



Produção animal em novos genótipos de *Panicum maximum* sob pastejo no bioma Amazônia¹

Carlos Mauricio Soares de Andrade², Hemython Luis Bandeira do Nascimento³, Luis Henrique Ebling Farinatti⁴,
Andressa de Queiroz Abreu³, Liana Jank⁵

¹Trabalho parcialmente financiado pela Unipasto

²Pesquisador da Embrapa Acre. Rio Branco-AC. e-mail: mauricio@cpafac.embrapa.br

³Estudantes de Agronomia da UFAC. Bolsista Pibic/CNPq. e-mail: hemythonbandeira@yahoo.com.br; andressa_czs@yahoo.com.br

⁴Pesquisador visitante da Embrapa Acre. Bolsista de Pós-doutorado do CNPq. e-mail: lhefarinatti@gmail.com

⁵Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte. Bolsista do CNPq. e-mail: liana@cnpq.embrapa.br

Resumo: Dois novos genótipos de *Panicum maximum* (PM32 e PM46) foram comparados com a cultivar Tanzânia quanto ao potencial de produção de bovinos de corte no bioma Amazônia. O experimento de pastejo teve duração de 12 meses e foi realizado em Rio Branco-AC, utilizando o delineamento em blocos ao acaso, com duas repetições. Os pastos foram manejados sob pastejo rotativo, com 14 dias de ocupação e 28 dias de descanso, com carga animal variável em função de metas de altura do pasto pré-estabelecidas, o que assegurou uma oferta de forragem semelhante entre os genótipos durante todo o período experimental. Houve variação sazonal das taxas de lotação, porém não entre os genótipos avaliados. O híbrido PM46 possibilitou maior ganho diário de peso vivo aos animais, superando os demais genótipos em 150 a 200 g/animal/dia, demonstrando se tratar de uma gramínea com melhor qualidade de forragem. A produtividade animal neste híbrido atingiu 855 kg/ha/ano de peso vivo. Portanto, o híbrido PM46 apresenta maior potencial de produção de bovinos de corte quando comparado com o acesso PM32 e a cultivar Tanzânia no bioma Amazônia.

Palavras-chave: desempenho animal, oferta de forragem, produtividade animal, Tanzânia, taxa de lotação

Animal production in new *Panicum maximum* genotypes under grazing in the Amazon biome

Abstract: Two new *Panicum maximum* (PM32 and PM46) genotypes were compared with cultivar Tanzania in relation to beef cattle production in the Brazilian Amazon biome. The grazing experiment was carried out for 12 months in Rio Branco-AC, using the randomized block design with two replications. Pastures were managed under rotational grazing, with 14 days of grazing and 28 days of rest, with stocking rates varying according to pre-established targets of pasture height, which ensured a similar forage allowance among the genotypes throughout the experimental period. Stocking rates varied seasonally, but not among the genotypes. Animals had higher daily live weight gain when grazing the hybrid PM46, surpassing other genotypes in 150 to 200 g/animal/day, thus demonstrating a superior forage quality. Animal productivity in this hybrid reached 855 kg/ha/year of live weight. Therefore, the hybrid PM46 has higher beef cattle production potential when compared to accession PM32 and cultivar Tanzania in the Brazilian Amazon biome.

Keywords: animal performance, animal productivity, forage allowance, stocking rate, Tanzania

Introdução

O programa de melhoramento genético de *Panicum maximum*, coordenado pela Embrapa Gado de Corte, tem procurado avaliar e selecionar os materiais genotípicos produzidos em diferentes condições edafoclimáticas visando ao lançamento de novas cultivares adaptadas às diversas regiões brasileiras. Para o bioma Amazônia, os ensaios de avaliação sob cortes realizados no estado do Acre entre 2003 e 2005 permitiram selecionar genótipos promissores (Valentim & Andrade, 2005; Valentim et al., 2006; Andrade & Valentim, 2009), com potencial forrageiro superior às cultivares existentes no mercado.

No presente estudo, dois novos genótipos de *Panicum maximum* foram comparados com a cultivar Tanzânia quanto à capacidade de suporte e ao desempenho e produtividade animal, quando manejadas sob pastejo rotativo no bioma Amazônia.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido entre outubro de 2010 e setembro de 2011 no Campo Experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco-AC. A região apresenta pluviosidade média de 1.900 mm, com estação seca bem definida de julho a setembro, temperatura média de 25°C e umidade relativa do ar de 87%. A área experimental era anteriormente uma pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu consorciada com *Pueraria phaseoloides*, estabelecida em um Plintossolo Háptico.



Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso, com três tratamentos e duas repetições. Os tratamentos foram três genótipos de *Panicum maximum*: acesso PM32, híbrido PM46 e a cultivar Tanzânia (testemunha). Cada parcela experimental consistiu de um piquete com área de 1,0 ha, subdividida em três piquetes de 0,33 ha, manejada sob pastejo rotativo de três novilhas Aberdeen Angus x Nelore (testes), com peso médio inicial de 280 kg, sendo animais adicionais (reguladores) colocados ou removidos de cada piquete de acordo com as metas de altura do pasto estabelecidas para cada genótipo (Tanzânia e PM32; altura pré-pastejo de 70-75 cm e pós-pastejo de 30-35 cm; PM46; altura pré-pastejo de 50-55 cm e pós-pastejo de 25-30 cm). Cada ciclo de pastejo teve duração de 42 dias, sendo 14 dias de ocupação e 28 dias de descanso. Em abril de 2011, os animais experimentais foram substituídos por outros mais jovens (220 kg de peso vivo), com as mesmas características raciais.

Antes do plantio, para elevar os teores de fósforo e potássio, foram aplicados 240 kg/ha de fosfato natural reativo, 100 kg/ha de superfosfato simples e 50 kg/ha de cloreto de potássio. Durante o período experimental foram aplicados 300 kg/ha de ureia, parcelado em duas aplicações.

Durante todo o período, os animais tiveram acesso a mistura mineral comercial à vontade, receberam as vacinas obrigatórias e controle periódico de ecto e endoparasitos. Os animais foram pesados a cada 28 dias, após jejum de 16 horas, para determinação do ganho médio diário de peso vivo (g/animal/dia). A taxa de lotação (UA/ha) foi calculada de acordo com o peso médio e o número de animais/dia em cada unidade experimental. A produtividade animal (kg/ha de peso vivo) foi calculada com base no desempenho dos animais teste e no número de animais/dia em cada unidade experimental. A oferta de forragem foi calculada para cada ciclo de pastejo, dividindo a massa seca verde (kg/ha) pela taxa de lotação (kg/ha de peso vivo), conforme proposto por Sollenberger et al. (2005).

Os dados de taxa de lotação, oferta de forragem, desempenho e produtividade animal, obtidos em cada ciclo de pastejo, foram agrupados em dois períodos: outubro-abril (maior precipitação) e maio-setembro (menor precipitação). Foram posteriormente submetidos a análise de variância, de acordo com o delineamento em blocos ao acaso, no esquema de parcelas subdivididas no tempo, com os genótipos nas parcelas e os períodos de avaliação nas subparcelas. As interações significativas a 5% de probabilidade, pelo teste F, foram desdobradas convenientemente. As médias foram comparadas pelo teste LSmeans, a 10% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Não houve interação ($P>0,10$) entre genótipo e época do ano para nenhuma das características avaliadas (Tabela 1). Observou-se maior taxa de lotação ($P<0,10$) durante o período chuvoso (média de 3,14 UA/ha) do que no período seco (média de 2,34 UA/ha). As taxas de lotação foram especialmente altas durante o período seco, resultado de chuvas acima da média histórica para Rio Branco no período de abril a setembro de 2011. Em estudos semelhantes com cultivares de *Panicum maximum* no bioma Cerrado, tem sido obtidas taxas de lotação variando de 2,2 a 3,6 UA/ha no período chuvoso e de 1,1 a 1,6 UA/ha no período seco (Euclides et al., 1999; Brâncio et al., 2003). O híbrido PM46 confirmou sua intolerância ao encharcamento do solo (Andrade et al., 2009), ocorrido entre fevereiro e março em uma das repetições do experimento, o que levou à interrupção do pastejo nesta repetição por quase 60 dias, com reflexos negativos na taxa de lotação média nos pastos deste genótipo durante a estação chuvosa. Apesar disso, a existência de apenas duas repetições no experimento impediu que o teste estatístico evidenciasse diferença entre os genótipos quanto à taxa de lotação.

O manejo do pastejo adotado, com ajuste da carga animal em função de metas de altura do pasto pré-determinadas, assegurou uma oferta de forragem semelhante ($P>0,10$) entre os genótipos avaliados durante todo o período experimental (Tabela 1). Apesar disso, o híbrido PM46 possibilitou maior ($P<0,10$) ganho diário de peso vivo aos animais, demonstrando se tratar de uma gramínea com melhor qualidade de forragem do que os demais genótipos. Nesse estudo, a variação sazonal no desempenho animal foi muito pequena ($P>0,10$), resultado do manejo que proporcionou o mesmo nível de oferta de forragem ao longo do ano, da ocorrência de chuvas acima do normal no período seco do ano e da capacidade do animal em selecionar sua dieta, preferindo partes mais jovens e tenras da planta. No bioma Cerrado, Euclides et al. (1999) verificaram que mesmo durante o período seco, com menor oferta de folhas na massa da forragem, os animais foram capazes de selecionar uma dieta com mais de 78% de folhas.

Não houve efeito ($P>0,10$) de época e genótipo sobre a produtividade animal, obtendo-se média geral de 791 kg/ha/ano de peso vivo (Tabela 1), compatível com o nível de adubação nitrogenada utilizado (135 kg/ha/ano de N) e com as condições climáticas de Rio Branco. A ausência de efeito de genótipo se deveu ao problema com o encharcamento do solo em uma das duas unidades experimentais do híbrido PM46, afetando negativamente a produtividade deste genótipo no período chuvoso e diminuindo o poder de discriminação do teste estatístico. Já a ausência de efeito de época, mesmo com menor taxa de lotação em UA/ha no período seco, se explica pelo uso de animais mais jovens e leves durante esse período, já que a produtividade animal é calculada com base no desempenho individual dos animais e no número de animais por ha.



As avaliações de produção animal continuarão por mais um ano, visando determinar o Valor de Cultivo e Uso (VCU) destes genótipos de acordo com as exigências do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o lançamento de novas cultivares de *Panicum maximum* no Brasil. Os resultados preliminares apresentados neste trabalho indicam que os novos genótipos testados poderão ser lançados comercialmente nos próximos anos, contribuindo para o aumento de produtividade e sustentabilidade da pecuária brasileira. No caso do híbrido PM46, sua indicação deverá ser feita exclusivamente para solos bem-drenados.

Tabela 1. Taxa de lotação, oferta de forragem, desempenho e produtividade de novilhas (Aberdeen Angus x Nelore) em genótipos de *Panicum maximum* sob pastejo, em Rio Branco, AC.

Genótipo	Chuva	Seca	Média anual
Taxa de lotação (UA/ha)			
PM46	2,69	2,23	2,47 A
PM32	3,42	2,50	2,97 A
Tanzânia	3,30	2,30	2,81 A
Média	3,14 a	2,34 b	2,75
Oferta de forragem verde (kg de MSV/kg de peso vivo)			
PM46	1,75	1,53	1,64 A
PM32	1,50	1,37	1,44 A
Tanzânia	1,60	1,69	1,64 A
Média	1,61 a	1,53 a	1,57
Desempenho animal (g/animal/dia)			
PM46	718	646	683 A
PM32	520	533	526 B
Tanzânia	470	488	479 B
Média	569 a	556 a	563
Produtividade animal (kg/ha)			
PM46	455	400	855 A
PM32	434	390	824 A
Tanzânia	360	334	694 A
Média	416 a	375 a	791

Médias seguidas de mesma letra, maiúscula nas colunas e minúscula nas linhas, não diferem pelo teste LSMEANS, a 10% de probabilidade

Conclusões

O híbrido PM46 é um genótipo de *Panicum maximum* com maior potencial de produção de bovinos de corte sob pastejo quando comparado com o acesso PM46 e a cultivar Tanzânia no bioma Amazônia.

Literatura citada

- ANDRADE, C.M.S.; VALENTIM, J.F. Desempenho de acessos e cultivares de *Panicum* spp. e *Brachiaria* spp. em solos de baixa permeabilidade. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 46., 2009, Maringá. **Anais...** Maringá: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2009. (CD-ROM).
- BRÂNCIO, P.A.; NASCIMENTO JUNIOR, D.; EUCLIDES, V.P.B. et al. Avaliação de três cultivares de *Panicum maximum* Jacq. sob pastejo: composição da dieta, consumo de matéria seca e ganho de peso animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 32, n. 5, p.1037-1044, 2003.
- EUCLIDES, V.P.B.; THIAGO, L.R.L.S.; MACEDO, M.C.M. et al. Consumo voluntário de forragem de três cultivares de *Panicum maximum* sob pastejo. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. v.28, n.6, p.1177-1185, 1999.
- SOLLENBERGER, L.E.; MOORE, J.E.; ALLEN, V.G. et al. Reporting forage allowance in grazing experiments. **Crop Science**, v. 45, p. 896-900, 2005.
- VALENTIM J.F.; ANDRADE, C.M.S. Utilização da percepção de produtores na seleção de genótipos de *Panicum* spp. adaptados às condições ambientais da Amazônia ocidental. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005. (CD ROM).
- VALENTIM, J.F.; ANDRADE, C.M.S.; FERREIRA, A S.F. et al. Produção de matéria seca de folhas de genótipos de *Panicum* spp. no Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. **Anais...** Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006. (CD ROM).