

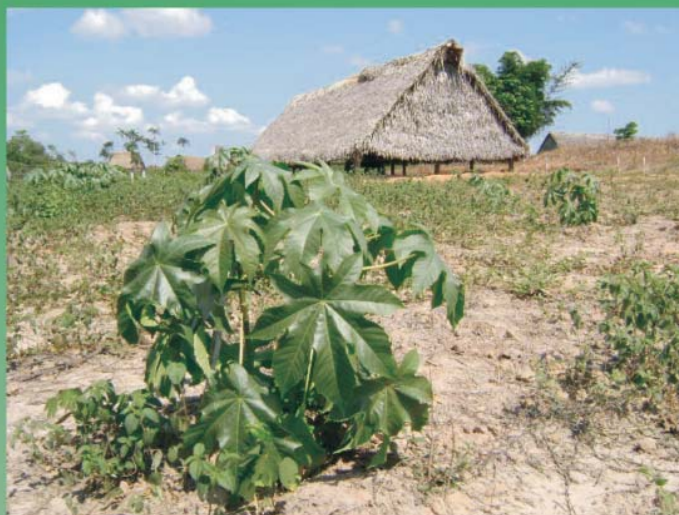
Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Documentos

ISSN 0103 - 0205
Outubro, 2007

168

**Visita de Cooperação Técnica com
Instituições Peruanas para Promoção
do Cultivo de Mamona Direcionado à
Produção de Biodiesel**



Embrapa



ISSN 0103-0205
Outubro, 2007

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão

Documentos 168

**Visita de Cooperação Técnica com
Instituições Peruanas para Promoção
do Cultivo de Mamona Direcionado à
Produção de Biodiesel**

Liv Soares Severino

Campina Grande, PB.
2007

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1143 – Centenário
Caixa Postal 174
CEP 58107-720 - Campina Grande, PB
Telefone: (83) 3315-4300
Fax: (83) 3315-4367
algodao@cnpa.embrapa.br
http://www.cnpa.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Nair Helena Castro Arriel
Secretária: Nívia Marta Soares Gomes
Membros: Demóstenes Marcos Pedroza de Azevêdo
Everaldo Paulo de Medeiros
Fábio Aquino de Albuquerque
Francisco das Chagas Vidal Neto
João Luiz da Silva Filho
José Wellington dos Santos
Luiz Paulo de Carvalho
Nelson Dias Suassuna

Supervisor Editorial: Nívia Marta Soares Gomes
Revisão de Texto: Liv Soares Severino
Tratamento das Ilustrações: Geraldo Fernandes de Sousa Filho
Capa: Flávio Tôrres de Moura/Maurício José Rivero Wanderley
Editoração Eletrônica: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

1ª Edição

1ª impressão (2007) 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

EMBRAPA ALGODÃO (Campina Grande, PB)

Visita de Cooperação Técnica com Instituições Peruanas para Promoção do Cultivo de Mamona Direcionado à Produção de Biodiesel, por Liv Soares Severino. Campina Grande, 2007

20p. (Embrapa Algodão. Documentos, 168)

1. Ricinus communis. 2. Planta Oleaginosa. I. Severino, L.S. II. Título.
III. Série.

CDD 633.85

© Embrapa 2007

Autores

Liv Soares Severino

Eng. agrôn. M.Sc. da Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143,
Centenário, CEP 58107-720, Campina Grande, PB

E-mail: Liv@cnpa.embrapa.br

Apresentação

Como parte de uma estratégia do Governo Brasileiro de promover a produção de biocombustíveis nos países em desenvolvimento, a Embrapa tem sido solicitada a colaborar no esforço de difundir tecnologia agrícola para produção da matéria prima. Esse esforço se reflete em ações de internacionalização da empresa através da abertura de escritórios fora do Brasil (LABEX), aumento do intercâmbio internacional de seus pesquisadores e trabalhos em cooperação com instituições de pesquisa e desenvolvimento de outras nações.

Este documento relata uma dessas ações, realizada com apoio financeiro da Agência Brasileira de Cooperação, órgão ligado ao Ministério das Relações Exteriores, com objetivo de promover o cultivo de oleaginosas na região da Amazônia Peruana, visando tanto à produção de biocombustíveis quanto à criação de alternativas econômicas para pequenos agricultores envolvidos com cultivos ilícitos.

As ações relatadas são apenas o primeiro passo do que se espera ser uma longa caminhada de troca de experiências e conhecimento que ajude a fortalecer o agronegócio dos países envolvidos, trazendo benefícios para toda a sociedade, tanto do Brasil quanto do Peru.

Robério Ferreira dos Santos
Chefe Geral da Embrapa Algodão

Sumário

Visita de Cooperação Técnica com Instituições Peruanas para Promoção do Cultivo de Mamona Direcionado à Produção de Biodiesel	9
Introdução	9
Roteiro da Viagem.....	14
Parecer Técnico.....	17
Principais Observações.....	18
Passos para implementação de um programa de produção de mamona no Peru.....	19
Continuação do projeto de cooperação técnica.....	19

Visita de Cooperação Técnica com Instituições Peruanas para Promoção do Cultivo de Mamona Direcionado à Produção de Biodiesel

Liv Soares Severino

Introdução

O Peru é um país da América do Sul, limitado ao norte por Equador e Colômbia, a oeste com o Brasil, ao sul com Chile e Bolívia e ao leste com o Oceano Pacífico. Possui área de 1.285 mil km² e população de aproximadamente 29 milhões de habitantes. Na Figura 1, apresenta-se uma divisão do país em regiões de acordo com o clima e a vegetação. Possui um litoral com pouca chuva e desértico, a região dos Andes onde a atividade agrícola é muito limitada (devido a altitude elevada, relevo acidentado e falta de chuvas), uma região de montanhas agricultáveis e a amazônia peruana. As atividades relatadas neste documento foram realizadas na cidade de Pucallpa (apontada na Figura 1), região amazônica.

A busca por combustíveis alternativos aos derivados de petróleo tem sido um objetivo perseguido por praticamente todos os países do mundo, devido ao possível incremento nos preços deste produto, o que afetaria a economia mundial, principalmente dos países mais dependentes da importação desse insumo.

O Peru também está nesta busca por produzir óleo vegetal para atender ao mercado de biocombustíveis, pois é muito dependente de petróleo

analisando a questão a fundo, entende-se que o cultivo de mamona seria apenas parte de uma estratégia complexa, na qual as plantações de coca são continuamente destruídas, mas por falta de opções econômicas minimamente rentáveis, os agricultores voltam a cultivar coca, mesmo cientes do risco que correm. Deve-se considerar ainda que ao lidar com cultivos ilícitos o agricultor também está envolvido com criminosos, colocando em risco sua vida e a de sua família. Em conclusão, a grande maioria dos agricultores prefeririam um cultivo de menor rentabilidade, mas que não fosse ilegal.

A região amazônica é apta ao cultivo de dendê e a promoção do cultivo de mamona, uma cultura mais associada a regiões semi-áridas, levanta questionamentos, já que a produtividade daquela palmeira é muito superior à da mamona, principalmente sabendo-se que aquela região já é uma importante produtora de dendê e as áreas cultivadas vêm se expandindo nos últimos anos. No entanto, a produção de dendê também possui algumas limitações que podem ser complementadas pelas características da mamona:

- i) a amazônia possui grande variabilidade climática e mesmo dentro dessa selva há muitos microclimas onde não ocorre chuva suficiente para o cultivo de dendê. O entorno da cidade de Pucallpa é um exemplo de área com pluviosidade inferior a 1.500 mm onde não é viável este cultivo, mas se adaptaria à mamona;
- ii) o dendê demora no mínimo 3 anos para iniciar a produção comercial e cerca de cinco a seis anos para cobrir os investimentos feitos. É necessário capital ou boa estrutura de crédito para financiar sua expansão. Em contraponto, a mamona é um cultivo de ciclo curto e de menor custo, o que diminui a dependência de capital próprio ou facilita financiamento bancário;
- iii) após a colheita, o dendê precisa ser processado em no máximo 24 horas para não sofrer acidificação do óleo. Isso cria limitações logísticas, já que o transporte da produção precisa ser diário e a usina de extração de óleo não pode estar a mais que 30 km de distância do plantio, pois distâncias superiores aumentariam excessivamente o custo de transporte.

Essas razões justificaram a inserção da mamona entre as alternativas para produção de óleo com objetivo de bioenergia. No entanto, não há qualquer tradição com este cultivo naquela região e o presente texto relata o início dos trabalhos de promoção da cultura, atividade feita por instituições locais como o INIA e o IIAP, contando com apoio da Embrapa.

Este documento relata uma ação do projeto intitulado "Promoção de cultivos alternativos para a produção de biocombustíveis", patrocinado pela Agência Brasileira de Cooperação - ABC, órgão ligado ao Ministério das Relações Exteriores do Brasil, que se iniciou a partir da demanda de uma instituição peruana dedicada ao combate às drogas - DEVIDA - Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas, sendo a Embrapa a instituição executora.

Roteiro da Viagem

Dias 23 e 24/set/06:

- 1) viagem de Campina Grande, PB a Lima, Peru

Dia 25/set/06:

- 1) Visita à sede da DEVIDA em Lima
- 2) Viagem de Lima para Pucallpa, Estado de Ucayali (região da Amazônia peruana)
- 3) Reunião na sede do DEVIDA/Pucallpa com técnicos de instituições governamentais e empresários locais (Figura 2)

Dia 26/set/06:

- 1) Excursão entre as cidades de Pucallpa e Campo Verde para observação das condições de clima e solo, infra-estrutura, tradição agrícola e outros aspectos ligados à produção agrícola;
- 2) Visita a um plantio experimental de mamona de variedades locais (espontâneas) e viveiro de produção de mudas de mamona feito pela



Fig. 2. Reunião com técnicos peruanos na sede do DEVIDA em Pucallpa para discussões sobre o projeto de promoção do cultivo de mamona.

empresa privada Biodiesel Ucayali nas proximidades da cidade de Pucallpa (Figura 3).

3) Visita a um viveiro de produção de mudas de dendê para projetos locais de incentivo ao cultivo desta palmácea.



Fig. 3. Área plantada com sementes de mamona coletadas na região (espontâneas) e viveiro de mudas feito pela empresa Biodiesel Ucayali em Pucallpa, Peru.

- 4) Reunião na sede do IIAPA - Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, para apresentação do projeto de cooperação Brasil-Peru e envolvimento daquela instituição nas atividades que serão realizadas, com presença do Sr. Fausto Hinojosa Maita (Gerente Regional do IIAPA), Carlos Linares (Coordenador do Projeto de Gestão de Bosques), Sra. Diana Perez (Pesquisadora do IIAPA) e Sr. Juan del Aguila (Técnico da DEVIDA / Coordenador do Projeto).

Dia 27/set/06

- 1) Excursão à região de Neshuya e Monte Alegre para observações
- 2) Visita à indústria de extração de óleo de dendê "Oleaginosas Amazônicas S. A."
- 3) Visita a lavouras de produção de dendê
- 4) Reunião com técnicos e diretor do INIA - Instituto de Investigación y Extensión Agrícola" sobre apoio dessa instituição para condução das atividades do projeto de cooperação técnica.

Dia 28/set/06:

- 1) Visita a plantio de pinhão manso na comunidade de Santa Clara (aldeia indígena)
- 2) Palestra para técnicos das instituições locais: INIA (Instituto de Investigación y Extensión Agrícola), IIAPA (Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana), SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria), DEVIDA e Universidad de Ucayali (Figura 4).



Fig. 4. Palestra para técnicos sobre o cultivo de mamona e estratégias para promoção desse cultivo na região.

- 3) Reunião na sede da SENASA para tratar do processo de importação de sementes de mamona do Brasil para o Peru.

Dia 29/set/06:

- 1) Reunião final com a chefia do DEVIDA em Pucallpa para encerramento da viagem e entrega de um parecer técnico (apresentado ao final) com as principais conclusões da viagem e próximos passos (Figura 5). Este parecer técnico também foi entregue a todas as instituições envolvidas com o projeto.



Fig. 5. Reunião com diretores e técnicos do DEVIDA em Lima sobre as conclusões da viagem e os próximos passos do projeto de cooperação.

- 2) Viagem de Pucallpa a Lima
- 3) Reunião com o Gerente-geral e técnicos do DEVIDA em Lima para apresentação dos resultados da viagem e próximos passos do projeto.

Dias 30/set a 1/out/06

Viagem de regresso a Campina Grande, PB

Parecer Técnico

A mamona é uma alternativa para produção de óleo e biocombustíveis na região da amazônia peruana. Um acordo de cooperação técnico-científica foi firmado entre Brasil e Peru com objetivo de aportar conhecimento

gerado por muitos anos de pesquisa brasileira e permitir o fortalecimento para o desenvolvimento do programa peruano, principalmente como uma alternativa para as áreas onde se realizam cultivos ilícitos.

Com este objetivo, se realizou um visita técnica entre 25 e 29 de setembro de 2006, realizando-se as seguintes atividades:

Reunião com técnicos e dirigentes de instituições: DEVIDA, INIA, IIAPA, SENASA y universidades.

Visita a cidades da Região de Ucayali com objetivo de observar área onde seria viável o cultivo de mamona.

Visita a um plantio experimental de mamona e pinhão manso da empresa Biodiesel Ucayali.

Visita a viveiro de plantios comerciais de dendê.

Visita a uma indústria de extração de óleo de dendê (Olamsa)

Principais Observações

As condições climáticas do estado de Ucayali são adequadas para o cultivo de mamona, pois tem temperatura na faixa tropical e boa disponibilidade de água. No entanto, a tecnologia de cultivo não pode ser copiada do Brasil, mas adaptada para as condições locais.

Há pouca mamona espontânea nas áreas percorridas.

Na região rural de Pucallpa há relativamente pouca atividade agrícola, predominando a extração de madeira como atividade econômica.

Atualmente, não há tecnologia suficiente para iniciar o cultivo de grandes áreas de mamona nessa região. Os primeiros passos devem ser a avaliação de variedades e desenvolvimento de um conjunto de tecnologias que inclua recomendação de época de plantio, preparo do solo, adubação, população de plantas, controle de plantas daninhas, manejo de pragas e doenças (se ocorrerem), colheita e tecnologia pós-colheita (secagem e descascamento).

Atualmente, as instituições locais não estão preparadas para iniciar um grande programa de melhoramento genético de mamona, então, se deve

optar pela avaliação e adaptação de genótipos desenvolvidos em outros países, como Brasil e Índia.

Antes da divulgação desse cultivo para os produtores, é preciso planejar o que se vai fazer com a produção, já que não há indústrias para extração do óleo instaladas e não haveria opções para comercialização do produto. Quem vai comprar e por quanto? Como será feita a extração do óleo e o que se fará com ele?

Como não há tradição de cultivo de mamona no Peru, a futura divulgação deste novo cultivo deve ser cuidadosa e acompanhada de grande esforço de extensão rural.

Passos para implementação de um programa de produção de mamona no Peru

- 1) Definição de um grupo de técnicos de uma ou mais instituições, responsáveis pelo desenvolvimento de tecnologia de produção de mamona no Peru.
- 2) Apoio financeiro para os trabalhos iniciais de desenvolvimento tecnológico.
- 3) Introdução de pelo menos cinco variedades e híbridos de mamona.
- 4) Avaliar o desenvolvimento e a produtividade das variedades introduzidas para definir recomendações técnicas sobre o cultivo de mamona na região.
- 5) Não iniciar a divulgação do cultivo de mamona antes que se tenha informações técnicas seguras sobre sua viabilidade e um planejamento mínimo sobre a cadeia produtiva.

Continuação do projeto de cooperação técnica

O próximo passo do projeto de cooperação técnica será a implantação de parcelas experimentais de mamona em diferentes pontos do Estado de Ucayali. Este passo depende da importação de sementes do Brasil. O plantio

deve ser feito no mês de dezembro para que não se perca a época chuvosa. Se o plantio não for feito em dezembro de 2006, os trabalhos somente poderão começar em dezembro 2007.

Um plano inicial para estes ensaios de avaliação foi entregue aos técnicos de Pucallpa, propondo-se a realização de três experimentos:

1. Avaliação de cinco variedades de mamona (experimento repetido em cinco diferentes pontos)
2. Estudo do efeito da adubação mineral e orgânica
3. Demonstração do efeito da preparação do solo

Para instalação destes experimentos a campo, a equipe técnica local deverá fazer os preparativos (escolha das áreas, preparo do solo, compra e transporte do adubo) para que o plantio seja feito juntamente com um técnico da Embrapa. Como o técnico estará disponível por apenas uma semana para plantio de todas as parcelas, é necessário que os preparativos estejam prontos para aproveitar o tempo.

Embrapa

Algodão

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

