

# REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MARACUJAZEIRO AZEDO À SEPTORIOSE, SOB CONDIÇÕES DE CASA DE VEGETAÇÃO

ANA PAULA GOMES DE CASTRO<sup>1</sup>; JOSÉ RICARDO PEIXOTO<sup>2</sup>; FÁBIO GELAPE  
FALEIRO<sup>3</sup>; NILTON TADEU VILELA JUNQUEIRA<sup>3</sup> MÁRCIO DE CARVALHO PIRES<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, uma das principais doenças que vem causando danos expressivos ao cultivo de maracujazeiro azedo em áreas de cerrado é a septoriose. O fungo *Septoria passiflorae*, afeta a planta desde a fase de sementeira até fase adulta, prejudicando raízes, folhas, caules, flores e frutos. Em campo estes patógenos são responsáveis por perdas durante o armazenamento, transporte e comercialização (Fischer, 2008).

Das enfermidades que atacam o maracujazeiro, as fúngicas são as mais abrangentes, pois existem fungos que podem causar grandes danos tanto no aspecto qualitativo como quantitativo. Além disso, tem-se a preocupação de consumidores com a qualidade mercadológica e com a preservação ambiental, o que tem levado ao aumento na procura de produtos sem resíduos de agrotóxicos, que podem ser obtidos através do uso de cultivares resistentes, associado a técnicas de manejo adequadas.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar genótipos que possam ser usados como fonte de resistência ao fungo causador da septoriose em maracujazeiro-azedo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação (Temp. 26°C a 32°C e UR 86%) na Estação Biológica da Universidade de Brasília, UnB. O delineamento utilizado foi blocos casualizados com 4 repetições e 6 plantas por parcela. Os tratamentos foram formados por 24 genótipos, obtidos a partir de trabalhos de seleção e cruzamentos desenvolvidos pela Embrapa Cerrados e Universidade de Brasília, levando em consideração os aspectos de produtividade, qualidade dos frutos e resistência aos principais patógenos. Assim descritos FB 200, MAR 20#12 PL2, MAR 20 #19, MSCA PL1, DESC 1, DESC 2, MAR 20#46 PL 1, MAR 20#39, MAR 20#46, FB 100 PL4, RUBI GIGANTE, PES 9, PL1, MAR 20#10 PL1, MAR 20#2005 PL3, ECL7 PL2, RC3-0, MAR 20#49 PL1, MAR 20#12 PL.3, RC3 PL2, MAR 20#44 PL.3, MAR 20#44 PL.1, MAR 20#10 PL2 e DESC PL2. Com aproximadamente 40 dias da semeadura, as mudas foram

33 transplantadas para bandejas de poliestireno, uma muda por célula. Após o transplante das mudas,  
34 foram feitas adubações de cobertura com nitrogênio semanalmente.

35 A inoculação foi feita quando as mudas apresentaram 8 a 11 folhas verdadeiras. A aplicação  
36 de conídios foi feita através de pulverização da suspensão nas faces abaxial e adaxial das folhas. A  
37 suspensão inoculada continha esporos do patógeno na concentração de  $5,0 \times 10^6/\text{ml}$ .

38 Foram realizadas 04 avaliações, sendo a primeira 15 dias após a inoculação e as demais a  
39 intervalos de 07 dias. Para a quantificação da doença, foram utilizadas duas variáveis, índice de  
40 severidade de doença e porcentagem de desfolha por parcela, utilizando o índice proposto por Dias  
41 (1990), com adaptações de (BOUZA, 2009): (1) - Plantas sem sintomas, (2) - Lesões esparsas nas  
42 folhas tomando até 10% do limbo foliar, (3) - Lesões coalescendo tomando entre 10 a 33% do  
43 limbo foliar, (4) - Lesões coalescendo tomando mais de 33% do limbo foliar; e (5) - Planta com  
44 desfolha. Em função do índice de severidade de doença, considera-se como plantas resistentes (R),  
45 medianamente resistentes (MR), medianamente susceptível (MS), susceptíveis (S) e altamente  
46 susceptíveis (AS). A partir dos dados coletados nas quatro avaliações foi obtida a curva de  
47 progresso da doença, calculando-se a área abaixo da curva, a fim de avaliar a possibilidade da  
48 mesma ser empregada como parâmetro de diferenciação de genótipos quanto à resistência à  
49 septoriose.

50 As análises de variância para cada variável, bem como a comparação das médias foram  
51 executadas, utilizando-se um programa estatístico através do software SISVAR (FERREIRA,  
52 2000). Os dados foram transformados utilizando-se a fórmula raiz de x.

53 A curva de progresso da doença foi obtida, a partir dos dados coletados nas avaliações,  
54 calculando-se a área abaixo da curva do progresso da doença (AACPD), utilizando a planilha Excel  
55 2007, com posterior análise estatística utilizando-se o software SISVAR (FERREIRA, 2000).

56

57

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

58 Não houve diferença estatística para severidade (percentual da superfície da folha coberta  
59 com lesões) à septoriose nas quatro épocas de avaliação. No entanto, foi possível observar que  
60 apenas um genótipo foi classificado como altamente suscetível (MAR 20#46), oito genótipos foram  
61 considerados suscetíveis, 12 genótipos considerados moderadamente suscetíveis e 3 genótipos  
62 moderadamente resistentes.

63 Souza (2009), trabalhando com reação de genótipos de maracujazeiro azedo à septoriose,  
64 sob condições de casa de vegetação, classificou as genótipos FB200, PES09, MAR20#10 e  
65 MAR20#49 como (suscetíveis), e MAR20#12 e MAR20#39 como altamente suscetíveis à

66 septoriose. No presente trabalho os genótipos citados anteriormente foram classificadas como  
67 moderadamente suscetível e suscetível.

68 Os parâmetros genéticos caracterizam uma população e o quanto poderá ser herdável. A  
69 herdabilidade observada para incidência, severidade e AACPD foram respectivamente de 0,00%,  
70 56% e 58% o que reflete uma condição desfavorável à seleção, uma vez que a variância genética foi  
71 menor que a variância ambiental. A razão CVg/CVe para incidência, severidade e AACPD foram  
72 respectivamente de 0,00, 0,57 e 0,58 refletindo dessa forma uma condição desfavorável a seleção,  
73 uma vez que a variância genética foi menor que a variância ambiental. Segundo Alves (2004),  
74 valores desta magnitude indicam que o emprego de métodos simples de melhoramento (ex.: seleção  
75 massal) não proporcionarão ganhos expressivos durante o processo de seleção. O emprego de  
76 métodos de melhoramento baseados no desempenho de famílias é mais adequado do que aqueles  
77 que utilizam a seleção com base na performance de plantas individuais.

78 Presume-se que as diferenças observadas entre os trabalhos de maracujazeiro com avaliação  
79 de septoriose podem ser devidas as diferenças existentes entre e dentro dos genótipos segregantes,  
80 por se tratar de genótipos oriundos de alguns ciclos de seleção recorrente baseada em família de ½  
81 irmãos. Além disso, deve-se considerar também a variabilidade do patógeno, entre outras variações,  
82 tais como: diferentes isolados de *Septoria passiflorae*, que podem ter divergências quanto ao grau  
83 de agressividade, ao emprego de diferentes concentrações de inóculo e ao método de inoculação.  
84 Elementos como diferentes condições nutricionais das mudas e fatores diversos como idades das  
85 plantas inoculadas, número de plantas avaliadas e número de avaliações realizadas também podem  
86 provocar alterações.

87

88

## CONCLUSÕES

89 Um genótipo foi altamente suscetível, oito genótipos foram suscetíveis, 12 moderadamente  
90 suscetíveis e 3 moderadamente resistentes a septoriose (*Septoria passiflorae*).

91 Os genótipos moderadamente resistentes e moderadamente suscetíveis foram selecionados  
92 para novos ciclos de seleção.

93

94

## REFERÊNCIAS

95 BOUZA, R.B. **Reação em genótipos de maracujá-azedo à antracnose, septoriose,**  
96 **cladosporiose e bacteriose em condições de campo e casa de vegetação. 2009.** 160p.  
97 Dissertação (Mestrado em Fitopatologia). Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

- 98 DIAS, S.C. **Morte precoce do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) causada**  
99 **por patógenos que afetam a parte aérea da planta. 1990.** 137f. Dissertação (Mestrado em  
100 Fitopatologia) – Universidade de Brasília, 1990.
- 101 FERREIRA, G. Propagação do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, MG, v. 21,  
102 n. 206, p. 18-24, 2000.
- 103 FISCHER, I.H.; REZENDE, J.A.M. **Diseases of passion flower (*Passiflora spp.*)**. Pest  
104 Technology, Chaveland, v.2, n.1, p. 1-19. 2008.
- 105 SOUSA, M.A.F. **Produtividade e reação de genótipos de maracujazeiro azedo a doenças em**  
106 **campo e casa de vegetação.** Tese (Doutorado em Fitopatologia). Universidade de Brasília, Brasília,  
107 248p, 2009.