

**UTILIZAÇÃO DE CUPINZEIROS E CINZAS DE MADEIRA COMO ADUBOS
ALTERNATIVOS PARA HORTALIÇAS EM UM LATOSSOLO AMARELO DA
AMAZÔNIA.**

283

Luiz Antônio de OLIVEIRA⁽¹⁾, Francisco Wesen MOREIRA⁽²⁾, Manoel da Silva CRAVO⁽³⁾

(1) Pesquisador, Ph.D., INPA, Caixa Postal 478, Manaus, AM. (2) Pesquisador, B.Sc., INPA.

(3) Pesquisador, M.Sc., EMBRAPA/CPAA, C. Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM.

Os latossolos predominam nas áreas de terra firme da Amazônia e têm como características principais, baixo pH, alta saturação com Al e baixa fertilidade. Os pequenos agricultores que vivem nestas áreas adicionam material orgânico para que possam produzir hortaliças para o seu próprio consumo ou comercialização. Como as hortaliças são ricas em vitaminas e sais minerais, seu consumo por estes agricultores pode torná-los mais nutridos e saudáveis. Por estarem sobre solos pobres, suas opções tradicionais são as "terras pretas de índio" e os paus decompostos ou semi-decompostos. Sem a adição destes materiais, eles não conseguem produzir as hortaliças, normalmente sensíveis à acidez e deficiências em nutrientes dos solos. Duas alternativas, os cupinzeiros e as cinzas, foram testadas com o intuito de auxiliá-los na produção de hortaliças nestes solos. As cinzas e os cupinzeiros são ricos em nutrientes e podem muito bem substituir os adubos minerais, os orgânicos ou solos como a "terra preta do índio". Esses materiais são de fácil aquisição pelos produtores, por estarem disponíveis no meio em que eles vivem. Todos os dias, ao queimar lenha para preparar seus alimentos ou produzir farinha, os produtores rurais obtêm as cinzas como resíduo. Nas matas, próximo às suas residências, podem ser encontrados também, pelo menos 60 cupinzeiros por ha. Com vistas a dar alternativas a estes agricultores, foi realizado um experimento em caixas de madeira contendo 45 kg de um latossolo amarelo (degradado) da região de Manaus. Testou-se várias quantidades de cinzas ou cupinzeiros por caixa (0, 0.5, 1.0, 2.0 kg), cada uma com quatro repetições. Quatro espécies de hortaliças foram testadas em plantios sequenciais para avaliar também, o efeito residual destes adubos no solo. O Quadro 1 dá uma idéia geral sobre as características químicas dos solos de terra firme, terra preta do índio, das cinzas e cupinzeiro do gênero *Nasutitermes*. Os dados deste quadro demonstram que as quantidades dos nutrientes P, K, Ca e Mg nas cinzas e cupinzeiro são bem superiores às encontradas nos solos. Assim, o uso destes dois materiais irá enriquecer o solo nestes elementos, tornando-os

mais disponíveis às plantas. O quadro 2 mostra os resultados (matéria seca) obtidos após serem cultivados em sequência, coentro, alface, salsa e cebolinha. Na ausência destes materiais, observou-se que a produção foi praticamente nula, com as plantas tendo dificuldades de germinarem ou crescerem. A adição das cinzas ou cupinzeiros resultou em maior número de plantas por caixa, as quais também apresentaram-se com melhores qualidades comerciais e com tamanhos maiores. Estes resultados demonstram que a adição de cupinzeiros ou cinzas no solo foi importante para que houvesse produção de hortaliças no latossolo. As cinzas, por serem mais ricas em elementos nutrientes que os cupinzeiros, proporcionaram maiores produtividades individuais e acumulada.

Quadro 1. Características químicas de solos de terra firme e de outros materiais usados como adubos alternativos.

Solos ou Materiais	pH (H ₂ O)	P ----- ppm -----	K -----	Ca -----	Mg meq%	Al -----	C -%-
Solo (Latossolo)	4.0	3	40	0.4	0.2	1.0	0.8
Terra Preta	5.4	174	70	9.4	2.0	0.1	1.7
Cinzas	6.5	5800	15800	368.0	74.0	0.0	-
Cupinzeiro ⁽¹⁾	6.8	180	2200	26.0	9.0	0.0	7.0

(1) Gênero *Nasutitermes*.

Quadro 2. Produção de hortaliças (matéria seca) em latossolo argiloso adicionado com cupinzeiros ou cinzas.

Tratamentos	Coentro	Alface	Salsa	Cebolinha	Produção acumulada
	----- g/caixa -----				
Testemunha	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
0.5 kg cupinzeiros/caixa	0.7	4.0	1.9	0.6	7.2
1.0 kg cupinzeiros/caixa	1.6	2.9	3.6	0.7	8.8
2.0 kg cupinzeiros/caixa	2.4	4.1	5.4	0.9	12.8
0.5 kg de cinzas/caixa	13.6	17.4	8.0	7.3	46.3
1.0 kg de cinzas/caixa	32.9	24.3	9.6	6.2	73.0
2.0 kg de cinzas/caixa	25.2	30.9	8.3	8.5	72.9