

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 4, DE 14 DE JANEIRO DE 2008

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 2º, do Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004, considerando:

- a) o disposto no art. 47 da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003 e no art. 16, do seu Regulamento, aprovado pelo Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004;
- b) a demanda por material de propagação para o estabelecimento de cultivos comerciais de *Jatropha curcas* L., comumente denominada de pinhão manso, gerada pela demanda por óleos vegetais para atender o programa brasileiro de biodiesel;
- c) o fato da espécie *Jatropha curcas* L. ainda não ter sido totalmente domesticada e não existir nenhum programa de melhoramento genético que tenha resultado em ao menos uma cultivar;
- d) o fato da cultura de *Jatropha curcas* L. não possuir um sistema de produção minimamente validado a campo, para que se possa recomendar a forma de propagação e condução; e
- e) o que consta do Processo nº 21000.009477/2007 - 13, resolve:

.Art. 1º Autorizar a inscrição no Registro Nacional de Cultivares - RNC da espécie *Jatropha curcas* L. (Pinhão Manso), sem a exigência de mantenedor, com as informações constantes do anexo I.

.Art. 2º A produção e a comercialização de sementes ou de mudas de pinhão manso, obedecidos aos dispositivos da [Lei nº 10.711/2003](#), seu Regulamento e Normas Complementares, ficam condicionadas à assinatura de Termo de Compromisso e Responsabilidade, constando as limitações da cultura, conforme modelo constante do Anexo II.

Parágrafo único. O Termo de Compromisso e Responsabilidade será firmado entre o produtor de material de propagação vegetal e o agricultor, e será exigido até que o MAPA estabeleça os padrões de identidade e de qualidade para o material de propagação vegetal de *Jatropha curcas* L.

.Art. 3º O Produtor de material de propagação vegetal encaminhará ao órgão de fiscalização da unidade da federação de sua inscrição no RENASEM cópia dos Termos de Compromisso e Responsabilidade nos prazos estabelecidos no inciso X, do subitem 5.2, das Normas para Produção e Comercialização e Utilização de Sementes, aprovadas pela [Instrução Normativa nº 9, de 2 de junho de 2005](#).

.Art. 4º O descumprimento do disposto nos artigos 2º e 3º implicará as sanções previstas na [Lei nº 10.711/2003](#) e seu Regulamento aprovado pelo [decreto nº 5.153/2004](#).

.Art. 5º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

REINHOLD STEPHANES

ANEXO I

Espécie: *Jatropha curcas* L.

Nome comum da espécie: Pinhão Manso

1. Principais características morfológicas, biológicas e/ou fisiológicas da espécie:

Arbusto grande, pertencente à família das euforbiáceas, de crescimento rápido, cuja altura normal é de

dois a três metros, mas pode alcançar até cinco metros em condições especiais. O diâmetro do tronco é de aproximadamente 20 cm; possui raízes curtas e pouco ramificadas, caule liso, de lenho mole e medula desenvolvida, mas pouco resistente; floema com longos canais que se estende até as raízes, nos quais circula o látex, suco leitoso que corre com abundância de qualquer ferimento. O tronco ou fuste é dividido desde a base, em compridos ramos, com numerosas cicatrizes produzidas pela queda das folhas na estação seca, as quais ressurgem logo após as primeiras chuvas (Cortês, 1956; Brasil, 1985).

Ainda de acordo com Cortês (1956) e Brasil (1985), as folhas do pinhão são verdes, esparsas e brilhantes, largas e alternas, em forma de palma com três a cinco lóbulos e pecioladas, com nervuras esbranquiçadas e salientes na face inferior. Floração monóica, apresentando na mesma planta, mas com sexo separado, flores masculinas, em maior número, nas extremidades das ramificações e femininas nas ramificações, as quais são amarelo-esverdeadas e diferencia-se pela ausência de pedúnculo articulado nas femininas que são largamente pedunculadas.

O fruto é capsular ovóide com diâmetro de 1,5 a 3,0 cm, trilocular com uma semente em cada cavidade, formado por um pericarpo ou casca dura e lenhosa, indeiscente, inicialmente verde, passando a amarelo, castanho e por fim preto, quando atinge o estágio de maturação. Contém de 53 a 62% de sementes e de 38 a 47% de casca, pesando cada uma de 1,53 a 2,85 g.

A semente é relativamente grande; quando secas medem de 1,5 a 2 cm de comprimento e 1,0 a 1,3 cm de largura; tegumento rijo, quebradiço, de fratura resinosa. Debaxo do invólucro da semente existe uma película branca cobrindo a amêndoa; albúmen abundante, branco, oleaginoso, contendo o embrião provido de dois largos cotilédones achatados.

A semente de pinhão, que pesa de 0,551 a 0,797 g, pode ter, dependendo da variedade e dos tratos culturais, etc, de 33,7 a 45% de casca e de 55 a 66% de amêndoa. Nessas sementes, segundo a literatura, são encontradas ainda, 7,2% de água, 37,5% de óleo e 55,3% de açúcar, amido, albuminóides e materiais minerais, sendo 4,8% de cinzas e 4,2% de nitrogênio. Segundo Silveira (1934), cada semente contém 27,90 a 37,33% de óleo e na amêndoa se encontra de 5,5 a 7% de umidade e 52,54 a 61,72% de óleo. Para Braga (1976) as sementes de pinhão manso encerram de 25 a 40% de óleo inodoro e fácil de extrair por pressão. Segundo Peckolt (sd) este óleo, com peso específico a + 19°R = 0,9094 e poder calorífico superior a 9,350 kcal/kg (Brasil, 1985), é incolor, inodoro, muito fluído, porém deixa precipitar-se a frio e congela-se a alguns graus acima de zero; é solúvel na benzina e seus homólogos, insolúvel no álcool a 96°C e solúvel em água. Destrói-se a toxidez, aquecido a 100°C, em solução aquosa com apenas 15 min. de calor.

2. Região de adaptação:

O pinhão manso adapta-se bem, em termos produtivos, em regiões com precipitação pluviométrica média de 1.500 mm anuais, com período seco de quatro meses no máximo.

3. Comportamento às pragas:

Ácaro branco *Polyphagotarsonemus latus* (Banks) - muito suscetível

Ácaro vermelho (*Tetranychus mexicanus*) - suscetível

Tripes (*Thrips tabaci*) - suscetível

Percevejo (*Pachycoris torridus*) - suscetível

Cigarrinha verde (*Empoasca* sp.) - altamente suscetível

Oídio ou mofo branco (*Oidium hevea* Steinm) - suscetível

Mancha foliar de *Cercóspera* - suscetível

Podridão das raízes - suscetível

Seca descendente (*Lasiodiplodia theobromae*) - muito suscetível

ANEXO II

Termo de Compromisso e Responsabilidade _____
(identificação do produtor: nome, CPF, carteira de Identidade, número de inscrição o RENASEM), neste ato denominado simplesmente COMPROMISSADO PRODUTOR, e;

_____ (identificação do agricultor adquirente: nome, CPF, carteira de Identidade, endereço da propriedade onde será instalado o cultivo comercial), neste ato denominado simplesmente COMPROMISSADO AGRICULTOR.

Considerando que em diversos países da América, África e Ásia há programas oficiais ou iniciativas particulares incentivando o plantio de pinhão manso para produção de óleo, sempre visando aos biocombustíveis, mas em nenhum deles o pinhão manso é uma cultura tradicional, nem existem lavouras bem estabelecidas (com pelo menos 5 anos) onde se possa confirmar sua produtividade e rentabilidade de forma confiável;

Considerando que seja no Brasil ou em outros países, não foram encontrados relatos de experimentos com validade científica de longa duração que informem sobre a produtividade do pinhão manso em condições de campo; há somente estimativas feitas sem metodologia adequada ou por métodos questionáveis, tais como extrapolar a produção de uma planta isolada para produtividade em uma lavoura comercial; a maior parte dos trabalhos científicos sobre pinhão manso são estudos de laboratório ou casa de vegetação sobre temas específicos, como fisiologia, toxicidade de suas partes, produção de mudas, tecnologia de sementes, transesterificação do óleo etc;

Considerando que o pinhão manso ainda não foi totalmente domesticado e não existe nenhum programa de melhoramento genético bem estabelecido no mundo que tenha resultado em, ao menos, uma cultivar que pudesse ser cultivada com maior segurança;

Considerando que a cultura não possui um sistema de produção minimamente validado a campo, para que se possa recomendar a forma de propagação (sementes, estacas, mudas), a população de plantio, adubação, como e quando podar, como e quando fazer a colheita etc;

Considerando que em observações preliminares, que estão sendo feitas em lavouras cultivadas em diversas regiões do Brasil, nota-se que a planta é muito atacada por pragas (virose, oídio nas folhas, caules e flores, fusariose, podridão do sistema radicular, cigarrinha, ácaro branco, tripes, broca do tronco, percevejo, cupim e outras);

Considerando que a maturação dos frutos é muito desuniforme, o que obriga os produtores a realizar inúmeras passagens na lavoura durante a fase de produção, podendo aumentar significativamente os custos de produção;

Considerando que apesar de existirem plantações em áreas extensas estabelecidas no país, ainda não há dados sobre a viabilidade técnico-econômica desta cultura;

Considerando a inexistência de informações técnicas que permitam o estabelecimento dos padrões mínimos necessários para produção e comercialização de sementes ou de mudas, tais como: isolamento, espaçamento, plantas atípicas, percentagem de germinação, prazo de validade do teste de germinação, percentagem de sementes puras, sementes nocivas, sementes de outras espécies, sementes silvestres, padrões fitossanitários e padrões de qualidade e identidade das mudas; e

Considerando a necessidade de informar aos usuários de material de propagação quanto às características da espécie *Jatropha curcas* L.

FIRMAM perante o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o presente Termo de

Compromisso e Responsabilidade.

DO OBJETO

Cláusula Primeira - O presente Termo refere-se à produção e à comercialização de material de propagação vegetal de pinhão manso pelos COMPROMISSADOS, produtor e agricultor adquirente do material de propagação vegetal.

DO COMPROMISSO DO PRODUTOR

Cláusula Segunda - O COMPROMISSADO PRODUTOR dá ciência ao agricultor adquirente de que _____ (quantidade de sementes ou mudas) de pinhão manso, objeto da presente transação, constituem material de propagação vegetal que ainda não dispõe de padrões de identidade e de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, bem como das demais limitações técnicas mencionadas no presente termo.

Parágrafo único. O COMPROMISSADO PRODUTOR sujeita-se, ainda, sob sua exclusiva responsabilidade, a arcar com os atributos de identidade, pureza e germinação acordados com o agricultor adquirente.

DO COMPROMISSO DO AGRICULTOR

Cláusula Terceira - O COMPROMISSADO AGRICULTOR declara ciência do disposto na cláusula anterior e assume a responsabilidade de arcar com os ônus decorrentes do acordo firmado com o COMPROMISSADO PRODUTOR relativo aos atributos de identidade, pureza e germinação.

DAS OBRIGAÇÕES COM O MAPA

Cláusula Quarta - OS COMPROMISSADOS obrigam-se a fornecer informações relativas aos cultivos que permitam, ao MAPA ou as entidades de pesquisa por ele indicadas, o monitoramento dos plantios com o objetivo de levantar dados necessários ao estabelecimento de padrões de identidade e qualidade.

DAS EXIGÊNCIAS LEGAIS

Cláusula Quinta - Todo produto passível de ser utilizado como material de propagação vegetal quando desacompanhado de nota fiscal que comprove a sua destinação à indústria, deverá estar acompanhado do presente Termo de Compromisso e Responsabilidade.

DAS SANÇÕES PELO DESCUMPRIMENTO

Cláusula Sexta - OS COMPROMISSADOS, em caso de descumprimento do estabelecido nesta Instrução Normativa, sujeitam-se às sanções previstas na [Lei nº 10.711 de 05 de agosto de 2003](#) e seu Regulamento aprovado pelo [Decreto nº 5.153 de 23 de julho de 2004](#).

E por estarem de acordo firmam o presente em duas vias de igual teor e forma para todos os fins legais.

Local e Data:

COMPROMISSADO PRODUTOR

COMPROMISSADO AGRICULTOR

D.O.U., 15/01/2008 - Seção 1