



ISSN 0100-8676

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Telex (091) 1210, Fax: (091) 226.9845 - CEP 66.095-100
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 81, outubro/98, p.1-4

SISTEMA DE COBERTURA MORTA UTILIZANDO CACHOS VAZIOS DE DENDÊ EM DENDEZAIS E SUA ECONOMICIDADE¹

José Furlan Júnior²
Leopoldo Brito Teixeira³
Raimundo Freire de Oliveira²

Os cachos vazios de dendê constituem de 20% a 25% do material que é processado nas usinas de extração de óleo de palma, podendo ser reciclados como cobertura morta ("mulch") nos dendezais e em outros cultivos, e ainda usados como combustível em caldeiras.

A utilização em cultivos funciona como boa fonte de matéria orgânica e de nutrientes, fornecendo, conforme é mostrado na Tabela 1, quantidades de fertilizantes por tonelada de cachos equivalentes a 5,96 kg de uréia, 1,63 kg de superfosfato triplo e 11,40 kg de cloreto de potássio, que a preços correntes de mercado, representa uma economia de R\$ 6,47, em fertilizantes.

TABELA 1. Teores médios de nutrientes na composição química de cachos vazios de dendê, com peso e tamanho diferentes.

Nutriente	Teor (%)
N	0,81
P	0,09
K	1,62
Ca	0,34
Mg	0,15

Obs.: Os cachos vazios apresentaram teor médio de matéria seca de 35%.

¹Trabalho realizado em parceria com a Empresa Agroindustrial Palmasa S.A, Igarapé-açu, PA.

²Eng.- Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

³Eng.- Agr., Dr., Embrapa Amazônia Oriental.

**Agroindustrial Palmasa S.A.**

Município de Igarapé-Açu, Pará

Produção e comercialização de óleo de palma bruto,
óleo de palmiste, estearina, amêndoas e torta de amêndoas

Fone: (091) 891-6045/6043

Fax (091) 891-6044

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o efeito de cachos vazios de dendê aplicados como "mulch" em dendezeiros com seis anos de idade e verificar a economicidade do sistema, tanto na redução do custo do uso de adubos quanto no aumento da produtividade.

O experimento foi instalado em área de propriedade particular, pertencente à Agroindustrial Palmasa S/A, no município de Igarapé-Açu, PA, em junho de 1994, com a aplicação de cachos vazios de dendê à distância de 1 m da palmeira. Os tratamentos estabelecidos foram: $T_1 = 0$ kg de cachos vazios/planta (Testemunha); $T_2 = 360$ kg de cachos vazios/planta; e, $T_3 = 360$ kg de cachos vazios/planta + inoculação com mesofauna do solo, retirada de 1 m² de liteira existente em capoeira, sob pousio de dez anos, correspondendo a um aporte de 51,5 t de cachos vazios por hectare por ano.

A parcela experimental, com 8 m² de área útil, foi locada entre duas plantas, com quatro repetições por tratamento. O material orgânico utilizado foi transportado para o campo em carreta com capacidade de carga de duas toneladas, tracionada por trator de rodas e, para efeito de cálculo, considerou-se o percurso médio de 5 km, com três homens em cada operação.

A plantação onde foi instalado o experimento recebeu durante os anos anteriores desde a implantação, adubações químicas na formulação de 10-19-25 + 1,5 Mg, com base em análises foliares, variando de 1,5 kg a 2,9 kg/planta/ano.

As avaliações da produtividade por tratamento foram feitas durante o período de dois anos, de modo a se obterem dados correspondentes aos dois picos de safra/ano da cultura na região, sendo as colheitas efetuadas conforme a maturação dos cachos.

As taxas de decomposição dos cachos vazios determinadas após um ano foram de 84,25% e 78,74% nos tratamentos T_3 e T_2 , respectivamente, indicando que o efeito do "mulching" na disponibilidade dos nutrientes, principalmente potássio, ocorrera em grande parte até aos 12 meses depois da aplicação do material orgânico, o que se verificou desde o início do processo.

Os resultados obtidos no primeiro ano de avaliação mostraram que houve aumento de rendimentos de cachos de frutos frescos/ha/ano de 6,5% e de 10,2%, com a aplicação do "mulching" sem e com inoculação, e de 4,9% e 7,3% no segundo ano, respectivamente, conforme apresentado na Tabela 2.

A relação de aumento de produtividade entre os dois anos analisados demonstra que o efeito da cobertura é maior no primeiro, havendo necessidade de reposição no segundo ano e que o aumento ocorrido de um ano para outro foi em função do efeito idade.

Considerando-se uma produtividade média no primeiro ano de 10,7 t de cachos/ha/ano e o preço médio pago ao produtor de R\$ 50,00/t de cacho de fruto fresco e que o incremento de 10,2% na produção agrega o valor de R\$ 51,00/ha, que somados aos R\$ 6,47, importância economizada na aplicação de adubos inorgânicos pelo uso de cachos vazios, perfazendo em fertilizante o total de R\$ 384,20/ha/ano, viabiliza o uso do "mulching" na cultura do dendezeiro, que apresentou o custo de operação de aplicação de R\$ 272,95/ha/ano (Tabela 3).

TABELA 2. Efeito do "mulching" na produtividade de cachos de frutos frescos de dendê.

Ano	Tratamento	Rendimento (t/ha/ano)	Aumento (%)
1	T ₁	10,7	--
	T ₂	11,4	6,5
	T ₃	11,8	10,2
2	T ₁	12,2	--
	T ₂	12,8	4,9
	T ₃	13,1	7,3
2/1	T ₁	12,2/10,7	14,0
	T ₂	12,8/11,4	12,2
	T ₃	13,1/11,8	11,0

TABELA 3. Custo da operação de aplicação de 51,5 t/ha de cachos vazios de dendê.

Atividade	Custo (R\$/t)	Custo (R\$/ha)
Carregamento	3,00	154,50
Transporte	0,80	41,20
Aplicação com espalhamento	1,50	77,25
Total	5,30	272,95

Observou-se também a variação do pH do solo com a adição do material orgânico, não havendo diferença entre os tratamentos com e sem inoculação com mesofauna do solo. Por orientação de fitopatologista da Embrapa Amazônia Oriental, foram feitas observações sobre a ocorrência de fusariose que poderia advir da aplicação dos cachos vazios, não se tendo, constatado até o momento, qualquer sintoma dessa doença.

No segundo ano, com produtividade média de 12,2 t de cachos de frutos frescos/ ha/ano com incremento de 7,3% na produção, agrega R\$ 44,50/ha, que somados aos R\$ 6,47 totalizam o valor R\$ 377,70, aumentando a viabilidade do processo, uma vez que não houve custo na aplicação ou reposição da cobertura morta, podendo-se considerar ainda que a operação de aplicação de cachos vazios seja dividida pelos dois anos, viabilizando em muito o sistema.

Os tratamentos sem uso de mesofauna também apresentam vantagens acentuadas, com totais de R\$ 368,97 e R\$ 363,09, para o primeiro e segundo ano, respectivamente.

Vale ressaltar que com uma produtividade média de 12 t de cachos de frutos frescos/ano, nos dois períodos observados, com cultura de dendezeiro com seis e sete anos de idade, cada hectare produz em média 3,0 t de cachos vazios, necessitando, portanto, de 17 hectares em produção para adubar um hectare. A redução para 200 kg/planta, correspondendo a uma aplicação de 28,6 t/ha de cachos vazios e equivalendo por planta a 1,2 kg de uréia, 0,32 kg de superfosfato triplo e 2,28 kg de cloreto de potássio, poderá zerar a aplicação deste último insumo, aumentar a área de aplicação de material orgânico em 48%, necessitando de aproximadamente 10 hectares em produção para adubar um hectare.