

Avaliação de Genótipos de Bananeira Tipo Maçã em Relação às Características Fitotécnicas e de Reação do Mal-Do-Panamá.

Sebastião de Oliveira e Silva^[1], José Egidio Flor^[2], Lazaro Eurípede Paiva^[3], Élio José Alves^[4] e Torquato Martins de Andrade Neto^[5]

Introdução

A banana 'Maçã' é uma das variedades mais apreciadas pelos brasileiros, mas devido a sua alta suscetibilidade ao mal-do-Panamá, seu cultivo tem sido cada vez menos praticado pelos agricultores em todo o território nacional. Até a década de 30 a doença se encontrava somente nos arredores da capital paulista, em apenas 3 a 4 anos foram dizimados cerca de um milhão de touceiras de bananeira 'Maçã'.

Hoje ainda existe uma grande demanda do mercado pela 'Maçã', a qual não é satisfeita pela falta de condições capazes de assegurar o cultivo desta variedade sem os problemas de ocorrência do mal-do-Panamá. A doença é causada por um fungo de solo, presente em todas as regiões brasileiras, e mesmo com o plantio de mudas sadias, não é possível garantir o cultivo sem a doença.

Em razão desse problema as pesquisas fitotécnicas com a bananeira 'Maçã' (Silk) se restringiram em todo o mundo. Contudo, pela sua importância e preferência pelos consumidores, precisava-se buscar uma solução ou alternativa, que foi encontrada pela **Embrapa Mandioca e Fruticultura**, em seu programa de melhoramento genético da bananeira e que resultou na obtenção de variedades tipo Maçã (Silva & Alves, 1999).

O objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento do híbrido YB42-21, em relação a outras cultivares similares à Maçã.

Material e Métodos

Foram avaliados o híbrido YB42-21 e as cultivares Maçã, Yangambi n^o 2 e Figue Pomme Naine. O experimento foi instalado no Projeto Nilo Coelho, Petrolina-PE, em 23 de agosto de 1999 próximo à área dos produtores, com o uso de mudas micropropagadas in vitro, usando o delineamento de blocos ao acaso com seis touceiras úteis em cinco repetições.

O solo utilizado foi um Argissolo Vermelho-Amarelo, fase caatinga hiperxerófila, que foi preparado com uma aração e gradagem. Durante a condução do experimento foram efetuados os tratos culturais preconizados para a bananeira. A adubação e calagem foram

efetuadas de acordo com a análise de solo. Usou-se o sistema de irrigação do tipo gotejamento, com turno de rega de um dia.

Os dados observados foram: altura da planta no florescimento; diâmetro do pseudocaule (cm) a 30cm do nível do solo no florescimento; número de dias do florescimento à colheita; número de dias do plantio à colheita; número de folhas vivas na colheita; peso do cacho; número de pencas por cacho; número de frutos por cacho; peso médio das pencas; peso médio do fruto; comprimento e diâmetro do fruto; diâmetro do fruto e peso do engaço.

A resistência ao mal-do-Panamá foi avaliada em condições de campo, observando-se o amarelecimento e morte das folhas, a rachadura no pseudocaule e morte da planta, registrando-se os genótipos como resistente (R) e suscetível (S).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos nos dois ciclos de condução do experimento são apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Observa-se (Tabela 1) que a maioria das variáveis avaliadas apresentou diferenças significativas, no primeiro ciclo, entre os genótipos. Apenas para número de dias do plantio à colheita, número de folhas vivas na colheita e número de pencas por cacho não houve variação. Provavelmente isto se deve à semelhança dos genótipos em relação a essas características e à irrigação que uniformizou a disponibilidade de água e nutrientes às plantas, reduzindo essas diferenças.

No primeiro ciclo o YB42-21 foi o mais alto, seguido de 'Yangambi' nº 2, 'Maçã' e 'Fique Pomme Naine'; quanto ao diâmetro do pseudocaule YB42-21 também superou os demais genótipos; já em peso do cacho a 'Maçã' foi superior seguida de YB42-21, Fique 'Pomme Naine' e Yangambi nº 2; em número de frutos por cacho, destacou-se a 'Fique Pomme Naine', seguida dos demais genótipos; o maior peso médio das pencas foi o YB42-21 que não diferiu da 'Maçã' e Yangambi nº 2; no que concerne ao peso médio do fruto a 'Maçã' se destacou, seguida do YB42-21 e da 'Fique Pomme Naine' e "Yangambi nº 2", que não diferiram entre si; o genótipo de maior comprimento do fruto foi a 'Maçã', seguida do YB42-21, e da 'Fique Pomme Naine' e 'Yangambi nº 2', que foram diferentes estatisticamente; quanto ao diâmetro do fruto a 'Maçã', 'Yangambi nº 2' e YB42-21 não diferiram entre si e estes dois também não diferem da 'Fique Pomme Naine'; no que diz respeito ao peso do engaço, a 'Maçã' não diferiu de YB42-21 e 'Yangambi nº 2', que por sua vez também não diferiram de 'Fique Pomme Naine'. Com relação à reação ao mal-do-Panamá, à exceção do YB42-21, todos os genótipos apresentaram sintomas da doença no primeiro ciclo (Tabela 1).

No segundo ciclo (Tabela 2), não se observou variação para as seguintes características: 1) diâmetro do pseudocaule; 2) número de dias do florescimento à colheita; 3) número de dias do plantio à colheita; 4) número de pencas por cacho; 5) número de frutos por cacho; 6) peso médio do fruto; e 7) diâmetro do fruto.

Em relação às demais variáveis observa-se que 'Maçã', 'Yangambi nº 2' e YB42-21 não diferiram entre si mas foram estatisticamente diferente da 'Fique Pomme Naine'. As variáveis : número de folhas vivas na colheita, peso do cacho, peso médio das pencas e comprimento do fruto não apresentaram diferenças entre os genótipos avaliados. Os genótipos de maior peso do engaço foram o YB42-21 seguido da 'Maçã' e 'Fique Pomme Naine' a qual não diferiu da 'Yangambi nº 2'. Com relação à reação ao mal-do-Panamá, apenas o YB42-21 não foi dizimado pela doença após o segundo ciclo (Tabela 2), apresentando-se bastante vigoroso e produtivo no terceiro ciclo de produção. Na

Austrália, Daniels (2000) observou que variedades tipo Maçã, apresentaram rendimento baixo a médio, parcial resistência ao vento, estatura intermediária e suscetibilidade ao *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, Smith. No Vietnam, Vinh et al. (2001), realizando prova de virulência das populações de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* para diferentes cultivares de banana em estufa, encontraram como resultados preliminares que todos os isolados da raça 1 (VCG 0124, VCG 0124/5 e VCG 0124 - 0124/5 - 0125) causaram os primeiros sintomas do murchamento por *Fusarium* observados nas folhas jovens, de diferentes cultivares de bananeira, depois de 47-75 dias.

Conclusões

Entre os genótipos avaliados o YB42-21 apresenta boas perspectivas de recomendação aos bananicultores devido ao seu comportamento de provável resistência ao mal-do-Panamá.

Referências Bibliográficas

- DANIELS, J. Que variedad de banono debo cultivar? **Infomusa**, Montpellier, v. 9, n. 1, p. 31-33, jun., 2000.
- SILVA, S. de O. e; ALVES, E.J. Melhoramento genético e novas cultivares de bananeira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 196, p. 91-96, jan/fev. 1999.
- VINH, D.N.; KHIEM, V.N.; HAM, L.H. Resultados preliminares de una prueba de virulencia de las poblaciones de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* para diferentes cultivares de banano en el invernadero. **Infomusa**, Montpellier, v. 10, n. 2, p. 24-25, dic. 2001.

Tabela 1. Caracteres fitotécnicos reação ao mal-de-Panamá de genótipos de bananeira tipo Maçã, no primeiro ciclo de produção, em Petrolina-PE.

Genótipos	Caracteres do primeiro ciclo ¹													
	APL (m)	DCA (cm)	NDC	NDP	NFV	PCA (kg)	NPC	NFC	PMP (kg)	PMF (g)	CFR (cm)	DFR (mm)	PEN (kg)	Reação ao Foc ²
YB42-21	3,14a	24,22a	258,40a	384,00a	16,44a	17,20b	7,40a	84,00b	15,30a	149,28b	15,60b	40,62ab	1,92ab	R
Yangambi n ^o 2	2,81b	20,44b	235,20b	366,60a	16,44a	14,60c	7,60a	85,80b	12,70b	118,90c	13,48c	40,64ab	1,90ab	S
Maçã	2,80b	21,30b	223,80b	358,20a	16,44a	20,02a	8,00a	93,80b	17,68a	184,80a	16,76a	42,32a	2,44a	S
Figure P.Naine	1,55c	20,90b	226,00b	362,60a	16,44a	16,50b	8,80a	116,60a	14,92ab	122,32c	13,48c	39,30b	1,60b	S
CV%	4,36	3,23	4,30	4,23	2,70	10,40	10,27	7,85	10,9	6,46	3,23	3,90	14,67	

¹ APL: Altura da planta; DPA: Diâmetro do pseudocaul; NDC: Número de dias do florescimento à colheita; NDP: Número de dias do plantio à colheita; NFV: Número de folhas vivas na colheita; PCA: Peso do cacho; NPC: Número de pencas por cacho; NFC: Número de frutos por cacho; PMP: Peso médio das pencas; PMF: Peso médio dos frutos; CFR: Comprimento do fruto; DFR: Diâmetro dos frutos; PEN: Peso do engão.

² Foc: *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense - R : resistente- S : suscetível.

Tabela 2. Caracteres fitotécnicos e reação ao mal-de-Panamá de genótipos de bananeira tipo Maçã, no segundo ciclo de produção, em Petrolina-PE.

Genótipos	Caracteres do segundo ciclo ¹													
	APL (m)	DCA (cm)	NDC	NDP	NFV	PCA (kg)	NPC	NFC	PMP (kg)	PMF (g)	CFR (cm)	DFR (mm)	PEN (kg)	Reação ao Foc ²
Maçã	3,61a	24,66a	330,70a	455,20a	13,40ab	16,70ab	7,50a	112,80a	14,73ab	109,50a	14,50a	12,50a	2,00a	S
Yangambi n ^o 2	3,32a	23,96a	284,31a	446,80a	12,40b	13,90b	7,40a	112,60a	12,62b	99,50a	12,65b	12,60a	1,31b	S
YB42-21	3,30a	24,02a	328,56a	454,00a	13,80ab	17,30a	7,40a	100,00a	15,27a	126,18a	15,22a	13,38a	2,02a	R
Figure P.Naine	1,90c	22,96a	318,40a	446,20a	15,20a	16,10ab	7,50a	108,35a	14,55ab	113,93a	13,94ab	12,76a	1,67ab	S
CV%	12,18	5,47	10,34	2,34	9,38	6,51	7,55	11,08	8,86	20,49	6,19	7,07	14,51	

¹ APL: Altura da planta; DPA: Diâmetro do pseudocaul; NDC: Número de dias do florescimento à colheita; NDP: Número de dias do plantio à colheita; NFV: Número de folhas vivas na colheita; PCA: Peso do cacho; NPC: Número de pencas por cacho; NFC: Número de frutos por

cacho; PMP: Peso médio das pencas; PMF: Peso médio dos frutos; CFR: Comprimento do fruto; DFR: Diâmetro dos frutos; PEN: Peso do engaço.

2 Foc: *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense - R : resistente- S : suscetível.

-
- [1] Engenheiro Agrônomo, DSc, Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Rua Embrapa s/n, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas-BA, ssilva@cnpmf.embrapa.br
 - [2] Pesquisador, MSc, Embrapa Semi-árido, C. P. 23, CEP: 56.300-000, Petrolina, Pe.
 - [3] Pesquisador DSc. Embrapa Semi-Árido, C. P. 23, CEP: 56.300-000, Petrolina, Pe.
 - [4] Pesquisador, MSc, Embrapa Mandioca e Fruticultura, C. P. 007, CEP: 44.380-000, Cruz das Almas, BA.
 - [5] Bolsista de Iniciação Científica da Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas-BA