



## AVALIAÇÃO DE PROGÊNIES DE CUPUAÇUZEIRO EM ENSAIO INSTALADO NA PROPRIEDADE DE PEQUENO PRODUTOR RURAL NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU

Thalita Gomes dos Santos<sup>1</sup>, Rafael Moysés Alves<sup>2</sup>, Jack Loureiro Pedroza Neto<sup>3</sup>, Saulo Fabrício da Silva Chaves<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia. thalita250@hotmail.com

<sup>2</sup> Pesquisador D.Sc em Genética e melhoramento de plantas, Embrapa Amazônia Oriental. rafael-moyses.alves@embrapa.br

<sup>3</sup> Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia. pedrozaagro@gmail.com

<sup>4</sup> Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia. saulofabricioagro@gmail.com

**Resumo:** O cupuaçuzeiro é uma planta exótica conhecida por seu agradável paladar, desenvolvendo-se naturalmente na região amazônica. Este trabalho teve por objetivo avaliar sete progênies de cupuaçuzeiro, em uma propriedade no município de Tomé-Açu, visando identificar genótipos promissores. O experimento foi instalado em 2012, sendo utilizado delineamento experimental em blocos casualizados, com cinco repetições e três plantas por parcela. O espaçamento adotado para o cupuaçuzeiro foi de 5,0 x 5,0 m, cultivado em consórcio com maracujazeiro no espaçamento de 5,0 x 2,5 m e pimenteira-do-reino de 5,0 x 2,5 m. As variáveis de resposta foram avaliadas em três safras (2014/2015 a 2016/2017), onde foi avaliado o desenvolvimento vegetativo ao longo de três anos, o número médio de frutos/planta/safra e a ocorrência de vassoura-de-bruxa na última safra. Os resultados de desenvolvimento vegetativo em relação à altura mostraram que as progênies não diferiram entre si segundo o teste aplicado. Em relação ao diâmetro, a progênie 260 obteve a maior média, porém, não diferiu das progênies 265 e 266. Os resultados de produção de frutos apontaram as progênies 260 e 266 como as mais promissoras. Em relação à vassoura-de-bruxa, todos os materiais se mostraram resistentes ao ataque da doença. Portanto, este ensaio oferece oportunidade para selecionar progênies com boa produção de frutos e resistência à vassoura-de-bruxa.

**Palavras-chave:** cupuaçu, melhoramento genético, *Theobroma grandiflorum*, vassoura-de-bruxa

### Introdução

O cupuaçuzeiro, *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum., é uma planta exótica agradável ao paladar, que se desenvolve naturalmente nas matas da região amazônica. Sua polpa e semente são utilizadas pela indústria alimentícia e de cosméticos por conta de suas agradáveis propriedades químicas e sensoriais (SANTOS-SEREJO et al., 2009).

Pertencente à família Malvaceae, o cupuaçu pode atingir de 6 a 10 metros de altura quando cultivado e 15 a 20 metros quando encontrado naturalmente em regiões de mata ou capoeira. Suas folhas são inteiras, de coloração rósea e abundantemente coberta de pelos quando jovens. Suas flores são



pediculares de 3 a 5 centímetros, crescem nos ramos e possuem coloração vermelho escuro. Seu fruto é uma baga drupácea que pode variar de 15 a 35 centímetros de comprimento por 10 a 15 centímetros de diâmetro (CALZAVARA et al., 1984).

Houve uma tentativa de domesticação da espécie em seu processo inicial sem o suporte da pesquisa, porém, as plantações sofreram ataques do fitopatógeno *Moniliophthora perniciosa*, causador da doença vassoura-de-bruxa que ataca folhas, ramos, flores e frutos (YONEYAMA et al., 1997). A doença causa danos econômicos severos às plantações, fazendo com que os agricultores de áreas tradicionais abandonem suas plantações e tornando-a, dessa forma, um fator limitante à expansão das lavouras (ALVES et al., 1998).

Este trabalho tem por objetivo avaliar sete progênies de cupuaçuzeiro, em ensaio instalado numa propriedade comercial no município de Tomé-Açu, visando identificar, preliminarmente, genótipos promissores.

### **Material e Métodos**

O experimento foi instalado em 2012 em uma propriedade comercial de um pequeno produtor de cupuaçu, localizada no município de Tomé-Açu. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com sete tratamentos, cinco repetições e três plantas por parcela. A área experimental possui solo do tipo Latossolo amarelo textura média, clima mesotérmico e úmido correspondente ao tipo Ami da classificação de Köppen, temperatura média de 26°C, pluviosidade média anual de 2.617,9 mm e umidade relativa do ar em torno de 80%.

O espaçamento utilizado para o cupuaçuzeiro foi de 5,0 x 5,0 m, cultivado em consórcio com o maracujazeiro, instalado em 2012, no espaçamento de 5,0 x 2,5 m e pimenteira-do-reino também, 5,0 x 2,5 m, sendo esta instalada no ano 2017. As plantas de maracujazeiro permaneceram na área por dois anos, sendo dizimadas por virose.

As variáveis fenotípicas de resposta foram avaliadas durante três anos (2013, 2014 e 2015), no qual se observou o desenvolvimento vegetativo, o número médio de frutos de cupuaçu por planta e por safra, em três safras (2014/2015 a 2016/2017) e a ocorrência de vassoura-de-bruxa na última safra (2016/2017).

Os resultados encontrados foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa estatístico GENES (CRUZ, 2013).

### **Resultados e Discussão**

Os resultados de desenvolvimento vegetativo, apresentados na Tabela 1, em relação à altura de planta, mostraram que as progênies não diferiram estatisticamente entre si. Em relação ao diâmetro, a



progênie 260 obteve a maior média de crescimento, com 4,16 cm, porém não diferiu das progênes 265 e 266 com médias de 3,57 e 3,73 cm.

Os resultados médios de produção de frutos nas três primeiras safras (Tabela 1) mostraram que as progênes 260 e 266 foram as mais promissoras, com médias de 5,06 e 4,81 frutos por planta e por safra. Alves e Fernandes (2012) estimaram que, plantas com parentais da BRS Carimbó ao atingirem a estabilidade, a partir do oitavo ano de cultivo, poderão produzir em média 18 frutos por safra. Portanto, essas progênes ainda deverão melhorar a produção nas próximas safras.

No tocante às taxas de ocorrência de vassoura-de-bruxa, avaliada na última safra (2016/2017), os materiais apresentaram-se livres do fitopatógeno. Os resultados obtidos podem ser justificados pelo fato de que, todas os parentais das progênes aqui estudadas são da cultivar BRS Carimbó, que é uma cultivar lançada pela Embrapa Amazônia Oriental, e que apresenta boa resistência à *M. pernicioso*, como já fora observado por Alves e Fernandes (2012).

Tabela 1: Parentagem; médias de altura de planta (m) e diâmetro do caule (cm) nos anos 2013, 2014 e 2015; média do número de frutos/planta/safra de cupuaçuzeiro (safras 2014/2015 a 2016/2017) e ocorrência de vassoura-de-bruxa (safra 2016/2017), em experimento instalado numa propriedade comercial, no município de Tomé-Açu/PA, Belém, 2017.

Progênie	Parentais	Altura (m) <sup>a</sup>	Diâmetro (cm) <sup>a</sup>	Número de Frutos <sup>a</sup>	Ocorrência de vassoura <sup>b</sup>
181	51 X 174	1,74	3,07	1,82	0%
260	32 X 51	1,82	4,16	5,06	0%
265	48 X 61	2,02	3,57	3,51	0%
266	48 X 62	2,01	3,73	4,81	0%
267	48 X 63	1,67	2,85	1,79	0%
269	56 X 63	1,90	3,19	1,21	0%
270	47 X 63	1,54	2,74	2,91	0%
Média		1,81	3,33	3,01	
C.V. (%)		13,53	15,59	20,33	

<sup>a</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott ( $p > 0,05$ ).

<sup>b</sup> Percentagem de ocorrência de vassoura-de-bruxa na safra 2016/2017.

### Conclusões

Das sete progênes avaliadas no município de Tomé-Açu, as que apresentaram os melhores desempenhos foram a 260 (32 X 51) e 266 (48 X 62) quanto às quatro variáveis empregadas. Caso mantenham essa performance nas próximas duas safras, há boa probabilidade de seleção dessas progênes na fase final da pesquisa.



### Agradecimentos

À Embrapa Amazônia Oriental, pela bolsa de Iniciação Científica e custeio parcial da pesquisa. Ao produtor rural Nelson por ter cedido a área experimental e ministrado os tratamentos culturais necessários.

### Referências Bibliográficas

ALVES, R. M.; STEIN, R. L. B.; ARAÚJO, D. G. de; PIMENTEL, L. Avaliação de clones de cupuaçuzeiro quanto à resistência a vassoura-de-bruxa. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 20, n. 3, p. 297-306, 1998.

ALVES, R. M.; FERNANDES, J. R. Q. A cultivar de cupuaçuzeiro BRS Carimbó. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: SBF, 2012. p. 4308-4311.

CALZAVARA, B. B. G.; MÜLLER, C. H.; KAWAGE, O. N. C. **Fruticultura tropical: o cupuaçuzeiro: cultivo, beneficiamento, e utilização do fruto**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1984. 101 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 32).

CRUZ, C. D. GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.

SANTOS-SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. da S. **Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 509 p.

YONEYAMA, S.; NUNES, A. M. L.; DUARTE, M. L. R.; SHIMIZU, O.; ENDO, T.; ALBUQUERQUE, F. C. Controle químico da vassoura-de-bruxa em cupuaçuzeiro. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PIMENTA-DO-REINO E CUPUAÇU, 1., 1996, Belém, PA. **Anais**. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU: JICA, 1997. p. 161-172. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 89).