

EFEITO DE NÍVEIS DE ADUBAÇÃO NO CRESCIMENTO E NA PRODUÇÃO DE COQUEIRO (*Cocos nucifera* L.) EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL

Jeferson Luis V. de Macêdo

Adelaide M. da Mota

INTRODUÇÃO

No Brasil, o cultivo do coqueiro se concentra na faixa litorânea nordestina, onde predominam solos de baixa fertilidade (Sobral, 1997). A produtividade média obtida nessa região está em torno de 30 cocos/planta/ano (Cuenca, 1997).

A região Norte, tem apresentado um significativo incremento na produção nacional com essa cultura; aumentando sua participação de 2,3% em 1977 para 16,01% em 1993 (Cuenca, 1997). Isto se deve, principalmente, ao aumento de área plantada no estado do Pará.

O coqueiro é uma planta exigente em nutrientes para uma boa formação dos frutos, das raízes e para o aumento da circunferência da estipe. Dentre os macronutrientes, o potássio é o mais requerido, e tem o seu efeito relacionado à precocidade de frutificação, ao número de flores femininas e, consequentemente, ao número de frutos (Sobral, 1997).

Este trabalho tem como objetivo avaliar o desenvolvimento e a produção de coqueiros cultivados em um sistema agroflorestal submetido a diferentes níveis de adubação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em uma área de terra firme na Estação Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus-AM, em um Latossolo de textura muito argilosa. A área onde implantou-se o experimento, anteriormente foi cultivada com seringueira (*Hevea brasiliensis*) por um período de cinco anos e depois abandonada por mais seis anos. Passado esse período, a vegetação foi então derrubada e queimada para a implantação do experimento.

O coqueiro foi estabelecido em um sistema agroflorestal composto por cupuaçu, seringueira, laranja, limão, jacareúba, louro pirarucu e mogno africano. Nas entrelinhas desse sistema plantou-se, sequencialmente, feijão caupi, milho e mandioca e, dois anos após, plantou-se o mamão havai, o qual permaneceu durante 1 ano e meio. Atualmente, o solo desse sistema encontra-se coberto pela leguminosa (*Pueraria phaseoloides*).

Nesse sistema agroflorestal, nos últimos dois anos, estão sendo testados quatro níveis de adubação:

- i) 100% - Adubação necessária para o bom desenvolvimento e produção das espécies;
- j) 30% - 1/3 da adubação de (a);
- k) 30% - N - A mesma adubação de (b) com ausência do adubo nitrogenado;
- l) 100 + P - Adubação necessária para o bom desenvolvimento e produção das espécies com uma aplicação adicional de 50% de adubo fosfatado.

A quantidade do corretivo e dos fertilizantes utilizados na adubação do coqueiro são apresentados na Tabela 1. As adubações das plantas na área experimental, normalmente, são efetuadas nos meses de maio (final do período chuvoso) e novembro (início do período chuvoso) de cada ano. Nesta operação, os adubos são espalhados, em círculo completo, na área interna da projeção das folhas dos coqueiros a uma distância do estipe que variou de aproximadamente 50 cm no 1º ano de idade até 1,5 m no 5º ano, isso devido ao desenvolvimento e a distribuição do sistema radicular do coqueiro (Cintra *et al*, 1992).

Aos 5 anos de idade, avaliou-se os parâmetros vegetativos (comprimento da folha número 14 e número de folhas emitidas) e a produção de frutos/planta/ano.

As comparações entre os níveis de adubação foram feitas utilizando-se a análise de variância (ANOVA). Para aquelas variáveis em que o teste-F apresentou significância a uma $p < 0,05$, utilizou-se o teste Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, para avaliar a diferença entre as médias dos tratamentos.

Tabela 1. Corretivo e fertilizantes utilizados na adubação do coqueiro no sistema agroflorestal durante 5 anos.

Anos	Níveis de Adubação	Quantidade (g/planta/ano)							
		Uréia N 40%	SFT P ₂ O ₅ 44%	KCl K ₂ O 60 %	Calcário Dolomítico	FTE- BR 12*	MgSO ₄ (9% Mg)	Bórax (11% B)	
1993	30%	163	106	122	1000	-	-	-	
	100%	542	348	407	1000	-	-	-	
1994	30%	138	45	126	150	6	-	6	
	100%	461	150	421	500	20	-	20	
1995	30%	255	45	210	-	18	-	6	
	100%	850	150	700	-	60	-	20	
1996	30%	145	168 ⁺	160	-	-	-	-	
	100%	483	560 ⁺	533	-	-	-	-	
1997	30%	180 ¹	120	150	-	15	45	15	
	30-N	-	120	150	-	15	45	15	
	100+P	600 ¹	600	500	-	50	150	50	
	100%	600 ¹	400	500	-	50	150	50	
1998	30%	180 ¹	120	150	-	15	45	15	
	30-N	-	120	150	-	15	45	15	
	100+P	600 ¹	600	700	-	50	150	50	
	100%	600 ¹	400	700	-	50	150	50	

* (9% Zn, 1,8% B, 0,8% Cu, 3% Fe, 2% Mn e 0,1% Mo).

⁺ Fosfato Natural da Carolina do Norte (30% de P₂O₅).

¹ Sulfato de amônio (22% de N).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 2, são apresentados os dados de crescimento e de produção do coqueiro aos 5 anos de idade, no sistema agroflorestal. Os resultados demonstram que a adubação desempenha importante papel no desenvolvimento e na produção dessa cultura. Constatase que, dentre os parâmetros de crescimento avaliados, somente o número de folhas emitidas/planta/ano apresentou diferença significativa entre os níveis de adubação; destacando-se o tratamento 100+P, com as plantas emitindo, em média, 15 folhas/ano. Passos (1997), relata que em condições ambientais favoráveis o coqueiro anão adulto pode emitir até 18 folhas/planta/ano.

Com relação à produção, constatou-se diferenças significativas entre os níveis de adubação utilizados. No tratamento 100+P as plantas produziram, em média, 20 frutos/ano. Romney (1987) estudando a resposta de coqueiros híbridos (Anão Amarelo da Malásia X Gigante do Oeste Africano) a aplicação de adubo fosfatado, em solos franco arenosos no litoral da Tanzânia, demonstrou que a utilização de superfosfato triplo isoladamente ou associado a outros adubos foi fundamental para o crescimento e a produção dos coqueiros

híbridos; constatou que aos 4,2 anos de idade os coqueiros híbridos que foram submetidos ao tratamento 2P (40, 80, 300, 400 e 600 g/superfosfato triplo/planta/ano no 2º, 3º, 4º, 5º e 6º ano de idade, respectivamente) produziram 19 frutos/planta/ano e aqueles tratados com P (20, 40, 150, 200 e 300 g/superfosfato triplo/planta/ano no 2º, 3º, 4º, 5º e 6º ano de idade, respectivamente) produziram somente 1 fruto/planta/ano. Aos 5,2 anos de idade, a produção desses mesmos coqueiros foi de 10 e 36 frutos/planta/ano para os tratamentos P e 2P, respectivamente.

Tabela 2. Dados de crescimento e de produção do coqueiro em um sistema agroflorestal com quatro níveis de adubação. 1998.

Níveis de adubação	1998		
	Parâmetros avaliados		
	Comprimento da folha 14 (m)	Nº de folhas emitidas/planta/ano	Produção (Nº de frutos/planta/ano)
100+P	2.95 a	15 a	20 a
100	2.89 a	14 ab	16 ab
30	2.93 a	13 b	13 b
30-N	2.85 a	13 b	9 b

* Médias de tratamento com a mesma letra nas colunas são estatisticamente iguais pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

LITERATURA CITADA :

- CINTRA, F. L. D.; LEAL, M.L.S.; PASSOS, E. E. M. Distribuição do sistema radicular de coqueiros anões. *Oléagineux*, v 47, n 5, p 225-234, 1992.
- CUENCA, M.A.G. Importância econômica do coqueiro. In : **A cultura do coqueiro no Brasil**. FERREIRA, J.M.S; WARWICK, D.R.N; SIQUEIRA, L.A. Eds. Brasília, Embrapa-SPI; Aracajú, Embrapa-CPATC. p 17-54. 1997.
- PASSOS, E.E. Morfologia do coqueiro. In : **A cultura do coqueiro no Brasil**. FERREIRA, J.M.S; WARWICK, D.R.N; SIQUEIRA, L.A. Eds. Brasília, Embrapa-SPI; Aracajú, Embrapa-CPATC. p 57-64. 1997.
- SOBRAL, L.F. Nutrição e adubação do coqueiro. In : **A cultura do coqueiro no Brasil**. FERREIRA, J.M.S; WARWICK, D.R.N; SIQUEIRA, L.A. Eds. Brasília, Embrapa-SPI; Aracajú, Embrapa-CPATC. p 129-158. 1997.