



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda



Efeito do manejo sobre componentes da biomassa residual de capim-tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), submetido a diferentes intensidades de pastejo¹

Gutenberg Lira Silva², Ana Clara R. Cavalcante³, José A. A. Cutrim Jr⁴, Patrícia Menezes Santos⁵,
Elayne C. Gadelha Vasconcelos², Tony Maiko Oliveira Mesquita²

¹ Parte dos resultados de projeto Produção de leite a pasto, Financiado pelo BNB e pela Embrapa.

² Estudante de Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú e-mail para contato: gutenberg.lira@gmail.com

³ Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos e Ovinos e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal e Pastagens da ESALQ. E-mail: anaclara@cnpq.embrapa.br

⁴ Doutorando do Programa de Doutorado Integrado UFC/UFPB/UFRPE

⁵ Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste

Resumo: O objetivo deste trabalho foi quantificar os efeitos de manejos sobre características residuais pós-pastejo e suas implicações sobre a duração do intervalo de descanso de pasto de capim-tanzânia manejado sob lotação rotativa. O pasto de capim-tanzânia recebeu quatro diferentes tratamentos que foram os manejos: intensivo (resíduo pós-pastejo de 30cm e adubação com 600 kg N/ha ano), moderado (resíduo pós-p 45cm, adubação 300 kg N/ha ano), leve (resíduo pós-p 45cm sem adubação) e extensivo (resíduo 30cm sem adubação). As características analisadas foram massa seca de lamina verde (MSLV), a massa seca de colmo verde (MSCV) e a relação folha colmo (F/C). Todas as características analisadas sofreram efeito de tratamento ($p < 0,01$) e de período ($p < 0,05$). O acúmulo de MSLV e MSCV foram, em média, maiores no tratamento moderado. A adubação nitrogenada influenciou a produção de colmos, que sofreram efeitos de época do ano nos tratamentos intensivo e moderado. O tratamento moderado apresentou melhor relação folha:colmo, à época chuvosa, pela provável intensidade de desfolhação. A intensidade do pastejo o fator de maior influência sobre as condições residuais. Enquanto adubação nitrogenada foi decisiva para recuperação da condição de pastejo.

Palavras-chave: nitrogênio, produção de colmo, produção de lâminas verdes, relação folha:colmo

Effect grazing management on forage production components after grazing in Tanzania (*Panicum maximum* cv. Tanzânia) pasture, under different grazing intensities

Abstract: This work was carried out to evaluate forage production characteristics after grazing and their implications on the duration of rest interval of Tanzania grass pasture on different grazing managements. Pasture received four experimental treatments: intensive (pos grazing residue-PGR 30cm and N supplied 600 kg/ha year); moderate (PGR 45cm and N supplied 300 kg/ha year), light (PGR 45cm without N supplied) and extensive (PGR 30cm without N supplied). The leaves productions, stems production and leaf:stem ration was studied. There were treatments and period effects on all characteristics evaluated. There were more leaves and stems production, on average, in moderate management than others. Nitrogen supplied affected stems production, with effect of time of year on moderate and intensive managements. Nitrogen supplied did not produce effect on after grazing condition leaf:stem ration. The grazing pressure was most important to residual condition, but the other side, the nitrogen supply had most effect on recovery of pasture after grazing.

Keywords: leaf production, leaf:stem ratio, nitrogen, stem production

Introdução

A característica estrutural da pastagem é um fator determinante na dinâmica de crescimento, persistência e competição nas comunidades vegetais (CARVALHO *et al.*, 2002). Em geral, gramíneas do gênero *Panicum* são caracterizadas por alta produtividade com adequado manejo e intensidade de pastejo, alcançando alta eficiência, apresentando ampla plasticidade morfológica, dependendo da frequência de desfolhação, resultando em diferentes respostas do animal, dependendo das diferentes condições que lhes são ofertadas (POMPEU, 2005). O acúmulo de forragem, de maneira geral, apresenta na fase inicial, crescimento lento, seguida de acúmulo acelerado e, finalmente, uma fase onde as taxas de acúmulo tendem a zero e o dossel se aproxima da máxima produção líquida (HODGSON, 1990). A



persistência das gramíneas em pastagens dependente da manutenção de uma condição estrutural de pasto que seja favorável ao crescimento da planta forrageira, após a desfolhação. O objetivo deste trabalho foi quantificar os efeitos de manejos sobre características residuais pós-pastejo e suas implicações sobre a duração do intervalo de descanso de pasto de capim-tanzânia manejado sob lotação rotativa.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos e Ovinos, no setor de experimentação com caprinos leiteiros em pastejo, durante o ano de 2009. A fim de imprimir diferentes níveis de intensificação no sistema de produção, os tratamentos impostos ao pasto de capim-tanzânia foram os manejos: intensivo (resíduo pós-pastejo de 30cm e adubação com 600 kg N/ha ano), moderado (resíduo pós-p 45cm, adubação 300 kg N/ha ano), leve (resíduo pós-p 45cm sem adubação) e extensivo (resíduo 30cm sem adubação). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema de parcela subdividida, sendo os tratamentos as parcelas e a época do ano as subparcelas, com quatro repetições por tratamento. O pasto foi utilizado na forma rotacionada. O período de pastejo foi de quatro dias, sendo utilizada a taxa de lotação variável para que as metas de manejo de altura fossem atingidas dentro do período de pastejo estabelecido. Utilizou-se a coleta direta e o método de amostragem dirigida (PEDREIRA, 2002) para coletar duas molduras (1m² cada) por piquete, um dia após o pastejo. As variáveis analisadas foram: produção de massa seca de lâminas verdes (MSLV), produção de massa seca de colmos verdes (MSCV) e relação folha colmo (F/C). O percentual de cada componente morfológico multiplicado pela massa de forragem/ha permitiu a estimativa das quantidades de massa de lâminas de folhas verdes e colmos verdes e de relação colmo:folha (F/C). O acúmulo de matéria seca de lâminas verdes (MSLV) e de matéria seca de colmos verdes (MSCV) foi obtido por separação dos componentes, lâmina foliar, colmo e material morto, as quais foram pesados e secos em estufa de circulação forçada de ar a 55°C até peso constante, sendo os valores de massa de lâminas foliares convertidos para kg MS/ha. Para análise estatística foi utilizado o procedimento de modelos mistos do SAS, e as médias de tratamentos e época foram comparadas pelo teste Tukey (p<0,05).

Resultados e Discussão

Foram quantificados efeito de tratamento (p<0,01) e de período (p<0,05) sobre a massa seca de lâmina verde (MSLV), sobre a massa seca de colmo verde (MSCV) e sobre a relação folha:colmo (F/C). O resíduo de MSLV foi maior no tratamento moderado durante a época seca (Tabela 1).

Tabela 1 Componentes da biomassa residual (kg de matéria seca/ha) de pastos de *Panicum maximum* cv. Tanzânia sob quatro intensidades de manejo.

Componente	Tratamento	Época do Ano		Média
		Chuvas	Seca	
MSLV ^a	Intensivo	578Ba	404Ba	578C
	Moderado	988Ab	1580Aa	1284A
	Leve	841Ab	1235Aa	1038B
	Extensivo	338Ca	459Ba	399D
	Média	643b	1007a	
MSCV ^b	Intensivo	1134Ab	1523Aa	1329B
	Moderado	1139ABb	1816Aa	1477A
	Leve	981Ba	1014Ba	998C
	Extensivo	914Ba	610Ca	762D
	Média	1042b	1241a	
F/C ^c	Intensivo	0,4Ba	0,6Ba	0,5B
	Moderado	1,0Aa	0,9Ba	1,0A
	Leve	0,9Aa	1,3Aa	1,1A
	Extensivo	0,4Ba	0,8Ba	0,6B
	Média	0,7 ^a	0,9a	

^aMSLV=matéria seca lâmina verde; ^bMSCV=matéria seca do colmo verde; ^cF/C=relação folha colmo. Médias seguidas da mesma letra minúscula na linha não diferem entre si (p<0,01)



47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010

*Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia
Brasileira de Vanguarda*



Médias seguidas da mesma letra maiúscula na coluna não diferem entre si ($p < 0,05$)

É provavelmente que este resultado esteja associado a maior densidade de perfilhos e maior acúmulo de forragem pré-pastejo, refletindo isso no resíduo pós-pastejo.

O tratamento moderado apresentou maior resíduo de colmos após o pastejo. Observa-se que o resíduo de MSCV, registrou maiores valores nos tratamentos moderado e intensivo (Tabela 1). Provavelmente o fator que mais afetou tal característica foi a adubação nitrogenada, a qual influencia no alongamento do colmo (SANTOS, 2002), uma vez que o efeito de seleção, exercido pelo pastejo animal, teoricamente seria menor no tratamento intensivo em relação ao moderado, o que pelo resíduo deixado não foi comprovado. A época do ano não causou efeito na relação F/C nos tratamentos avaliados. Os tratamentos que apresentaram os maiores valores de relação F/C foram o moderado e o leve, provavelmente pela menor intensidade de desfolhação imposta aos mesmos. Essa relação para o tratamento intensivo e extensivo foi marcadamente influenciada pela maior pressão de pastejo utilizada para atendimento da meta de altura.

Em termo de implicações desses manejos sobre a duração do intervalo de descanso, ou recuperação e açulo de massa de forragem para o próximo pastejo, observou-se diferença significativa entre tratamentos ($p < 0,05$). Submetidos a uma mesma intensidade de pastejo, a duração do intervalo de descanso do tratamento extensivo foi de 42-52 dias, enquanto do intensivo variou de 20-25 dias, mostrando o papel do nitrogênio na aceleração dos processos de crescimento. Os tratamentos moderado e leve, apresentaram duração em torno de 30 e 40 dias, respectivamente. Para o moderado, o maior resíduo de folhas associado à adubação permitiu recuperação mais rápida para o leve. Em comparação o moderado com o intensivo, não pareceu vantajoso, do ponto de vista de recuperação de condição pré-pastejo o resíduo mais alto, provavelmente pela idade da folha ser mais velha e essa não apresentar tanta capacidade fotossintética como se esperaria.

Conclusões

O tratamento moderado apresentou as maiores quantidades residuais de matéria seca de lâminas foliares e também de colmos. A pior relação folha:colmo foi verificada para os tratamentos intensivo e extensivo em função da maior intensidade de desfolhação. A intensidade de pastejo foi o fator de maior influência sobre as condições residuais. Enquanto a adubação nitrogenada foi decisiva para a recuperação de condição de pastejo.

Literatura citada

CARVALHO, P. C. F.; RIBEIRO FILHO, H. M. N.; POLI, C. H. E. C.; *et al.*, **Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 39ª, *Anais...*, SBZ: Recife, 2002, p. 1-23. (CD-ROM).

HODGSON, J.; **Grazing management: science into practice**. New York: Wiley; Burnt Mill, Harlow, Essex: Longman Scientific and Technical, 1990. 203p.

PEDREIRA, C.G.S. Avanços **metodológicos na avaliação de pastagens**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39, 2002, Recife. *Anais...* Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002. p. 100-150.

POMPEU, R. C. F. F.; CÂNDIDO, M. J. D.; NEIVA J. N. M.; *et al.*, **Componentes da biomassa pré-pastejo de 'Panicum maximum' cv. Tânzania sob lotação rotativa com quatro níveis de suplementação**. In: Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 42ª, Goiás. 2005.

SANTOS, P.M. **Controle do desenvolvimento das hastes no capim tanzânia: um desafio**. 2002. 149p. Tese (Doutorado em Agronomia)-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.