

Foto: Aparecida das G. Claret de Souza



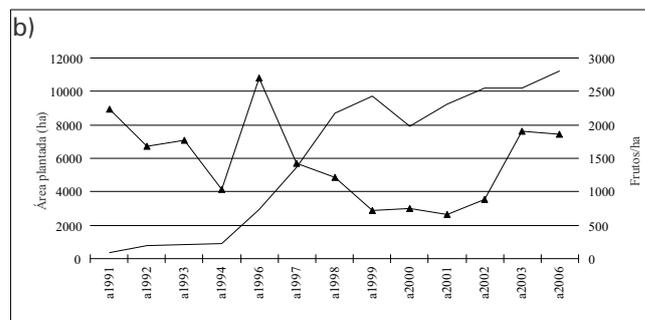
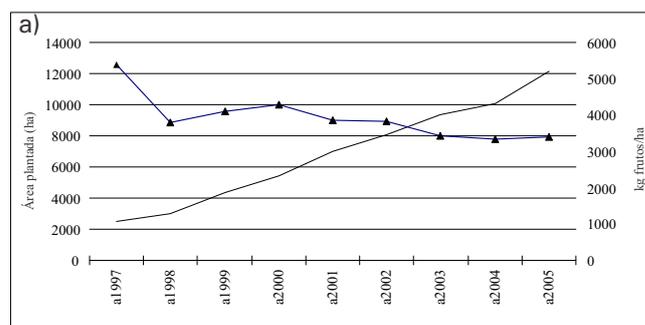
Clones de Cupuaçuzeiro para o Amazonas

Aparecida das Graças Claret de Souza¹
Maria Geralda de Souza²
Nelcimar Reis Sousa³
Rodrigo Fascin Berni⁴
Sebastião Eudes Lopes da Silva⁵

Introdução

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum.) é uma das espécies de fruteira nativa da Amazônia mais plantadas na Região Norte, com destaque para os Estados do Pará e do Amazonas, que juntos somam 23 mil hectares plantados. No Pará, a produtividade média foi de 3.928 kg frutos/ha no período de 1997 a 2005 (PARÁ, 2008). No Amazonas, a média foi de 1.449 frutos/ha no período de 1991 a 2006 (IDAM, 2000; 2006) (Fig.1).

Dentre os principais fatores técnicos que têm contribuído para a baixa produtividade da cultura, destacam-se a formação de plantios com material genético não selecionado e a inadequação do manejo, principalmente em relação a pragas e doenças (SOUZA et al., 2007). A vassoura-de-bruxa é a principal doença da cultura. A poda fitossanitária (remoção de vassouras e de outros tecidos atacados) é uma medida efetivamente utilizada no controle dessa doença, a qual objetiva reduzir a pressão de inóculo na área de plantio. No entanto, não é uma prática economicamente viável em situações nas quais a produtividade é baixa.



Fonte: a) Pará, 2008; b) Idam 2000,2006.

Fig. 1. Área plantada e produtividade de cupuaçuzeiro no (a) Pará e no (b) Amazonas.

¹Engenheira agrônoma, D. Sc. em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, aparecida.claret@cpaa.embrapa.br

²Engenheira florestal, D. Sc. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, maria.geralda@cpaa.embrapa.br

³Engenheira agrônoma, D. Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, nelcimar.sousa@cpaa.embrapa.br

⁴Engenheiro agrônomo, M. Sc. em Produção Vegetal, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, rodrigo.berni@cpaa.embrapa.br

⁵Engenheiro florestal, M. Sc. em Fitotecnia, pesquisador aposentado da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

A solução mais econômica e desejável é a obtenção de materiais genéticos resistentes à doença. Na seleção de materiais genéticos resistentes, pode-se ter material imune, ou seja, que não apresenta nenhum dos sintomas da doença, ou material resistente, que se caracteriza por apresentar sintomas da doença e mesmo assim mantém a produtividade, ou seja, são materiais tolerantes. Porém, quando o material genético apresenta sintomas graves, é considerado suscetível, isto é, o ataque da doença se reflete não só no aparecimento de sintomas como também na redução de produtividade.

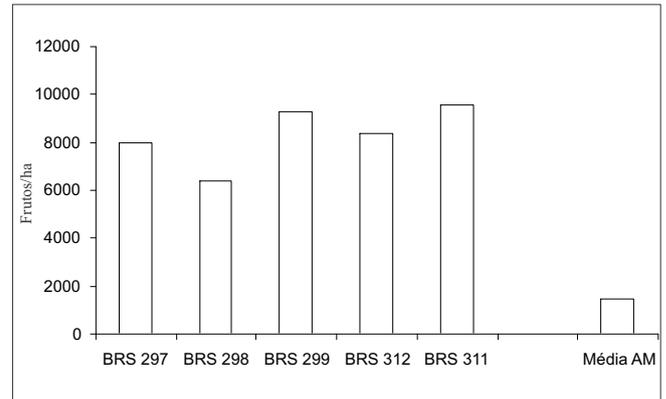
Um dos objetivos do programa de melhoramento genético do cupuaçuzeiro desenvolvido pela Embrapa Amazônia Ocidental (SOUZA et al., 2002a,200b,2009), sediada em Manaus, AM, é selecionar materiais produtivos, resistentes à vassoura-de-bruxa e que tenham boas características de frutos. Nesse contexto, foram avaliados e selecionados cinco clones: BRS 312; BRS 297; BRS 298; BRS 311 e BRS 299.

Características agrônomicas e produtividade dos clones

Os clones BRS 297, BRS 298, BRS 312, BRS 311 e BRS 299 foram selecionados e avaliados, entre 1994 e 2008, num ensaio de competição de clones conduzido nas condições edafoclimáticas de Manaus, AM, no Campo Experimental do Km 29, da Rodovia AM-10, a uma altitude média de 100 m e coordenadas 3°8' de latitude sul e 59°52' de longitude oeste. O clima é tropical chuvoso, classificado como tipo Af, segundo Köppen. Caracteriza-se pela temperatura média do mês mais frio nunca inferior a 18° C e precipitação do mês mais seco acima de 60 mm. O espaçamento utilizado foi 7 m x 7 m e plantio a pleno sol.

Os clones foram tolerantes à doença vassoura-de-bruxa nas condições ambientais em que o ensaio foi executado. A produtividade média dos cinco clones de 8.328 frutos/ha (média de 1994 a 2008) foi bem superior à produtividade regional de 1.449 frutos/ha (média de 1991 a 2006) (Fig. 2).

As características agrônomicas dos clones e os rendimentos estão na Figura 3. Os clones apresentaram boa produtividade de frutos, variando de 7,0 t frutos/ha (BRS 298) a 10,1 t/ha (BRS 312), e elevado rendimento de polpa. As plantas apresentam porte médio, com altura média de 4,9 m, diâmetro médio de copa de 6,2 m e diâmetro de tronco de 23,7 cm.



Fonte: (Idam 200,2006).

Fig. 2. Produtividade média dos clones e produtividade média estadual de frutos de cupuaçu/ha. Manaus, AM.

A época de maturação dos frutos teve melhor distribuição para os clones BRS 312 e BRS 297 e foi mais concentrada no mês de março para os clones BRS 298, BRS 311 e BRS 299, conforme demonstrado na Figura 4.

Recomendações Técnicas

Os clones podem ser propagados por meio dos principais métodos de enxertia utilizados no cupuaçuzeiro, que são: borbulhia janela aberta e garfagem fenda cheia. Os porta-enxertos devem ser formados via propagação por sementes.

As plantas de cupuaçuzeiro são auto-incompatíveis (não produzem frutos se receberem pólen delas mesmas) (VENTURIERI, 1994). Portanto, o plantio deve ser realizado utilizando os cinco clones, com o objetivo de evitar problemas de incompatibilidade. Os espaçamentos mais adequados para os clones são de 7 m x 7 m e 7 m x 6 m. O plantio das mudas deve ser efetuado no início da estação chuvosa. Manter os tratos culturais recomendados para a cultura (SOUZA et al., 2007). Fazer análise do solo antes da implantação da cultura, para verificar se há necessidade de correção através da calagem, e a recomendação de adubação deve ser realizada de acordo com o resultado da análise.

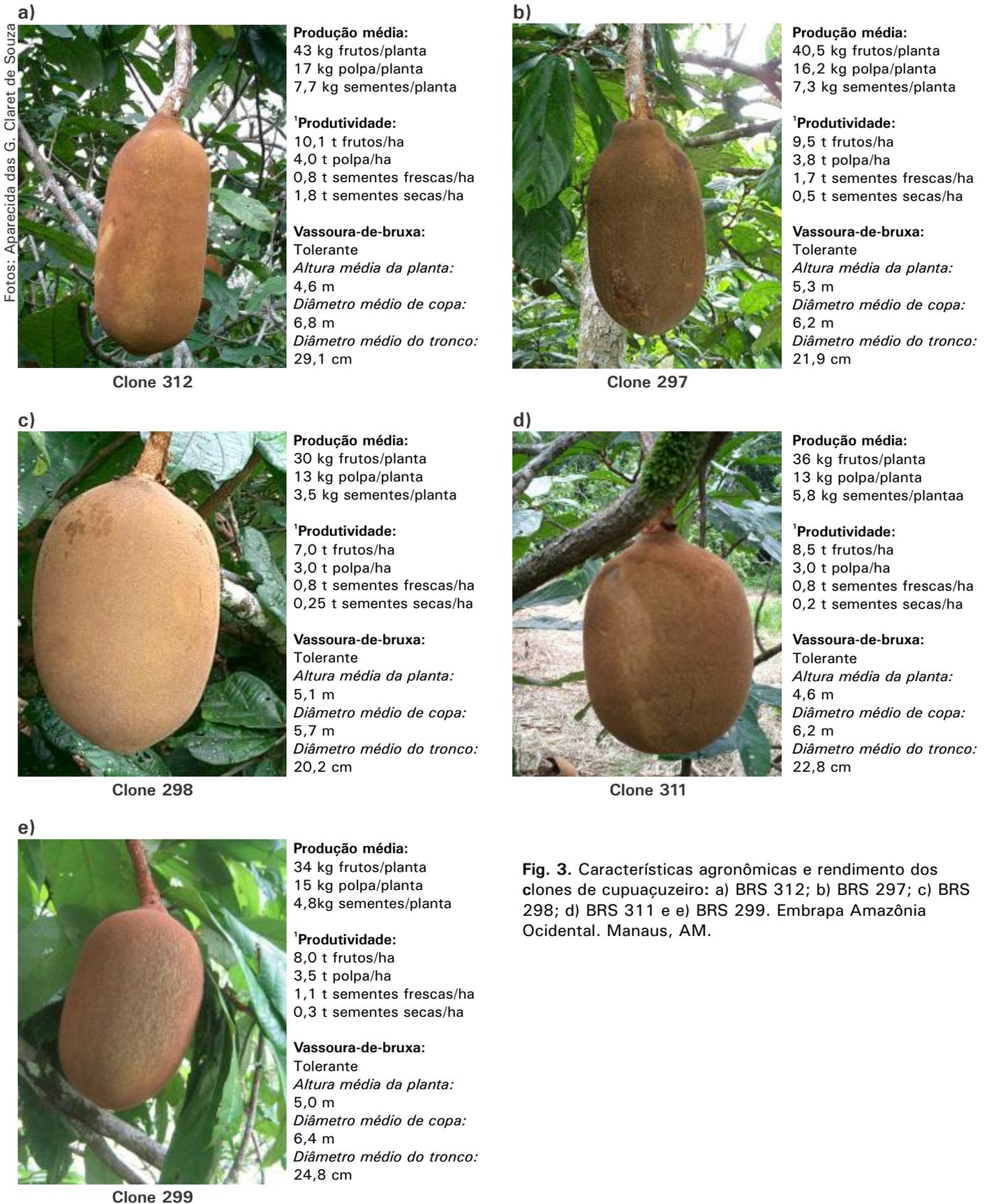


Fig. 3. Características agrônômicas e rendimento dos clones de cupuaçuzeiro: a) BRS 312; b) BRS 297; c) BRS 298; d) BRS 311 e e) BRS 299. Embrapa Amazônia Ocidental. Manaus, AM.

¹Espaçamento 7 m x 7 m em triângulo equilátero:235 plantas/ha.

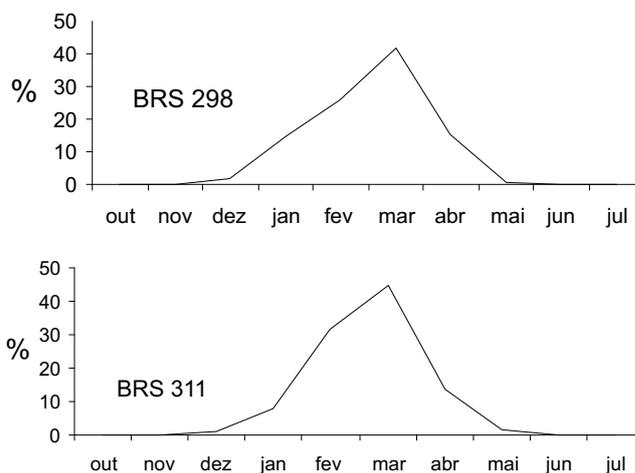
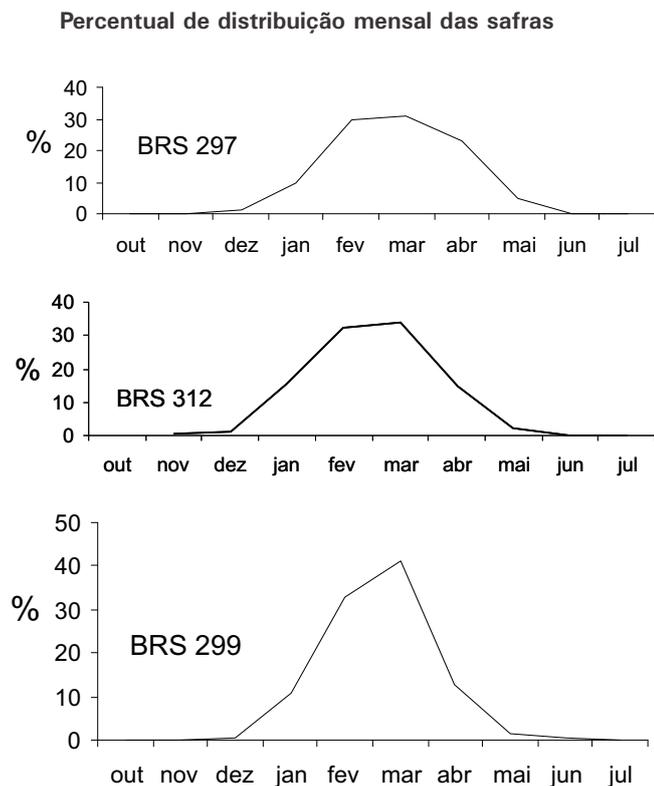


Fig. 4. Percentual médio de distribuição mensal das safras dos clones de cupuaçuzeiro (1996 e 2004 a 2008). Embrapa Amazônia Ocidental. Manaus, AM.

Referências

IDAM. **Informação sobre cupuaçu no Estado do Amazonas**. Manaus, 2006.

IDAM. **Área e produção: safras 96/97, 97/98, 98/99, 99/2000**. Manaus, 2000.

PARÁ. Secretaria de Estado de Agricultura. **Estatística**. Disponível em: <<http://www.sagri.pa.gov.br/documents/SerieHistoricaporCulturasdasAreasRendimeProd19942005.xls>>. Acesso em: 18 maio 2008.

SOUZA, A. das G. C. de; ALVES, R. M.; SOUSA, N. R.; SOUZA, M. G. de. Domesticação e melhoramento de cupuaçuzeiro. In: BORÉM, A.; LOPES, M. T. G.; CLEMENT, C. R. (Ed.). **Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas**. Viçosa:

Universidade Federal de Viçosa, 2009. p. 319-331.

SOUZA, A. das G. C. de (Ed.). **Boas práticas agrícolas da cultura do cupuaçuzeiro**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2007. 56 p.

SOUZA, A. G. C de; RESENDE, M. D. V. de; SILVA, S. E. L. da; SOUSA, N. R. The cupuaçu genetic improvement program at Embrapa Amazônia Ocidental. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 2, n. 3, p. 471-478, 2002a.

SOUZA, A. das G. C. de; SOUSA, N. R. Cupuaçuzeiro. In: BRUCKNER, C. H. (Ed.) **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002b. p. 251-266.

Comunicado Técnico, 67

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: Embrapa Amazônia Ocidental
Endereço: Rodovia AM 010, Km 29 - Estrada Manaus/Itaçoaíara
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
<http://www.cpa.embrapa.br>

1ª edição
1ª impressão (2008): 300 exemplares

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações

Presidente: Celso Paulo de Azevedo
Secretária: Gleise Maria Teles de Oliveira
Membros: Cheila de Lima Bojink, Cintia Rodrigues de Souza, José Ricardo Pupo Gonçalves, Luis Antonio Kioshi Inoue, Marcos Vinicius Bastos Garcia, Maria Augusta Abtibol Brito, Paula Cristina da Silva Ângelo, Paulo César Teixeira, Regina Caetano Quisen, Sígla Regina dos Santos Souza.

Expediente

Revisão de texto: Sígla Regina dos Santos Souza
Editoração eletrônica: Gleise Maria Teles de Oliveira