

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



18º Seminário de
Iniciação Científica e
2º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2014

12 a 14 de agosto

Embrapa
Belém, PA
2014



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

REAÇÃO DE PLANTAS DE MARACUJAZEIRO AMARELO A DOENÇAS

Alessandra de Nazaré Rei Freire¹, Alessandra Keiko Nakasone Ishida², Walnice Maria Oliveira do Nascimento³, Daniellen Costa Protazio⁴

¹ Estagiária Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitopatologia, alessandra_reis_freire@hotmail.com

² Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitopatologia, alessandra.ishida@embrapa.br

³ Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Propagação de Plantas, walnice.nascimento@embrapa.br

⁴ Bolsista Pibic Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Fitopatologia, daniellenprotazio@gmail.com

Resumo: A cultura do maracujazeiro é uma das mais importantes no estado do Pará, principalmente para pequenos agricultores, tendo como um dos fatores limitantes para a sua produtividade, a ocorrência de diversas doenças. O uso da resistência genética é uma ferramenta importante a ser inserida no manejo de doenças. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de seis híbridos intraespecíficos e quatro cultivares de maracujazeiro, quanto à incidência de doenças. O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental. O delineamento experimental foi em blocos casualizado, com quatro repetições (10 plantas/parcela). A incidência de doenças foi avaliada quinzenalmente com base na sintomatologia de todas as plantas no período de setembro de 2013 a abril de 2014. As cultivares BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante amarelo, BRS Rubi do Cerrado, Golden Star e o híbrido intraespecífico CCF (161/136) apresentaram os menores valores de incidência para cladosporiose, enquanto os menores valores de incidência da virose (CABMV) foram apresentados pela cultivar BRS Rubi do Cerrado e pelos híbridos intraespecíficos CCF (73/161), CCF (73/82), CCF (136/73), CCF (161/82). Todos os materiais avaliados apresentaram incidência de antracnose, não havendo diferenças significativas entre si.

Palavras-chave: *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*, resistência genética

Introdução

A ocorrência de doenças constitui-se em um dos principais problemas da cultura do maracujazeiro. No estado do Pará são assinaladas a ocorrência da mancha bacteriana (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*), queima foliar (*Thanatephorus cucumeris*), antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*), vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro (CABMV), verrugose (*Cladosporium herbarum* e *Sphaceloma* sp.), fusariose (*Fusarium solani*), murcha-bacteriana



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

(*Ralstonia solanacearum*) e seca dos ramos (*Phomopsis* sp.) (TRINDADE et al., 2000). Tais doenças podem promover sua morte precoce, além da queda na qualidade e produtividade. O controle genético de doenças é almejado, por ser o mais barato e o de mais fácil utilização, principalmente para o pequeno produtor, que nem sempre conta com assistência e dinheiro para o manejo correto da cultura (DAMASCENO FILHO et al., 2011). Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de seis híbridos intraespecíficos e quatro cultivares de maracujazeiro, quanto à incidência de doenças.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, Belém – PA. Foram avaliados seis híbridos intraespecíficos CPATU casca fina: CCF (161/82), (73/82), (136/82), (136/73), (73/161), (161/136) provenientes da Embrapa Amazônia Oriental, as cultivares BRS Rubi do Cerrado, BRS Sol do Cerrado e BRS Gigante amarelo, provenientes da Embrapa Cerrados, e a cultivar comercial Golden Star. O monitoramento de doenças foi realizado com frequência quinzenal no período de setembro de 2013 a abril de 2014. A incidência foi avaliada com base na sintomatologia e quando necessário, as amostras foram coletadas e encaminhadas ao Laboratório de Fitopatologia Embrapa Amazônia Oriental, onde foram realizados isolamento do patógeno e avaliação microscópica e/ou molecular. Os valores de incidência serviram de base para o cálculo da área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD), proposta por Shaner e Finney (1977) utilizando-se a equação: $AACPD = S((Y_i + Y_{i+1}) / 2) (t_{i+1} - t_i)$, onde Y representa a intensidade da doença, t o tempo e i o número de avaliações de campo. Em seguida, foi realizada a análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade, utilizando-se do programa estatístico SISVAR.

Resultados e Discussão

Durante o período avaliado, foram observados sintomas da cladosporiose (*Cladosporium herbarum*), virose (*Cowpea aphid-borne mosaic virus* - CABMV), antracnose (*Coletotrichum gloeosporioides*), mancha bacteriana (*Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*), queima foliar (*Rhizoctonia solani*) e fusariose (*Fusarium* spp.).

Todos os materiais avaliados apresentaram a presença da cladosporiose, variando a incidência entre 9.384,03 e 15.381,67. As cultivares BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante amarelo, BRS Rubi do



Cerrado, Golden Star e o híbrido intraespecífico CCF (161/136) apresentaram os menores valores de incidência da doença, diferindo significativamente dos híbridos intraespecíficos CCF (136/82), CCF (73/161), CCF (136/73), CCF (73/82) e CCF (161/82) que apresentaram os maiores valores, os quais não diferiram significativamente entre si (Tabela 1). Todos os materiais avaliados apresentaram antracnose, não diferindo significativamente entre si (Tabela 1). Damasceno Filho et al. (2011) avaliando o mesmo material, verificaram que os híbridos intraespecíficos CCF (161/82), (73/82), (136/82), (136/73), (73/161), (161/136) e a cultivar Golden Star apresentaram os menores valores de severidade da doença.

Tabela 1 Reação de híbridos CCF e cultivares de maracujazeiro à cladosporiose (*Cladosporium herbarum*) e antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*).

Híbridos intraespecíficos e Cultivares	Incidência (AACPD ^a)			
	Cladosporiose		Antracnose	
BRS Sol do Cerrado	9.384,03	b ^b	10.837,08	a
BRS Gigante amarelo	10.459,44	b	11.182,08	a
BRS Rubi do Cerrado	10.499,55	b	10.020,41	a
Golden Star	10.529,50	b	10.088,13	a
CCF (161/136)	11.974,37	b	9.822,08	a
CCF (136/82)	13.810,83	a	9.582,08	a
CCF (73/161)	14.042,64	a	10.932,29	a
CCF (136/73)	14.201,25	a	8.532,29	a
CCF (73/82)	14.776,67	a	11.155,00	a
CCF (161/82)	15.381,67	a	11.373,12	a
CV (%)	12,43%		19,82%	

^aAACPD = área abaixo da curva de progresso da doença. ^bMédias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a nível de 5% de probabilidade.

Quanto à virose, todos os materiais apresentaram a presença da doença, variando a incidência entre 10.935,49 e 17.487,78. A cultivar BRS Rubi do Cerrado e os híbridos intraespecíficos CCF (73/161), CCF (73/82), CCF (136/73), CCF (161/82) apresentaram os menores valores de incidência da virose, diferindo-se significativamente dos híbridos intraespecíficos CCF (161/136), CCF (136/82), e das cultivares, BRS Gigante amarelo, BRS Sol do Cerrado e Golden Star que apresentaram os maiores valores da incidência da doença, não diferindo significativamente entre si (Tabela 2). Em avaliação anterior, Ferreira et al. (2013) verificaram que o que o híbrido CCF (161/82) apresentou menor área abaixo da curva de progresso da doença diferindo significativamente dos demais materiais.

Quanto às demais doenças, houve a ocorrência da mancha bacteriana, da queima foliar e da fusariose em algumas plantas avaliadas, apresentando baixa representatividade.



18º Seminário de Iniciação Científica e 2º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 12 a 14 de agosto de 2014, Belém-PA

Tabela 2. Reação de híbridos CCF e cultivares de maracujazeiro à virose (CABMV).

Híbridos intraespecíficos e Cultivares	Incidência (AACPD ^a)	
BRS Rubi do Cerrado	10.935,49	b
CCF (73/161)	11.420,83	b
CCF (73/82)	13.091,67	b
CCF (136/73)	13.929,37	b
CCF (161/82)	14.500,21	b
CCF (161/136)	15.558,75	a
BRS Gigante amarelo	15.926,94	a
Golden Star	16.957,36	a
CCF (136/82)	17.278,75	a
BRS Sol do Cerrado	17.487,78	a

^aAACPD = área abaixo da curva de progresso da doença. ^bMédias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a nível de 5% de probabilidade. CV = 15,97%.

Conclusão

A cultivar BRS Rubi do Cerrado apresentou baixa incidência da virose e da cladosporiose, se mostrando promissora para ser inserida no programa de manejo de doenças do maracujazeiro.

Agradecimentos

À Embrapa pelo financiamento do projeto de pesquisa “Caracterização e uso de germoplasma e melhoramento genético do maracujazeiro auxiliados por marcadores moleculares – Fase III” (02.12.02.006.00.00) e ao CNPq pela bolsa de iniciação científica da quarta autora.

Referências Bibliográficas

- DAMASCENO FILHO, A. S.; ISHIDA, A. K. N.; NASCIMENTO, W. M. O.; OLIVEIRA, L. C. Reação de plantas de maracujazeiro amarelo a antracnose. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA, 15., 2011, Belém, PA. **Anais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 1 CD-ROM
- FERREIRA, S. C.; ISHIDA, A. K. N.; NASCIMENTO, W. M. O.; BOARI, A. J.; PROTAZIO, D. C. Reação de plantas de maracujazeiro amarelo ao vírus do endurecimento do fruto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 46., 2013, Ouro Preto. **Anais**. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Fitopatologia, 2013.
- SHANER, G.; FINNEY, R. The effect of nitrogen fertilization on the expression of slow-mildewing resistance in Knox Wheat. **Phytopathology**, v. 67, n. 8, p. 1051-1056, 1977.
- TRINDADE, C. C.; TRINDADE, D. R.; POLTRONIERI, L. S.; ALBULQUERQUE, F. C.; LUCAS, B. L. L. Doenças do maracujazeiro no estado do Pará. **Fitopatologia Brasileira**, v. 25, p. 346, 2000. Supl.