

GEOGRAFIA ECONOMICA

NOTA PRÉVIA

A CÂNFORA: UMA NOVA CULTURA INTRODUZIDA NO LITORAL SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO

TOMOTOSHI MASSUKADO

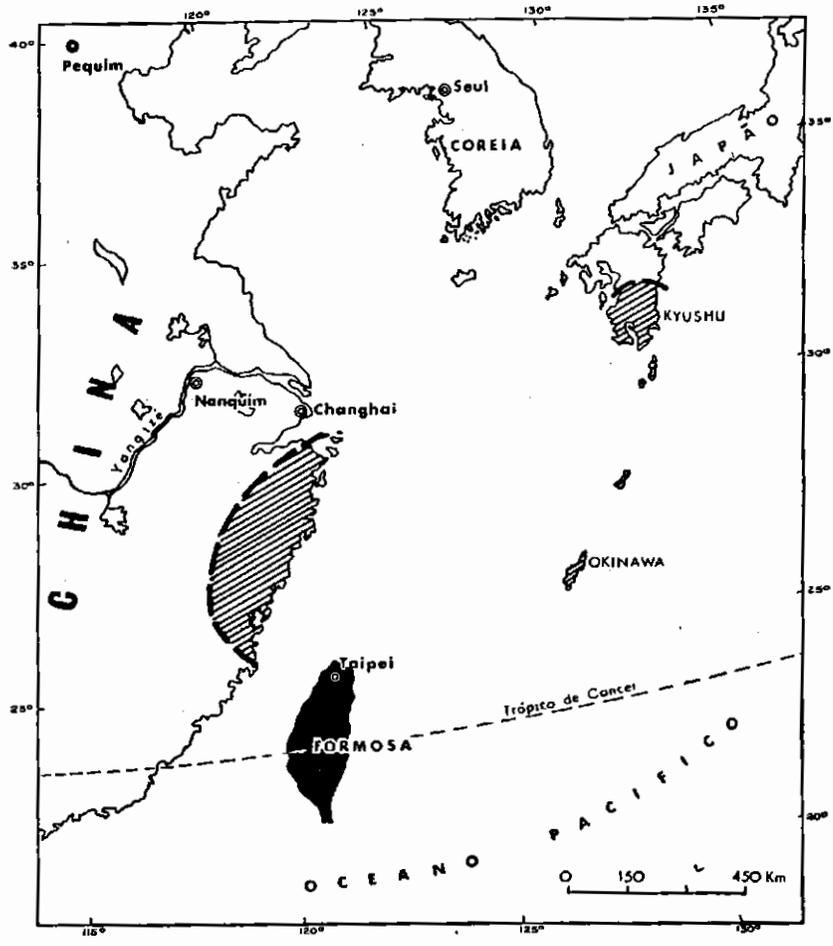
O prof. Tomotoshi Massukado, sócio cooperador da Seção Regional Paulista da Associação dos Geógrafos Brasileiros, mostra no presente trabalho, a primeira tentativa econômica do cultivo da cânfora em nosso país. Uma das especiarias orientais até agora limitada à sua pátria de origem (ilha Formosa) e a trechos do litoral oriental da China e sul do arquipélago japonês, a cânfora vem sendo plantada, à guisa de experiência, em Biguá (Estrada de Ferro Sorocabana — ramal Santos-Juquid).

INTRODUÇÃO

No litoral sul paulista, nas proximidades de Biguá, município de Miracatu, a cêrca de 140 km de São Paulo, está surgindo, graças aos persistentes esforços de um bananicultor japonês, uma nova cultura agrícola: a do canforeiro.

Trata-se de uma planta da família das Lauráceas, (*Cinnamomum Canphora*) da qual extrai-se óleo e cristal muito empregado na indústria farmacêutica e de perfumes. A cânfora também denominada alkanfor, é uma planta arbórea, de galhos bem ramificados, com folhas pequenas, alternadas, ovaladas ou lanceoladas, que amassadas produzem um cheiro forte e penetrante, de crescimento lento, “de grande duração, seculares, comparáveis à sequóia” (seg. dr. Renato J. de S. Jaccoud, do Inst. de Botânica de São Paulo) podendo atingir 20 a 30 metros de altura, com 4 a 5 metros de diâmetro na base, desenvolvendo também as raízes em

Áreas de cultura da cânfora



-  Área nativa da cânfora
-  Área de introdução da cânfora

idênticas proporções aos dos galhos e fôlhas. Este desenvolvimento é muito importante porque é na raiz que o teor de óleo essencial é maior. O óleo pode ser extraído segundo dois processos: o desfolhamento parcial da árvore, até aproximadamente 30% dos ramos ou o seu sacrifício total a partir de 6, 7 a 8 anos ou mais. A porcentagem de óleo e cristais melhora a partir do 10.º ano.

O canforeiro é nativo na Ásia Oriental, na ilha de Formosa ou Taiwan, atual China Nacionalista, onde existem florestas compactas no norte da ilha, sendo esta, atualmente, a maior produtora de cânfora natural, do globo.

A extração do óleo de cânfora na ilha de Formosa foi uma atividade bem desenvolvida até antes da 2a. Grande Guerra, quando a ilha pertencia aos japoneses. Havia na época mais de 8.000 destilarias produzindo óleo e cristal de cânfora, operação essa monopolizada pelo governo japonês (1).

Atualmente, essa exploração, monopolizada pelo governo chinês, sofreu grande retração em virtude do uso da cânfora sintética, bem como ao emprêgo de outros produtos químicos que substituíram e limitaram o emprêgo da cânfora natural nas indústrias. Contudo, apesar dessa retração, a atividade de exploração desse produto representa de 0,2 a 5,0% de toda a economia da China Nacionalista (2).

Além da ilha de Taiwan, a cânfora é produzida na Ásia das Monções, nas ilhas meridionais do Japão, ilhas de Kagoshima e o arquipélago de Okinawa (Riu-Kiu), bem como na China Oriental (fig. 1), mas, como planta cultivada.

No Japão, a produção de cânfora é controlada pelo Estado, sendo que 60% da produção total desse país é exportada, representando 8 a 10% do valor dos três produtos monopolizados pelo Governo: tabaco, sal e cânfora (3).

A EXPERIÊNCIA PAULISTA

A plantação pioneira dessa laurácea está sendo feita por um antigo bananicultor japonês, que possui uma propriedade distante 5 km. de Biguá, com uma área de 130 alqueires e que vem lutando persistentemente há mais de 12 anos no sentido de implantar essa cultura. O cultivo do canforeiro data precisamente de 1951, quan-

do êsse bananicultor, o sr. Hidemi Yafusso, recebeu por intermédio de um filho que veio do Japão (Okinawa) as primeiras mudas de cânfora.

Antes dessa plantação tem-se notícia da introdução do canforeiro (Vianna, Arlindo, op. já citado) no comêço do século XIX, espécies isoladas, oriundas de mudas trazidas da Europa e cultivadas em quintais e chácaras, principalmente no litoral paulista, sem a finalidade comercial, mas como plantas ornamentais e de medicina caseira.

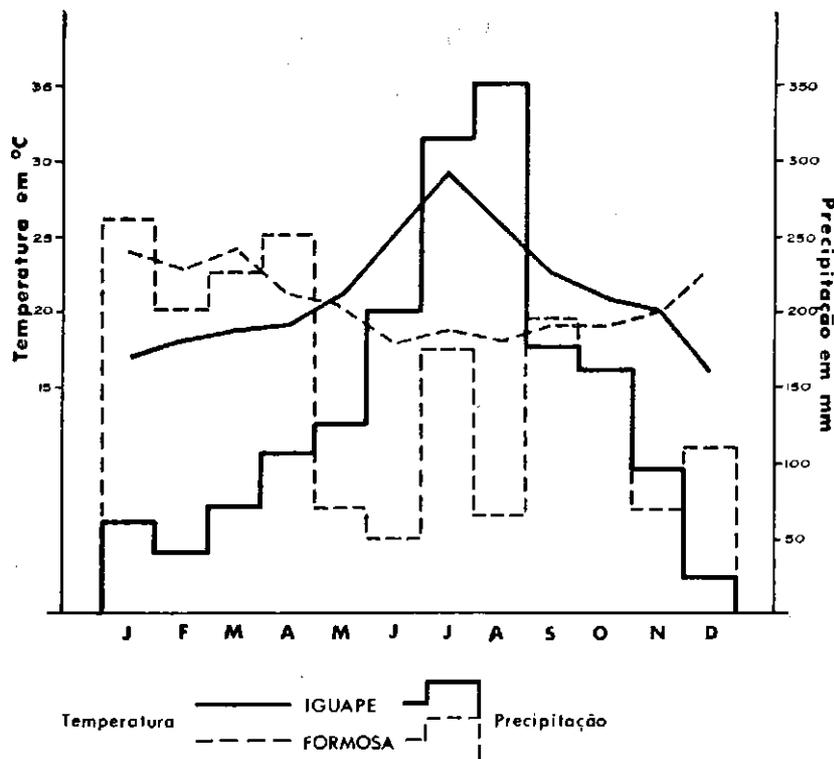
Atualmente o Instituto Agronômico de Campinas, o Instituto de Botânica de São Paulo, bem como a Cooperativa Agrícola de Cotia possuem algumas plantas, mas não fazem o cultivo em grande escala.

A primeira tentativa em escala comercial de que se tem conhecimento é a do sr. Yafusso, que após o sucesso das plantas em fase experimental, está incrementando o seu cultivo a partir do corrente ano (1963).

A adaptação da espécie *Cinnamomum Canphora* no litoral paulista, no vale do rio Juquiá, sob o ponto de vista ecológico é relativamente fácil, pois as precipitações e a temperatura dessa região são semelhantes às de Formosa e Japão Meridional.

Pelo gráfico (fig. 2) podemos notar que as variações de temperatura e precipitação são mais acentuadas em Formosa que no litoral paulista, fato êste que viria beneficiar o cultivo da cânfora em solo paulista, por outro lado, a possibilidade de fácil adaptação foi comprovada em face de terem sido encontradas espécies da família Laurácea em todo o litoral meridional do Brasil, desde Santa Catarina até o Espírito Santo (4). Reforçando a possibilidade de grande êxito do cultivo do canforeiro, um técnico japonês (5) especialista em extração de óleos vegetais, conhecedor da exploração dêsse produto em Formosa, afirmou que sob o ponto de vista de solo e clima, "tôda a região litorânea de São Paulo, desde Registro até São Sebastião" é propícia para a canforicultura.

O canforal de Biguá, produto de 10 anos de constantes tentativas e pesquisas, por conta própria, do proprietário, sr. Yafusso, e que atualmente atinge mais de 5.000 canforeiros, foi desenvolvida até há cerca de dois anos, tendo quase que secretamente, o proprietário



justificado que assim procedeu em face de não ter certeza quanto ao êxito futuro dessa planta, e não ao receio de concorrência. Sòmente após o envio de amostras para o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, de vários canforeiros de diferentes idades, quer de árvores oriundas de mudas trazidas da Ásia, quer de árvores já resultantes do plantio das sementes das anteriores e, de posse de resultados satisfatórios é que o sr. Yafusso propôs-se a fazer a divulgação da planta.

Os resultados obtidos pelo I.P.T. (6) para o canforeiro cultivado no Brasil foram de 2,6% de óleo, resultado êsse relativamente bom, se comparado com os 4,2% dos canforeiros seculares de Formosa (Fig. 3).

Por êste quadro (fig. 3) nota-se o aumento do teor de óleo essencial, no conjunto, segundo a idade das plantas: quanto mais velha fôr a planta, maior quantidade de produto essencial ela terá. A

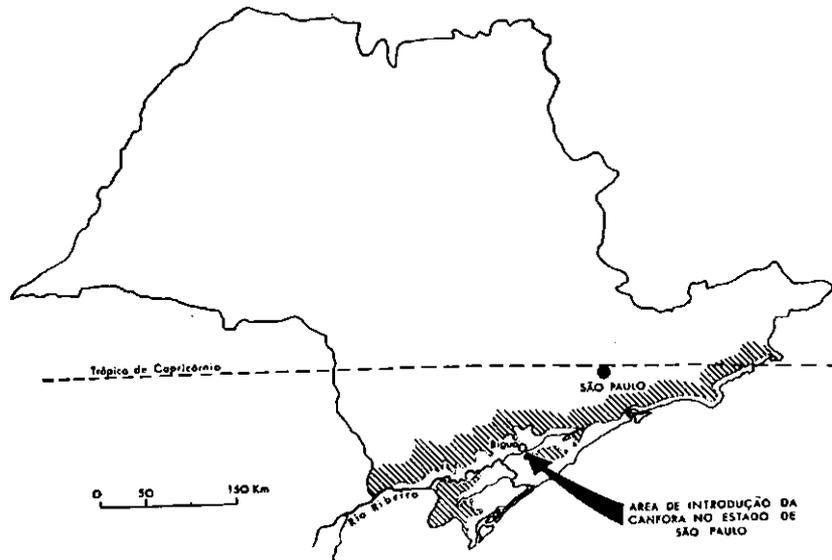


FIG. 3

QUADRO DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PERCENTUAIS DE
ÓLEOS EXTRAÍDOS DA CÂNFORA NACIONAL

Parte das plantas	A m o s t r a s (*)			
	A	B	C	D
Fóllhas	1,1%	1,3 %	0,76%	0,83%
Casca	0,0%	0,0 %	0,0 %	0,23%
Caule	2,3%	0,96%	1,7 %	1,2 %
Raiz	3,6%	1,8 %	2,8 %	3,0 %
Casca do caule	0,0%	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Casca da raiz	0,0%	0,94%	2,9 %	1,7 %

A porcentagem refere-se ao total do pêso da amostra.

(*) Amostras retiradas conforme a discriminação infra.

- A — Canforeiro de 4 anos, produto de sementes de outras plantas mais velhas;
 B — canforeiro de 6 anos, reproduzido através de enxertia, tipo de fóllhas pequenas;
 C — canforeiro de 6 anos, reproduzida através de enxertia, tipo de fóllhas normais;
 D — canforeiro de mais de 10 anos, resultante das mudas trazidas do Japão.

partir de mais de 10 anos de idade, a casca da raiz, bem como a casca do caule, começam a apresentar o óleo essencial. Por outro lado, é também evidente a maior porcentagem na raiz e em segundo lugar no caule.

O processo de extração de óleo, a partir do canforeiro, é simples, processando-se essa extração com a utilização do alambique, semelhante à extração do mentol.

Consoante as informações prestadas pelo canforicultor-pioneiro, existem no Brasil duas variedades de canforeiros: o chamado "Fosho" e o "Fonsho", sendo que a primeira é a espécie cultivada pelo sr. Yafusso em Biguá, enquanto que a segunda é cultivada em caráter experimental pela Cooperativa Agrícola de Cotia, mas pouco difundida.

A diferença entre essas duas variedades está no fato de que a variedade "Fosho" produz maior quantidade de óleo, enquanto que a outra produz maior quantidade de cristal.

De acôrdo com as experiências feitas até o presente na plantação pioneira, pôde-se concluir que o canforeiro não é muito exigente quanto ao tipo de solo, desenvolvendo-se bem em solos já cansados



Foto 1 — Vista da propriedade do sr. Hidemi Yafusso, no município de Biguá, a 140 kms. de São Paulo — pela BH-2. A banana ocupa a várzea, enquanto que a cânfora aparece na meia encosta. (Foto do autor, 9-63).

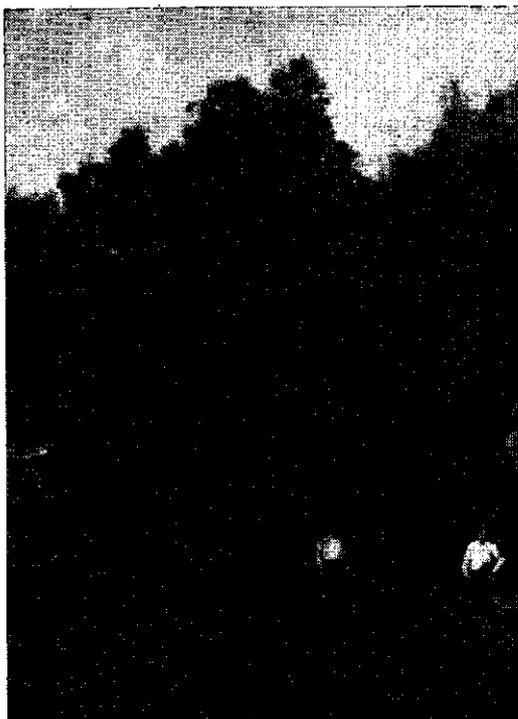


Foto 2 — Os canforeiros mais velhos, de mais de 12 anos, remanescentes das 15 mudas trazidas do Japão em 1951. (Foto do autor, 9-63).

pelo cultivo da bananeira. Contudo, a canforeiro não se desenvolve muito bem na várzea ou nos topos dos morros.

Em se tratando do litoral sul de São Paulo, êsse fato é economicamente importante, pois a cânfora viria tomar o lugar do bananal de encosta, bananal êsse que, geralmente, após 10 a 12 anos não produz satisfatoriamente, a não ser com custosa adubação. (Foto 1).

A plantação do canforeiro é feita por meio de sementes ou de enxertia, sendo o primeiro sistema o mais utilizado. No Brasil, após 6 ou 7 anos, o canforeiro já produz sementes.

A obtenção de mudas a partir de sementes tem sido um dos trabalhos mais difíceis para o sr. Yafusso, pois normalmente a perda na sementeira é bem grande, germinando somente 50 a 60% das semen-

tes. Essa porcentagem é conseguida por meio de cuidadosos tratos: emprêgo de canteiros de areia, semi-cobertos, com irrigação constante (foto 5).

A semente germina aos 2 ou 3 meses e a muda leva de 5 a 6 para atingir o tamanho suficiente para o plantio no local definitivo (foto 6).

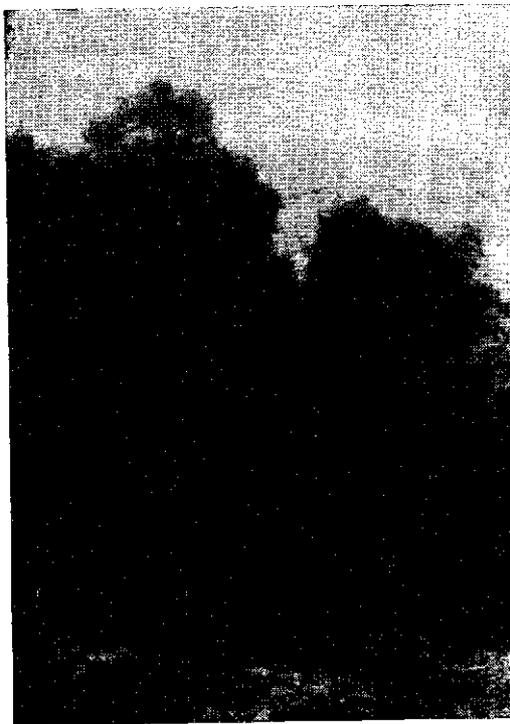


Foto 3 — Canforeiro de 6 anos, resultante da enxertia dos galhos dos primeiros canforeiros plantados na propriedade. (Foto do autor, 9-63).

A partir dos canteiros, as mudas são replantadas em latas para a facilidade de transporte e o plantio no local definitivo.

O espaçamento das plantas em local definitivo varia de 2 a 3 metros. Os tratos culturais são mínimos, semelhantes aos da bananeira, bastando algumas capinas anuais e podendo-se mesmo cultivar cereais no meio dos canforeiros.

O crescimento do canforeiro é moroso, desenvolvendo-se cêrca de 40 a 50 cm. até um metro por ano, dependendo do tipo de solo. No canforal de Biguá pudemos destacar a existência de árvores de 10 a 12 metros de altura (foto 2), e 60 cm. de diâmetro na base, árvores estas oriundas das mudas trazidas do Japão há mais ou menos 12 anos.

No tocante à produtividade de óleo e cristal, de acôrdo com as experiências do sr. Yafusso, verificou-se que uma árvore de mais de 10 anos, se sacrificada totalmente, fornece aproximadamente 300

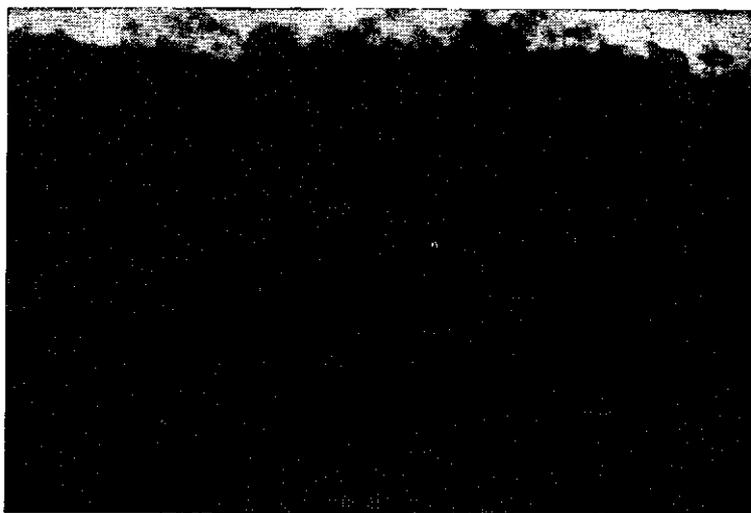


Foto 4 — Canforal de encosta, com 3 a 4 anos de idade. Em primeiro plano vestígios de um bananal decadente. (Foto do autor, 9-63).

Kg de matéria prima, desde as raízes até as fôlhas. Tomando-se como base a porcentagem antes citada de 2,6% do total bruto, ter-se-ia aproximadamente 5 a 6 quilos de cânfora por pé. Por outro lado, há a possibilidade de extração das fôlhas de cânfora, a partir do 4.º ano, sem o sacrifício total da árvore, até 30% da folhagem e aproveitando-se a época de crescimento das plantas.

A extração de óleo a partir do lenho ou das fôlhas é processo relativamente simples, podendo ser feito normalmente pelo produ-

tor, bastando para tanto a instalação de um alambique, não reque-
rendo maquinárias especiais.

O canforeiro não pode ser considerado uma planta de lucro imediato, principalmente as espécies atualmente cultivadas no litoral paulista, espécies estas que somente poderão dar bons rendimentos a partir do 10.º ano, embora as folhas possam ser tiradas a partir do 4.º ano. No Texas, Estados Unidos, (op. cit., 1) existe uma variedade de lauráceas que produz a cânfora em 13 a 15 meses, embora de qualidade e quantidade muito inferior à espécie cultivada em Biguá. Esta última, além do aproveitamento da cânfora essencial, para uso farmacêutico e industrial, tem possibilidade de aproveitamento da madeira para a confecção de móveis. Essa madeira é utilizada no Oriente para a confecção de móveis finos, com a vantagem de ter uma imunização natural e proteção duradoura, pois o óleo de cânfora é inseticida e insetífugo.

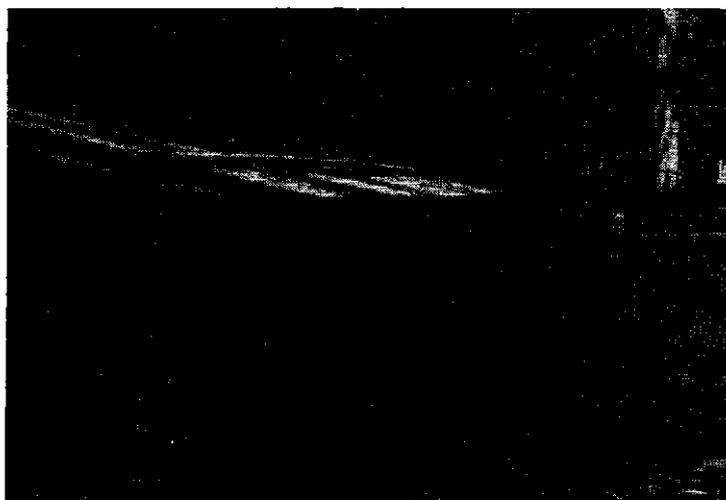


Foto 5 — Canteiros para a sementeira — bem cobertos — para a germinação das sementes. (Foto: Diva B. de Medeiros, 9-63).

O rendimento econômico da planta pode ser demonstrado como segue: um canforeiro de 10 anos produz em média 6 Kg de óleo e, como em um alqueire podem ser plantados 2.000 pés, o rendi-

mento por alqueire será de 12.000 Kg. O preço médio atual é de Cr\$ 1.000,00 a 1.800,00 por Kg (com base nos preços fornecidos por diversos laboratórios que importam êsse produto: Drogasil e outros).

Ao preço médio de Cr\$ 1.000,00 por kg temos o rendimento de Cr\$ 12.000.000,00 por alqueire, rendimento bastante significativo para as terras já utilizadas pela bananicultura, como é o caso do vale do Juquiá.



Foto 6 — As mudas em latas — prontas para o plantio, com 4 a 6 meses de idade e 10 a 15 cms. (Foto: Diva B. de Medeiros, 9-63).

O consumo atual da cânfora importada é de difícil verificação, uma vez que na entrada êsse produto é englobado nos óleos vegetais ou mesmo nos medicamentos e não, como produto isolado. Na firma Drogasil, que faz importação direta do Oriente, conseguimos apurar que a mesma adquire um total que varia entre 200 a 300 kg por ano.

Contudo o cultivo do canforeiro não deve ser propagado e difundido sem uma coordenação racional entre as possibilidades atuais de consumo, para que não caia em excesso de produção. A plantação ordenada dessa espécie, libertaria em primeira fase a impor-

tação dêsse produto do Oriente e, em segunda fase, poderá permitir uma utilização maior do óleo de cânfora, tendo-se em vista a capacidade certa de produção no Estado.

A cânfora como cultivo isolado, pode ter uma pequena expressão econômica, mas não deixa de ser um fator de diversificação, pois aliada a outras espécies como a ipecacuanha, a noz moscada, a menta, o cravo da Índia, a pimenta, entre muitos outros, terá um significado bem amplo na agricultura especializada no Brasil.

Concluindo este pequeno trabalho, resultante de duas viagens à propriedade do sr. Hidemi Yafusso, em Biguá, e consulta de escassa bibliografia existente, podemos afirmar que o cultivo dessa planta, específica de outras regiões, adaptada às nossas, é um estágio bem mais avançado de nossa agricultura, que passa de uma monocultura à policultura e desta a uma agricultura técnica e especializada, propiciando uma ampla diversificação no sentido de extrair do solo tudo aquilo que ele possa oferecer.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — VIANNA, Arlindo — A cânfora e o canforeiro (Tese apresentada na 5a. Convenção Brasileira de Farmacêuticos, Niterói — 1947). *Tribuna Farmacêutica*, 1947, vol. XV, n. 4 e 5.
- 2 — Statistical Abstract of the Republic of China, 1962 — Directorate General of Budget Account & Statistics Executiv Yuan — Taiuvan Statistical Data Book — Taipei — 1962.
- 3 — The Japan Annual 1954 — The Institute of World Economy — Tokyo, 1954.
- 4 — SETZER, José — Contribuição para o estudo do clima do Estado de São Paulo. *Escolas Profissionais Salesianas* — São Paulo, 1946.
- 5 — PÉGUY, Ch. — *Précis de Climatologie* Masson et Cie. — Paris, 1961.
- 6 — Exports of Taiuvan, 1962 — China Productivity & Trade Center — Taipei, s. d.
- 7 — DEBENHAN, Frank and BROWN, W. — *The McGraw Hil Illustrated World Geography*.
- 8 — YAFUSSO, Hidemi — Estudos sobre a cultura do canforeiro no estado de São Paulo. Relatório inédito, 1963.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- 1 — MOOLON, Terence W.
do Instituto de Pesquisas Tecnológicas — USP — São Paulo.
- 2 — YAMASHETA, Takeo
técnico agrícola em extração de óleos vegetais, atualmente em serviço na
Cooperativa Agrícola de Tomé-Açu — Belém-Pará.
- 3 — JACCOUD, Renato J. S.