

# SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE MARACUJAZEIRO-AZEDO PARA RESISTÊNCIA À BACTERIOSE (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*)

ANGÉLICA VIEIRA SOUSA CAMPOS<sup>1\*</sup>; JOSÉ RICARDO PEIXOTO<sup>2</sup>; FÁBIO GELAPE FALEIRO<sup>3</sup>;  
MÁRCIO DE CARVALHO PIRES<sup>1</sup>

## INTRODUÇÃO

O maracujá é um fruto tropical e o Brasil é um dos seus maiores exportadores. O maracujazeiro é uma planta que apresenta suscetibilidade a diversas doenças, entre as quais a mancha oleosa causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, que é a bactéria de maior importância econômica da cultura, causando juntamente com outras doenças a diminuição do tempo para exportação do fruto in natura (OLIVEIRA & RUGGIERO, 1998).

A doença também conhecida como bacteriose, pode ocorrer nas folhas ou no fruto causando pequenas lesões encharcadas e oleosas e com o tempo se tornam maiores e mais evidentes. As manchas oleosas evoluem para manchas marrons que secam e causam a seca e perda das folhas ou do fruto delimitando o rendimento e o tempo de vida da planta (SANTOS & SANTOS FILHO, 2003; TEIXEIRA, 1994). A obtenção de variedades resistentes é a melhor forma para aumentar o tempo de exploração do maracujazeiro.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar e selecionar genótipos de maracujazeiro azedo resistentes a mancha oleosa causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, na fase de mudas, sob casa de vegetação.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, localizada na Estação Biológica, pertencente à Universidade de Brasília.

Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, em arranjo simples, composto por 24 tratamentos (genótipos), com 4 repetições e 6 plantas por parcela.

A bactéria foi isolada e cultivada no meio em placas de Petri, após atingir a quantidade de colônias suficiente foi realizado o preparo da suspensão. Foram perfuradas duas folhas de cada planta, sendo cada uma com dois furos onde foi inoculada a suspensão bacteriana utilizando cotonetes embebidos. As plantas ficaram em câmara úmida por 2 dias.

As avaliações foram feitas semanalmente durante 4 semanas e iniciando-se 2 semanas da inoculação. Na avaliação dos sintomas a escala de notas utilizada foi de 0 – 5: 0- plantas sem

<sup>1</sup> Eng. Agr., estudante de doutorado, Universidade de Brasília-DF, e-mail: [angelicavsc@gmail.com](mailto:angelicavsc@gmail.com)

<sup>2</sup> Eng. Agr., professor doutor, Universidade de Brasília-DF, e-mail: [peixoto@unb.br](mailto:peixoto@unb.br)

<sup>3</sup> Eng. Agr., pesquisador doutor, Embrapa Cerrados, e-mail: [ffaleiro@unb.br](mailto:ffaleiro@unb.br)

<sup>1</sup> Eng. Agr., estudante de pós-doutorado, Universidade de Brasília-DF, e-mail: [mcpires@unb.br](mailto:mcpires@unb.br)

34 sintomas, 1- plantas com 10-25 % de sintomas; 2- planta com 25-50 % de sintomas; 3- planta com  
 35 50-75 % de sintomas; 4- planta com 75-100% de sintomas; 5- desfolha ou morte. Os genótipos  
 36 foram considerados como: resistente – nota < 1,0; moderadamente resistente – nota 1,0-2,9;  
 37 suscetíveis - nota 3,0-4,9 e altamente suscetíveis - nota  $\geq 4,0$ .

38 As análises de variância dos dados foram executadas com o auxílio do software SISVAR  
 39 (FERREIRA, 2000).

40

41

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

42 Houve diferença estatística significativa na interação genótipos x épocas de avaliação,  
 43 quanto a incidência e severidade da doença. Não houve diferença estatística significativa entre os  
 44 genótipos na avaliação da área abaixo da curva do progresso da doença.

45 O genótipo MAR20#06 apresentou a menor incidência, enquanto o genótipo Yellow  
 46 Master FB 100 apresentou a maior incidência. Os genótipos MAR20#6, Rubi Gigante, MAR20#29  
 47 apresentaram menor severidade, enquanto os genótipos MAR20#12, MAR20#44 e MAR20#34  
 48 apresentaram maior severidade da doença. Os genótipos MAR20#06, Rubi Gigante, MAR20#29,  
 49 MAR20#19, MSCA, MAR20#24, Redondão, PES 9, MAR20#2005, MAR20#10, MAR20#21,  
 50 MAR20#15, MAR20#40, Roxo Australiano, ECL-7 foram classificados como moderadamente  
 51 resistentes, enquanto os genótipos MAR20#12, MAR20#49, MAR20#1, Gigante Amarelo,  
 52 MAR20#41, Yellow Master FB 100, MAR20#44, Yellow Master FB 200 e MAR20#44 foram  
 53 classificados como susceptíveis a mancha oleosa causada por *Xanthomonas axonopodis* pv.  
 54 *passiflorae*, na fase de mudas, sob casa de vegetação (Tabela 1).

55

56 **Tabela 1** Severidade em folhas de 24 progênies de maracujazeiro azedo em condições de casa de  
 57 vegetação.

Progênies	Épocas				Média	G.R.
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
MAR20#34	0,67 aA	3,92 bB	4,46 bB	4,54 bA	3,4	S.
FB 100	1,21 aA	4,04 bB	4,29 bB	3,46 bA	3,25	S.
RUBI GIGANTE	1,21 aA	2,00 aA	2,50 aA	2,88 aA	2,15	M.R.
MAR20#29	1,25 aA	2,08 aA	2,83 aA	2,50 aA	2,17	M.R.
MAR20#24	1,46 aA	2,50 aA	2,96 aA	3,09 aA	2,5	M.R.
PES 9	1,50 aA	3,29 bB	2,92 bA	3,00 bA	2,68	S.
MAR20#15	1,54 aA	2,88 bA	3,29 bB	3,29 bA	2,75	S.
MAR20#2005	1,59 aA	2,33 aA	3,46 bB	3,38 bA	2,69	S.
MAR20#6	1,59 aA	2,63 aA	2,13 aA	2,21 aA	2,14	M.R.
GIG. AMARELO	1,63 aA	3,38 bB	3,75 bB	3,79 bA	3,14	S.
MAR20#1	1,63 aA	3,17 bB	3,75 bB	3,75 bA	3,07	S.
MAR20#10	1,63 aA	3,38 bB	2,79 bA	3,04 bA	2,71	S.
MAR20#44	1,67 aA	4,46 bB	3,63 bB	3,67 bA	3,36	S.

MAR20#12	1,71 aA	3,59 bB	3,75 bB	4,42 bA	3,38	S.
ECL-7	1,80 aA	3,92 bB	3,12 bA	3,12 bA	2,99	S.
ROXO AUST.	1,83 aA	3,42 bB	3,12 bA	3,37 bA	2,94	S.
FB200	1,88 aA	3,75 bB	3,75 bB	3,79 bA	3,3	S.
MAR20#49	1,88 aA	3,33 bB	3,42 bB	3,42 bA	3,01	S.
MSCA	1,92 aA	2,71 aA	2,63 aA	2,34 aA	2,4	M.R.
MAR20#21	1,96 aA	3,25 aB	2,79 aA	2,92 aA	2,73	S.
REDONDO	2,00 aA	2,33 aA	2,83 aA	2,92 aA	2,52	S.
MAR20#41	2,04 aA	3,25 bB	3,71 bB	3,83 bA	3,21	S.
MAR20#19	2,25 aA	2,38 aA	2,42 aA	2,50 aA	2,39	M.R.
MAR20#40	2,67 aA	2,92 aA	2,54 aA	2,88 aA	2,75	S.

58 Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si estatisticamente pelo teste de Scott & Knott  
59 ao nível de 5% de significância (letras maiúsculas comparação entre colunas e minúsculas entre  
60 linhas).

61

62

### CONCLUSÕES

63 Nove genótipos foram considerados suscetíveis a mancha oleosa causada por  
64 *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*.

65 Os genótipos moderadamente suscetíveis foram selecionados para novas avaliações com  
66 outros isolados da bactéria e poderão ser utilizados em programas de melhoramento genético.

67

68

### REFERÊNCIAS

69 FERREIRA, D.F. **Análises estatísticas por meio do SISVAR para Windows versão 4.0.** In:  
70 REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE  
71 BIOMETRIA, 45. São Carlos, SP, 2000. Programas e Resumos... São Carlos: UFSCar, 2000. p.  
72 235.

73 OLIVEIRA, J.C.; RUGGIERO, C. Aspectos sobre o melhoramento do maracujazeiro amarelo. In:  
74 SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DO MARACUJÁ, 5., 1998, Jaboticabal. **Anais.**  
75 Jaboticabal: Funep, 1998. p.291-310.

76 PEREIRA, A. L. G. Uma nova doença bacteriana do maracujá (*Passiflora edulis Sims*) causada  
77 por *Xanthomonas passiflorae* n. sp. **Arquivos Instituto Biológico**, São Paulo, v.36, p.163-174,  
78 1969.

79 SANTOS, C.C.F.; SANTOS FILHO, H.P. Doenças causadas por bactérias. In: Santos Filho, H.P.;  
80 Junqueira, N.T.V. (Ed.). **Maracujá: fitossanidade.** Brasília: Embrapa informação Tecnológica,  
81 2003. n.32, p.22-24.

82 TEIXEIRA, C. G. Cultura. In: Teixeira, C.G.; Castro, J.V.; Tocchini, R.P.; Nisida, A.A.L.C.;  
83 Hashizume, T.; Medina, J.C.; Turatti, J.M.; Leite. S.S.F.; Bliska, M.M.; Garcia, A.E.B.  
84 **Maracujá: cultura, matéria prima, processamento e aspectos econômicos.** Série Frutas  
85 Tropicais, 9, 2.ed. 1994. p.3-142.