

SP 7315



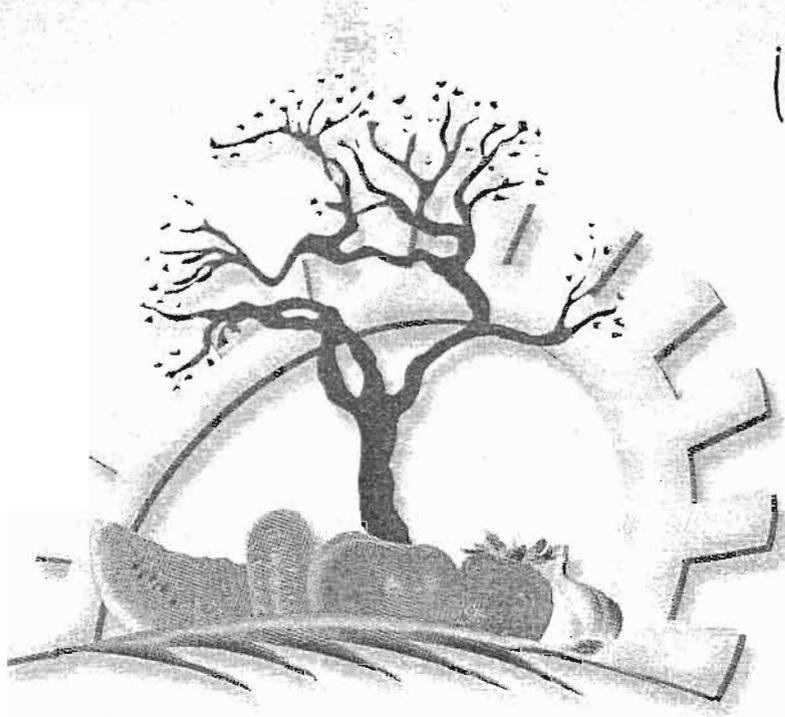
horticultura

Revista da
Associação Brasileira de Horticultura
Journal of the
Brazilian Association for Horticultural Science

brasileira

Volume 24, número 1
Julho, 2006 Suplemento

ISSN 0102-053

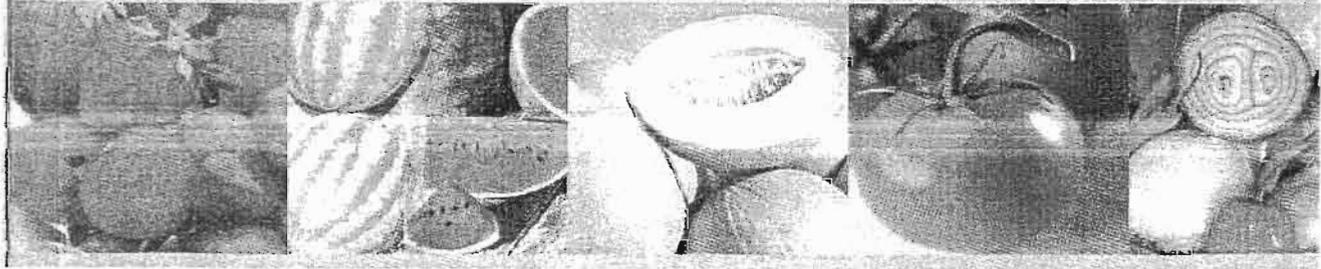


173
174

46º Congresso Brasileiro de
OLERICULTURA

30 de julho a 4 de agosto de 2006
Centro de Convenções de Goiânia/GO

20



alterações anatómicas das folhas de *Hyptis marruboides* sob diferentes níveis de radiação solar (20, 60 e 100%) e diferentes regimes hídricos (sem irrigação, 50% da disponibilidade de água e próximo à capacidade de campo) e tempos de coleta (15, 30, 45, 60, 75 dias após a instalação do sistema de irrigação). Pode-se concluir que as plantas cultivadas em menor intensidade de radiação, possuem menor número de estômatos e a ausência de sombreamento aumenta o número de tricomas simples pluricelulares e capitados unicelulares. No estudo referente ao estresse hídrico somente a epiderme abaxial aumenta a espessura com a umidade próxima capacidade de campos e na ausência de irrigação, a espessura da nervura aumenta após o 36º dia da instalação do experimento.

694

Produção de biomassa de capuchinha sob diferentes doses de nitrogênio

José Hortêncio Mota^{1,4}; Rosimeire Pereira Gassi^{2,4}; Cassiano Cremon^{2,4}; Carolina Tirloni^{2,4}; Maria do Carmo Vieira^{3,4}; Néstor A. Heredia Zárate^{3,4}

¹ Pesquisador DCR CNPq; ² Doutorando em Agronomia; ³ Professor do curso de Agronomia; ⁴ Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Depto de Ciências Agrárias, Caixa Postal 533, 79804-970, Dourados-MS. E-mail: hortenciomota@terra.com.br

O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade produtiva da capuchinha sob diferentes doses de nitrogênio. Os tratamentos em estudo foram quatro doses de nitrogênio na forma de uréia (0; 40; 80; 120 kg ha⁻¹). Foi utilizado o delineamento blocos casualizados, com quatro repetições. Os espaçamentos foram de 30 cm para plantas e de 50 cm para fileiras, a área total de cada parcela foi de 4,05 m² (2,70 m de comprimento e 1,5 m de largura). Sendo que as doses de uréia foram aplicadas aos 10 e 20 dias após a implantação do experimento. Como a parte comercial das plantas são as flores, que são comestíveis foram realizadas 10 colheitas a cada sete dias sucessivamente, onde foram avaliadas o número de flores, biomassa fresca e seca, e após o término do experimento foi realizado o corte de duas plantas para estimar a biomassa fresca e seca. As características avaliadas, não apresentaram diferenças significativa entre as diferentes doses de nitrogênio estudada.

695

Diferentes tipos de substratos e hormônios no enraizamento de estacas de *Lychnophora pinaster*.

Lenita Lima Haber²; Marcos Eduardo Paron¹; Márcia Ortiz Mayo Marques²

¹UNESP-FCA, Departamento de Produção Vegetal - Setor Horticultura, Botucatu - SP, CEP 18603-970; ²IAC, Centro P&D de Recursos Genéticos Vegetais, Campinas - SP, CEP 13001-970 E-mail: moriz@iac.sp.gov.br

Espécie popularmente conhecida por arnica mineira, *L. pinaster* vem sendo muito utilizada na medicina popular, sob a forma de extrato alcoólico das folhas, como anti-inflamatório, anestésico e cicatrizante, em ferimentos, contusões ou hematomas e também em picadas de insetos. Atualmente, encontra-se na categoria de plantas vulneráveis, ou seja, os "taxa" cujas populações encontram-se em risco de extinção. Suas folhas e flores são utilizadas na medicina popular sob a forma de extrato alcoólico, como anti-inflamatório, anestésico e cicatrizante em machucados. O presente estudo teve por objetivo estudar a propagação por estaquia de *L. pinaster* utilizando diferentes tipos de substratos e hormônios. Os experimentos foram conduzidos em DIC, ambos com quatro tratamentos e quatro repetições de dez estacas cada, sendo eles: areia, vermiculita, substrato comercial e mistura de terra com casca de arroz carbonizada e os hormônios AIB, ANA, água de coco e água (testemunha). A mistura de terra e casca de arroz apresentou a maior porcentagem de enraizamento e as menores porcentagens de estacas não enraizadas e mortas, apesar de não diferir estatisticamente dos tratamentos com vermiculita e substrato comercial. Com relação aos hormônios não foi observada diferença entre IBA e ANA, mas foram os que apresentaram as maiores porcentagens de enraizamento e as menores porcentagens de estacas mortas, onde não houve diferença entre os tratamentos.

696

Influência da densidade de plantio e da adubação orgânica na produtividade e produção de óleo essencial de mil-folhas.

Aurilene Araújo Vasconcelos, Renato Innecco, Sérgio Horta Mattos, Neilliane Santiago Sombra Borges, Cláudia Araújo Marco, UFC - Campos do Pici, Caixa Postal: 6012, Fortaleza/CE - CEP: 60451-970.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da adubação orgânica e da densidade de plantio na produtividade de material vegetal e de óleo essencial de mil-folhas. O experimento foi conduzido na Fazenda Lagoa do Ipu, pertencente a empresa Produtos Naturais Ltda, localizada no município de Horizonte-CE. O experimento foi montado em delineamento experimental em esquema fatorial de 3x3 sendo os efeitos da adubação

(testemunha, 400g/planta, 800g/planta) e a densidade de plantio (80.000-D1, 40.000-D2, 26.667-D3 plantas/ha) em blocos ao acaso com 4 repetições. As variáveis analisadas foram a produtividade de material vegetal fresco (t/ha) e óleo essencial (L/ha) em litros por hectare. A interação entre 800g/planta e D1 obteve maiores produtividades tanto para material vegetal fresco (46t/ha) quanto para óleo essencial (46L/ha)

697

Produção de caapeba em função de arranjos espaciais

João Vitor S. Camargo¹, Francisco Celio M. Chaves¹, Elder de A. Pena¹, Isabel Oliva V. L. Costa¹, Ana Cristina da S. Pinto¹, Adrian M. Pohlit⁴

¹Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Amazônia Ocidental, Km 29 – AM 010, CP 319, 69.011-970, Manaus – AM; ²Eng Agr, Dr., Embrapa Amazônia Ocidental, Km 29 – AM 010, CP 319, 69.011-970, Manaus – AM; celio@cpaa.embrapa.br; ³Químico, Dr., Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Av. André Araújo; ⁴Químico, Doutoranda em Biotecnologia da UFAM.

Avaliou-se a produção de caapeba em função de seis espaçamentos (0,5 m x 0,5 m; 1,0 m x 0,5 m; 1,0 m x 1,0 m; 1,0 m x 1,5 m; 1,5 m x 1,5 m e 2,0 m x 2,0 m) nas condições de Manaus – AM. O estudo foi realizado na Embrapa Amazônia Ocidental, nos anos de 2004/2005. Verificou-se que não houve diferença significativa para altura da planta em função dos espaçamentos. O número de folhas respondeu linearmente com o aumento do espaçamento, assim como o número de perfilhos advindos dos estolhões. Houve aumento na produção de biomassa dos componentes da planta em função dos espaçamentos. Os espaçamentos 1,0 m x 1,0 m e 1,5 m x 1,5 m podem ser usados para esta espécie.

698

Determinação da época de coleta do óleo de copaíba (*Copaifera spp.*)

Osmar Alves Lameira¹; Elaine Cristina Pacheco de Oliveira¹; Maria das Graças Bichara Zoghbi²

¹Embrapa Amazônia Oriental, 66095-100, Belém, PA. osmar@cpatu.embrapa.br; ²Museu Emilio Goeldi, 66000-000, Belém, PA.

No processo de extração do óleo-resina de copaíba não é considerada a época mais apropriada do ano, normalmente o coletor extrai em qualquer época não levando em consideração fatores climáticos como a precipitação pluviométrica, que na região amazônica está diretamente relacionada com a produção de várias culturas. Considerando a deficiência de informações na literatura consultada sobre a época mais indicada para extração do óleo, o presente trabalho teve como objetivo identificar a época mais adequada para coleta do óleo-resina de copaíba para o município de Mojú, PA, através da quantificação correlacionados com a precipitação pluviométrica. Amostras de óleo-resina de *Copaifera duckei*, *C. martii* e *C. reticulata* foram coletadas no Campo Experimental do Mojú da Embrapa Amazônia Oriental, localizado no município de Mojú, PA. O período de coleta foi de setembro de 2003 a agosto de 2005. Nos meses de setembro e outubro ocorreram as maiores produções de óleo para as espécies *C. reticulata* e *C. duckei* coincidindo com o período de menor precipitação e para a *C. martii* no mês de janeiro, quando inicia o período chuvoso. As menores produções de óleo ocorreram nos meses de julho a agosto para as espécies *C. reticulata* e *C. duckei*, quando termina o período mais chuvoso e de agosto a outubro para *C. martii*.

699

Efeitos de tratamentos culturais sobre rendimento de óleo essencial de capim-limão em cultivo orgânico e convencional.

Anselmo de D. Santos¹; Gloria C. S. Lemos¹; Silvério de P. Freitas¹; Geraldo A. Gravina¹; Jader Z. Freitas¹

¹UENF, Lab. de Fitotecnia, CCTA, Av. Alberto Lamego, 2000, Pq Califórnia – CEP: 28.035-274; Campos dos Goytacazes - RJ. e-mail: gloria@uenf.br

O capim-limão (*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf.), espécie classificada como medicinal, é utilizada industrial e popularmente no mundo, cujas propriedades são atribuídas ao óleo essencial. Diante das poucas informações disponíveis sobre práticas de seu cultivo, este trabalho se propôs a avaliar o efeito de práticas culturais sobre a produção do capim-limão em cultivo orgânico e convencional, sob delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x3 combinando cobertura morta (presença e ausência) e controle manual de plantas daninhas (roçada, capina e nenhum). Aos 180 dias após plantio, verificou-se rendimento total de óleo essencial superior no cultivo orgânico em relação ao convencional, não se verificando, contudo diferença para produtividade de biomassa aérea. No cultivo orgânico, com ou sem cobertura morta, o controle de plantas daninhas com capina ou roçada, favoreceu o rendimento total de óleo essencial, porém na ausência de cobertura, a capina foi mais importante do que a roçada.

700

Influência do espaçamento, altura de corte e idade de primeiro corte na produtividade do óleo essencial de capim-santo.

Aurilene Vasconcelos Vieira¹, Renato Innecco¹, Sérgio Horta Mattos¹;

54
AA.C



Congresso Brasileiro de Olericultura (46°CBO) em Goiânia-GO (2006)

A Associação Brasileira de Horticultura (ABH) promoverá o 46° Congresso Brasileiro de Olericultura (CBO), no Centro de Convenções de Goiânia de 30 de julho a 4 de agosto de 2006. Será uma realização da Universidade Federal de Goiás/UFG (Campus de Jataí, Escola de Agronomia e de Engenharia de Alimentos e Faculdade de Farmácia), Embrapa Hortaliças, da AGENCIARURAL, AGRODEFESA, ADAOGO, Centrais de Abastecimento de Goiás (CEASA-GO), Centro Federal de Ensino Tecnológico (CEFET's), Federação da Agricultura do Estado de Goiás (FAEG), Fundação Integrada de Ensino Superior (FIMES), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Secretaria de Agricultura (SEAGRO), Secretaria de Ciência e Tecnologia (SECTEC→FAPEG), Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Universidade Luterana do Brasil (ILES/ULBRA) entre outras

“Diversificação e industrialização da horticultura”

O tema do 46° CBO será “Diversificação e Industrialização na Horticultura”. O congresso buscará debater alternativas “inovadoras” de cultivo das plantas hortícolas, incluindo o seu potencial para industrialização. Serão ainda abordadas as possibilidades de cultivo e uso de

várias espécies hortícolas de várias espécies, muitas delas tradicionais ou globalizadas, mas de conhecimento restrito. O cultivo de hortaliças em sistemas orgânicos, assim como as plantas aromático-medicinais, terão também, grande destaque durante o congresso.

Público alvo

Agrônomos, biólogos, pesquisadores, professores, estudantes, profissionais liberais, empresários, extensionistas, industriais, autônomos e produtores (pequenos, médios e empresariais) que estejam envolvidos no universo da horticultura. Espera-se a participação de congressistas de todos os Estados da Federação bem como da América Latina, especialmente do Cone Sul.

Programação pré-congresso do 46° CBO (27/7 a 30/7/06)

Serão oferecidos os seguintes cursos: VI Curso sobre Tecnologias de Produção de Sementes de Hortaliças e Atualização em Tecnologias de Hortaliças-2006.

Programação durante o 46° CBO (30/7 a 4/08/06)

A programação foi elaborada de modo atender a todos os congressistas que participarão do evento, ou seja, os interessados em hortaliças, plantas

Determinação da época de coleta do óleo de copaíba (*Copaifera* spp.)

Oamar Alves Lameira¹; Elaine Cristina Pacheco de Oliveira¹; Maria das Graças Bichara Zoghbi²

¹Embrapa Amazônia Oriental, 66095-100, Belém, PA. oamar@cpafu.embrapa.br; ²Museu Emílio Goeldi, 66000-000, Belém, PA.

RESUMO: No processo de extração do óleo-resina de copaíba não é considerada a época mais apropriada do ano, normalmente o coletor extrai em qualquer época não levando em consideração fatores climáticos como a precipitação pluviométrica, que na região amazônica está diretamente relacionada com a produção de várias culturas. Considerando a deficiência de informações na literatura consultada sobre a época mais indicada para extração do óleo, o presente trabalho teve como objetivo identificar a época mais adequada para coleta do óleo-resina de copaíba para o município de Mojú, PA, através da quantificação correlacionados com a precipitação pluviométrica. Amostras de óleo-resina de *Copaifera duckei*, *C. martii* e *C. reticulata* foram coletadas no Campo Experimental do Mojú da Embrapa Amazônia Oriental, localizado no município de Mojú, PA. O período de coleta foi de setembro de 2003 a agosto de 2005. Nos meses de setembro e outubro ocorreram as maiores produções de óleo para as espécies *C. reticulata* e *C. duckei* coincidindo com o período de menor precipitação e para a *C. martii* no mês de janeiro, quando inicia o período chuvoso. As menores produções de óleo ocorreram nos meses de junho a agosto para as espécies *C. reticula* e *C. duckei*, quando termina o período mais chuvoso e de agosto a outubro para *C. martii*.

Palavras-chave: *Copaifera*, precipitação pluviométrica, produção de óleo-resina.

ABSTRACT: Determination of the time of collection of the oil-resin of copaiba (*Copaifera* spp.)

In the process of extraction of the oil-resin of copaiba is not considered the time most appropriate of the year, normally, the collector extracts at any time not leading in consideration climatic factors as the pluviometric precipitation that in the Amazon region directly is related with the production of some cultures. Considering the lack of information in the literature consulted on the indicated time more for extraction of the oil, the present work had as objective to identify the time most adequate for collection of the oil for the city of Mojú, Pará, through the quantification and correlated with the pluviometric precipitation. Oil-resin of *Copaifera duckei*, *C. martii* and *C. reticulata* had been collected in the Experimental Field of

the Mojú of the Embrapa Eastern Amazon, located in the city of Mojú, Pará. The period of collection was of September of 2003 the August of 2006. In the months of September and October occurred the biggest productions of oil for the species *C. reticulata* and *C. duckei*, coinciding with the period of lesser pluviometric precipitation and to *C. martii* in January, when have begin period rainiest. The lesser oil production occurred in the period of July to August to species *C. reticulata* and *C. duckei*, when finish the period more rainiest and of August to October to *C. martii*.

Key words: Copaifera, pluviometric precipitation, oil-resin production.

INTRODUÇÃO

As árvores "copaíba", assim denominadas vulgarmente, são plantas pertencentes ao gênero *Copaifera*, apresentando no interior do tronco um óleo-resina ou bálsamo (MACIEL et al., 2002). O óleo-resina extraído por perfuração do tronco é um líquido viscoso, amarelo claro ou vermelho escuro, segundo a espécie da árvore produtora. A população em part cur a cabocla, a utiliza principalmente, como antiinflamatório (PINTO et al., 2000).

No processo de extração do óleo de copaíba não é considerado o período mais apropriado do ano, normalmente, o coletor extrai em qualquer época não levando em consideração fatores climáticos como a precipitação pluviométrica, que na região amazônica esta diretamente relacionada com a produção de várias culturas. O trabalho teve como objetivo identificar a época mais adequada para coleta do óleo-resina de três espécies de copaíba para o município de Mojú, PA, através da quantificação do óleo correlacionados com a precipitação pluviométrica.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de óleo-resina de *C. duckei*, *C. martii* e *C. reticulata* foram coletadas no Campo Experimental do Mojú da Embrapa Amazônia Oriental, localizado no município de Mojú, PA, no Km 30 da rodovia PA-150, entre as coordenadas geográficas de 2° 08' 14" à 2° 12' 26" de latitude sul e 48° 47' 34" à 48° 14" de longitude a oeste de Greenwich e altitude de 16m. O clima local é do tipo Am, (quente úmido), de acordo com a classificação de Koppen (NASCIMENTO e HOMMA, 1984). A temperatura média anual é elevada, variando entre 25° C e 27° C. A precipitação pluviométrica anual oscila de 2.000 mm a 3.000 mm, com distribuição irregular, sendo de janeiro a junho sua maior concentração (cerca de 80%), porém possui um pequeno período de estagem que ocorre geralmente de setembro a novembro. Os dados de precipitação do município de Mojú foram obtidos dos últimos 24

anos e do período de setembro de 2003 a agosto de 2005, fornecidos pela Fazenda Soboco, localizada no município em estudo.

Para a coleta do óleo foram utilizadas plantas adultas nativas dispersas de espécies de *Copaifera* com mais de trinta anos de idade, segundo informações do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental. As árvores foram perfuradas aleatoriamente com um trado tradicional de 2 cm de diâmetro e 45 cm de comprimento, fazendo-se dois orifícios na altura de 1m e 1,50m, respectivamente. As amostras de óleo foram armazenadas em recipientes de plástico (1000ml) e protegidas da ação da luz com papel aluminizado. Posteriormente, foram transferidos em frascos de vidro (10ml) para posterior análise. O período de coleta foi de setembro de 2003 a agosto de 2005, realizado mensalmente sempre nos 10 primeiros dias de cada mês. O orifício da árvore, após o completo escoamento do óleo, foi vedado com cano do tipo PVC com 3/4 de diâmetro e 10cm de comprimento contendo uma tampa de plástico visando facilitar as outras coletas e evitar resíduos de madeira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de produção de óleo de todas as espécies são apresentados na Figura 1. Os resultados indicaram que nos meses de setembro e outubro ocorreram as maiores produções de óleo para a espécie *Copaifera reticulata*, (1.405 e 1.505 ml), e *C. duckei* (212 e 262 ml), coincidindo com o período de menor precipitação pluviométrica e para a *C. martii* no mês de janeiro, quando inicia o período chuvoso. Embora a espécie *Copaifera martii*, tenha obtido 55 ml de produção de óleo no mês de janeiro e tendo sido a maior obtida pela mesma, essa produção pode ser considerada relevante diante das produções das outras duas espécies nos demais meses do ano. As duas primeiras produziram um óleo de aspecto líquido que favoreceu a coleta, conseqüentemente, o volume final. Enquanto que, a espécie *C. martii* produziu um óleo-resina denso que dificultou a coleta e conseqüentemente, a produção. As menores produções de óleo ocorreram nos meses de julho a agosto para as espécies *C. reticulata* e *C. duckei*, quando termina o período mais chuvoso e de agosto a outubro para *C. martii*.

Alencar (1986) relata que a maior produção de óleo-resina de *C. multijuga* ocorreu na época chuvosa. Entretanto, trabalhos conduzidos por Ferreira e Braz (1999) na floresta do Antimari no Estado do Acre entre os anos de 1997 e 1998 relataram que na coleta de óleo-resina de copaiba realizada em dois períodos, chuvoso (outubro a novembro) e seco (julho a agosto) a maior produção média (2.100 ml), foi obtida no período seco. Os dados indicaram

que para a área em estudo a precipitação pluviométrica provavelmente, está diretamente relacionada com a produção de óleo.

LITERATURA CITADA

ALENCAR, J. da C. Estudos silviculturais de uma população natural de *Copaifera multijuga* Hayne – Leguminosae, na Amazônia central. 4 – interpretação de dados fenológicos em relação a elementos climáticos. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 18, n.3/4, p.199-209, 1988.

FERREIRA, L.A.; BRAZ, E.M. Avaliação do potencial de extração e comercialização do óleo-resina de copaíba (*Copaifera* spp.). FUNTAC/AC, 1999. Disponível em: <http://www.nybg.org/bsci/acre/evaluation.html>. Acesso em 29 jan. de 2006.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JÚNIOR, V. F.; GRYNBERG, N. F.; ECHEVARRIA, A. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Química Nova*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 429-438, maio/jun. 2002.

NASCIMENTO, C.; HOMMA, A. *Amazônia: Meio ambiente e tecnologia agrícola*. Belém: Embrapa-CPATU, 1984. 252p. (Embrapa – CPATU. Documentos, 027).

PINTO, J.E.B.P.; SANTIAGO, E.J.A.; LAMEIRA, O.A. *Compêndio de plantas medicinais*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 205p.

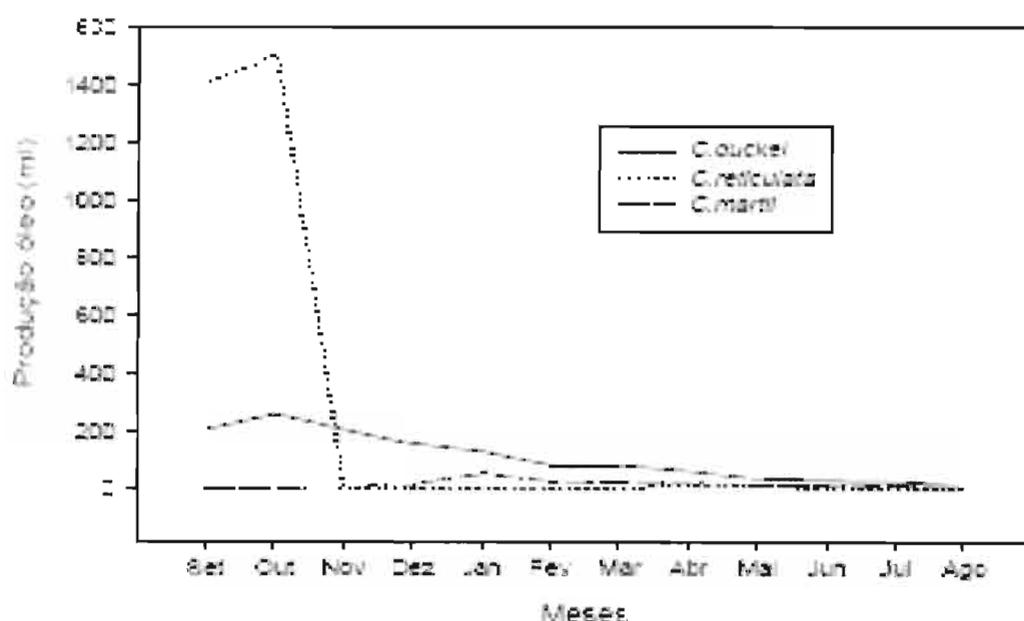


Figura 1. Média de produção (ml) de óleo de espécies de copaíba do período setembro de 2003 a agosto de 2005. Moju, PA.