

Produção e crescimento de cupuaçuzeiro em sistemas agroflorestais no Município de Presidente Figueiredo, Estado do Amazonas.

Gladys Ferreira de SOUSA(1), Luiz Antonio de OLIVEIRA(2); Aparecida das Graças Claret de SOUZA(3); Adônis MOREIRA(4)

(1), (3), (4)Embrapa Amazonia Ocidental. (2)Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willdenow ex Sprengel) Shumann) é a espécie perene nativa mais freqüente nos sistemas de produção nas propriedades rurais na região amazônica, sendo os plantios constituídos, principalmente, pelos consórcios com mandioca e outras espécies perenes regionais. A baixa fertilidade natural dos solos da Amazônia, no entanto, limita a sua produtividade, havendo a necessidade de mais conhecimentos que permitam um manejo mais produtivo da cultura. Na região amazônica, o fruto do cupuaçuzeiro é um dos mais importantes componentes da renda de pequenos produtores rurais. A fruta apresenta um grande potencial de exploração pelas suas qualidades organolépticas, diversidade de utilização, e, dentre as frutas regionais, tem o mais alto valor comercial (Calzavara et al., 1984; Souza et al., 1998). A produção anual de cupuaçu é ainda muito pequena, cerca de 7.982 milhões de frutos (3.702 frutos/ha) no ano de 1995-1996, para uma área de 2.156ha, no estado do Amazonas (Souza et al., 1998). O cultivo do cupuaçuzeiro é feito principalmente por pequenos produtores, sendo que até o início dos anos 80, o plantio se restringia aos pomares caseiros. Atualmente, já são encontrados plantios maiores, quer em monocultivo, quer em consorciado com outras espécies de fruteiras e em sistemas agroflorestais (Souza et al., 1998). A importância dos sistemas agroflorestais tem sido mostrada através da diversificação de espécies que compõem estes sistemas, como também pelos produtos retirados para alimentação e para a renda familiar (Alvim e Nair, 1986; Sousa e Guimarães, 1998; Santos e Campos, 1996). Este trabalho objetivou avaliar o efeito de três manejos da fertilidade do solo e três arranjos de cultivos sobre o

crescimento e produção de frutos do cupuaçuzeiro em sistemas agroflorestais, de duas propriedades rurais de pequenos produtores no município de Presidente Figueiredo, no estado do Amazonas. Os três sistemas de cultivo estudados foram constituídos por: mandioca+fruteiras; lavouras anuais+fruteiras; maracujá+fruteiras. As espécies que compunham as lavouras anuais foram feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) e quiabo (*Hibiscus esculentus* L.), sendo cultivadas seqüencialmente. Os componentes tipo fruteiras foram cupuaçuzeiro, bananeira (*Musa* spp), pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) e ingazeiro (*Inga edulis* Mart.). Os sistemas foram testados em três tipos de manejos de solos: adubação com NPK+materia orgânica (MO); adubação com fósforo; e adubação com fósforo+leguminosa de cobertura do solo (*Mucuna aterrima* Pip. et Tracy.). Amostras de solo foram coletadas em janeiro de 1997 e no final de 1998 para análises dos teores de nutrientes e de matéria orgânica. Plantas de cupuaçu foram avaliadas através de medições do diâmetro do tronco, altura até a primeira tricotomia, número de tricotomias, peso e número de frutos nos dois primeiros anos de produção. Analisaram-se, também, os teores de nutrientes nas folhas. Houve diferenças significativas dentro da adubação para as características de peso e número de frutos (Tabela 1). No tratamento com adubação completa, a média de número de frutos/planta foi cerca de 37% superior à do tratamento P+leguminosa. A média geral de 7,2 frutos/planta, com amplitude de variação de 2,5 frutos a 13,5 frutos/planta, considerando os anos e as plantas avaliadas em cada parcela experimental, evidenciou uma produção relativamente boa para os cupuaçuzeiros nas condições deste tra-

BIBLIOTECA

TABELA 1. Efeito da adubação e dos sistemas de cultivos sobre o número de frutos por planta de cupuaçuzeiro em sistemas agroflorestais, nas duas áreas amostradas no município de Presidente Figueiredo, estado do Amazonas, no período de fevereiro/97 a dezembro/98.

Adubação	Mandioca +Fruteiras	Anuais +Fruteiras	Maracujá +Fruteiras	Médias de Área	Médias de Adubação
Área A					
NPK + MO	11,38 aA	10,63 aA	7,3 aA	9,8 a	10,5 a
P	9,38 aA	4,67 bB	6,6 aAB	6,9 b	6,6 b
P + Leguminosa	4,18 bA	4,90 bA	3,6 aA	4,2 b	4,6 c
Médias de Sistemas	8,3 A	6,7 AB	5,8 B	7,0 a	7,2
Área B					
NPK + MO	11,70 aAB	8,3 aB	13,45 aA	11,2 a	10,5 a
P	5,55 bAB	10,0 aA	3,33 bB	6,3 b	6,6 b
P + Leguminosa	6,38 bA	2,53 bA	6,08 bA	5,0 b	4,6 c
Médias de Sistemas	7,9 A	6,9 A	7,6 A	7,5 a	7,2

balho. Os sistemas de cultivo apresentaram diferenças significativas no peso dos frutos por planta do cupuaçuzeiro e, diferentemente, nas duas áreas trabalhadas, devido ao nível de fertilidade do solo mais elevado na área A. As médias do peso de frutos nos sistemas mandioca+fruteiras e anuais+fruteiras permitiram aumentos de produtividade de até 63,6% (mandioca+fruteiras) e 39,4% (anuais+fruteiras), em relação ao sistema maracujá+fruteiras.

O sistema mandioca+fruteiras apresentou as médias mais altas para diâmetro do tronco, altura e número de tricotomias no cupuaçuzeiro, sendo diferentes das médias do sistema maracujá+fruteiras. O diâmetro do tronco do cupuaçuzeiro foi a característica mais intensamente afetada pelos fatores avaliados e o que mais se relacionou com a produtividade das plantas. Os maiores incrementos no diâmetro do tronco e na produtividade das plantas podem ser atribuídos à matéria orgânica usada nos tratamentos.

Referências bibliográficas

ALVIM, R.; NAIR, P. K. R. 1986. Combination of cocoa with other plantation crops: an agroforestry system in southeast Bahia, Brazil. *Agroforestry Systems*, 4:3-15.

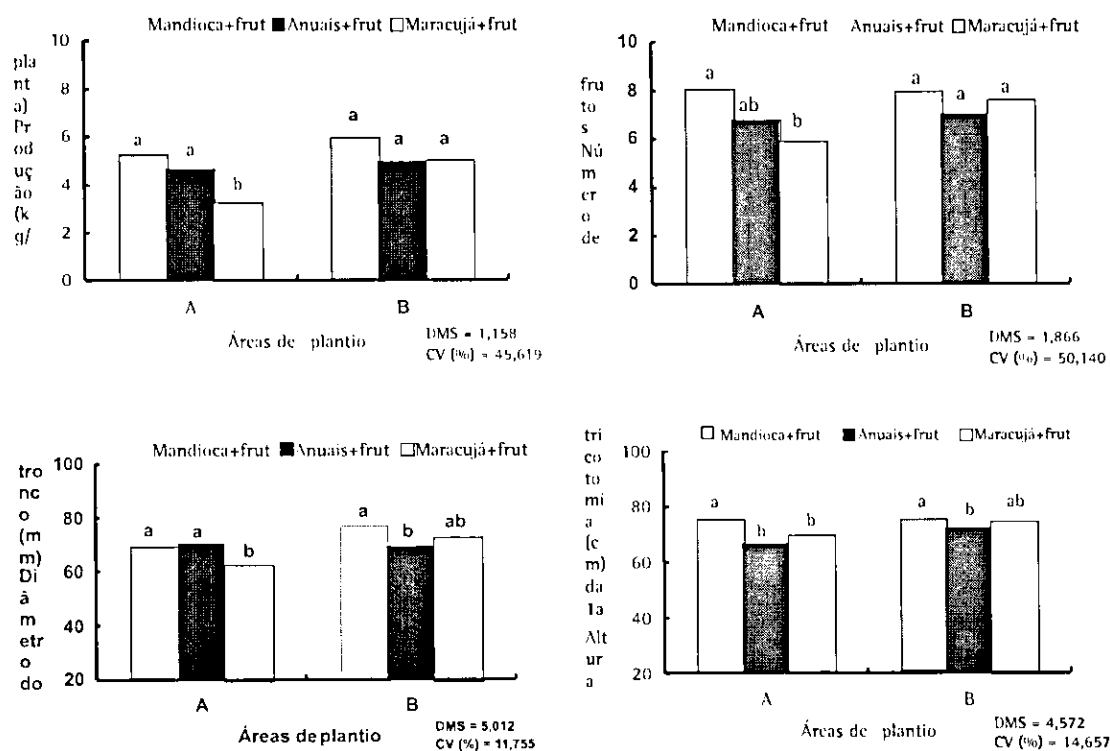
CALZAVARA, B. B. G.; MULLER, C. H.; KAHWAGE, O. N. C. 1984. *Fruticultura Tropical: O cupuaçuzeiro cultivo, beneficiamento e utilização do fruto*. EMBRAPA-CPATU. Belém, (EMBRAPA-CPATU, Documentos, 32), 101 p. ilustr.

SANTOS, J. C.; CAMPOS, R. T. 1996. Análise da rentabilidade, sob condições de risco, de um sistema agroflorestal adotado por pequenos produtores de cacau na Região da Transamazônica, Pará. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 34, 1996, Aracaju. Anais: Aracaju: SOBER. Vol. 2. p.1452-1472.

SOUSA, G. F.; GUIMARÃES, R. R. 1998. Integrated agroforestry systems for small migrant farmers of shifting cultivation, Presidente Figueiredo-AM., Brazil. In: Congrès Mondial de Science du Sol, 16e., Montpellier, France, Symposium 14, CD-Rom. Montpellier. CIRAD.

SOUZA, A. G. C.; SILVA, S. E. L.; TINÔCO, P. B.; GUIMARÃES, R. R.; SÁ SOBRINHO, A. F. 1998. Cadeia produtiva do cupuaçu no Amazonas, Manaus: EMBRAPA-CPAA/SEBRAE-AM. 1998. 35 p. (EMBRAPA-CPAA. Documentos, 17; SEBRAE-AM. Série Agronegócios).

FIGURA 1. Influência dos sistemas de cultivo sobre o peso e o número dos frutos, o diâmetro do tronco e a altura da tricotomia de cupuaçuzeiros nas duas áreas amostradas (médias seguidas por letras caule e a distintas na mesma área diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey).



AGRICULTURA
 ESTATÍSTICA