

# INCIDÊNCIA E SEVERIDADE DE SEPTORIOSE (*Septoria passiflorae* SYDOW) EM MUDAS DE 48 GENÓTIPOS DE MARACUJAZEIRO AZEDO, SOB CASA DE VEGETAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL

## INCIDENCE AND SEVERITY OF SEPTORIOSIS (*Septoria passiflorae*) IN SEEDLING OF 48 GENOTYPES OF PASSIONFRUIT (*PASSIFLORA EDULIS* F. FLAVICARPA) GROWING IN GREENHOUSE AT DISTRITO FEDERAL

Paulo Afonso de Oliveira BUENO<sup>1</sup>; José Ricardo PEIXOTO<sup>1</sup>, Nilton Tadeu Vilela JUNQUEIRA<sup>2</sup>, Jean Kleber de Abreu MATTOS<sup>1</sup>

1. Professor, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília-UnB. [peixoto@unb.br](mailto:peixoto@unb.br); 2. Pesquisador, Embrapa Cerrados.

**RESUMO:** O maracujazeiro é atacado por diversos patógenos, entre eles o fungo *Septoria passiflorae*, causador da septoriose. Objetivando-se analisar a reação de genótipos de maracujá azedo a septoriose, foi conduzido um experimento com mudas, em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília, em blocos casualizados com quatro repetições e 6 plantas por parcela, testando-se 48 genótipos. A inoculação do patógeno foi feita por aspersão na planta com, suspensão contendo concentração de  $5,0 \times 10^6$  esporos/ml, produzidos em meio de cultura. Foram feitas duas avaliações, com intervalos de 25 dias. As plantas foram avaliadas de acordo com a escala de notas de 1 a 4, sendo 1 para Plantas sem sintomas; 2 – Lesões esparsas nas folhas; 3 – Lesões coalescendo tomando mais de 25 % do limbo foliar; 4 – Planta com desfolha. Houve diferenças significativas entre os genótipos para todos os parâmetros avaliados. Destacaram-se os genótipos MAR 20-09, MAR 20-53 e MAR 20-60, como mais resistentes a septoriose em condições de cultivo protegido, enquanto os genótipos MAR 20-43, MAR 20-39 e MAR 20-01 foram os mais suscetíveis.

**PALAVRAS CHAVE:** *Septoria passiflorae*. *Passiflora edulis*. Resistência. Genótipos.

### INTRODUÇÃO

A ocorrência de doenças em plantas de cultivos comerciais traz prejuízos aos produtores e comerciantes, pois afetam o desenvolvimento da planta e sua produtividade, qualidade dos frutos, além de reduzir a vida útil das lavouras (LIBERATO; COSTA, 2001). Trabalhos de pesquisa visando resistência das plantas a diversos patógenos têm sido feitos para o controle das doenças, no entanto estes são insuficientes (NASCIMENTO, 2003; KUDO, 2004).

Os fungos provocam doenças desde a fase de sementeira até a fase adulta, prejudicando raízes, folhas, caule, flores e frutos. Patógenos que causam doença no campo também são responsáveis por perdas durante o armazenamento, transporte e comercialização.

A grande variabilidade genética do gênero *Passiflora* daria condições às pesquisas no lançamento de variedades com tolerância ou resistência aos patógenos. Cabe ainda destacar duas características relevantes sobre o maracujazeiro que fazem com que o Brasil disponha de grande fonte de germoplasma para o melhoramento genético: como centro de origem de cerca de 150 espécies de *Passiflora* e maior centro de distribuição geográfico do gênero (CRONQUIST, 1981), o

maracujazeiro é uma planta essencialmente alógama e com alto grau de auto-incompatibilidade, o que favorece a obtenção de novos genótipos e fontes de resistência (EL-MOOR, 2002).

Das enfermidades que atacam o maracujazeiro, as fúngicas são as mais abrangentes, pois existem vários fungos patogênicos ao maracujá. As doenças que ocorrem na cultura do maracujá podem ocasionar grandes danos, tanto no aspecto qualitativo como quantitativo.

A septoriose é uma doença que ocorre em todas as regiões produtoras do Brasil, no entanto não tem expressão econômica, pois pode causar danos sérios apenas esporadicamente, segundo Dias (2000).

O fungo *Septoria passiflorae* é o agente causal da septoriose em maracujazeiro. Na região dos cerrados é considerada uma importante doença em pomares de maracujá azedo (NASCIMENTO et al., 2000).

Em trabalho desenvolvido por Pinto (2002) em casa de vegetação foi relatado que o ritmo de crescimento do fungo é rápido, aliado à sua grande facilidade de disseminação, e que o período de maior porcentagem de desfolha ocorreu entre o sétimo e o décimo quarto dia após a inoculação. Dados disponíveis sobre a epidemiologia da

doença são ainda incipientes, havendo então a necessidade de estudos mais aprofundados.

Os primeiros sintomas aparecem nas folhas como necrose com cerca de 3 a 5 mm de diâmetro, em formatos circulares ou levemente angulados, com conspícua coroa amarelada. Na superfície da lesão, com a ajuda de uma lente, percebem-se numerosas pontuações escuras e salientes, os picnídios do patógeno. Como consequência as folhas, tornam-se enrugadas, segundo Low (1941), citado por Medina (1980) e Yamashiro (1987), secam e desprendem-se das plantas com facilidade.

Com o desenvolvimento da doença, as lesões nas folhas adquirem um halo com contorno amarelado (DIAS, 1990). Apenas uma única lesão por folha pode ocasionar a queda desta. A desfolha intensa pode também levar à queda dos frutos ainda verdes ou então à infecção destes pelo fungo, que pode ocorrer em qualquer estágio de desenvolvimento. São produzidas nos frutos infectados lesões pardo-claras, com halo esverdeado, medindo até 3mm de diâmetro, as quais podem coalescer e cobrir áreas extensas do fruto, levando ao desenvolvimento ou amadurecimento irregular. Além disso, as lesões de septoriose podem favorecer o desenvolvimento da antracnose e podridão de *Botryodiplodia* (NASCIMENTO et al., 2000).

Para o controle da septoriose, recomendam-se algumas práticas tais como: Plantio em fileiras; poda de limpeza, visando o arejamento e penetração da luz solar; e pulverização preventiva com fungicidas.

O uso de genótipos resistentes ainda não é possível devido à falta de fontes conhecidas de resistência ao fungo *Septoria passiflorae*, contudo a grande variabilidade genética existente entre genótipos de maracujazeiro, a obtenção de cultivares resistentes ou tolerantes constitui um campo de pesquisas muito promissor. Pinto (2002), em trabalho realizado visando à obtenção de genótipos resistentes a septoriose, relatou que alguns indivíduos dos genótipos avaliados apresentaram resistência, mas devido ao fato de se tratarem de resultados preliminares, novos ciclos de seleção ainda deverão ser feitos para confirmar tais dados.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a reação de 48 genótipos de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis*) ao fungo fitopatogênico *Septoria passiflorae* Sydow sob casa-de-vegetação, no Distrito Federal.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Estação Biológica da Universidade de Brasília – UnB, com temperaturas oscilando entre 26 e 32° C. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com 4 repetições e 6 plantas por parcela, em esquema de parcela subdividida, sendo as parcelas formadas por duas épocas de avaliação e as subparcelas formadas por 48 materiais, selecionados (seleção massal) de nove genótipos superiores: Maguary Mesa 1; Maguary Mesa 2; Havaiano; Marília Seleção Cerrado –MSC; Seleção DF; EC-2-O; F<sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano); F<sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília) e RC<sub>1</sub> [F<sub>1</sub> (Marília x Roxo Australiano) x Marília(pai recorrente)].

Os genótipos utilizados foram: MAR 20-01, MAR 20-03, MAR 20-05, MAR 20-07, MAR 20-08, MAR 20-09, MAR 20-10, MAR 20-11, MAR 20-12, MAR 20-14, MAR 20-16, MAR 20-19, MAR 20-21, MAR 20-22, MAR 20-27, MAR 20-28, MAR 20-31, MAR 20-32, MAR 20-33, MAR 20-36, MAR 20-38, MAR 20-39, MAR 20-42, MAR 20-43, MAR 20-44, MAR 20-45, MAR 20-46, MAR 20-47, MAR 20-48, MAR 20-49, MAR 20-50, MAR 20-51, MAR 20-52, MAR 20-53, MAR 20-54, MAR 20-55, MAR 20-56, MAR 20-57, MAR 20-58, MAR 20-60, Maguary Mesa 1, Porto Rico, Marília Seleção Cerrado (MSC), F<sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília), EC-2-0, HAVAIANO, IAC 273, IAC, HÍBRIDO F<sub>1</sub>

Os genótipos foram obtidos a partir de trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela EMBRAPA-Cerrados e Universidade de Brasília – UnB, considerando os aspectos de produtividade, resistência aos principais patógenos e qualidade dos frutos.

A semeadura foi feita em bandejas de poliestireno expandido de 72 células (120 ml/célula). Foram colocadas de 3 a 4 sementes por célula. As mudas foram repicadas com 43 dias para outras bandejas de poliestireno, com apenas 1 muda por célula. Após 8 e 22 dias, respectivamente da repicagem foram realizadas adubações de cobertura com sulfato de amônia, na proporção de 0,1 g/planta.

Quando as plantas apresentaram de 7 a 9 folhas foram inoculadas com uma suspensão contendo esporos do patógeno na concentração de 5,0 X 10<sup>6</sup>/ml. A inoculação foi feita aspergindo-se a suspensão nas folhas das plantas. Foi utilizado o isolado de Brasília. O fungo foi multiplicado em placas de Petri contendo aproximadamente 20ml de BDA - Batata Dextrose Agar. A partir da

inoculação, as bandejas permaneceram em câmara úmida na estufa por 3 dias.

Foram realizadas 2 avaliações, a primeira com 25 dias após inoculação, e a segunda após 50 dias da inoculação. Foram utilizados 4 parâmetros de avaliação dos genótipos, em escala de notas para percentual de severidade e incidência, de folhas e plantas. As mesmas foram avaliadas de acordo com escala de notas proposta por Dias (1999), com adaptações:

- 1 – Plantas sem sintomas;
- 2 – Lesões esparsas nas folhas;
- 3 – Lesões coalescendo tomando mais de 25 % do limbo foliar;
- 4 – Planta com desfolha.

Ao adotar a escala verificou-se que dificilmente as mudas apresentavam lesões coalescendo e tomando mais de 50% do limbo foliar, já que as folhas caíam antes de atingir este valor. Por esse motivo atribuiu-se à nota 2 para lesões coalescendo tomando mais de 25% do limbo foliar.

Estabelecida esta escala de notas, considerou-se como resistente (R) as plantas com notas até 1,00; moderadamente resistentes (MR) as plantas com notas entre 1,01 até 2,00; suscetível ( S ) as plantas com notas entre 2,01 e 3,00 e altamente suscetível ( AS ) as plantas com notas entre 3,01 e 4,00.

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o teste F ao nível de 5% de probabilidade. As médias foram comparadas entre si pelo Teste de Duncan ao nível de 5 %. Foi feita ainda análise de correlação linear entre as características avaliadas.

Também foram feitas análises de correlação entre todas as variáveis avaliadas, baseando-se na significância de seus coeficientes. A classificação de intensidade da correlação para  $p \leq 0,01$ , considerou muito forte ( $r \pm 0,91$  a  $\pm 1,00$ ), forte ( $r \pm 0,71$  a  $\pm 0,90$ ), média ( $r \pm 0,51$  a  $\pm 0,70$ ) e fraca ( $r \pm 0,31$  a  $\pm 0,50$ ), de acordo com Gonçalves e Gonçalves (1985), citado por Guerra e Livera (1999).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 48 genótipos analisados apresentaram diferença significativa quando avaliada a severidade, a incidência nas folhas e sobrevivência em duas épocas diferentes, mas não foram significativos quando comparadas às incidências nas plantas em 25 e 50 dias (Tabela 1).

Pelo teste de Duncan (Tabela 2), os genótipos foram separados em 11 diferentes grupos

de médias, quando analisadas para severidade; 8 grupos para incidência na folha, e apenas 3 grupos de notas para sobrevivência de plantas. A incidência em plantas não apresentou diferença significativa e, portanto todos os genótipos enquadraram-se no mesmo grupo de notas médias.

Analisando a interação genótipos *versus* época, a incidência não apresentou diferenças quando comparadas duas épocas distintas de avaliação após a inoculação (25 e 50 dias). Os genótipos não apresentaram diferenças significativas quanto à incidência (folhas), quando avaliados aos 25 dias após a inoculação, uma vez que, houve uma intensa desfolha, presumivelmente, em função do mecanismo de hipersensibilidade. Na avaliação realizada aos 50 dias após a inoculação, verifica-se nitidamente que os genótipos foram bem diferenciados, havendo separação em 24 diferentes grupos de médias pelo teste de Duncan (Tabelas 3 e 4).

Assim como a incidência nas folhas, a incidência nas plantas não apresentou diferenças entre os 48 genótipos estudados aos 25 dias decorridos do plantio, mas significativa aos 50 dias, apresentando também 24 grupos com diferentes médias pelo teste de Duncan. A sobrevivência das plantas só foi significativa aos 50 dias, quando houve 8 grupos com diferentes médias (Tabela 4).

Conforme metodologia de avaliação proposta por Dias (1999), com adaptações, os genótipos foram altamente suscetíveis (AS) quanto ao grau de resistência para severidade aos 25 dias e suscetíveis (S) aos 50 dias, sendo na média geral, todos os genótipos altamente suscetíveis (AS) (Tabela 4).

A severidade média (Tabela 5) apresentou diferença significativa quando comparados os genótipos, houve 5 grupos para diferentes médias.

Houve correlação positiva para as quatro características avaliadas assim descrito na tabela 2. Em geral as correlações estiveram abaixo de 0,50, indicando serem, em sua maioria fracas para as diversas características entre si (Tabela 2).

Pinto (2002), avaliando os mesmos genótipos também em casa de vegetação, em seis avaliações diferentes encontrou maior resistência para MAR 20-50, EC-2-0 e Mesa 01. Os genótipos mais suscetíveis a septoriose, segundo a autora, foram MAR 20-28, MAR 20-39 e MAR 20-58. Houve diferença estatística para porcentagem de desfolha quando comparadas diferentes épocas, sendo o genótipo MAR 20-50 o que apresentou melhores resultados, enquanto o MAR 20-53 foi o mais suscetível à desfolha.

Kudo (2004) avaliou diferentes concentrações de inóculo de *Septoria passiflorae* em maracujazeiro azedo e constatou que houve efeito significativo para os parâmetros avaliados. Para a severidade e desfolha houve significativo efeito da época, da concentração, do genótipo e das interações: época vs concentração e concentração vs genótipo. Para incidência houve efeito de época, de concentração e das interações: época vs concentração e concentração vs genótipo. Segundo a mesma autora a concentração que causou maiores variações significativas de severidade e incidência foi  $10^5$  conídios/ml contra  $10^6$  e  $10^4$ . Os genótipos mais suscetíveis foram MAR 20-31, MAR 20-45 e MAR 20-32.

Oliveira (2001) estudando os mesmos materiais, porém sob condições de campo aberto

(inoculo natural), observou que as cultivares Marília Seleção Cerrado (MSC) e IAC-273, demonstraram maior tolerância a septoriose.

Miranda (2004), trabalhando com a maioria dos materiais desse experimento, em condições de campo, destacou os mais tolerantes a septoriose os genótipos MAR 20-36 e MAR 20-06 e MAR 20-31, e os mais suscetíveis MAR 20-08, MAR 20-35 e MAR 20-12, porém todos apresentaram 100% de incidência. Nascimento (2003), também trabalhando em condições de campo, verificou alta incidência de septoriose. A mesma autora observou que diferentes doses de potássio não influenciaram a severidade e incidência de septoriose em maracujazeiro.

**Tabela 1.** Severidade, incidência (folha e planta) e % de plantas sobreviventes a *Septoria passiflorae* em genótipos de maracujazeiro azedo, cultivados no Distrito Federal, em duas épocas de avaliação. FAV/UnB, 2004.

Épocas	Severidade	Incidência (folha)	Incidência (planta)	Sobrevivência
25 dias	3,981 a	99,938 a	100,000 a	95,218 a
50 dias	2,478 b	57,852 b	98,890 a	84,445 b

**Tabela 2:** Matriz de correlação linear para severidade, incidência na folha, incidência na planta e sobrevivência.

Épocas	Incidência na Folha	Incidência na Planta	Sobrevivência
Severidade	0,203	0,202	0,365
Incidência na folha	-	0,202	0,376
Incidência na planta	-	-	0,145
Sobrevivência	-	-	-

**Tabela 3.** Severidade média da 1ª e 2ª avaliações, incidência (folha e planta) e % de plantas sobreviventes a *Septoria passiflorae* em genótipos de maracujazeiro azedo, cultivados no Distrito Federal. FAV/UnB, 2004.

Nome	Severidade	Incidência (folha)	Incidência (planta)	Sobrevivência (%)
MAR 20-43	3,421 a	81,91 abcde	100,00 a	89,58 abc
MAR 20-39	3,398 ab	84,81 a	100,00 a	92,92 abc
MAR 20-01	3,380 abc	83,91 ab	100,00 a	86,25 abcd
MAR 20-51	3,366 abcd	81,89 abcde	100,00 a	90,83 abc
MAR 20-03	3,365 abcd	82,57 abc	100,00 a	89,17 abc
MAR 20-55	3,360 abcd	83,27 ab	100,00 a	80,00 cd
IAC-273	3,355 abcd	82,67 ab	100,00 a	100,00 a
MAR 20-50	3,342 abcd	82,44 abcd	95,88 a	70,83 d
MAR 20-08	3,326 abcd	82,89 ab	100,00 a	92,30 abc
MAR 20-22	3,316 abcd	83,57 ab	100,00 a	90,21 abc
EC-2-0	3,313 abcd	80,64 abcde	100,00 a	93,75 abc
MAR 20-33	3,307 abcd	81,16 abcde	100,00 a	88,54 abc
MAR 20-05	3,301 abcd	81,36 abcde	100,00 a	91,25 abc
MAR 20-54	3,295 abcde	80,73 abcde	100,00 a	86,67 abc
MAR 20-12	3,286 abcde	80,67 abcde	100,00 a	82,92 abcd

Continua...

MAR 20-07	3,280 abcde	80,79 abcde	100,00 a	92,92 abc
MAR 20-44	3,277 abcde	80,23 abcde	100,00 a	90,83 abc
Marília Seleção Cerrado	3,275 abcde	79,09 abcdef	100,00 a	87,50 abc
MAR 20-10	3,273 abcde	78,08 abcdefgh	100,00 a	86,25 abc
POR RICO	3,270 abcde	79,34 abcdef	100,00 a	97,92 ab
MAR 20-57	3,261 abcde	81,81 abcde	100,00 a	95,42 abc
MAR 20-27	3,240 abcde	80,59 abcde	100,00 a	84,58 abcd
MAR 20-31	3,236 abcde	79,09 abcdef	100,00 a	93,33 abc
MAR 20-49	3,230 abcde	77,43 abcdefgh	100,00 a	78,33 cd
MAR 20-19	3,227 abcde	77,81 abcdefgh	100,00 a	100,00 a
MAR 20-46	3,223 abcde	78,77 abcdefg	100,00 a	93,33 abc
MAR 20-52	3,221 abcde	81,03 abcde	100,00 a	91,67 abc
MAR 20-48	3,216 abcde	79,02 abcdef	100,00 a	97,92 ab
MAR 20-45	3,211 abcde	76,87 abcdefgh	100,00 a	86,67 abc
F <sub>1</sub> (Roxo Fiji x Marília)	3,207 abcde	79,27 abcdef	100,00 a	84,38 abcd
MAR 20-38	3,200 abcde	76,33 bcdefgh	97,50 a	93,75 abc
MAR 20-28	3,198 abcde	78,57 abcdefg	100,00 a	84,17 abcd
HAVAIANO	3,196 abcde	78,77 abcdefg	100,00 a	90,42 abc
MESA 1	3,191 abcde	79,85 abcde	97,50 a	89,58 abc
MAR 20-47	3,176 abcde	78,57 abcdefg	100,00 a	83,33 abcd
MAR 20-11	3,176 abcde	76,48 bcdefgh	100,00 a	93,33 abc
HIBRIDO	3,172 abcde	74,33 defgh	100,00 a	89,59 abc
MAR 20-32	3,166 abcdef	75,92 bcdefgh	97,50 a	91,67 abc
MAR 20-58	3,162 abcdef	75,78 bcdefgh	97,92 a	97,92 ab
MAR 20-36	3,146 abcdef	77,15 abcdefgh	100,00 a	91,67 abc
MAR 20-21	3,138 abcdef	74,38 cdefgh	96,88 a	93,75 abc
MAR 20-42	3,118 bcdef	77,32 abcdefgh	95,84 a	90,63 abc
MAR 20-56	3,106 cdef	75,64 bcdefgh	97,50 a	92,92 abc
MAR 20-14	3,081 def	71,34 fgh	100,00 a	97,92 ab
MAR 20-09	3,081 def	73,71 efgh	96,88 a	91,25 abc
MAR 20-60	3,020 ef	70,55 h	100,00 a	80,83 bcd
MAR 20-16	3,016 ef	77,64 abcdefgh	100,00 a	81,67 bcd
MAR 20-53	2,910 f	71,01 gh	100,00 a	91,25 abc

Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem, estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 4.** Severidade e incidência (folha) de *Septoria passiflorae* em genótipos de maracujazeiro azedo, avaliados em duas épocas. FAV/UnB, 2004.

Genótipo	Severidade (1ª avaliação)	Severidade (2ª avaliação)	Incidência (Folha) (1ª avaliação)	Incidência (Folha) (2ª avaliação)
MAR 20-39	4,00 a	2,80 a	100,000	69,62 a
MAR 20-01	4,00 a	2,76 a	100,000	67,82 ab
MAR 20-22	4,00 a	2,63 a	100,000	67,14 abc
MAR 20-55	4,00 a	2,72 a	100,000	66,55 abcd
MAR 20-08	4,00 a	2,65 a	100,000	65,77 abcde
IAC-273	4,00 a	2,71 a	100,000	65,34 abcde
MAR 20-50	3,91 a	2,77 a	99,549	65,32 abcde
MAR 20-03	3,99 a	2,16 a	100,000	65,14 abcdef
MAR 20-43	4,00 a	2,84 a	100,000	63,81 abcdefg
MAR 20-51	4,00 a	2,73 a	100,000	63,77 abcdefg
MAR 20-57	4,00 a	2,52 a	100,000	63,61 abcdefg
MAR 20-05	4,00 a	2,60 a	100,000	62,72 abcdefgh
MAR 20-33	4,00 a	2,62 a	100,000	62,33 abcdefgh
MAR 20-52	3,96 a	2,49 a	100,000	62,05 abcdefgh
MAR 20-07	4,00 a	2,56 a	100,000	61,57 abcdefgh
MAR 20-54	3,98 a	2,61 a	100,000	61,46 abcdefgh

Continua...

MAR 20-12	4,00 a	2,57 a	100,000	61,34 abcdefgh
EC-2-0	3,98 a	2,65 a	100,000	61,27 abcdefgh
MAR 20-27	4,00 a	2,48 a	100,000	61,17 abcdefgh
MAR 20-44	4,00 a	2,56 a	100,000	60,45 abcdefgh
MESA 1	4,00 a	2,38 a	100,000	59,70 abcdefghi
POR RICO	4,00 a	2,54 a	100,000	58,68 abcdefghij
ROX x MA	4,00 a	2,42 a	100,000	58,53 abcdefghij
MAR 20-31	4,00 a	2,47 a	100,000	58,18 bcdefghij
Marília Seleção Cerrado	4,00 a	2,55 a	100,000	58,17 bcdefghij
MAR 20-48	4,00 a	2,43 a	100,000	58,04 bcdefghij
HAVAIANO	3,98 a	2,41 a	100,000	57,55 bcdefghij
MAR 20-46	3,98 a	2,47 a	100,000	57,53 bcdefghij
Mar 20-28	4,00 a	2,40 a	100,000	57,14 bcdefghij
MAR 20-47	3,98 a	2,37 a	100,000	57,14 bcdefghij
MAR 20-10	4,00 a	2,55 a	100,000	56,16 cdefghij
MAR 20-19	4,00 a	2,46 a	100,000	55,62 defghij
MAR 20-16	3,73 a	2,30 a	100,000	55,28 defghijk
MAR 20-49	3,99 a	2,47 a	100,000	54,87 efghijk
MAR 20-42	3,97 a	2,27 a	100,000	54,37 efghijk
MAR 20-36	4,00 a	2,29 a	100,000	54,30 efghijk
MAR 20-45	4,00 a	2,42 a	100,000	53,74 fghijk
MAR 20-11	3,95 a	2,41 a	100,000	52,96 ghijkl
MAR 20-38	4,00 a	2,40 a	100,000	52,67 ghijkl
MAR 20-32	3,99 a	3,53 a	100,000	51,83 hijkl
MAR 20-58	3,98 a	2,34 a	100,000	51,56 hijkl
MAR 20-56	4,00 a	2,23 a	100,000	51,28 hijklm
Mar 20-21	4,00 a	2,78 a	100,000	48,76 ijklm
HIBRIDO	4,00 a	2,35 a	100,000	48,66 ijklm
MAR 20-09	4,00 a	2,16 a	100,000	47,41 jklm
MAR 20-53	3,77 a	2,06 a	97,500	44,52 klm
MAR 20-14	4,00 a	2,16 a	100,000	42,67 lm
MAR 20-60	4,00 a	2,04 a	100,000	41,09 m

Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem, estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 5.** Grau de resistência dos genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* em duas épocas de avaliação. FAV/UnB, 2004.

Genótipos	Severidade média	Grau de Resistência	Severidade (1ª avaliação)	Grau de Resistência	Severidade (2ª avaliação)	Grau de Resistência
MAR 20-43	3.421 a	AS	4,00 a	AS	2,84 a	S
MAR 20-39	3.398 ab	AS	4,00 a	AS	2,80 a	S
MAR 20-01	3.380 abc	AS	4,00 a	AS	2,76 a	S
MAR 20-51	3.366 abcd	AS	4,00 a	AS	2,73 a	S
MAR 20-03	3.365 abcd	AS	3,99 a	AS	2,16 a	S
MAR 20-55	3.360 abcd	AS	4,00 a	AS	2,72 a	S
IAC-273	3.355 abcd	AS	4,00 a	AS	2,71 a	S
MAR 20-50	3.342 abcd	AS	3,91 a	AS	2,77 a	S
MAR 20-08	3.326 abcd	AS	4,00 a	AS	2,65 a	S
MAR 20-22	3.316 abcd	AS	4,00 a	AS	2,63 a	S
EC-2-0	3.313 abcd	AS	3,98 a	AS	2,65 a	S
MAR 20-33	3.307 abcd	AS	4,00 a	AS	2,62 a	S
MAR 20-05	3.301 abcd	AS	4,00 a	AS	2,60 a	S
MAR 20-54	3.295 abcde	AS	3,98 a	AS	2,61 a	S
MAR 20-12	3.286 abcde	AS	4,00 a	AS	2,57 a	S
MAR 20-07	3.280 abcde	AS	4,00 a	AS	2,56 a	S

Continua...

MAR 20-44	3.277 abcde	AS	4,00 a	AS	2,56 a	S
Marília Seleção	3.275 abcde	AS	4,00 a	AS	2,55 a	S
Cerrado						
MAR 20-10	3.273 abcde	AS	4,00 a	AS	2,55 a	S
POR RICO	3.270 abcde	AS	4,00 a	AS	2,54 a	S
MAR 20-57	3.261 abcde	AS	4,00 a	AS	2,52 a	S
MAR 20-27	3.240 abcde	AS	4,00 a	AS	2,48 a	S
MAR 20-31	3.236 abcde	AS	4,00 a	AS	2,47 a	S
MAR 20-49	3.230 abcde	AS	3,99 a	AS	2,47 a	S
MAR 20-19	3.227 abcde	AS	4,00 a	AS	2,46 a	S
MAR 20-46	3.223 abcde	AS	3,98 a	AS	2,47 a	S
MAR 20-52	3.221 abcde	AS	3,96 a	AS	2,49 a	S
MAR 20-48	3.216 abcde	AS	4,00 a	AS	2,43 a	S
MAR 20-45	3.211 abcde	AS	4,00 a	AS	2,42 a	S
ROX x MA	3.207 abcde	AS	4,00 a	AS	2,42 a	S
MAR 20-38	3.200 abcde	AS	4,00 a	AS	2,40 a	S
MAR 20-28	3.198 abcde	AS	4,00 a	AS	2,40 a	S
HAVAIANO	3.196 abcde	AS	3,98 a	AS	2,41 a	S
MESA 1	3.191 abcde	AS	4,00 a	AS	2,38 a	S
MAR 20-47	3.176 abcde	AS	3,98 a	AS	2,37 a	S
MAR 20-11	3.176 abcde	AS	3,95 a	AS	2,41 a	S
HIBRIDO	3.172 abcde	AS	4,00 a	AS	2,35 a	S
MAR 20-32	3.166 abcdef	AS	3,99 a	AS	3,53 a	S
MAR 20-58	3.162 abcdef	AS	3,98 a	AS	2,34 a	S
MAR 20-36	3.146 abcdef	AS	4,00 a	AS	2,29 a	S
MAR 20-21	3.138 abcdef	AS	4,00 a	AS	2,78 a	S
MAR 20-42	3.118 bcdef	AS	3,97 a	AS	2,27 a	S
MAR 20-56	3.106 cdef	AS	4,00 a	AS	2,23 a	S
MAR 20-14	3.081 def	AS	4,00 a	AS	2,16 a	S
MAR 20-09	3.081 def	AS	4,00 a	AS	2,16 a	S
MAR 20-60	3.020 ef	AS	4,00 a	AS	2,04 a	S
MAR 20-16	3.016 ef	AS	3,73 a	AS	2,30 a	S
MAR 20-53	2.910 f	S	3,77 a	AS	2,06 a	S

Médias seguidas pelas mesmas letras não diferem, estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

Não foram obtidos genótipos resistentes, entretanto, os genótipos MAR 20-16, MAR 20-53 e

MAR 20-60, foram considerados menos suscetíveis à septoriose em condições de cultivo protegido.

Os genótipos mais suscetíveis foram MAR 20-01, MAR 20-39 e MAR 20-43, sendo considerados altamente suscetíveis.

---

**ABSTRACT:** Passionfruit is affected by many diseases caused by pathogenic fungi. One of them is *Septoria passiflorae*, causing septoriososis. In order to evaluate the reaction of Passionfruit genotypes to septoriososis, an essay was carried out in greenhouse conditions in the experimental station of Universidade de Brasília. It was designed by randomized blocks with four replications and six plants per plot. A number of 48 genotypes were tested. The inoculation was done by spraying a suspension of conidia at  $5,0 \times 10^6$  spores/ml. Six evaluations were done, at 7 days intervals. The scores were done using a lesion scale graded from 1 to 4, 1- no visual disease, 2-spread lesions on the leaves, 3- coalescent lesions with more than 25% of leaf surface, 4-falling leaves. The plants had small significant differences between the averages of grades, so there was little reduction of grades from first to second evaluation time (50 days), probably by the increase of leaf area. The genotypes MAR 20-09, MAR 20-53 and MAR 20-60, were considered resistant to septoriososis at greenhouse conditions, and the MAR 20-43, MAR 20-39 e MAR 20-01 were more susceptible.

**KEYWORDS:** *Septoria passiflora*. *Passiflora eduli*. Resistance. Genotypes.

## REFERÊNCIAS

- CRONQUIST, Arthur de. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981. 519p.
- DIAS, M.S. C. Principais doenças fúngicas e bacterianas do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 21, n.206,p.34-38, 2000.
- DIAS, S. C. **Morte precoce do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) causada por patógenos que afetam a parte aérea da planta**. 1999.137f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.
- EL-MOOR, Renata Dario. **Melhoramento genético do maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger) visando à resistência ao nematóide de galhas do gênero *Meloidogyne* spp**. 2002. 78f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- GUERRA, N. B; LIVERA, A. V. S. Correlação entre o perfil sensorial e determinações físicas e químicas do abacaxi cv. pérola. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 21, n.1,p. 32-35, abril 1999.
- KUDO, Angela Sathiko . **Reação de genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* e a *Cladosporium herbarum***. 2004. 97f. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia)-Curso de Pós-Graduação em Fitopatologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- LIBERATO, J. R.; COSTA, H. Doenças fúngicas, bacterianas e fitonematóides. In: BRUCKNER, C.H. (Ed). **Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita,agroindústria, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 243-276.
- MIRANDA, Henrique Almeida. **Incidência e severidade de *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Septoria passiflorae*, *Cladosporium herbarum* e Passionfruit Woodiness Virus em genótipos de maracujazeiro azedo cultivados no Distrito Federal**. 2004.77f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
- NASCIMENTO, Alessandra Carneiro do. **Produtividade, incidência e severidade de doenças em nove genótipos de maracujazeiro azedo sob três níveis de adubação potássica no Distrito Federal**. 2003.133f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.
- NASCIMENTO, Alessandra Carneiro do; JUNQUEIRA, Nilton Tadeu Vilela; PEIXOTO, José Ricardo; MANICA, Ivo; KOSOSK, Rafaela Mariana; JUNQUEIRA, Keize Pereira Comportamento de frutos de 10 genótipos de maracujazeiro-azedo em relação à antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*) e a verrugose (*Cladosporium* spp.) no Distrito Federal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 16., 2000, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2000, p. 473.
- PINTO, Patrícia Hossoe Dantas. **Reação de genótipos de maracujá azedo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener) ao vírus *Passionfruit Woodiness Virus* (PWV) e ao fungo *Septoria passiflorae***. 2002.62f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- YAMASHIRO, T. Principais doenças do maracujazeiro amarelo no Brasil. In: RUGGIERO, C. (Ed). **Cultura do maracujazeiro**. Ribeirão Preto: Legis Summa, 1987.p. 146-159.