



Avaliação da severidade de mancha foliar em genótipos de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) no Cerrado do Brasil Central

Maria José d'Ávila Charchar¹; Eduardo Alano Vieira²; José Ribamar Nazareno dos Anjos³; Francisco Duarte Fernandes⁴; Marília Santos Silva⁵; Maurício Vicente Michalski⁶

¹Pesquisadora, Dra., Embrapa Cerrados, BR 020, km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF, E-mail: mdavila@cpac.embrapa.br

²Pesquisador, Dr., Embrapa Cerrados, BR 020, km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF, E-mail: vieiraea@cpac.embrapa.br

³Pesquisador, Dr., Embrapa Cerrados, BR 020, km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF, E-mail: ribamar@cpac.embrapa.br

⁴Pesquisador, MSc., Embrapa Cerrados, BR 020, km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF, E-mail: duarte@cpac.embrapa.br

⁵Pesquisador, Dra., Embrapa Cerrados, BR 020, km 18, CEP 73.310-970, Planaltina, DF, E-mail: marilia@cpac.embrapa.br

⁶Bolsista PIBIC/CNPq; Curso de Agronomia/UPIS, Brasília, DF, E-mail: michalski@cpac.embrapa.br

Resumo: O capim-elefante é uma gramínea forrageira perene e amplamente distribuída no Brasil. Os objetivos desse trabalho foram avaliar a reação de 36 genótipos de *P. purpureum* quanto à severidade de mancha foliar em condições de campo na Embrapa Cerrados, em 2006 e identificar os genótipos mais resistentes. Nas avaliações, o fungo *Bipolaris maydis* foi detectado em 100% dos genótipos, enquanto *Pyricularia grisea* ocorreu em 88,8% dos acessos. Os genótipos CNPGL 00-1-3, CNPGL 00-210, CNPGL 00-213, CNPGL 00-212, CNPGL 00-112-1 e CNPGL 00-155-1 revelaram boa resistência à mancha foliar. Enquanto os genótipos CNPGL 96-23-1, CNPGL 96-25-3, CNPGL 00-1-5, CNPGL 00-15-1, CNPGL 00-33-1 e o cv. Napier foram os que expressaram maior severidade à mancha foliar. Os resultados indicam a necessidade da continuidade das avaliações, a fim de permitir a seleção de genótipos resistentes para uso no melhoramento genético de capim-elefante.

Palavras-chave: *Bipolaris maydis*, gramínea forrageira, *Pyricularia grisea*, resistência

Evaluation of elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum.) genotypes to severity of fungal leaf diseases in the Cerrado of Central Brazil

Abstract: The elephant grass is a perennial used as forage and is widely distributed in Brazil. The objectives of this work were to evaluate the severity of fungal leaf diseases on 36 *P. purpureum* genotypes under field conditions, at the Embrapa Cerrados Center in 2006, and to identify genotypes with resistance to fungal leaf diseases. The fungus *Bipolaris maydis* was detected in 100% of the accessions, while *Pyricularia grisea* occurred in 88,8% of them. The genotypes CNPGL 00-1-3, CNPGL 00-210, CNPGL 00-213, CNPGL 00-212, CNPGL 00-112-1 and CNPGL 00-155-1 showed good resistance against leaf fungal diseases. The genotypes CNPGL 96-23-1, CNPGL 96-25-3, CNPGL 00-1-5, CNPGL 00-15-1, CNPGL 00-33-1 and cv. Napier were the most severely affected by fungal leaf diseases. These results indicate the necessity to continue the evaluation to obtain promising genotypes for the elephant grass breeding program.

Keywords: *Bipolaris maydis*, elephant grass, *Pyricularia grisea*, resistance

Introdução

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é uma gramínea forrageira com crescimento rápido (elevado rendimento e qualidade), usada principalmente, como forragem para alimentação animal (Paulino et al., 2006). Há relatos de fungos que infectam folhas de capim-elefante como *Exserohilum turcicum* (Leme et al., 1992) e *Pyricularia grisea* (Charchar et al., 2006).

Os objetivos do trabalho foram avaliar mensalmente a severidade de mancha foliar fúngica em 36 genótipos de capim-elefante, na área experimental da Embrapa Cerrados, em 2006 e identificar possíveis fontes de resistência a essa doença.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2006 na área experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, em Latossolo Vermelho-Escuro argiloso. Foram avaliados 36 genótipos de capim-elefante (Tabela 1) de uma coleção implantada em novembro/2003, em delineamento experimental de látice simples 6x6 com duas repetições. As avaliações mensais de manchas foliares estenderam-se de janeiro/2006 a dezembro/2006. A severidade da doença foi avaliada seguindo escala de notas variando de 0 a 6 (0%, 1-5%, 5-10%, 10-25%, 25-50%, 50-75%, > 75%), baseada na percentagem da área foliar infectada (Rey & Garnett, 1988). Posteriormente, foi estimada a média da severidade da

mancha foliar nos genótipos ao longo dos meses de avaliações, excetuando-se o mês de setembro/2006, quando houve corte de uniformização dos genótipos. Os dados obtidos foram transformados em raiz quadrada de $(x+0,05)$ e submetidos à análise látice intrablocos com tratamentos ajustados, e blocos dentro de repetições não-ajustados e posteriormente submetidos ao teste de comparação de médias de Tukey a 5% de probabilidade de erro, comparando cada tratamento com a média geral. Também foram coletadas mensalmente nos genótipos, amostras foliares e caulinares com sintomas, com exceção do mês de corte para uniformização. No laboratório de Fitopatologia da Embrapa Cerrados, os diferentes sintomas foram registrados e foram efetuadas análise microscópica e o isolamento para a identificação do agente causal.

Resultados e Discussão

De acordo com a análise de variância, os genótipos de capim-elefante mais resistentes à mancha foliar foram CNPGL 00-1-3, CNPGL 00-210, CNPGL 00-213, CNPGL 00-212, CNPGL 00-112-1 e CNPGL 00-155-1, enquanto os genótipos mais afetados por fungos que causam a mancha foliar foram CNPGL 96-23-1, CNPGL 96-25-3, CNPGL 00-1-5, CNPGL 00-15-1, CNPGL 00-33-1 e cv. Napier. Dos 36 genótipos avaliados, 66,6% apresentaram reação à mancha foliar próxima a média. A infecção causada por *B. maydis* ocorreu em 100% dos genótipos avaliados, enquanto o fungo *P. grisea* infectou 88,8% dos genótipos (Tabela 1). Esses dois patógenos foram importantes no complexo de organismos que causam a mancha foliar no capim-elefante.

Conclusões

Dos 36 genótipos de capim-elefante avaliados, seis se destacaram pela baixa presença dos sintomas de mancha foliar causados pelos fungos *B. maydis* e *P. grisea* durante o período avaliado.

A continuidade das avaliações da severidade de mancha foliar na coleção de capim-elefante é necessária, pois foram feitas avaliações apenas durante um ano. Outros fungos fitopatogênicos, além de *B. maydis* e *P. grisea* podem ser encontrados associados à mancha foliar de capim-elefante.

Literatura citada

- CHARCHAR, M. J. d'A.; ANJOS, J.R.N.; FERNANDES, F.D.; SILVA, M.S.; SILVA, W.A.M. Ocorrência da mancha foliar causada por *Pyricularia grisea* em *Panicum maximum* e em *Pennisetum purpureum* no Cerrado. Fitopatologia Brasileira v. 31 (Suplemento), p.126.2006.
- LEME, A. C.; BACH, E.E.; SANTIS, M.C. & GROSSO, G.C. Alterações bioquímicas em folhas de *Pennisetum purpureum* (Schum.) infectadas com *Exserohilum turcicum* (Pass.) Leonard & Suggs. Fitopatologia Brasileira 17(2): 212. 1992.
- PAULINO, V.T.; FERRARI, E.; ANDRADE, J.B. Capim-elefante: Uma fonte alternativa promissora para a produção de energia. 2006. Artigo em Hypertexto. Disponível em <http://www.infobibos.com/Artigos/2006_2/Capim-elefante/>
- REY, M. E. C.; GARNETT, H. M. Epidemiological studies of *Puccinia digitariae* and *Phyllachora paspalicola* on grasses at Nylsvley Nature Reserve. S. Afr. J. Bot. v.54, n. 6, p. 551-557, 1988.

Tabela 1– Comparação de médias e resumo da análise de variância univariada para a reação de genótipos de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) a mancha foliar causada por *Bipolaris maydis* e *Pyricularia grisea*, em área experimental da Embrapa Cerrados, em 2006.

Genótipos	Severidade ^a	Ocorrência do agente causal ^c	
		<i>B. maydis</i>	<i>P. grisea</i>
CNPGL 00-1-3	1,36 I ^b	++	++
CNPGL 00-210	1,50 I	++	++
CNPGL 00-213	1,59 I	++	++
CNPGL 00-212	1,73 I	++	++
CNPGL 00-112-1	1,73 I	++	++
CNPGL 00-155-1	1,77 I	++	-
CNPGL 00-90-2	1,86	++	+
CNPGL 00-206	1,86	++	++
CNPGL 00-211	1,86	++	++
CNPGL 00-90-1	1,95	+	+
CNPGL 00-109-1	2,00	++	++
CNPGL 00-128-1	2,00	++	+

Genótipos	Severidade ^a	Ocorrência do agente causal ^c	
		<i>B. maydis</i>	<i>P. grisea</i>
Roxo	2,05	++	++
CNPGL 00-90-3	2,05	++	+
CNPGL 00-23-1	2,09	++	+
CNPGL 00-17-1	2,18	++	++
CNPGL 00-16-1	2,23	++	++
CNPGL 00-201	2,27	++	++
CNPGL 96-21-1	2,27	++	++
CNPGL 00-155-2	2,27	++	+
CNPGL 00-209	2,36	++	++
CNPGL 00-25-1	2,41	++	++
CNPGL 00-104-1	2,41	++	+
CNPGL 00-220	2,41	++	++
CNPGL 00-108-1	2,41	++	-
CNPGL 96-27-3	2,45	++	-
CNPGL 00-103-1	2,59	++	+
CNPGL 00-215	2,64	++	++
CNPGL 00-55-1	2,68	++	++
CNPGL 96-24-1	2,73	++	++
Napier	2,82 S	++	+
CNPGL 00-33-1	2,82 S	++	++
CNPGL 00-15-1	2,86 S	++	++
CNPGL 00-1-5	2,95 S	++	-
CNPGL 96-25-3	3,00 S	++	+
CNPGL 96-23-1	3,23 S	++	+
Média	2,26		
CV (%)	6,47 %		

^aReação de genótipos de capim-elefante à mancha foliar de acordo com a escala de notas: **0**=0%; **1**=1-5%; **2**=5-10%; **3**=10-25%; **4**=25-50%; **5**=50-75%; **6**= >75% da área foliar infectada (Rey & Garnett, 1988).

^bMédias apresentadas em escala de notas sendo que para efeito das análises, foram transformadas para raiz quadrada de $(x + 0,05)$. Médias seguidas por S e I nas colunas, são superiores ou inferiores, respectivamente, a média do caráter a 5% de probabilidade de erro, segundo o teste de comparação de médias de Tukey para a comparação de duas médias qualquer.

^c(-) sem registro de ocorrência; (+) com registro de ocorrência apenas em uma das avaliações; (++) com registro de ocorrência em mais de uma avaliação.