



COMUNICADO TÉCNICO

Nº 02, ago/89, p.1-4.

RELAÇÃO VOLUMÉTRICA ESTERCO/TERRIÇO NA FORMAÇÃO DE MUDAS DE URUCUZEIRO.

Osvaldo Ryohei Kato¹
Ariolando Jorge Lima Belfort³
Nair Helena Campos de Castro²
Mª do Socorro Andrade Kato¹

O urucuzeiro (Bixa orellana L.) é um arbusto da família das bixáceas encontrado no ecossistema florestal da América Tropical, antes explorado de forma empírica e caracterizado como cultura de fundo de quintal, sendo atualmente considerado planta de cultivo comercial altamente promissora.

É uma planta perene, de crescimento rápido, podendo atingir de 40 a 50 anos de cultivo; Seu principal produto é a semente, a qual contém dois produtos básicos (bixina e norbixina) de larga aplicação industrial.

Estes produtos, por se tratarem de matéria-prima de corante natural, tem despertado grande interesse no mercado nacional e internacional. Devido a essa grande procura, os médios e grandes produtores têm se interessado ultimamente pelo seu cultivo em escala comercial.

Considerando que a cultura no momento ainda encontra-se em fase de domesticação, poucas informações existem em relação aos aspectos agrônômicos.

Falesi (1987), recomenda que o substrato para enchimento dos sacos plásticos para produção de mudas de urucuzeiro deve conter esterco de curral na proporção de 25% a 50%. Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará (s.d), citado por Ohashi et al. (1982) observaram que a utilização de 50% de esterco de curral no substrato para formação de mudas proporcionaram mudas de melhor qualidade.

¹Eng. Agr. MSc. Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Belém. CP. 130. CEP. 66000 - Belém-PA.

²Eng. Agr. Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Belém. CP. 130. CEP 66000-Belém-PA.

³Eng. Agr. Pesquisador da SAGRI à disposição da EMBRAPA-UEPAE de Belém.

CT/02, UEPAE de Belém, ago/89, p.2

Com o objetivo de estudar o efeito do esterco de curral na formação de mudas de urucuzeiro, foi conduzido pela UEPAE de Belém um experimento no Campo Experimental do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU, no período de 18/02/88 a 20/06/88. Foram testadas seis doses (0%, 10%, 20%, 30%, 40% e 50%) de esterco de curral (relação volumétrica) em sacos de polietileno preto perfurado, com as dimensões 17 cm x 27 cm. O delineamento estatístico empregado foi o inteiramente ao acaso com quatro repetições, sendo as parcelas constituídas de dez plantas úteis. O solo utilizado foi um Latossolo Amarelo, coletado em área de mata, camada de 0-20 cm, cujas análises químicas e físicas apresentaram pH 4,4; 1,4 me% de Al; 5 ppm de P; 23 ppm de K; 0,5 me% de Ca + Mg; 37% de areia grossa; 33% de areia fina; 17% de limo; 13% de argila total e 5% de argila natural. A análise do esterco de curral apresentou as seguintes características: 95,3% de matéria seca; 94,5% de matéria orgânica; 5,85% de resíduo mineral fixo; 0,803% de N; 0,33% de P; 0,34% de K; 0,41% de Ca; 0,22% de Mg; 65,6 ppm de Zn; 45,3 ppm de Cu e 177,7 ppm de Mn.

As sementes para formação de mudas foram colhidas em um plantio localizado no município de Igarapé-Açu-PA cultivar Piave Vermelha selecionada e descrita por Falesi (dados não publicados), apresentando as seguintes características: folhas grandes cordiformes, flor branca rosada, capsulas bicarpelares indeiscentes de coloração vermelha, pilosidade comum, com pelos variando de 3-6 mm de comprimento, sementes de 5 x 3 mm, números de cachos/plantas 128, número de cápsulas/cacho 32, dimensão das cápsulas 5,02 x 3,00 mm, número de sementes/cápsula 50, produtividade média de 11,61 kg no 5º ano, teor de bixina em torno de 5%.

As sementes foram pré-germinadas em vermiculita e após quatorze dias da semeadura as plântulas foram repicadas para os sacos plásticos. As mudas passaram por uma fase de adaptação, ficando 25 dias à sombra densa (apenas luz difusa), 15 dias em sombra proveniente de ambiente a 70% de luz. Após essa fase as mudas ficaram a pleno sol até o encerramento do experimento, quando foram avaliados os seguintes parâmetros: acúmulo de matéria seca de raízes e parte aérea, altura de planta e diâmetro do caule a 5 cm do solo.

A adição de esterco de gado no substrato proporcionou maior crescimento das mudas de urucuzeiro quando comparado ao tratamento sem o adubo orgânico.

Verificou-se aumento gradativo no diâmetro do caule, altura de planta e acumulação de matéria seca de raiz e parte aérea (Tabela 1) com a elevação da proporção de esterco no substrato.

CT/02, UEPAE de Belém, ago/89, p.3

TABELA 1 - Valores médios de diâmetro do caule, altura de planta e acumulação de matéria seca de raiz e parte aérea de planta de urucu aos 120 dias em diferentes doses de esterco de curral. EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1989.

Quant. de esterco (%)	Diâmetro ¹ do caule (mm)	Altura da planta (cm)	Matéria seca (g/planta)		
			raiz	parte aérea	total
0	2,13	9,35	0,27	0,45	0,72
10	4,04	18,41	1,12	2,15	3,27
20	5,43	26,64	1,85	4,05	5,90
30	6,00	28,36	2,46	5,53	7,99
40	6,71	32,86	3,08	6,60	9,68
50	7,51	33,74	4,53	8,29	12,82

¹Diâmetro a 5 cm do solo.

Analisando-se os dados de altura de planta, verificou-se que os limites para alcançar a máxima eficiência técnica situou-se entre as proporções de 29% a 47% de esterco de curral.

A adição de esterco no substrato eleva os custos de produção das mudas (Tabela 2), porém se o produtor não utilizar o esterco no substrato, produzirá mudas pouco desenvolvidas aos 120 dias, podendo comprometer o sucesso de seu plantio no campo.

Os resultados encontrados sugerem que seja utilizada uma proporção de 30% de esterco de gado no substrato, pois proporciona uma muda de aproximadamente 28 cm aos 120 dias e sem altos custos de produção.

Se houver necessidade de produzir mudas em período mais curto o produtor poderá elevar a proporção de esterco no substrato até o nível de 50% para obtenção precoce do ponto de plantio, porém deverá observar que os custos serão mais elevados devido o aumento da quantidade do esterco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FALESI, I.C. Urucuzero: recomendações básicas para seu cultivo. Belém, EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1987. 27p. (EMBRAPA-UEPAE de Belém, Documentos, 3).

OHASHI, E.Y.; FALESI, I.C. & EGASHIRA, Y. Urucu: uma opção para o Estado do Pará. Belém, SAGRI, 1982. 25p.

TABELA 2 - Custos de produção de 1.000 mudas de urucuzeiro em funções das relações volumétricas de esterco de curral no substrato - EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1989.

D e s c r i ç ã o	Unidade	Quantidade de esterco %											
		0		10		20		30		40		50	
		Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
<u>Aquisição</u>													
. Sacos plásticos (17 cm x 27 cm)	mil	1	19,26	1	19,26	1	19,26	1	19,26	1	19,26	1	19,26
. Esterco de curral	m ³	-	-	0,18	4,25	0,36	8,50	0,54	12,74	0,72	16,99	0,90	21,24
. Sementes selecionadas	g	200	2,00	200	2,00	200	2,00	200	2,00	200	2,00	200	2,00
<u>Mão de obra (1):</u>													
. Limpeza da vegetação p/ retirada da terra	H/h	0,45	0,19	0,40	0,17	0,36	0,15	0,31	0,13	0,27	0,12	0,22	0,09
. Corte e peneiramento da terra	H/h	3,02	1,30	2,72	1,17	2,42	1,04	2,12	0,91	1,82	0,78	1,15	0,64
. Carga e descarga da terra	H/h	1,81	0,78	1,63	0,70	1,45	0,62	1,27	0,55	1,09	0,47	0,90	0,39
. Mistura da terra + esterco	H/h	0,45	0,19	0,45	0,19	0,45	0,19	0,45	0,19	0,45	0,19	0,45	0,19
. Enchimento manual de sacos plásticos	H/h	8,00	3,44	8,00	3,44	8,00	3,44	8,00	3,44	8,00	3,44	8,00	3,44
. Repicagem para sacos plásticos	H/h	6,00	2,58	6,00	2,58	6,00	2,58	6,00	2,58	6,00	2,58	6,00	2,58
. Encanteiramento de sacos plásticos	H/h	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86
. Rega	H/h	22,0	9,46	22,0	9,46	22,0	9,46	22,0	9,46	22,0	9,46	22,0	9,46
. Monda	H/h	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86	2,00	0,86
. Aplicação de inseticida e fungicida	H/h	0,30	0,13	0,30	0,13	0,30	0,13	0,30	0,13	0,30	0,13	0,30	0,13
T O T A L			41,05		45,07		49,09		53,11		57,14		61,14

H/h = homem/hora

(1) - diária de NCz\$ 4,07 (3,45 BTN), calculado com a base: $\frac{\text{Piso nacional de salário} = \text{NCz\$ } 81,40}{20 \text{ dias}} = \text{NCz\$ } 4,07$

20 dias

Q @ Quantidade

V = Valor em BTN