

## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE GENÓTIPOS DE "PANICUM MAXIMUM" EM MATO GROSSO DO SUL<sup>1</sup>

### AUTORES

LIANA JANK<sup>2</sup>, ROSANGELA MARIA SIMEAO RESENDE<sup>2</sup>, CACILDA BORGES DO VALLE<sup>2</sup>, SILVANO CALIXTO<sup>3</sup>,  
ALINE GASPARINI HERNANDEZ<sup>4</sup>, MANUEL CLAUDIO MOTTA MACEDO<sup>2</sup>, MIGUEL MARQUES GONTIJO NETO<sup>2</sup>,  
VALDEMIR ANTONIO LAURA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa financiada pela Fundect (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência, e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul) e pela Unipasto (Associação de melhoramento para o fomento a pesquisa de forrageiras tropicais).

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte, CxP 154, 79002-970, Campo Grande, MS.

<sup>3</sup> Assistente de pesquisa da Embrapa Gado de Corte, CP 154, 79002-970, Campo Grande, MS.

<sup>4</sup> Bolsista pelo Convênio Fundect/CNPq

### RESUMO

Visando selecionar genótipos de "Panicum maximum" para suprir a demanda por forrageiras tropicais melhoradas e adaptadas às distintas condições edafo-climáticas do Brasil, foi implantada uma rede de ensaios em cinco estados brasileiros (DF, AC, RO, RJ e MS). Neste trabalho são reportados os resultados preliminares obtidos em Campo Grande, MS. O experimento constou da avaliação de 14 acessos, quatro híbridos e cinco testemunhas comerciais em um delineamento experimental em blocos casualizados com três repetições. Foram avaliados a produção de matéria seca foliar (MSF), porcentagem de folhas (FO) e porcentagem de crescimento na seca (S) obtidos em um corte da seca (192 dias de crescimento) e 3 cortes de águas (total 104 dias de crescimento). A produção de MSF variou de 4,2 (cv. Aruana) a 8,8 (PM35) t/ha no período. Cinco acessos (PM30, PM35, PM36, PM39 e PM40) foram mais produtivos que as cultivares Massai e Milênio. A MSF na seca e S não variaram entre os genótipos. A FO variou no período total e na seca, apresentando valores de 62 a 88 % e de 68 a 91 %, respectivamente. Três acessos e um híbrido apresentaram FO maior que a cv. Massai no período total avaliado. Considerando os resultados obtidos, conclui-se que os acessos PM30, PM35, PM36, PM39, PM 40 e PM47 podem ser considerados promissores para as condições de MS, porém o experimento deve completar os dois anos de avaliação para que esses genótipos possam ser recomendados para avaliações sob pastejo.

### PALAVRAS-CHAVE

Capim Colonião, Ensaios regionais, forrageiras, híbridos, novas cultivares, seleção

### TITLE

PRELIMINARY EVALUATION OF "PANICUM MAXIMUM" GENOTYPES IN MATO GROSSO DO SUL<sup>1</sup>

### ABSTRACT

With the objective of selecting "Panicum maximum" genotypes to meet the demands for improved tropical forages adapted to the distinct soil and climatic conditions of Brazil, a national evaluation network was established in five states of the country (DF, AC, RO, RJ and MS). This paper reports the preliminary results obtained in Campo Grande, MS. The experiment involved the evaluation of 14 accessions, four hybrids and five commercial cultivars (checks) in a randomized block design with three replications. Evaluations consisted of leaf dry matter production (MSF), leaf percentage (FO) and percent growth in the dry season (S) obtained in one harvest in the dry season (192 days of growth) and three harvests in the rainy season (104 days of growth). The MSF varied from 4,2 (cv. Aruana) to 8,8 (PM35) t/ha in the total period. Five accessions (PM30, PM35, PM36, PM39 e PM40) were more productive than the cultivars. Massai and Milênio. The FO varied in the total and dry periods and presented values from 62 to 88 % and from 68 to 91 %, respectively. Three accessions and one hybrid presented greater FO than cv. Massai in the total evaluation period. Considering the results, it is concluded that the accessions PM30, PM35, PM36, PM39, PM 40 and PM47 may be considered promising for MS conditions, although two years of the experiment have to be completed before these accessions are recommended for evaluations under grazing.

## **KEYWORDS**

guineagrass, forages, hybrids, new cultivars, regional trials, selection

## **INTRODUÇÃO**

Há uma carência de forrageiras tropicais melhoradas e adaptadas às distintas condições edafo-climáticas do Brasil, devido à sua grande extensão e variação em climas, relevos e solos. Sistemas de produção eficientes e de baixo custo que dependem do uso de pastos cultivados, são a base para a produção de carne e leite no Brasil. Estima-se que a área de pastagens cultivadas no Brasil seja, hoje, de mais de cem milhões de hectares. Cerca de 96% do mercado de sementes de forrageiras é representado por apenas cinco cultivares de gramíneas introduzidas do Continente Africano. Por serem de reprodução apomítica, são de restrita variabilidade genética, oferecendo o perigo de serem dizimadas por surtos de doenças ou ataques de insetos pragas.

Na Embrapa Gado de Corte tem-se trabalhado com uma coleção de "Panicum maximum" representativa da variabilidade natural da espécie (Savidan et al., 1989). Esta coleção foi avaliada em Campo Grande, MS, e três cultivares foram lançadas até o momento: Tanzânia-1, Mombaca e Massai. Apesar disto, toda variabilidade da coleção ainda não foi explorada. Neste trabalho são reportados os resultados preliminares da avaliação de 14 acessos e 4 híbridos da espécie em Campo Grande, MS. Este experimento é parte de uma rede de ensaios regionais envolvendo cinco Unidades da Embrapa (Cerrados, Acre, Rondonia, Gado de Leite e Gado de Corte) em cinco estados do território Nacional, que é coordenada pela Embrapa Gado de Corte.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi implantado em novembro de 2002 na Embrapa Gado de Corte, com 14 acessos, quatro híbridos e as cultivares comerciais Tanzania-1, Mombaça, Massai, Aruana e Milênio. Os genótipos foram semeados em parcelas de 6 linhas de 4m, espaçadas 0,50 m entre linhas e 2m entre parcelas. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com três repetições. Os 14 acessos foram selecionados da coleção (Jank, 1995) e os 4 híbridos foram desenvolvidos e selecionados na Embrapa Gado de Corte (Jank et al., 2001; Resende et al., 2002). O solo da área experimental é um latossolo vermelho-escuro de textura argilosa com 40-45% de argila, pH 5,55, matéria orgânica 53,2 g/dm<sup>3</sup>, P 1,89 mg/dm<sup>3</sup>, K 41,1 mg/dm<sup>3</sup>, saturação de bases 44%. O solo foi adubado com 2 t/ha de calcário dolomítico, 100 kg P<sup>2</sup>O<sup>5</sup>/ha na forma de superfosfato simples, 40 kg/ha de K<sup>2</sup>O na forma de cloreto de potássio, e 50 kg/ha de FTE BR16.

Devido a uma estiagem após o plantio, com uma precipitação total de apenas 100mm nos meses de novembro e dezembro, as parcelas foram ressemeadas várias vezes. As avaliações iniciaram-se em outubro de 2003, e constaram de cortes a cada 35 dias a uma altura de 20 cm do solo. O primeiro corte em 16/10/03 compreendeu o corte da seca, e constou do crescimento a partir de 07/04/2003, ou seja, um período de 192 dias. Os cortes subseqüentes, do período de águas foram em 21/11 e 23/12/2003 e 28/01/2004 (104 dias). A produção forrageira foi avaliada na parcela útil de 4m<sup>2</sup>, envolvendo as 4 linhas centrais e eliminando-se um metro de bordadura no final de cada linha. Após os cortes, as plantas foram separadas em folhas, colmos e material morto. Os resultados da produção forrageira são apresentados em termos de matéria seca foliar (MSF), porcentagem de folhas (FO) e porcentagem de crescimento na seca. Foi feita análise estatística dos dados utilizando o programa computacional SAS (SAS Institute Inc, 1985).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram encontradas diferenças ( $P < 0,01$ ) entre genótipos e cortes para MSF e FO. Não houve interação entre genótipos e cortes para MSF, mas houve para FO. Por outro lado, o efeito de blocos foi significativo na análise de MSF, mas não de FO. A produção de MSF variou de 4,2 (cv. Aruana) a 8,8 (PM35) t/ha no período de 296 dias de avaliação. Neste período, cinco genótipos (PM30, PM35, PM36, PM39 e PM40) foram mais produtivos que as cultivares Massai e Milênio.

Estes e dois genótipos (PM31 e PM47) foram mais produtivos que a cv. Mombaça (Figura 1). Estes genótipos e o PM32 foram mais produtivos que a cv. Tanzania-1. A cv. Aruana apresentou a menor produção de MSF, provavelmente devido ao ciclo mais precoce e a baixa porcentagem de folhas em relação aos colmos. Houve diferenças entre os cortes, o primeiro sendo o mais baixo por corresponder ao crescimento no período seco do ano.

Não houve diferenças significativas entre os genótipos ( $P=0,15$ ) para a produção de matéria seca foliar na seca, apesar das produções terem variado de 510 (PM33) a 1540 kg/ha (PM30). A relação da produção na seca/produção no período total tampouco variou ( $P=0,06$ ) entre os genótipos com valores de 0,32 % (PM30) a 0,69 % (cv. Aruana). Estes valores deverão ser menores ao se completar um ano de avaliação. Para 401 acessos da coleção, esta relação variou de 3 a 35 % na média anual (Jank, 1995).

Em geral, os genótipos apresentaram uma boa porcentagem de folhas, devido ao corte baixo (20 cm) e freqüente (cada 35 dias) (Tabela 1). Mesmo na seca de 192 dias, a menor porcentagem de folhas foi de 68%, o que indica que todos genótipos têm potencial para serem boas forrageiras sob pastejo. A média da porcentagem de folhas durante o período de avaliação variou de 62 % (cv. Aruana) a 88 % (PM31) e, na seca, de 68 (cv. Massai) a 91 % (PM41). Três acessos e um híbrido apresentaram FO maior que a cv. Massai no período total avaliado (PM31, PM37 e PM45). Estes e mais dois acessos (PM 39 e PM40) tiveram maior FO que a cv. Tanzania-1 (Tabela 1). As cultivares comerciais Massai, Tanzânia, Mombaça e Milênio apresentaram 85, 85, 82 e 77 % de folhas, respectivamente. Na seca, os valores para essas cultivares foram 68, 91, 85 e 71%, respectivamente. As diferenças entre os genótipos foram significativas para FO tanto no período total quanto na seca ( $P<0,01$ ).

Considerando as produções no período total e na seca, e a porcentagem de folhas, os genótipos PM30, PM35, PM36, PM39, PM40 e PM47 foram considerados promissores para as condições de MS. Entretanto, outros genótipos poderão se destacar ao se completar os dois anos do experimento e serem recomendados para avaliações sob pastejo.

## CONCLUSÕES

Seis genótipos de "Panicum maximum" são promissores para as condições de MS. A recomendação definitiva para que sejam avaliados sob pastejo depende de mais um ano de avaliação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JANK, L. Melhoramento e seleção de variedades de "Panicum maximum". Simpósio sobre Manejo da Pastagem, 12., Piracicaba. Anais... 1995. Piracicaba: FEALQ, p.21-58.
2. JANK, L.; VALLE, C. B. do; CARVALHO, J. de et al. Evaluation of guineagrass ("Panicum maximum" Jacq) hybrids in Brazil. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 19, 2001, São Pedro, Proceedings... Piracicaba: FEALQ, 2001. p.498-499.
3. RESENDE, R. M. S; JANK, L.; VALLE, C. B do et al. Avaliação genética de híbridos intraespecíficos em "Panicum maximum" Jacq. e suas implicações para o melhoramento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. Anais... Viçosa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002. CD-ROM. Anais de resumos/ forragicultura/ p.18/ título.
4. SAS Institute Inc. SAS user's guide: statistics. ver.5.ed., SAS Inst., Cary, NC, 1985. 956p.
5. SAVIDAN, Y.H.; JANK, L.; COSTA, J.C.G. et al. Breeding "Panicum maximum" in Brazil: 1. Genetic resources, modes of reproduction and breeding procedures. Euphytica, Wageningen, v.41, p.107-112. 1989.

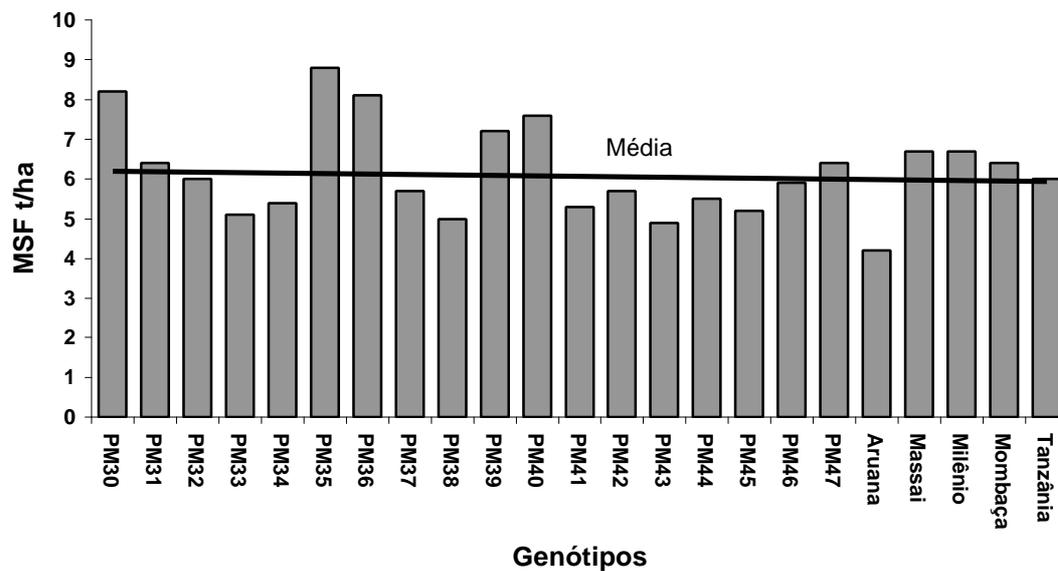


Figura 1. Produção de matéria seca foliar (MSF) dos genótipos de *Panicum maximum* avaliados em Campo Grande, MS.

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**  
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1. Porcentagem de folhas no período de avaliação (296 dias) e na seca (192 dias) dos genótipos de *Panicum maximum* avaliados em Campo Grande, MS.

Genótipo	Porcentagem de folhas*	
	Período	seca
PM31	88	74
PM37	86	88
PM45	85	87
Massai	85	68
PM39	85	87
PM40	85	85
Tanzânia	85	91
PM42	84	81
PM35	82	89
Mombaça	82	85
PM34	82	84
PM38	82	85
PM46	82	88
PM32	81	87
PM33	81	87
PM36	80	88
PM30	80	86
PM41	80	91
PM44	79	79
PM47	79	88
Milênio	77	71
PM43	71	83
Aruana	62	79
dms	5	11

\* Médias comparadas pelo teste Waller-Duncan ( $P < 0,05$ ) (SAS, 1985)