

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE BANANEIRA À SIGATOKA NEGRA, NO SUDOESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO

ELDER CASSIMIRO DA SILVA¹; HUMBERTO DE CARVALHO MARCILIO²; MARIA JOSÉ
MOTA RAMOS³; LUADIR GASPAROTTO⁴; CIRO CERCINO DOS SANTOS⁵

INTRODUÇÃO

A sigatoka-negra, causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet (fase anamórfica: *Paracercospora fijiensis* (Morelet) Deighton), é a doença mais destrutiva que afeta as bananeiras na maioria das regiões produtoras de banana do mundo, devido a sua rápida disseminação, alto poder destrutivo e porque afeta a maioria dos cultivares explorados economicamente (ROSALES et al., 1998; GASPAROTTO et al., 2006; MARTINS et al., 2007).

Para o controle da sigatoka-negra recomenda-se o plantio de cultivares resistentes ou o controle químico, ambos associados ao emprego de práticas culturais que propiciem o desenvolvimento adequado das plantas. A aplicação de fungicidas é a alternativa mais adotada em todas as regiões produtoras. O emprego rotineiro de produtos químicos apresenta sérios problemas como contaminação ambiental, pode afetar a saúde dos operários e dos consumidores e propiciar a seleção de populações do patógeno resistentes aos fungicidas aplicados, colocando em risco a eficiência do controle (GASPAROTTO & PEREIRA, 2010; OROZCO-SANTOS, 2013).

Apesar do grande número de cultivares resistentes à sigatoka-negra recomendadas no Brasil, há necessidade de avaliá-las nas diferentes regiões onde se pretende recomendar para o plantio; pois além dos aspectos de resistência há necessidade de quantificar o seu potencial agrônomo para exploração comercial, como produtividade e ciclo de produção.

O sistema de exploração da bananicultura matogrossense, utilizado predominantemente pela agricultura familiar, é caracterizado pela baixa adoção de tecnologias, resultando em baixa produtividade e frutos com qualidade indesejável, associado ao plantio de cultivares suscetíveis às pragas e doenças, como o uso restrito às cultivares Maçã e Farta Velhaco, suscetíveis à sigatoka-negra, colocando em risco a cultura na região. Neste trabalho, objetivou-se avaliar a severidade da sigatoka-negra em diferentes genótipos de bananeiras no município de Cáceres-MT.

¹Eng. Agr., Pesquisador da EMPAER-MT, , E-mail: eldercassimiro@gmail.com.br

²Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da EMPAER-MT, E-mail: humbertoempaer@gmail.com

³Eng. Agr., D.Sc., Pesquisadora da EMPAER-MT, , E-mail: majumota@ig.com.br

⁴Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador da Embrapa, E-mail: luadir.gasparotto@embrapa.br

⁵Biólogo, Pesquisador da EMPAER-MT, , E-mail: cirocercino@gmail.com.br

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado, em novembro 2012, na área experimental do Centro de Pesquisa e Transferência de Tecnologia da EMPAER-MT, no Município de Cáceres, região de ocorrência de sigatoka-negra. O solo foi classificado como Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico Típico.

Foram avaliadas as cultivares Prata Anã, Pacovan, Enxerto, BRS Japira, Pacovan Ken, Fhia 18, Maravilha, Preciosa, PA 42-44, PA 94-01, PV 79-34, Caipira, JY 42-135, Maçã, Thap Maeo, Tropical, Princesa, YB 42-47, YB 42-43, YB 42-17, BRS Garantida, Fhia 17, Fhia 23, Calipso, Bucanero, Grande Naine e Farta Velhaco. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com cinco repetições e 27 tratamentos. Cada parcela foi constituída por quatro plantas úteis.

As mudas micropropagadas, provenientes da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas-BA, foram plantadas em fileiras duplas de 4,0 m x 2,5 m x 2,5 m e irrigadas com o sistema de microaspersão. Foram realizados todos os tratos culturais recomendados para a cultura, exceto o controle das doenças.

No primeiro ciclo de produção, na época do florescimento, foram avaliados o número de folhas viáveis por planta e a severidade da doença na folha número 10. Na avaliação da severidade foi utilizada a escala de Stover, modificada por Gauhl (OROZCO-SANTOS, 2013), onde: 1= folhas sem sintomas da doença e aquelas com até 10 manchas; 2 = folhas com área foliar lesionada <5%; 3 = folhas com 6 - 15% de área foliar lesionada; 4 = folhas com 16 - 33% de área foliar lesionada; 5 = folhas com 34 - 50% de área foliar lesionada; 6 = folhas com área foliar lesionada >50%. Considerou-se como viável as folhas sadias e as que apresentavam no dia da avaliação até a nota 3 da escala de Stover.

Para aferir a significância estatística, foi realizada a análise de variância e aplicado o teste de F. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%, sendo as análises processadas no programa SISVAR (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os genótipos PA 94-01, FHIA 18, Farta Velhaco, Caipira, BRS Garantida, Japira e FHIA 23 apresentaram as menores médias para a severidade da sigatoka-negra demonstrando-se alta resistência à doença. Os genótipos Grande Naine, Prata Anã, Enxerto, YB 42-47, Maçã, Bucanero, Maravilha, Pacovan e Pacovan Ken apresentaram as maiores médias, demonstrando baixa resistência à sigatoka-negra (Tabela 1). Esta alta suscetibilidade à sigatoka-negra da cultivar Grande Naine também foi constatada por Martins et al. (2007), em Cáceres-MT.

74 Em relação ao número de folhas viáveis no florescimento, as maiores médias foram
 75 registradas nos genótipos Fhia 18, PA 94-01, Farta Velhaco, Caipira, BRS Garantida, e as menores
 76 médias nos genótipos Prata Anã, Enxerto e Grande Naine. Esta grande variação neste parâmetro de
 77 13,32 (Fhia 18) a 0,10 (Prata Anã) ocorreu em função da suscetibilidade dos genótipos à sigatoka-
 78 negra. Para a cultivar Fhia 18, Donato et al. (2009) relataram um número de folhas viáveis de 13,1,
 79 similar ao encontrado neste trabalho.

80 Segundo Gasparotto et al. (2006), o genótipo Pacovan Ken possui resistência do tipo
 81 horizontal não estável. Se não adubado corretamente ou se estressado por qualquer fator
 82 edafoclimático, sofre ataques mais severos da sigatoka-negra, reduzindo significativamente o
 83 número de folhas viáveis na época do florescimento e, conseqüentemente, afetando a produção.
 84 Fato que pode ter ocorrido nas condições do experimento, uma vez que em outras regiões em áreas
 85 de produtores, como na Amazônia, o genótipo Pacovan Ken vem apresentando resistência à
 86 sigatoka-negra.

87

88 **Tabela 1.** Severidade média da sigatoka-negra na folha nº 10 (SEV10) e número de folhas viáveis
 89 no florescimento (NFV), no primeiro ciclo de produção, Cáceres-MT, 2013.

90

GENÓTIPOS	SEV(10) (%)	NFV
PA 94-01	0,00 a*	13,23 a
Fhia 18	0,67 ab	13,32 a
Farta Velhaco	2,50 ab	12,67 ab
Caipira	7,99 abc	11,69 ab
BRS Garantida	12,73 abcd	10,95 abc
Japira	13,15 abcd	10,40 bcd
Fhia 23	13,63 abcd	10,45 bcd
Fhia 17	20,00 bcd	9,12 cde
JY42-135	24,94 cd	8,42 def
Preciosa	26,02 cd	7,35 efgh
Thap Maeo	26,77 cd	9,27 cde
Tropical	29,90 de	7,87 efg
Tropical	29,90 de	7,87 efg
PA 42-44	46,98 ef	6,68 fg
Princesa	55,33 fg	6,30 fghij
YB 42-17	62,18 fgh	5,60 ghijl
PV 79-34	73,07 ghi	4,73 ijlm
Calipso	74,60 ghij	4,83 ijlm
YB 42-43	79,15 hijl	4,60 ijlm
Pacovan Ken	83,48 ijlm	5,46 hijl
Pacovan	83,80 ijlm	3,53 lm
Maravilha	84,63 ijlm	2,75 mn
Bucanero	90,03 ijlm	3,59 lm
Maçã	90,53 ijlm	3,97 jlm
YB 42-47	91,15 ijlm	5,53 ghijl
Enxerto	93,29 jlm	0,90 no
Prata Anã	98,08 lm	0,10 o
Grande Naine	100,00 m	0,95 no
CV (%)	15,69	14,49

91 * Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de
 92 Tukey (P<0,05).

93

CONCLUSÃO

Os genótipos PA 94-01, Fhia 18, Farta Velhaco, Caipira e BRS Garantida apresentaram menor severidade da doença e maior número de folhas viáveis no florescimento, comportando como resistentes à sigatoka-negra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DONATO, S. L. R.; ARANTES, A. de M.; SILVA, S. de O.; CORDEIRO, Z. J. M. Comportamento fitotécnico da bananeira 'Prata-Anã' e de seus híbridos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.12, p.1608-1615, 2009.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez. 2011.
- GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R. **A cultura da bananeira na região Norte do Brasil**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 310 p.
- GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; HANADA, R. E.; MONTARROYOS, A. V. V. **Sigatoka-negra da bananeira**. Manaus : Embrapa Amazônia Ocidental, 2006. 177 p.
- MARTINS, M. B.; VALENTE, J. P.; KOBAYASTI, L.; GASPAROTTO, L. Progresso da sigatoka-negra (*Mycosphaerella fijiensis*) em bananeiras após a emissão do cacho no Município de Cáceres, Mato Grosso-Brasil. **Summa phytopathologica. Botucatu**, v. 33, n. 3, p. 309-312, 2007.
- OROZCO-SANTOS, M. **La sigatoka negra y su manejo integrado en banano**. México : INIFAP, 2013, 152 p. (INIFAP. Libro Técnico n. ° 1).
- ROSALES, F. E.; SUZANE, S.; SEBASTIAN, T. La importância de las Musaceas en el Mundo. In: SIMPOSIUM INTERNACIONAL SOBRE SIGATOKA NEGRA, 1, 1998, México. **Memórias**. México: INIFAP, p. 9-17, 1998.
- STOVER, R. H. The effect of temperature on ascospore germinative tube growth of *Mycosphaerella musicola* and *Mycosphaerella fijiensis* var. *difformis*. **Fruits**, v. 38, n. 9, p. 625-628, 1983.