



SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE MARACUJÁ-AZEDO RESISTENTES A *SEPTORIA PASSIFLORAE*

RAFAELA MARIANA KOSOSKI¹; NILTON TADEU VILELA JUNQUEIRA²; FÁBIO GELAPE FALEIRO²; JOSÉ RICARDO PEIXOTO³

INTRODUÇÃO

O maracujazeiro é uma planta que pode ser afetada por diversas doenças causadas por patógenos, sobretudo as de origem fúngica e bacteriana. Em condições especiais de desenvolvimento, estas doenças constituem fator limitante para a cultura em algumas áreas de cultivo. Segundo Dias (1990), na literatura internacional são encontrados mais de 20 agentes causais de doenças do maracujazeiro. A septoriose, causada pelo fungo *Septoria passiflorae*, é uma potencialmente grave por causar intenso desfolhamento, quando ocorre no final da estação chuvosa (SANTOS FILHO et al, 2002).

O melhoramento genético do maracujazeiro azedo, planta alógama, procura aumentar a frequência de genes favoráveis (seleção recorrente) ou explora a heterose em massa ou com testes de progênies (BRUCKNER, 1997). Dessa forma, pode-se dizer que a grande variabilidade genética do maracujá pode auxiliar nos trabalhos de melhoramento genético. Assim, a caracterização e a exploração da variabilidade genética dentro de *P. edulis* f. *flavicarpa* pode mostrar fontes de resistência de grande valor para o controle destas doenças no campo e para ser utilizado em programas de melhoramento genético. Assim, o objetivo do presente trabalho foi o de avaliar a reação de genótipos de maracujazeiro azedo a septoriose (*Septoria passiflorae*) sob condições de casa de vegetação e identificar progênies de maracujazeiro com potencial de utilização no melhoramento genético para serem utilizados *per se* e/ou em cruzamentos controlados.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação com variações de temperatura entre 26 e 32°C 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 progênies, AR 01 PL.1; AR 01 PL. 2; AR 02 PL. 1; AR 02 PL 2; EC RAM PL. 1; EC RAM

¹UnB - Universidade de Brasília, doutoranda FAV – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília –DF e-mail: rafaela.kososki@gmail.com;

²Pesquisador EMBRAPA CERRADOS – CPAC Brasília - DF;

³UnB - Universidade de Brasília, Professor FAV – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília - DF e-mail: peixoto@unb.br

PL. 3; ECL 7 PL. 1; ECL 7 PL. 3; FB 200 PL. 2; MAR20#03; MAR20#09; MAR20#12 PL. 1; MAR20#12 PL. 2; MAR20#15 PL. 1; MAR20#15 PL. 2; MAR20#15 PL. 3; MAR20#23 PL. 1; MAR20#23 PL. 2; MAR20#29; MAR20#34; MAR20#44; MAR20#46; MAR20#46 PL. 2; MSCA.

As plantas de maracujá foram selecionadas a partir de seleções oriundas da Embrapa Cerrados e UnB, de pomares comerciais de Brasília e do Triângulo Mineiro, levando em consideração aspectos de produtividade, qualidade de frutos e resistência das Plantas aos principais patógenos. O isolado FAL Sep01 de *Septoria passiflorae* foi obtido em plantas de maracujazeiro da Fazenda Água Limpa da UnB e multiplicado no Laboratório de Micologia da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Quando as plantas apresentaram de 7 a 9 folhas foram inoculadas com uma suspensão contendo esporos do patógeno na concentração $5,0 \times 10^6$ por ml. A inoculação foi realizada borrifando a suspensão previamente preparada nas folhas das plantas após ferimento com escovinha. Depois da inoculação as bandejas foram colocadas em câmara úmida por três dias.

Após 25 dias da inoculação, foi realizada a primeira avaliação, que se procedeu semanalmente até a quinta avaliação. A severidade foi avaliada pelo índice de severidade da septoriose, conforme escala diagramática adaptada de Dias (1990) e Pinto (2002), como descrito a seguir: 1. Plantas sem sintomas; 2. Lesões esparsas nas folhas tomando até 10% do limbo foliar; 3. Lesões coalescentes tomando entre 10% e 33% do limbo foliar; 4. Lesões coalescentes tomando mais de 33% do limbo foliar; 5. Desfolha. Em função do índice de severidade de doença, foi feita avaliação dos sintomas utilizando uma escala de notas de 1 a 5, sendo que plantas resistentes (R) notas com os valores 1 e < 2 ; plantas medianamente resistentes (MR) notas ≥ 2 e < 3 ; plantas suscetíveis (S) notas ≥ 3 e < 4 ; e altamente suscetíveis (AS) notas ≥ 4 e ≤ 5 . Para cada uma das avaliações calculou-se a porcentagem de plantas resistentes por genótipo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As progênies EC-RAM Planta 1, MAR20#03, MAR20#46 e MAR20#46 Planta 2 apresentaram diferenças estatísticas na severidade, nas diferentes épocas de avaliação (7, 14, 21, 28, 35 dias), pelo teste Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

As progênies EC-RAM Planta 1, MAR 20# 46 e MAR20#46 Planta 2 apresentaram maior severidade, enquanto as progênies AR 02 Planta 1, ECL 7 Planta 1, MAR20#34 e MAR20#44 apresentaram menor severidade. Utilizando o índice de severidade, conforme escala diagramática adaptada de Dias (1990) e Pinto (2002), as progênies que se destacaram como resistentes (R) foram ECL 7 Planta 3, AR 02 Planta 1, MAR20#34 e MAR20#44. As progênies EC-RAM Planta 1, MAR20#46 e MAR20#46 Planta 2 foram consideradas altamente suscetíveis (AS).

Houve diferença significativa nos parâmetros avaliados, destacando-se os genótipos MAR20#09, MAR20#53 e MAR20#60, como mais resistentes a septoriose em condições de cultivo

protegido, enquanto os genótipos MAR20#43, MAR20#39 e MAR20#01 foram os mais suscetíveis. Já Pinto (2002) avaliando alguns genótipos de maracujá em casa de vegetação encontrou maior resistência para MAR20#50, EC-2-0 e MESA 01. Já os genótipos mais suscetíveis a septoriose foram MAR20#28, MAR20#39 e MAR20#58. Houve diferença estatística para a porcentagem de desfolha quando comparadas diferentes épocas, sendo o genótipo MAR#50, aquele que apresentou melhores resultados, enquanto MAR20#53 foi o mais suscetível à desfolha.

Da mesma forma, Kudo (2004) avaliou diferentes concentrações de inóculo de *Septoria passiflorae* em maracujazeiro azedo e se constatou que houve efeito significativo para efeito da concentração, do genótipo e das interações época vs concentração e concentração vs genótipo. Os genótipos mais suscetíveis foram MAR20#31, MAR20#45 e MAR20#32.

Todavia, alguns autores (JUNQUEIRA et al, 2003; NASCIMENTO, 2003; SOUSA, 2005) trabalharam com cultivares comerciais de maracujá-azedo e não constataram entre as cultivares, graus de resistência com resultados satisfatórios no controle de septoriose, antracnose, virose, bacteriose. Além de verificarem que a variabilidade para tais doenças entre as cultivares estudadas foi baixa.

É importante ressaltar que num programa de melhoramento quanto à resistência a doenças, além do conhecimento do germoplasma do hospedeiro é importante conhecer a variabilidade genética e fisiológica do patógeno. Os resultados do presente trabalho mostram a existência de resistência à septoriose em maracujá, mostrando a possibilidade do êxito na exploração de tal possibilidade em *P. edulis* f. *flavicarpa* e híbridos com *P. edulis*, através da seleção de materiais bastante promissores, em termos de resistência varietal.

Os materiais selecionados serão novamente avaliados para confirmação da resistência à *Septoria passiflorae*, acrescentando outras concentrações e isolados do fungo oriundos de outras áreas produtoras de maracujá e, posteriormente, deverão ser testados para resistência a outros patógenos.

CONCLUSÕES

As progênies EC-RAM Planta 1, MAR 20# 46 e MAR20#46 Planta 2 foram as mais suscetíveis à doença. As progênies AR 02 Planta 1, ECL 7 Planta 1, MAR20#34 e MAR20#44 foram as mais resistentes à septoriose. Houve variabilidade entre as progênies, sendo que esses materiais foram utilizados na Fazenda Água Limpa (Vargem Bonita – DF), da Universidade de Brasília, para cruzamentos e seleção recorrente baseada em família de ½ irmãos.

REFERÊNCIAS

- BRUCKNER, C. H. **Perspectivas do melhoramento do maracujazeiro.** In: MANICA, I. (Ed.) Maracujá: temas selecionados. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. p. 25 – 46.
- DIAS, S. C. **Morte precoce do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) causada por patógenos que afetam a parte aérea da planta.** 137 p. Dissertação de Mestrado em Fitopatologia - Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF, 1990.
- JUNQUEIRA, N. T. V.; ANJOS, J. R. N.; SILVA, A. P. O.; CHAVES, R. C.; GOMES, A. C. **Reação às doenças e produtividade de onze cultivares de maracujá-azedo cultivadas sem agrotóxico.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.38, n.8, p. 1005-1010, 2003.
- KUDO, A. S. **Reação de genótipos de maracujazeiro azedo a *Septoria passiflorae* e a *Cladosporium herbarum*.** 97 p. Dissertação de Mestrado em Fitopatologia - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.
- NASCIMENTO, A. C. **Produtividade, incidência e severidade de doenças em nove genótipos de maracujazeiro-azedo sob três níveis de adubação potássica no Distrito Federal.** 148p. Dissertação de Mestrado em Agronomia – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2003.
- PINTO, P. H. D. **Reação de progênies de maracujá azedo (*Passiflora edulis f. flavicarpa* Deg.) ao vírus *Passionfruit Woodiness Virus* (PWV) e ao fungo *Septoria passiflorae*.** 62p. Dissertação de Mestrado em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, DF, 2002.
- SANTOS FILHO, H. P.; SANTOS, C. C. F. e CORDEIRO, Z. J. M. **Doenças causadas por fungos e bactérias e seu controle.** In: LIMA, A. A. (Ed.) Frutas do Brasil: maracujá – produção - aspecto técnico. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2002. P. 76 – 84.
- SOUSA, M. A. F. **Produtividade e reação a doenças em genótipos de maracujazeiro-azedo, cultivados no Distrito Federal.** 138 p. Dissertação de Mestrado em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.