.127-133.

QUADRO 1. Efeito da roçada anual, bienal e trienal sobre a disponibilidade de matéria seca (MS) e rendimento das espécies de uma pastagem nativa de cerrado do Amapá.

Parâmetro	Annual	Bienal	Trienal	Média
Matéria seca disponível (kg/ha)				
1º Ano	2.212 ^{ab} AB	1.972 ^b C	2.548 ^a A	2.244 B
2º Ano	2.440 ^b A	2.846 ^a A	2.730 ^{ab} A	2.672 A
3º Ano	1.973 B	1.949 C	1.968 B	1.963 C
4º Ano	2.028 ^b B	2.341 ^{ab} B	2.447 ^a A	2.272 B
Média	2.163 ^b	2.277 ^{ab}	2.423 ^a	2.288
Rendimento das espécies:				
<i>Trachypogon plumosus</i> (% da MS)				
1º Ano	52,3 A	50,3 A	59,5 A	54,0 A
2º Ano	35,2 B	33,8 B	28,8 B	32,6 B
3º Ano	30,3 BC	24,0 C	28,2 B	27,5 B
4º Ano	25,3 C	18,8 C	20,8 B	21,6 C
Média	35,8	31,7	34,3	33,9
<i>Paspalum carinatum</i> (% da MS)				
1º Ano	13,5	8,7	9,3	10,5 B
2º Ano	13,7	13,3	10,8	12,6 AB
3º Ano	15,2	16,2	15,5	15,6 A
4º Ano	17,7	15,5	17,7	16,9 A
Média	15,0	13,4	13,3	13,9
<i>Axonopus pulcher</i> (% da MS)				
1º Ano	3,7 ^a A	1,3 ^b	2,5 ^{ab} A	2,5 A
2º Ano	0,2 C	1,5	0,2 B	0,6 B
3º Ano	0,8 CB	0,7	1,0 B	0,8 B
4º Ano	1,8 B	0,3	0,7 B	0,9 B
Média	1,6	1,0	1,1	1,2
<i>Elyonurus</i> sp. (% da MS)				
1º Ano	9,3 ^{ab} B	18,3 ^a B	6,3 ^b B	11,3 C
2º Ano	24,5 A	21,2 B	29,5 A	25,1 B
3º Ano	23,5 A	22,8 B	26,0 A	24,1 B
4º Ano	32,2 A	38,6 A	31,8 A	34,2 A
Média	22,4	25,2	23,4	23,7
<i>Rhynchospora</i> spp. (% da MS)				
1º Ano	8,3	4,6 B	4,8 B	5,9 B
2º Ano	13,0	10,7 A	13,0 A	12,2 A
3º Ano	12,2	13,2 A	10,5 A	12,0 A
4º Ano	8,2	12,5 A	12,0 A	10,9 A
Média	10,4	10,2	10,1	10,2

Medias seguidas de letras iguais, minúsculas na linha e maiúscula na coluna para o mesmo parâmetro, não diferem pelo teste de Duncan ($P > 0,05$).

QUADRO 2. Efeito da queima anual e roçada (anual, bienal e trienal) sobre a disponibilidade de matéria seca (MS) e rendimento das espécies de uma pastagem

nativa de cerrado do Amapá.

Parâmetro	Queima Anual	Rocagem	Valor de F
Matéria seca disponível (kg/ha)	1.990,1	2.287,9	11,0**
<i>Trachypogon plumosus</i> (% da MS)	66,7	33,9	103,3**
<i>Mesosetum</i> spp. (% da MS)	18,0	15,0	1,9ns
<i>Paspalum carinatum</i> (% da MS)	5,0	13,9	42,7**
<i>Axonopus pulcher</i> (% da MS)	5,7	1,2	145,2**
<i>Elyonurus</i> sp. (% da MS)	1,8	23,7	96,9**
<i>Rhynchospora</i> spp. (% da MS)	2,2	10,2	116,4**

ns - não significativo

** - significativo ($P < 0,01$)

