



ACÚMULO DE FORRAGEM NOS CAPINS QUÊNIA E TAMANI NO BIOMA AMAZÔNIA¹

Lidiany Sampaio Aragão², José Antonio Vieira Cavalcante², Angélica da Silva³, Josiana Cavalli⁴, Dalton Henrique Pereira⁵, Bruno Carneiro e Pedreira⁶

¹ Parte do projeto PIBIC do primeiro autor, financiado pelo CNPq

² Graduando (a) do curso de Zootecnia / UFMT – Campus de Sinop, e-mail: lydysa@hotmail.com; joseavc_2005@hotmail.com

³ Graduando (a) do curso de Agronomia / UFMT – Campus de Sinop, e-mail: angelicasilva@hotmail.com

⁴ Mestrando (a) do programa de pós-graduação em Zootecnia / UFMT – Campus de Sinop, e-mail: josiana.cavalli@hotmail.com

⁵ Dr., Professor da UFMT – Campus de Sinop, e-mail: daltonhenri@ufmt.br

⁶ Dr., Pesquisador Forragicultura e Pastagens, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, e-mail: bruno.pedreira@embrapa.br

INTRODUÇÃO

O lançamento de novas cultivares surge como mais uma alternativa para a exploração dos ecossistemas pastoris, embora o processo produtivo continue limitado pela impossibilidade prática de otimizar a interceptação e a conversão de energia solar em produção primária simultaneamente com a máxima eficiência de colheita.

Considerando que a produção de forragem depende do uso da luz que é interceptada pelo dossel (RODRIGUES et al., 2014), para aprimorar o sistema de produção animal é necessário o conhecimento de aspectos morfofisiológicos das plantas forrageiras. Para isso é preciso compreender os efeitos da ação do animal envolvidos na rebrotação da planta e consequentemente, na produção. Estratégias de pastejo afetam as características da forragem, mas nesse contexto a utilização interceptação luminosa (IL) permite que a planta esteja sempre em uma condição fisiológica semelhante. Quando se contrasta esta técnica com a utilização de uma estratégia de pastejo baseada em tempo cronológico, permite evidenciar as divergências entre os métodos e a inconsistência do uso do calendário como guia de manejo (PEDREIRA; PEDREIRA, 2007). Critérios morfofisiológicos da planta e estrutura do dossel são provavelmente os mais adequados e mais próximos do ideal para maximizar e potencializar o desempenho de forrageiras sob pastejo. Em função disso, objetivou-se avaliar respostas agronômicas de *Panicum maximum* cv. Quênia e Tamani no bioma Amazônia com diferentes intensidades de pastejo sob lotação intermitente.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Agrossilvipastoril, em Sinop, MT, situado no bioma Amazônia. A área experimental foi implantada no final de novembro de 2014 e o período experimental foi de março de 2015 a fevereiro de 2016. O experimento segue um delineamento em blocos completos casualizado, em arranjo fatorial com dois cultivares (Tamani e Quênia) e duas intensidades de pastejo (resíduo de 15 e 25 cm para Tamani; 20 e 35 cm para Quênia) em três repetições, totalizando 12 unidades experimentais, cada uma medindo 120 m² (12 x 10 m²). Cada piquete foi cercado com cerca elétrica para a contenção dos animais durante o pastejo. O pastejo foi realizado por garrotes Nelore (*Bos taurus indicus* L.) com peso médio de 350 kg. A técnica de “mob-grazing” foi usada para a realização dos pastejos, empregando-se grupos de animais para desfolhações por períodos curtos (duração de



4 a 20 horas), mimetizando um cenário de pastejo intermitente. À medida que os animais pastavam, medições de altura eram feitas até que o dossel atingisse, em média, as alturas determinadas para cada cultivar.

Em cada ciclo de pastejo foram feitas quantificações da massa forragem (MF) pré- e pós-pastejo cortando-se, em cada amostragem, a forragem contida no interior de três molduras retangulares (0,5 x 2 m) por piquete. Cada moldura foi cortada 5 cm abaixo da altura de resíduo determinada, em pontos do piquete onde a MF era representativa da média. Após o corte, as amostras foram levadas ao laboratório, onde foram pesadas. De cada amostra, foi tomada uma sub-amostra de aproximadamente 500 g que foi colocada em estufa de circulação forçada de ar a 65 °C até peso constante, para secagem e posterior determinação de peso seco.

O acúmulo de forragem (AF) foi calculado como a diferença entre a MF no pré-pastejo atual e no pós-pastejo anterior para cada ciclo de pastejo. Esse valor foi dividido pelo número de dias de acúmulo de cada ciclo de pastejo de cada piquete gerando a taxa média de acúmulo de forragem (TMAF) em cada ciclo de pastejo.

Os dados foram analisados utilizando o método de modelos mistos com estrutura paramétrica especial na matriz de covariância, através do procedimento MIXED do software estatístico SAS (LITTELL et al., 2006). Para escolher a matriz de covariância foi usado o critério de informação de Akaike (WOLFINGER; OCONNELL, 1993). As médias dos tratamentos foram estimadas através do “LSMEANS” e a comparação foi realizada por meio da probabilidade da diferença (“PDIFF”) e com nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O AF foi semelhante para as intensidades de pastejo ($p > 0,2352$), cultivares (Quênia/Tamani) ($p > 0,2048$) e estações do ano (outono/primavera/verão) ($p > 0,2625$). Em média, o AF foi de 4.927,6 kg.ha⁻¹ de forragem.

A ausência de efeito de estações não era esperado uma vez que cada estação proporciona condições de clima mais ou menos favoráveis para as respostas agrônomicas de forrageiras. Todavia, durante o período experimental, ocorreu efeito do fenômeno El Niño, que segundo Infoclima (2015) implicou na atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e, por sua vez, contribuiu para o déficit pluviométrico sobre o norte e centro-oeste do Brasil. Esta escassez de chuva na maior parte do Brasil resultou em elevadas temperaturas e baixos valores de umidade relativa do ar. Esse fato provavelmente é o responsável pela redução das magnitudes entre estações.

Assim como a AF, a TMA também não apresentou diferenças entre cultivar ($p > 0,2056$), intensidade ($p > 0,2369$) e estações do ano ($p > 0,2708$) e resultou, em média, acúmulo de forragem de 53,85 kg.ha⁻¹.dia⁻¹.

Embora ao longo do ano e em diferentes estruturas de dosséis a luminosidade foi diferente, o principal fator limitante para crescimento de plantas, que é a água (MARENCO; LOPES, 2005) foi ponto chave para a rebrotação e produção destas cultivares.

A forma com que o déficit hídrico se desenvolve nas plantas é muito complexa, pois afeta todos os aspectos de crescimento, causando modificações anatômicas, morfofisiológicas e bioquímicas. Pode-se destacar como processos que podem ser influenciados pelo estresse hídrico, potencial de água na folha, resistência estomática, transpiração, fotossíntese, temperatura da cultura e o murchamento da folha (MARENCO; LOPES, 2005).

Quanto a respostas de intensidade de pastejo, esperava-se que quando manejado sob menor intensidade a produção seria menor, uma vez que entre uma intensidade e outra existia



uma diferença considerável em altura de pastejo. Isso pode explicar o porque não corrobora com os resultados de Silveira et al. (2013) que ao avaliar acúmulo de forragem, de capim Mulato submetido a intensidades de pós-pastejo (15 e 20 cm), relatou que, os maiores valores de taxa de acúmulo de forragem foram encontrados em pastos manejados com menor intensidade em relação aos com maior intensidade de pastejo. As maiores taxas de acúmulo de forragem quando manejados com menor intensidade pode ser explicado pelo seu maior índice de área foliar residual que possivelmente contribuiu para uma recuperação mais rápida de crescimento da forrageira após a desfolha, favorecendo assim um ciclo de pastejo mais constante. Todavia os valores encontrados sugerem que o residual de folhas no manejo menos intenso não superou o manejo mais intenso.

CONCLUSÕES

Quênia e Tamani tem potencial de acúmulo de forragem semelhantes e as intensidades de manejo do pastejo não foram suficientes para causar diferenças em acúmulo de forragem.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa PIBIC do primeiro autor. À Embrapa Agrossilvipastoril e UNIPASTO pelo apoio financeiro na forma de auxílio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

- INFOCLIMA. **Boletim de informações climáticas do CPTEC/INPE**, a. 22, n. 11, 27, nov. 2015. Disponível em: < http://infoclima1.cptec.inpe.br/~rinfo/pdf_infoclima/201511.pdf >. Acesso em 25 abr. 2016.
- LITTELL, R. C.; MILLIKEN, G. A.; STROUP, W. W.; WOLFINGER, R. D.; SCHABENBERGER, O. **Sas for Mixed Models**. 2. ed. North Carolina: SAS Institute Inc., 2006
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. Viçosa, MG: UFV, 2005.
- PEDREIRA, B. C.; PEDREIRA, C. G. S.; Da SILVA, S. C. Estrutura do dossel e acúmulo de forragem de *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés em resposta a estratégia de pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 2, p. 281-287, 2007.
- RODRIGUES, R. C.; LANA, R. D. P.; CUTRIM JÚNIOR, J. A. A.; SANCHÊS, S. S. C.; GALVÃO, C. M. L.; SOUSA, T. V. R. D.; AMORIM, S. E. P.; JESUS, A. P. R. D. Acúmulo de forragem e estrutura do dossel do capim-xaraés submetido a intensidades de cortes. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 15, n. 4, p. 815-826, 2014.
- SILVEIRA, M. C. T. da; SILVA, S. C. da; SOUZA JUNIOR, S. J. de; BARBERO, L. M.; RODRIGUES, C. S.; LIMÃO, V. A.; PENA, K. da S.; NASCIMENTO JUNIOR, D. do. Herbage accumulation and grazing losses on mulato grass subjected to strategies os rotational stocking management. **Scientia Agricola**, v. 70, n. 4, p. 242-249, 2013.
- WOLFINGER, R.; OCONNELL, M. Generalized linear mixed models - a pseudo-likelihood approach. **Journal of Statistical Computation and Simulation**, v. 48, n. 3-4, p. 233-243, 1993.