

PRODUÇÃO DE FORRAGEM E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE *PANICUM MAXIMUM* CV. TOBIATÃ EM DIFERENTES IDADES DE CORTE

NEWTON DE LUCENA COSTA¹, JOSÉ RIBAMAR DA C. OLIVEIRA¹

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa/CPAF Rondônia, Caixa Postal 406, 78.900-970, Porto Velho, Rondônia

RESUMO: Avaliou-se, em condições de campo, em Porto Velho, Rondônia, o efeito da idade da planta sobre a produção de matéria seca (MS), composição química e vigor de rebrota de *Panicum maximum* cv. Tobiatã. O aumento da idade da planta resultou em maiores rendimentos de MS, sendo os maiores valores obtidos com cortes aos 98 (13,9 t/ha) e 84 dias (11,1 t/ha). Os teores de proteína bruta e os coeficientes de digestibilidade *in vitro* da MS decresceram à medida que se aumentou a idade de corte. A eliminação de meristemas apicais foi incrementada com a idade das plantas. O vigor de rebrota foi direta e negativamente correlacionado com a remoção dos meristemas apicais. Visando conciliar produção e qualidade da forragem, a idade de corte mais adequada para pastagens de *P. maximum* cv. Tobiatã, situa-se entre 42 e 56 dias de crescimento.

PALAVRAS-CHAVES: Digestibilidade, proteína bruta, vigor de rebrota

FORAGE YIELD AND CHEMICAL COMPOSITION OF *PANICUM MAXIMUM* CV. TOBIATÃ AT DIFFERENT CUTTING AGES

ABSTRACT: Under field conditions, the effects of plant age on dry matter (DM) yields, chemical composition and regrowth of *Panicum maximum* cv. Tobiatã were evaluated. DM yields increased consistently with growth stage. Cutting at 98 (13.9 t/ha) and 84 days (11.1 t/ha) provided higher DM yields. The crude protein contents and DM *in vitro* digestibility decreased as plant age. Apical meristem removing percentage increased with plant age. Aftermath regrowth showed close negative correlation with survival of apical meristems. These data suggest that cutting at 42 to 56 days were optimal for obtain maximum yields of rich forage.

KEYWORDS: Crude protein, digestibility, regrowth

INTRODUÇÃO

Em Rondônia, as pastagens cultivadas representam a fonte mais econômica para alimentação dos rebanhos. No entanto, face às oscilações climáticas, a produção de forragem durante o ano apresenta flutuações estacionais, ou seja abundância no período chuvoso (outubro a maio) e déficit no período seco (junho a setembro), o que afeta diretamente os índices de produtividade animal (COSTA et al., 1988).

A utilização de práticas de manejo adequadas é uma das alternativas para reduzir os efeitos da estacionalidade da produção de forragem. O estágio de crescimento em que a planta é colhida afeta diretamente o rendimento, composição química, capacidade de rebrota e persistência. Em geral, cortes ou pastejos menos frequentes fornecem maiores produções de forragem, porém, concomitantemente, ocorrem decréscimos acentuados em sua composição química (ANDRADE e GOMIDE, 1971; COSTA e OLIVEIRA, 1994). Logo, deve-se procurar o ponto de equilíbrio entre produção e qualidade da forragem, visando assegurar os requerimentos nutricionais dos

animais e garantindo, simultaneamente, a persistência e a produtividade das pastagens.

Neste trabalho determinou-se, em termos de produção de forragem, composição química e vigor de a melhor idade de corte para pastagens de *P. maximum* cv. Tobiatã, nas condições ecológicas de Presidente Médici, Rondônia.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental do CPAF Rondônia, localizado em Presidente Médici. O clima da região é tropical úmido do tipo Aw, com precipitação anual entre 1650 e 2000 mm; temperatura média anual de 25°C e umidade relativa do ar de 83%.

O solo da área experimental é um Podzólico Vermelho-Amarelo, textura média, com as seguintes características químicas: pH = 5,8; Ca + Mg = 3,4 cmol/dm³; P = 2 mg/kg e K = 78 mg/kg.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos consistiram de seis idades de corte (28, 42, 56, 70, 84 e 98 dias). A adubação de estabelecimento

constou da aplicação de 22 kg de P/ha, sob a forma de superfosfato triplo.

Os cortes foram realizados manualmente a uma altura de 30 cm acima do solo. Os parâmetros avaliados foram rendimento de matéria seca (MS), teores de proteína bruta (PB) e coeficientes de digestibilidade *in vitro* da MS (DIVMS). A sobrevivência dos meristemas apicais foi estimada relacionando-se com o número total de filhotes aqueles que apresentavam-se com folhas novas truncadas, sete dias após o corte à idade correspondente ao tratamento experimental. O vigor de rebrota também foi avaliado através da produção de MS aos 21 dias após o corte à idade do primeiro corte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os rendimentos de MS foram significativamente ($P < 0,05$) incrementados com a idade das plantas, sendo os maiores valores obtidos com cortes aos 98 (13,9 t/ha) e 84 dias (11,1 t/ha) (Quadro 1). Em geral, as produções de forragem registradas neste trabalho foram superiores as relatadas por GONÇALVES et al. (1987) e COSTA et al. (1988) para pastagens de *P. maximum* cv. Tobiatã estabelecidas em diversas localidades de Rondônia.

Os teores de PB decresceram com o avanço do estágio de crescimento da gramínea. O maior teor foi verificado aos 26 dias (13,0%), o qual não diferiu ($P > 0,05$) do obtido com corte aos 42 dias (12,3%). Já, cortes aos 70, 84 e 98 dias forneceram os menores valores, 6,7; 6,3 e 5,9%, respectivamente. Comportamento semelhante foi observado com relação aos coeficientes de DIVMS (Quadro 1). Os teores de PB e coeficientes de DIVMS registrados neste trabalho são semelhantes aos obtidos por COSTA e OLIVEIRA (1994) e VILARREAL (1994) para diversas cultivares de *P. maximum*. A composição química de uma forrageira é um dos parâmetros utilizados para medir seu valor nutritivo e, dentre outros fatores, é afetada pela espécie ou cultivar, idade da planta e fertilidade do solo. Ademais, o conhecimento da variação desta, nas diversas fases do ciclo vegetativo, é um dos componentes a ser considerado para um adequado e racional manejo das pastagens. Nas gramíneas forrageiras tropicais, com o avanço da maturidade ocorre uma lignificação precoce de seus tecidos o que resulta no declínio dos teores de PB e outros compostos, devido ao aumento gradativo dos constituintes da parede celular (lignina, hemicelulose e celulose)(COWARD-LORD, 1972). Considerando-se que teores de PB inferiores a 7% são limitantes à produção animal, por implicarem em menor consumo voluntário, redução na digestibilidade e

balanço nitrogenado negativo, observa-se que a gramínea atenderia, satisfatoriamente, aos requerimentos proteicos mínimos dos ruminantes em cortes com plantas de até 56 dias de idade.

A eliminação de meristemas apicais foi diretamente proporcional à idade das plantas. Aos 28 dias não houve remoção de meristemas; dos 42 aos 56 dias a eliminação foi relativamente baixa (17,5 a 29,5%), enquanto que a partir dos 70 dias de idade observou-se elevada percentagem de decapitação (91,3 a 100%)(Quadro 1). Resultados semelhantes foram relatados por GOMIDE et al. (1979) e GOMIDE e ZAGO (1980) para *P. maximum*.

O vigor de rebrota foi significativamente ($P < 0,05$) afetado pela idade das plantas (Quadro 1). Os maiores valores foram obtidos com cortes aos 42 (1,89 t/ha), 56 (1,55 t/ha) e 28 dias (1,12 t/ha). O vigor de rebrota foi negativamente correlacionado ($r = 0,79^*$) com a percentagem de remoção de meristemas apicais. Tendências semelhantes foram reportadas por GOMIDE et al. (1979) e GOMIDE e ZAGO (1980) para *P. maximum* cv. Guineia. Segundo ANDRADE e GOMIDE (1971), com a eliminação dos meristemas apicais, a recuperação da planta após o pastejo dar-se-á às custas de brotações de gemas axilares ou basilares que, contudo, se constitui em recuperação mais lenta e, portanto, menos satisfatória e produtiva.

CONCLUSÕES

1. O aumento da idade das plantas resultou em maiores rendimentos de forragem, contudo provocou decréscimos significativos nos teores de PB e coeficientes de digestibilidade *in vitro* da MS;

2. A eliminação de meristemas apicais foi diretamente proporcional ao aumento da idade das plantas, ocorrendo o oposto quanto ao vigor de rebrota;

3. A idade de corte mais adequada para pastagens de *P. maximum* cv. Tobiatã, visando conciliar produção e qualidade da forragem, situa-se entre 42 e 56 dias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, I.F.; GOMIDE, J.A. Curva de crescimento e valor nutritivo do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum). **Revista Ceres**, v.18, n.100, p.431-437, 1971.
2. COSTA, N. de L.; GONÇALVES, C.A.; OLIVEIRA, J.R. da C.; OLIVEIRA, M.A.S. **Rendimento de gramíneas forrageiras em Ariquemes-RO**. Porto Velho: Embrapa-UEPAE Porto Velho, 1988. 4p. (Embrapa.UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 63).

3. COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C. Evaluación agronómica de accesiones de *Panicum maximum* en Rondônia. **Pasturas Tropicales**, v.16, n.2, p.44-46, 1994.
4. COWARD-LORD, J. **Composición química y digestibilidad "in vitro" de diez forrajeras tropicales**. Mayaguez, Universidad de Puerto Rico, 1972. 47p. Tesis de Maestria.
5. GOMIDE, J.A.; ZAGO, C.P. Crescimento e recuperação do capim-colonião após corte. **Rev. Soc. Bras. Zootec.**, v.9, n.2, p.293-305, 1980.
6. GOMIDE, J.A.; OBEID, J.A.; RODRIGUES, L.R.A. Fatores morfofisiológicos de rebrota do capim-colonião (*Panicum maximum*). **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, v.8, n.4, p.532-565, 1979.
7. GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C. Avaliação de gramíneas e leguminosas forrageiras em Presidente Médici, Rondônia, Brasil. **Pasturas Tropicales**, v.9, n.1, p.2-5, 1987.
8. VILARREAL, M. Valor nutritivo de gramíneas y leguminosas forrajeras en San Carlos, Costa Rica. **Pasturas Tropicales**, v.16, n.1, p.27-31, 1994.

QUADRO 1. Rendimento de matéria seca (MS), teor de proteína bruta (PB), coeficientes de digestibilidade *in vitro* da MS (DIVMS), vigor de rebrota e percentagem de eliminação de meristemas apicais de *Panicum maximum* cv. Tobiata, em função da idade da planta.

Idade da planta (dias)	MS (t/ha)	PB (%)	DIVMS (%)	Vigor de rebrota (t MS/ha/21 dias)	Eliminação de meristemas (%)
28	2,4 d	13,0 a	64,3 a	1,12 b	0,0 d
42	5,9 c	12,3 ab	62,7 a	1,89 a	17,5 c
56	7,2 bc	9,8 b	58,2 b	1,55 a	29,5 c
70	8,5 b	6,7 c	54,7 c	0,85 c	91,3 b
84	11,1 ab	6,3 c	51,3 cd	0,77 c	100,0 a
98	13,9 a	5,9 c	48,5 d	0,62 c	100,0 a

- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si (P > 0,05) pelo teste de Tukey