

EFEITO DE NÍVEIS DE ADUBAÇÃO SOBRE A PRODUÇÃO DE URUCUM (*Bixa orellana*) EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL

Adelaide M. da Mota

Jeferson Luis V. de Macêdo

INTRODUÇÃO

O urucuzeiro (*Bixa orellana*) é uma espécie arbustiva de crescimento rápido, cujo principal produto, as sementes, possuem pigmentos que têm larga aplicação industrial como corante natural, tanto no mercado nacional como internacional (Falesi & Kato, 1992). É uma cultura rústica, que se adapta aos mais variados tipos de solo das regiões tropicais.

Por ser uma espécie bem conhecida pelos produtores da região, o urucum desponta como uma alternativa para a diversificação da produção em pequenas e médias propriedades.

Este trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento produtivo do urucum como um componente de um sistema agroflorestal testado com níveis de adubação.

MATERIAL E MÉTODOS

A área localiza-se ao norte de Manaus, a 3° 8' 5'' de latitude sul e 60° 1' de longitude oeste, clima quente e úmido classificado como AfI segundo Köppen,. O solo, um Latossolo Amarelo, caracteriza-se pela alta acidez e baixa capacidade de troca de cátions.

O urucuzeiro foi plantado em um sistema agroflorestal composto por castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e pupunha (*Bactris gasipaes*). Nos dois primeiros anos, estabeleceu-se o mamão (*Carica papaya*) nas entrelinhas dos cultivos. A partir desse, implantou-se a *Pueraria phaseoloides* como planta de cobertura do solo. O urucuzeiro foi plantado no espaçamento 4m entre plantas e 4m em relação à linha das outras espécies, perfazendo um total de 156 plantas/ha do sistema.

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

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

A adubação 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, aplica-se o adubo na projeção da copa das plantas. Na Tabela 1, apresenta-se as quantidades do corretivo e dos fertilizantes utilizados na adubação do urucum nos respectivos tratamentos.

Tabela 1. Corretivo e fertilizantes utilizados na adubação do urucum em um sistema agroflorestal durante 6 anos

ANOS	Níveis de adubação	Quantidades em gramas/planta/ano				
		Uréia (45% N)	Super Triplo (45% P ₂ O ₅)	KCl (60% K ₂ O)	Calcário dolomítico	FTE BR 12*
1993	100%	52	157	96	200	-
	30%	16	47	29	200	-
1994	100%	60	180	80	-	12
	30%	18	54	24	-	3.6
1995	100%	118.7	180	260	-	50
	30%	59	54	78	-	15
1996	100%	156.7	260 ¹	186.7	500	50
	30%	47	78 ¹	56	150	15
1997	100%	400 ⁺	180	300	-	50
	30%	120 ⁺	54	90	-	15
	100 + P	400 ⁺	270	300	-	50
	30 - N	-	54	90	-	15
1998	100%	400 ⁺	180	300	-	50
	30%	120 ⁺	54	90	-	15
	100 + P	400 ⁺	270	300	-	50
	30 - N	-	54	90	-	15

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

⁺ Sulfato de amônio (22% de N).

¹ Fosfato Natural da Carolina do Norte (30 % de P₂O₅).

Normalmente procede-se a colheita no período compreendido entre abril e maio de cada ano. Inicia-se esta operação quando 20 - 30% das panículas presentes na planta encontram-se maduras. Devido à desuniformidade na maturação, são necessárias efetuar entre 3 a 5 repasses para se colher todas as panículas de uma planta.

No presente estudo, avaliou-se a produção do urucum nos últimos dois anos. Para tanto, mediu-se a produção de sementes secas por 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 de agrupamento de médias de Scott & Knott (Scott & Knott, 1985) ao nível de 5% de probabilidade, para avaliar a diferença entre as médias dos tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 2, são apresentados os dados de produção do urucum no sistema agroflorestal durante os dois últimos anos. Constatou-se que houve diferença significativa entre os níveis de adubação utilizados; os maiores índices de produção, 903 e 1004 g de sementes secas/planta/ano, para 1997 e 1998, foram obtidos no tratamento 100%. Os resultados também revelam que não se justifica uma aplicação adicional de 50% de adubo fosfatado para aumentar a produção do urucum.

Tabela 2 - Efeito de níveis de adubação sobre a produção de sementes secas de urucum (*Bixa orellana*) em um sistema agroflorestal durante 2 anos.

TRATAMENTOS	Produção de sementes secas (g/planta/ano)*	
	1997	1998
100	903 a	1004 a
100+P	681 a	938 a
30-N	585 b	668 b
30	372 b	587 b

* Médias de tratamento seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de agrupamento Scott & Knott a 5% de probabilidade.

BIBLIOGRAFIA CITADA

FALESI, I.C.O; KATO, O.R. A cultura do urucu no norte do Brasil. EMBRAPA/CPATU.

Belém. 1992. 47 p. (EMBRAPA/CPATU, Documentos 65).

Fonte: Tese de doutoramento de (a)

Em 20% de urucu a adubação da fôlha com amaciamento

de 100 g/m² é a dose adubação necessária para o bom crescimento das plantas.

Na adubação da semente, aplicação adicional de 50% de urucu

é recomendada, assim como a mistura de urucu com o óleo de canola.

No entanto, existem situações em que o óleo de urucu não é a única

adubação necessária para o crescimento das plantas, conforme representado na Tabela 1. As doses de urucu e óleo de urucu

foram adicionadas ao adubo convencional (fertilizante industrializado).

200 kg/m² de urucu e 100 g/m² de óleo de urucu são adubações que devem ser

aplicadas na semente para obter resultados de germinação adequados.

As adubações de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.

As doses de urucu e óleo de urucu devem ser aplicadas juntas, ou seja,

o óleo de urucu deve ser aplicado sobre o urucu, ou vice-versa, ou seja, a

adubação deve ser realizada de forma alternada, ou seja, alternando a aplicação de urucu e óleo de urucu.