

AVANCES Y RESULTADOS CIENCIA Y TECNOLOGIA
BOLETIN 29 DE ABRIL DE 2011

➤ **El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural apoya la investigación que beneficia al sector panelero**

Acaba de terminar con éxito un proyecto cofinanciado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la Convocatoria para programas y proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, cuyos resultados podrán beneficiar a dos sectores – panelero y de biocombustibles.

El proyecto “Construcción de modelos de reforestación productiva para cuatro municipios del occidente de Cundinamarca”, por un valor total de 425 millones, con una cofinanciación del MADR de 210 millones, fue ejecutado por el Centro Internacional de Física, en alianza con la Empresa de Energía de Cundinamarca, durante 36 meses.

El establecimiento y la evaluación de los modelos de reforestación productiva se desarrolló en los predios de cuatro municipios de la cuenca baja del Río Negro – Caparrapí, Chaguaní, Guaduas y Puerto Salgar, buscando estrategias de producción panelera sostenible que contribuya a disminuir la deforestación de la región.

Para la producción de panela, un renglón de economía campesina de gran importancia en la región, se utilizan mucílago vegetales, tradicionalmente extraídos de la corteza de algunos árboles, como balso, cadillo y guásimo, especies que se encuentran amenazadas por su inadecuado uso, lo que a su vez compromete la disponibilidad de la materia prima, causa daño ambiental e incrementa costos de producción.

En el proyecto se establecieron modelos demostrativos de un sistema agroforestal que integró las especies usadas como fuente de aglutinante y *Jatropha curcas* como una especie promisorio para la cadena de biocombustibles, cuyas semillas además se pueden utilizar como combustible en las hornillas.

En los modelos demostrativos se utilizó diferentes arreglos y densidades de siembra por hectárea para cada municipio:

- Caparrapí – 96 árboles de cadillo, 48 de balso, 72 de guácimo y 333 de *jatropha*
- Chaguaní – 84 árboles de cadillo, 84 de balso, 36 de guácimo y 312 de *jatropha*
- Guaduas – 90 árboles de cadillo, 64 de balso, 64 de guácimo y 333 de *jatropha*
- Pto. Salgar – 58 árboles de cadillo, 29 de balso, 68 de guácimo y 250 de *jatropha*

Esto obedece a diferente demanda de insumos de aglutinantes que presenta cada municipio.

Los investigadores adelantaron también una evaluación de métodos de propagación de materiales del estudio, encontrando que la mejor forma de propagación de las especies aglutinantes (balso, cadillo y guácimo) y es por vía sexual, sembrando los frutos enteros, sin ningún tratamiento previo, sobre un sustrato de suelo y humus de lombriz enriquecido con minerales de extracción natural, mientras el método de propagación de *jatropha* que dio

mejores resultados fue la siembra de semilla directamente en la bolsa con sustrato de suelo y humus. El cadillo mostró la posibilidad de propagación por estacas pero este método presenta un menor prendimiento que la siembra por semilla.

Durante la etapa de evaluación de crecimiento y desarrollo de las plantas en cuatro municipios se pudo constatar mayores tasas de crecimiento de las cuatro especies en el municipio de Caparrapí y las más bajas en el municipio de Guaduas.

La evaluación de sostenibilidad demostró que con el 75% de los productores de los municipios que adopten la reforestación productiva se alcanzaría la autosuficiencia en cortezas de árbol para aglutinantes cubriendo los requerimientos de leña de 49.049 toneladas, reduciendo así la deforestación en cerca de 13.000 hectáreas. La apropiación del modelo de reforestación productiva por parte de los productores de panela genera una capacidad de autogestión, que v convirtiéndose el sistema en un sistema cada vez menos dependiente de insumos externos lo que mejora su sostenibilidad.

Los modelos agroecológicos de reforestación productiva son modelos flexibles, replicables de bajo costo y de alto impacto social y ambiental. Garantizan mejor calidad de agua por el manejo integral agroecológico e integran las tres dimensiones de la sostenibilidad – ambiental, social y económica.