

ÁREA FOLIAR DE MUDAS DE ACESSOS DE MAMOEIRO NÃO INOCULADAS E INOCULADAS COM *Papaya ringspot virus* (PRSV-P)

ANA MARIA PEREIRA BISPO DE CASTRO¹; MALENA ANDRADE NOGUEIRA¹; PAULO ERNESTO MEISSNER FILHO²; ADEMIR TRINDADE DE ALMEIDA¹ E CARLOS ALBERTO DA SILVA LEDO²

INTRODUÇÃO

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) pertence à família Caricaceae que apresenta 35 espécies. É uma árvore frutífera originária das Américas, sua maior diversidade genética concentra-se na América Central e na bacia Amazônica superior, onde ocorre sua distribuição (BADILLO, 2000).

Por ser uma cultura de base genética estreita, com número de cultivares disponíveis nas áreas produtoras limitado, torna-se mais suscetível a uma série de pragas (SILVA et al., 2016). Um dos principais problemas no cultivo comercial do mamoeiro é a incidência de uma doença denominada mancha anelar do mamoeiro, causado pelo vírus *Papaya ringspot virus* (DAMASCENO JR. et al., 2015).

Dentre os sintomas causados à planta pelo PRSV-P podem ser citados: clareamento das nervuras, mosaico, distorção das folhas jovens, estrias nos pecíolos, anéis nos frutos, redução da produção e da qualidade dos frutos produzidos (MEISSNER FILHO et al. 2000).

A análise de crescimento tem sido usada por pesquisadores de plantas, na tentativa de explicar diferenças no crescimento, de ordem genética ou resultante de modificações no ambiente). A dimensão do aparelho fotossintetizante (área foliar) apresenta as informações necessárias para acompanhar a dinâmica do crescimento vegetal e dessa forma auxiliar na escolha de materiais vegetais promissores (PEIXOTO, et al., 2011). Logo, objetivou-se com esse trabalho, quantificar a área foliar de diferentes acessos inoculados e não inoculados com o vírus PRSV-P.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e conduzido no período de agosto à novembro de 2017, em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada em Cruz das Almas, Bahia, Brasil. Foram testados nove acessos de mamoeiro do grupo Formosa, 15 acessos e a cultivar Aliança do grupo Solo (Tabela 1). O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com

1 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

2 Embrapa Mandioca e Fruticultura

E-mail: E-mail: anamariapbs@hotmail.com, a.malenanogueira@hotmail.com; paulo.meissner@embrapa.br ademirtrindadeufb@hotmail.com e carlos.ledo@embrapa.br

24 acessos e uma cultivar, com três repetições e dois controles de cada acessos, totalizando 125 unidades experimentais. Três plantas foram inoculadas com PRSV-P e duas deixadas como controles negativos.

Tabela 1. Identificação do nome comum dos acessos estudados, Cruz das Almas-BA, 2018.

Grupo Formosa		Grupo solo	
Nome comum	Nome comum	Nome comum	Nome comum
CMF004: DCG424-4	Aliança	CMF050: S7	
CMF011: DCG440-3	CMF005: Linha IX	CMF051: S14	
CMF018: DCG424-6	CMF006: Solmar	CMF052: S1	
CMF031: DCG441	CMF021: Solsun	CMF056: 7212xMaradol	
CMF035: FRF	CMF22: DCG590-3- Sunrise	CMF230: Ouro Mel	
CMF054: PR-I0-65 x Tailândia	CMF026: DCG422-4	CMF232: M5	
CMF172: FRF1442-mamão comum	CMF027: DCG432	CMF234: BS	
CMF175: FRF1445-mamão comum	CMF036: Guin.-GolxSel.Mex.		
CMF177: FRF1447	CMF037: Helena x Redsolo		

As sementes foram obtidas do Banco ativo de Germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foram semeadas três sementes de cada acesso em copos plásticos, com capacidade de 500 mL, contendo substrato composto por uma proporção de 1:2 de solo e casca de coco. Um mês após a semeadura foi feito o desbaste.

Após dois meses da semeadura, quando as plantas apresentavam 3-4 folhas, três plantas de cada acesso foram inoculadas mecanicamente, duas vezes com um intervalo de 15 dias, com um isolado de PRSV-P, coletado na região que mostrava sintomas severos de mosaico e distorção foliar, assim como manchas de aspecto oleoso em pecíolos e frutos, usando-se tampão fosfato de sódio a 0,02 M, pH 7,0, contendo 0,02 M de sulfito de sódio. Como abrasivo foi utilizado o celite, sendo adicionados 0,2 g ao macerado. As amostras foram maceradas na diluição 1/10 (p/v) e as plantas foram inoculadas mecanicamente com o pistilo, sendo em seguida lavadas. Duas plantas de cada acesso foram deixadas como controle negativo.

As avaliações de crescimento foram iniciadas quinze dias após a primeira inoculação (DAI), sendo feitas aos (15, 30 e 60 DAI). A área foliar, foi estimada pelo método não destrutivo comprimento por largura (CxL). Os dados foram submetidos ao teste F da análise de variância. As médias dos acessos foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises foram

realizadas com auxílio do programa estatístico R (R Core Team, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 2. Valores médios de área foliar (AF) de plantas de mamoeiro não inoculadas (controle) e inoculadas com *Papaya ringspot virus* (PRSV-P), 30 dias após a primeira inoculação (DAI), Cruz das almas-BA, 2018.

Acessos	AF(dm ²)	
	Controle	Inoculado
Aliança	0,73 cA	1,03 bA
CMF004	0,90 cA	0,69 cA
CMF005	1,06 bA	0,85 cA
CMF006	0,77 cA	0,66 cA
CMF011	0,41 cA	0,44 cA
CMF018	1,25 bA	0,60 cB
CMF021	0,89 cA	0,80 cA
CMF022	1,02 bA	0,96 bA
CMF026	1,89 aA	1,49 aB
CMF027	1,23 bA	0,85 cB
CMF031	1,22 bA	0,66 cB
CMF035	0,80 cA	0,69 cA
CMF036	1,11 bA	0,97 bA
CMF037	1,09 bA	0,60 cB
CMF050	0,61 cA	0,71 cA
CMF051	0,92 cA	0,72 cA
CMF052	0,77 cA	0,65 cA
CMF054	0,81 cA	0,62 cA
CMF056	0,96 cA	0,93 bA
CMF172	1,31 bA	1,02 bA
CMF175	0,94 cA	0,81cA
CMF177	1,34 bA	0,55 cB
CMF230	1,08 bA	0,59 cB
CMF232	1,14 bA	0,67 cB
CMF234	0,80 cA	0,58 cA

Medias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de e Scott-Knott a 5% de probabilidade e as medias seguidas por letras maiúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Foi possível detectar interação significativa entre os tratamentos testados neste estudo. Na Tabela 1, é possível observar que para os acessos e cultivar de mamoeiro avaliados houve a formação de três grupos distintos tanto no tratamento controle quanto no inoculado. Nesse contexto, o acesso CMF026 apresentou maiores AF (1,89 e 1,49 dm², respectivamente) para ambos tratamentos, o que

corresponde a um aumento de 68% e 70% em relação aos acessos CMF050 e CMF011, os quais apresentaram valores médios mais inferiores do grupo de menor média (0,61 e 0,44, respectivamente).

Quanto ao fator tipo de inoculação, as médias do tratamento controle (sem inoculação) apresentaram-se superiores aos inoculados para os acessos CMF018, CMF026, CMF027, CMF031, CMF037, CMF177, CMF230 e CMF232, não havendo diferença estatística para os demais acessos e a cultivar Aliança.

CONCLUSÃO

Dentre os acessos e cultivar estudados, o acesso CMF026 apresenta maior área foliar, independente da presença do vírus Papaya ringspot vírus, aos 30 dias após a inoculação.

A inoculação com o vírus Papaya ringspot vírus inibe a expansão de área foliar.

REFERÊNCIAS

BADILLO, V.M. *Carica L. vs. Vasconcella St. Hil. (Caricaceae): con la rehabilitacion de este último. Ernstia*, 10, 74–79, 2000.

DAMASCENO JUNIOR, P. C. et al., Diversidade genética em duas espécies de Caricáceas e suas relações genéticas com *Carica papaya L.* **Revista Ciência Agronômica**, v. 46, n. 4, p. 733-739, outubro, 2015.

MEISSNER FILHO, P. E.; BARBOSA, C. de J.; NASCIMENTO, A. S. do. Vírus. In: RITZINGER, C. H. S. P.; SOUZA, J. da S. (Org.). *Mamão – Fitossanidade*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical; Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, p. 47; 2000.

PEIXOTO, C. P., CRUZ, T. V. da; PEIXOTO, M. de F. da S. P. Análise quantitativa do crescimento de plantas: Conceitos e Prática. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.13; 2011.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2018. Disponível em: URL <https://www.R-project.org/>.

SILVA, C. A. da, et al. Correlações fenotípicas e análise de trilha em caracteres morfoagronômicos de mamoeiro. **Revista Agro@ambiente**, On-line, v. 10, n. 3, p. 217-227, 2016.