



Avaliação de cultivares de Braquiária entre renques de eucalipto¹

Eduardo de Paula Simão², Miguel Marques Gontijo Neto³, Luciano Rodrigues Queiroz⁴, José Carlos Cruz³, Ramon Costa Alvarenga³, Igor Henrique Sena da Silva⁵

¹Trabalho financiado pelo projeto PNPd/CAPES e EMBRAPA

²Estudante de Engenharia Agrônoma pela FEAD-BH, Bolsista PIBIC do convênio CNPq/Embrapa. E-mail: eduardosimao.agro@yahoo.com.br

³Engenheiro Agrônomo pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo. Email: mgontijo@cnpmc.embrapa.br

⁴Engenheiro Agrônomo, Bolsista pós-doutor PNPd/CAPES/Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. E-mail: lrodqueiroz@yahoo.com.br.

⁵Estudante de Engenharia Agrônoma pela UFSJ, Bolsista PIBIC do convênio FAPEMIG/Embrapa. E-mail: igor_ufsj@hotmail.com

Resumo: O objetivou-se com este trabalho avaliar a produção e qualidade da forragem de três cultivares de capim *Urochloa* (Syn. *Brachiaria*) *brizantha* entre renques de eucalipto. O ensaio foi conduzido na área experimental da Embrapa Milho e Sorgo em Sete Lagoas-MG onde foram implantados em fevereiro/2009 quatro renques de eucalipto com 100 m de comprimento no espaçamento 15 x 2 m. Em 10 janeiro/2010 foram implantados em cada uma das faixas, em sistema plantio direto, o sorgo forrageiro cultivar BRS 610 consorciado com as seguintes cultivares de capim *Urochloa* (Syn. *Brachiaria*) *brizantha*: 1- Marandú, 2- Xaraés e 3- Piatã. O sorgo e o capim foram semeados simultaneamente no espaçamento de 0,7 m entrelinhas e ensilados em abril/2010. Em setembro, as parcelas foram submetidas a um pastejo intenso e submetidas a corte mecânico a 20 cm de altura para padronização da altura. O corte para avaliação da pastagem foi realizado em novembro de 2010 e foram determinadas a altura do dossel, a produção de matéria seca, a taxa de acúmulo de forragem e o teor de proteína bruta da forragem. Nas condições de sombreamento moderado por renques de eucalipto, a cultivar Piatã apresentou maior produtividade de matéria seca e taxa de acúmulo de forragem enquanto as cultivares Marandú e Xaraés apresentaram maiores teores de proteína bruta (PB).

Palavras-chave: sistema silvipastoril, Marandú, Piatã, *Urochloa brizantha*, Xaraés

Abstract: The objective of this study was to evaluate the production and forage quality of three varieties of grass *Urochloa* (*Brachiaria* Syn.) *brizantha* between rows of eucalyptus. The test was conducted at the Embrapa Milho e Sorgo in Sete Lagoas-MG February/2009 which were implanted in four rows of eucalyptus with 100 m spacing on 15 x 2 m. On 10 January/2010 were implanted in each of the bands in tillage, forage sorghum cultivar BRS 610 cultivars intercropped with the following grass *Urochloa* (Syn. *Brachiaria*) *brizantha*: 1 - Marandú, 2 - Xaraés and 3 - Piatã. Sorghum and grass were sown simultaneously in the spacing of 0.7 m between rows and ensiled in April 2010. In September, the plots were subjected to intense grazing and subjected to mechanical cutting (mowing) to 20 cm in height to the height standards. The cutoff for evaluation of the pasture was held on 11 November 2010 and were determined the height of the canopy, the dry matter production, the rate of accumulation of forage and crude protein content of forage. Under conditions of moderate shading by rows of eucalyptus, Piatã showed higher dry matter yield and herbage accumulation rate while the cultivars Marandú, Xaraés and showed higher levels of crude protein (CP).

Keywords: Silvicultural system, Marandú, Piatã, *Urochloa brizantha*, Xaraés

Introdução

Sistemas silvipastoris, um dos modelos da estratégia de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), é considerado uma alternativa sustentável para a produção pecuária e florestal nos diferentes biomas brasileiros. As pesquisas sobre estabelecimento e produtividade de forrageiras em condições de redução de luz tem aumentado ultimamente, em razão, principalmente, dos consórcios de culturas agrícolas, pastagens e árvores, em sistemas iLPF. O desempenho desses sistemas depende de alguns fatores, como a identificação de espécies tolerantes ao sombreamento e a adoção de práticas de manejo que assegurem a sua produtividade e persistência no sub-bosque. A forrageira poderá ter sua produtividade diminuída em função do cultivo de árvores nas pastagens, as quais competem com o estrato herbáceo do sub-bosque pelos fatores de produção, principalmente pela luz (BURROWS *et al.*, 1990). A avaliação de gramíneas a ambientes com baixa luminosidade é essencial para o maior entendimento do seu desenvolvimento em sistemas agrossilvipastoris. Segundo CLARK (1981), a luz não atua diretamente na absorção de elementos minerais pelas plantas, porém afeta processos biológicos passíveis de alterar a sua composição mineral, como a fotossíntese, transpiração e respiração, entre outros. Para Andrade *et al.* (2003), um



ponto importante para o estabelecimento de sistemas silvipastoris sustentáveis é a escolha correta das espécies componentes do sistema. No caso das espécies forrageiras, não basta que estas sejam tolerantes ao sombreamento, é necessário selecionar espécies com boa capacidade produtiva, adaptadas ao manejo e às condições edafoclimáticas da região onde serão implantadas.

A adoção de sistemas agrossilvipastoris implica na escolha de espécies ecológica e economicamente adequadas às finalidades desejadas. Todavia, ainda são necessárias maiores informações acerca de novas cultivares de forrageiras tropicais possíveis de serem cultivadas nesses sistemas. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e qualidade de forrageiras da espécie *Urochloa brizantha* cv. Marandú, Xaraés e Piatã cultivadas entre renques de eucalipto.

Material e Métodos

O ensaio foi instalado em Área Experimental da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, com as coordenadas geográficas latitudes de 19°28' S e longitude de 44°15' W e altitude de 732m. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho distrófico típico (LVd). Os resultados da análise de solo são apresentados na Tabela 1. O clima da região é o Aw (Koppen). Em fev/2009 foram implantados quatro renques de eucaliptos (*Eucalyptus urophylla* cv GG100) com 100 m de comprimento no espaçamento 15 x 2 m. Em 10 de jan/2010 foram implantados em cada uma das faixas, em sistema plantio direto, o sorgo forrageiro cultivar BRS 610 consorciado com as seguintes cultivares de capim *Urochloa brizantha*: 1- cv Marandú, 2 – cv Xaraés e 3- cv Piatã. O sorgo e o capim foram semeados simultaneamente no espaçamento de 0,7 m entrelinhas utilizando-se 400 kg.ha⁻¹ da fórmula N-P-K 08-28-16 mais 80 kg.ha⁻¹ de N em cobertura. Os materiais produzidos foram ensilados em 16 de abril de 2010 e os capins permaneceram em crescimento até setembro, quando foram submetidas a um pastejo intenso e no dia 20 de setembro foi submetida a corte mecânico a 20 cm de altura do solo para padronização da altura. O corte para avaliação da pastagem foi realizado em 11 de novembro de 2010, sendo que, para a amostragem foram cortados a 20 cm de altura do solo em 3 pontos nas 5 linhas paralelas às linhas de eucalipto. Nestes pontos também foram avaliados a altura do dossel com uma régua graduada. A forragem de cada parcela foi pesada e foi retirada uma amostra para secagem em estufa de ventilação forçada a 65°C e posterior determinação do teor de proteína bruta da forragem. através do método LECO utilizado para a determinação do teor de N. Neste trabalho, para avaliação estatística dos tratamentos, o ensaio foi analisado segundo o delineamento inteiramente casualizado e os dados submetidos a análise de variância e teste de médias (SNK a 5% de significância).

Tabela 1- Resultados da análise de solo da área experimental em duas profundidades

Camada cm	pH H ₂ O	H+Al cmolc/dm ³	Al	Ca	Mg	K mg/dm ³	P	M.O dag/kg	V %
0-20	5,6	8,3	0,68	2,52	0,42	20,17	23,7	4,13	26,61
20-40	5,3	9,57	0,77	1,17	0,21	17,5	10,39	3,19	11,87

M.O., matéria orgânica; V%, saturação por bases.

Resultados e Discussão

As cultivares Marandú e Piatã apresentaram as maiores alturas de planta, que pode estar relacionado às características morfo-anatômicas inerentes às cultivares. A cultivar Piatã apresentou maior produtividade de matéria seca, possivelmente esse desempenho seja devido a sua melhor adaptação ao ambiente sombreado em relação às cultivares Xaraés e Marandú (Tabela 2). Tal característica possibilita maior capacidade de suporte animal para esta cultivar. Notou-se que na cultivar Marandú a produtividade de matéria seca foi intermediária, todavia superou a da Xaraés em cerca de 470 Kg.ha⁻¹ em média.

Tabela 2- Altura de planta, produção de matéria seca (PMS), taxa de acumulo de matéria seca (TAMS) e porcentagem de proteína bruta (PB%) das cultivares Marandú, Xaraés e Piatã, em Sete Lagoas, MG, safra 2010/2011.

Tratamento	Altura (m)	PMS (Kg.ha ⁻¹)	TAMS (Kg .ha ⁻¹ .dia ⁻¹)	PB (%)
Marandú	0,82 A*	1840,7 B	34,73 B	14,42 A
Xaraés	0,73 B	1370,3 C	25,85 C	14,34 A
Piatã	0,77 AB	2478,1 A	46,76 A	12,80 B
C.V.	16,6	18,7	18,7	10,8



* Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de SNK ($P > 0,05$)

A maior taxa de acúmulo de matéria seca alcançada pela cultivar Piatã reflete a maior produtividade de matéria seca de esta cultivar. A cultivar Marandú apresentou TAMS superior à Xaraés, conforme também verificado por Meirelles e Mochiutti (2009) que observaram $42 \text{ Kg} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{dia}^{-1}$ para a cultivar Marandú e $35,5 \text{ Kg} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{dia}^{-1}$ para a cultivar Xaraés embora com resultados superiores aqueles obtidos em Sete Lagoas. Com relação aos teores de proteína bruta, as cultivares Marandú e Xaraés foram similares entre si e superiores a Piatã, tal característica pode possibilitar maior ganho de peso por animal em função da melhor qualidade nutricional da forragem.

Conclusões

Nas condições de sombreamento moderado por renques de eucalipto, a cultivar Piatã apresentou maior produtividade de matéria seca e taxa de acúmulo de forragem enquanto as cultivares Marandú e Xaraés apresentaram maiores teores de proteína bruta.

Agradecimentos

À CAPES/PNPD e EMBRAPA pelo apoio financeiro e à FAPEMIG/CNPq pela concessão da bolsa de estudos do primeiro autor.

Literatura citada

ANDRADE, C.M.S. de; GARCIA, R.; COUTO, L.; PEREIRA, O. G.; SOUZA, A.L. de Desempenho de seis gramíneas solteiras ou consorciadas com o *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão e eucalipto em sistema silvipastoril. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.32, n.6, 1845-1850, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982003000800006&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 24 abr. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982003000800006>.

BURROWS, W.H., CARTER, J.O., SCANLAN, J.C. Management of savannas for livestock production in northeast Australia: contrast across the tree-grass continuum. **Journal Biogeography**, 13(4):503-512, 1990.

CLARK, R.B. 1981. Effect of light and water stress on mineral element composition of plants. **Journal Plant Nutrition**, 3(5):853-885.

MEIRELLES, P.R.L.; MOCHIUTTI, S. Níveis de sombreamento e taxas de acumulação de massa seca de forragem em gramíneas tropicais. **VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais**. Luziânia – GO. Jun/2009.