

# Avaliação de genótipos de *Panicum maximum* para produção de forragem em sucessão a soja

Luís Armando Zago Machado<sup>1</sup>, Liana Jank<sup>2</sup>, Alexandre Dinnys Roese<sup>3</sup>

## Introdução

Na estação seca, o crescimento dos pastos diminui drasticamente por consequência a disponibilidade de forragem é a mais baixa do ano (ANDRADE, 2003). Os produtores que fazem integração lavoura-pecuária solucionam este problema com forrageiras anuais, durante a estação seca.

Entre as espécies anuais destacam-se aveia preta e branca, sorgo forrageiro e milheto (MACHADO, 2002; MACHADO et al., 2004). Com o aumento da oferta de sementes de espécies perenes, dos gêneros *Brachiaria* e *Panicum* ocorreram redução dos preços dos mesmos e alguns produtores passaram a utilizar estas forrageiras como pastagens anuais, na entressafra da soja (MACHADO, 2007). A *B. ruziziensis* passou a ser utilizada, na região Centro-Oeste, solteira ou em consórcio com o milho. Ceccon et al. (2005) observaram que esta espécie, além de ser boa forrageira, é excelente produtora de palha e pode ser consorciado com milho, podendo ou não causar pequena redução da produtividade desta cultura anual. Avaliando outras espécies forrageiras perenes, Machado et al. (2006) observaram que alguns cultivares de *Panicum* destacaram-se em relação às espécies anuais e outras perenes. Foi observado que estas forrageiras mantiveram crescimento nos meses de agosto e setembro, enquanto as espécies anuais estavam paralisadas. Além do aspecto de acúmulo de massa, a facilidade de controle da forrageira com herbicida é uma necessidade para o retorno das culturas anuais.

O objetivo deste estudo foi avaliar genótipos de *P. maximum* visando à produção de forragem durante a estação seca, em sucessão à cultura da soja.

## Material e Métodos

Um experimento foi conduzido durante a estação seca de 2009, na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS, coordenadas 22°14' latitude sul, 54°49' longitude oeste e a 452 metros de altitude, em Latossolo Vermelho Distroférrico. Foi adotado delineamento em blocos inteiramente casualizados com três repetições, sendo que as parcelas mediram 1,2 x 6 m. Cada parcela foi constituída de três linhas de 6 m espaçadas de 0,4 m. Foram avaliadas 29 linhagens de *Panicum*, oriundas do

programa de melhoramento da Embrapa Gado de Corte, tendo como testemunhas as cultivares Áries, Aruana, Massai, Milênio, Mombaça e Tanzânia.

As forrageiras foram semeadas manualmente em 31/03/2009, em plantio direto e em sucessão a soja. Foi empregada a taxa de semeadura de 4 kg/ha de sementes puras viáveis. As avaliações não foram concluídas, mas já foi avaliado acúmulo de massa seca, altura das plantas no momento do corte e severidade de manchas foliares causadas por *Bipolaris maydis*, de acordo com metodologia descrita em MARTINEZ-FRANZENER (2006).

O acúmulo de forragem está sendo avaliado sob cortes sucessivos a 20 cm do solo, na linha central de 4 m (1,6 m<sup>2</sup>), deixando como bordadura as duas linhas laterais e um metro em cada extremidade da parcela. Foram realizados dois cortes, sendo um aos 122 (29/07/2009) e outro aos 162 dias (09/09/2009) após a semeadura. Outra avaliação está prevista para o final de setembro/2009.

A última rebrota que ocorrerá em outubro/2009, será destinada ao acúmulo de palha que será avaliado após a dessecação das forrageiras, 21 dias após a aplicação do herbicida. Serão testadas as doses de dois e quatro L/ha de herbicida glifosato. Aos 15 e 21 dias após a aplicação do herbicida serão realizadas avaliações visuais da percentagem de controle.

As amostras de forragem foram colocadas em estufa com ar forçado, a 61°C, até atingirem peso constante, para estimativa da matéria seca.

Os resultados do acúmulo de forragem foram submetidos ao teste F e, quando pertinente, ao teste Scott-knott, com auxílio do software Assit 7.5 Beta.

## Resultados e Discussão

A emergência dos diferentes genótipos foi satisfatória, com exceção do capim Massai, uma vez que ocorreram falhas na parcela e algumas plantas morreram devido ao déficit hídrico ocorrido nesta fase.

Foi observado que todos os genótipos apresentavam manchas foliares causadas pelo fungo *Bipolaris maydis*. Em avaliação realizada em 22/07/2009, foi constatado que o capim Tanzânia foi severamente prejudicado por esta doença (Tabela 1), concordando com os resultados obtidos por Martinez-Franzener (2006). Outros genótipos avaliados neste estudo apresentaram apenas traços da doença.

Entre os genótipos avaliados, nove foram

1. Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste. BR 163, Km 253, Cx.P. 661, Dourados, MS, CEP 79804-970. E-mail: [zago@cpao.embrapa.br](mailto:zago@cpao.embrapa.br)

2. Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS, CEP 79002-970. E-mail: [liana@cnpqc.embrapa.br](mailto:liana@cnpqc.embrapa.br)

3. Analista da Embrapa Agropecuária Oeste. BR 163, Km 253, Cx.P. 661, Dourados, MS, CEP 79804-970. E-mail: [alex@cpao.embrapa.br](mailto:alex@cpao.embrapa.br).

significativamente superiores aos demais, apresentando acúmulo de forragem entre 1.417 a 1.915 kg/ha (Figura 1). Estes genótipos foram: PM47, cv. Aruana, cv. Áries, PM 38, PM 15, PM 121, PM 31, PM 30 e PM 41. Um segundo grupo foi formado pelos seguintes genótipos PM 37, PM 271, cv. Milênio, PM 288, PM 43, PM 116, PM 14, PM 23, PM 35, PM 11, cv. Mombaça, PM 404, PM 24, PM 44, PM 319, PM 32, PM 33, PM 39, PM 36 e PM 45 que apresentaram rendimentos de massa seca entre 923 e 1.342 kg/ha. Um terceiro grupo foi formado pelos genótipos cv. Tanzânia, PM 40 e PM 46, que apresentaram acúmulo entre 536 e 790 kg/ha sendo significativamente inferiores aos grupos anteriores, mas superiores a PM 21, PM 22 e cv. Massai. Os resultados obtidos neste estudo quanto ao acúmulo de massa foram inferiores aos obtidos por Machado e Assis (2006) e Machado et al. (2008), possivelmente devido à seca ocorrida na fase inicial de estabelecimento das forrageiras.

Todos os genótipos apresentaram algum sintoma de manchas foliares causadas por *B. maydis*, porém, foi observado maior grau de severidade nos capins Tanzânia (10%) e Massai (5%) (Tabela 1).

Devido às variações nas condições meteorológicas que ocorre entre os anos, esta avaliação deverá continuar por mais dois anos.

## Referências

ANDRADE, F.E. **Produção de forragem e valor alimentício do capim-marandu submetido a regimes de lotação contínua por bovinos de corte.** Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2003. 125 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2003.

CECCON, G.; SAGRILO, E.; FERNANDES, F. M.; MACHADO, L. A. Z.; STAUT, L. A.; PEREIRA, M. G.; BACKES, C. F.; ASSIS, P. G. G. de; SOUZA, G. A. de. Milho safrinha em consórcio com alternativas de outono-inverno para produção de palha e grãos, em Mato Grosso do Sul, em 2005. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 8., 2005, Assis. **Anais...** Campinas: Instituto Agrônomo, 2005. p. 361-366.

MACHADO, L. A. Z. **Cultivares de aveia para produção de forragem e cobertura do solo para Mato Grosso do Sul.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2002. 4 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado Técnico, 65).

MACHADO, L. A. Z. Produção animal em sistemas integrados de agricultura e pecuária. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 24., 2007, Piracicaba. **Produção de ruminantes em pastagens:**

Anais. Piracicaba, FEALQ, 2007. p. 227-242. Editado por: Carlos Guilherme Silveira Pedreira, José Carlos de Moura, Sila Carneiro da Silva e Vital Pedroso de Faria.

MACHADO, L. A. Z.; ASSIS, P. G. G. Espécies para a produção de forragem e palha na estação seca, em sucessão a soja. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2006. (1 CD-ROM).

MACHADO, L. A. Z.; ASSIS, P.G.G.; PALOMBO, C. **Sorgo para pastejo/corte e cobertura do solo no período outono/inverno (safrinha) em Mato Grosso do Sul.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2004. 19p. (Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 16).

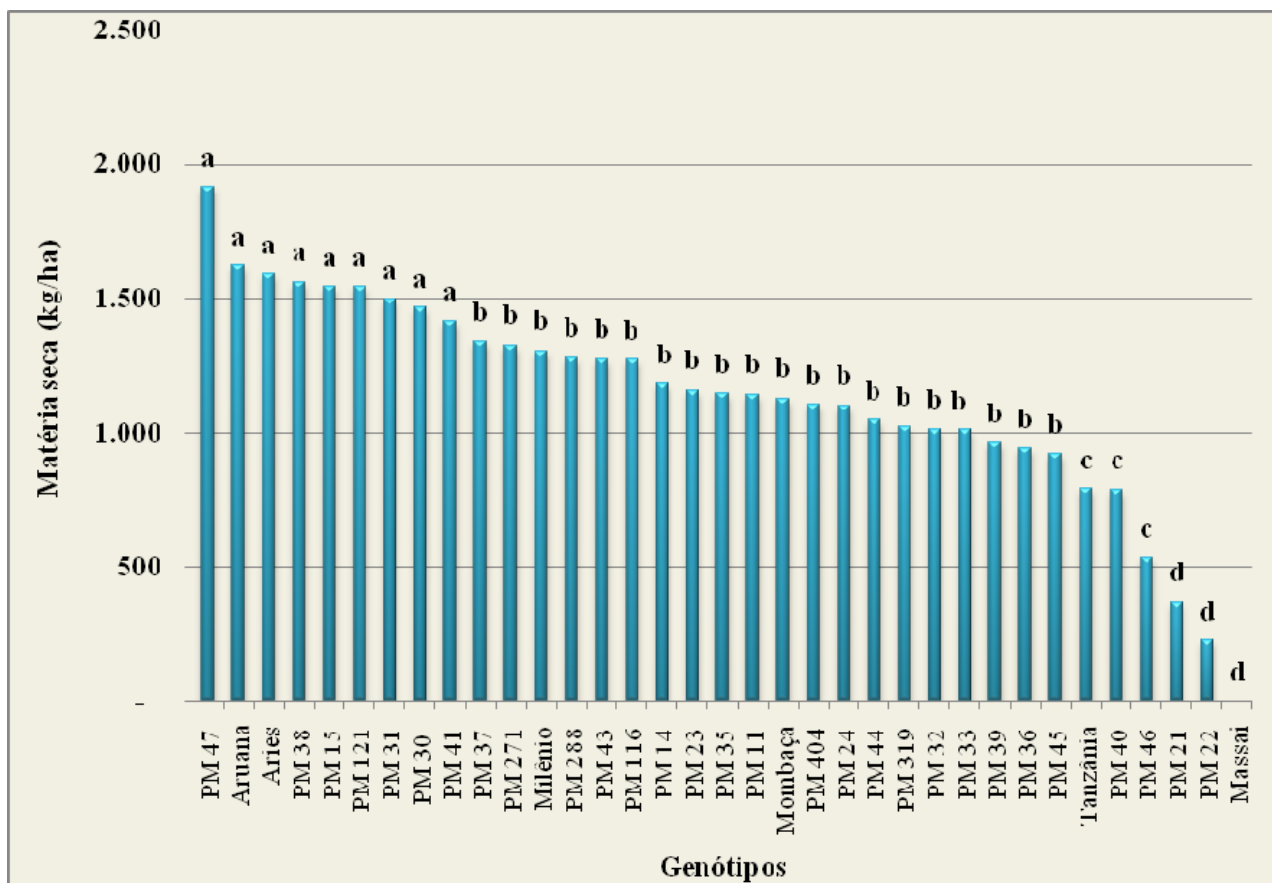
MACHADO, L. A.; STEFANELLO, L. G. F.; FIORENZA, S. Mistura de espécies anais e perenes para produção de forragem em sucessão à soja. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 45., 2008, Lavras. **Anais...** Lavras: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2008. (1 CD-ROM)

MARTINEZ-FRANZENER, A. da S. **Avaliação do dano provocado por *Bipolaris maydis* em *Panicum maximum* cv. Tanzânia-1.** Marechal Cândido Rondon, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2006. 33 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2006.

**Tabela 1.** Severidade de manchas foliares causadas por *Bipolaris maydis* em genótipos de *Panicum maximum*, em julho de 2009

Genótipos	Grau de severidade* (%)
PM 11	+
PM 14	0,5
PM 15	0,4
PM 21	1,5
PM 22	2
PM 23	0,5
PM 24	1
PM 30	1
PM 31	+
PM 32	0,5
PM 33	+
PM 35	0,3
PM 36	0,5
PM 37	0,5
PM 38	+
PM 39	+
PM 40	0,5
PM 41	+
PM 43	+
PM 44	2
PM 45	0,5
PM 46	0,5
PM 47	1
PM 116	0,5
PM 121	0,5
PM 271	+
PM 288	+
PM 319	+
PM 404	+
Massai	5
Milênio	+
Mombaça	0,5
Tanzânia	10
Aruana	+
Áries	+

\*Porcentagem de área foliar com sintomas, + traços da doença.



**Figura 1.** Produção de forragem de 35 genótipos de *Panicum maximum*, em Dourados-MS, 2009. Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott a 1%, CV= 23,7%.