

Artículo: Avanza el conocimiento sobre el piñón manso con publicaciones técnicas de Embrapa Agroenergía

Categoría : Procitropicos Informa

Publicado por [Monica](#) em 27/5/2010

José Manuel Cabral de Sousa Dias*

La procura de fuentes alternativas para la producción de biodiesel encuentra como alternativa el piñón manso, que presenta un tenor elevado de aceite de buena calidad para la producción de biocombustible.

El rendimiento potencial de frutos de piñón manso varia de 2 a 5 toneladas/ por hectárea por año, dependiendo del cultivar, suelo, nutrientes y condiciones de precipitación. Los granos contienen entre 30 y 35% de aceite. Es una de las pocas oleaginosas que no compiten directamente con la agricultura de alimentos, siendo compatible con el perfil de la agricultura familiar.

A pesar de las inúmeras potencialidades del piñón manso, diversos factores deben ser solucionados para efectiva utilización de la especie en Brasil. Entre ellos están el conocimiento de la variabilidad genética disponible para programas de mejoramiento y la posibilidad de utilización de la torta, residuo de la extracción del aceite, en el *arraçoamento* de animales, ejemplo del que acontece con la de soya. Otra cuestión se refiere a la toxicidad de los granos de piñón manso y de sus derivados, lo que impone cuidados en el manejo de esos productos y residuos, por trabajadores rurales, operadores de usinas de biodiesel y técnicos que trabajan en laboratorios.

Cuatro publicaciones tratando de aspectos relevantes para un programa de ID&I en piñón manso, la diversidad genética de la especie y la toxicidad de los granos, del aceite y de la torta y de recomendaciones de seguridad en el manejo de esos productos, fueron recientemente disponibilizados, para consulta y download, en la página electrónica de Embrapa Agroenergía (<http://www.cnptia.embrapa.br/>).

La primera es un Documento, cuyo autor principal es el jefe de Embrapa Agroenergía, Frederico Durães, llamado Investigación, Desarrollo e Innovación en Piñón manso para Producción de Biocombustibles. En la publicación son discutidas las tres principales directrices que embasan el programa biodiesel en Brasil: (a) implantar un programa sostenible, promoviendo inclusión social; (b) garantizar precios competitivos, calidad y escala de abastecimiento; (c) producir el biodiesel a partir de diferentes fuentes oleaginosas y en regiones diversas. Las dos primeras son extremadamente dependientes de la tercera, pues, solo se puede garantizar un programa sostenible y con precios competitivos al disponerse de materias primas que atiendan a los siguientes requisitos: (1) tecnología agronómica definida; (2) tecnología industrial establecida; (3) logística e infraestructura para producción y (4) escala de producción.

El documento organiza las informaciones y presenta los elementos mínimos para establecimiento de alianzas para investigación, desarrollo e innovación en el negocio de piñón manso. En este sentido, la publicación destinase a todos los interesados en este negocio, independiente de su área de

actuación: ID&I, producción, gobierno, instituciones financieras y otros. La dirección electrónica del Documento es <http://www.cnpae.embrapa.br/publicacoes-para-download/documentos/ano-2009/> .

La segunda publicación es un Boletín de Investigación denominado Evaluación de la Diversidad Genética del Banco de Germoplasma de Piñón manso por Marcadores Moleculares, de autoría de Rosado y colaboradores (<http://www.cnpae.embrapa.br/publicacoes-para-download/boletim-de-pesquisa/ano-2009/>) que relata resultado de estudios realizados para estimar la diversidad genética de 192 accesos de piñón manso de diferentes regiones de Brasil usando marcadores RAPD y SSR. Con los primeros marcadores, los accesos fueron reunidos en tres grupos principales, con 97% de accesos en un único grupo. Los resultados revelaron que accesos de piñón manso de diferentes regiones de Brasil poseen base genética estrecha, causada probablemente por una ancestralidad común, tornándose necesaria la introducción de accesos de centros de diversidad de la especie para tornar más efectivo el programa de mejoramiento genético.

En el Comunicado Técnico Uso Potencial y Toxicidad de la Torta de Piñón manso, Mendonça y Laviola (http://www.cnpae.embrapa.br/publicacoes-para-download/comunicado-tecnico/ano-2009/cot_01.pdf/view) hacen una revisión de los principales factores tóxicos y antinutricionales presentes en el piñón manso y en sus componentes y derivados, enfatizando que los ésteres de forbol son los principales compuestos tóxicos presentes en las fracciones citadas. También presentan las principales estrategias de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID&I) que están siendo seguidas para efectuar la destoxificación de la torta del piñón manso. Entre ellas, están los tratamientos térmicos, los tratamientos físico-químicos y los tratamientos microbianos. Los autores enfatizan que la eficiencia de la destoxificación solo podrá ser evaluada con la realización de testes in vivo con las especies animales la que se pretenda fornecer a torta destoxificada.

Las recomendaciones de seguridad en el manoseo de los granos, de aceite y tortas de piñón manso hacen parte de la Circular Técnica Substancias Tóxicas, Alergénicas y Antinutricionales Presentes en el Piñón manso y en sus Derivados y Procedimientos Adecuados al Manoseo, de autoría de Gonçalves y colaboradores (<http://www.cnpae.embrapa.br/publicacoes-para-download/circular-tecnica/>).. Destaque debe ser dado al fato de que los ésteres de forbol presentes en el piñón manso y en sus fracciones tiene efectos tóxicos (agudos o crónicos), cuando ingeridos o en contacto con la piel. En la Circular Técnica son presentados los Equipamientos de Protección Individual (EPIs) que deben ser usados durante el manoseo del aceite o de la torta de piñón manso.

La publicación de esos nuevos trabajos acrecienta importantes informaciones aquellas que ya estaban publicadas en la página electrónica de Embrapa Agroenergía y que resultaron de los trabajos (http://www.cnpae.embrapa.br/palestras/icbpmm/cd_cbpmm.zip/view) e das palestras (<http://www.cnpae.embrapa.br/palestras/palestras-do-i-congresso-de-pinhao-manso/>) presentados en el I Congreso Brasileño de Investigación de Piñón manso, realizado en noviembre de 2009, en Brasilia.

* Embrapa Agroenergía (jose.cabral@embrapa.br)

**Texto original en portugués

***Los documentos también se encuentran disponibles en el Foro de Agroenergía, en la página de

PROCITROPICOS (www.procitropicos.org.br)