

# PINHÃO-MANSO

## USO COMO FERTILIZANTE E MELHORAMENTO GENÉTICO PARA APROVEITAMENTO DA TORTA

*Por: Vivian Chies, jornalista da Embrapa Agroenergia*

Estudos agrônômicos e de genética do pinhão-mansó estão apontando alternativas para que a torta resultante do esmagamento dos grãos para obtenção de óleo seja aproveitada sem necessidade de processos de destoxificação. Uma das opções é utilizá-la como fertilizante, o que já tem se mostrado viável. Os pesquisadores estão

trabalhando também no melhoramento genético da planta, com o objetivo de desenvolver cultivares não tóxicas e altamente produtivas.

O cultivo de pinhão-mansó exige uma grande quantidade de nutrientes. O pesquisador Bruno Galveas Laviola, da Embrapa Agroenergia, explica que, quando os frutos

*Foto: César Romagna*







Fotos: Bruno Laviola

do pinhão-mansão são colhidos, leva-se com eles os nutrientes que são retirados do solo para a sua formação. “Somente a estimativa da extração de Nitrogênio na colheita de frutos corresponde a 3,65 vezes a recomendação de N para a cultura da mamona” exemplifica.

Estudos têm demonstrado, no entanto, que a torta de pinhão-mansão é uma boa fonte para repor os nutrientes do solo. “Ela é um excelente adubo orgânico, com composição química superior à do esterco bovino e à da torta de mamona”, diz Laviola. A maior diferença está na concentração de Potássio (K). Enquanto o esterco bovino e a torta de mamona apresentam, respectivamente, 6,26 e 4,58 g/kg desse nutriente, a torta de pinhão-mansão possui 17,68 g/kg. A quantidade de Nitrogênio é cerca de 50% maior.

Considerando uma produção de 4.000 kg/ha de grãos, cálculos indicam que o produtor rural poderia economizar anualmente cerca de R\$1.200,00/ha com o retorno da torta ao campo como fertilizante.▶



**Cascas e torta de pinhão-mansão são trituradas e usadas como fertilizante em experimentos na Embrapa Agropecuária Oeste.**







Foto: Bruno Laviola

Acesso não tóxico de pinhão-manso do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa.

### Variedades atóxicas

Sabe-se, contudo, que rações têm valor de mercado maior do que o de fertilizantes, de modo que, viabilizar o uso da torta na alimentação animal poderia aumentar o preço pago ao produtor pelos grãos. Uma forma mais barata de eliminar a toxidez seria o melhoramento genético da espécie a fim de obter cultivares com teor muito baixo ou nulo de ésteres de forbol nos grãos. A Embrapa, juntamente com sua rede de parceiros, também está trabalhando nessa linha.

O banco ativo de germoplasma (BAG) de pinhão-manso mantido pela Embrapa Agroenergia e Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF), conta com quatro acessos

não tóxicos da planta. No México, país onde se encontra a maior diversidade genética da cultura, comunidades utilizam as sementes atóxicas até na alimentação humana. “A existência de variabilidade genética para ausência de toxidez abre caminho para o melhoramento por técnicas convencionais”, afirma Laviola.

Mas, por que, então, não utilizar as variedades atóxicas simplesmente? Ocorre que essas espécies produzem muito pouco, comparadas às demais. Enquanto os dez melhores genótipos do BAG da Embrapa proporcionam uma colheita de, em média, 2550 kg/ha de grãos aos 3,5 anos, as plantas sem toxidez produzem, quando muito, 900 kg/ha. Além disso, apresentam menor vigor e são suscetíveis a doenças que não acometem as outras.

O estágio atual das pesquisas permite especular que a toxicidade esteja relacionada a apenas um ou poucos genes do pinhão-manso. Laviola explica que isso, para um programa de melhoramento genético, é muito positivo, pois facilita a transferência dessa característica para genótipos mais produtivos.

A Embrapa está utilizando técnica avançada de melhoramento genético que permitem obter resultados mais rapidamente. Contudo, outras estratégias para eliminar a toxidez da torta de pinhão-manso devem continuar a ser consideradas, na opinião de Laviola. “Os acessos atóxicos apresentam baixo vigor, o que irá demandar tempo para seleção de materiais genéticos de alta produtividade e livre de ésteres de forbol nos grãos”, lembra. ◆

Esses trabalhos fazem parte do projeto BRJATROPHA - Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação em Pinhão-manso para Produção de Biodiesel, coordenado pela Embrapa Agroenergia com recursos da Finep.

Conheça:

<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/910690/4/BRJatropha2011.pdf>