

La introducción del componente arbóreo a los sistemas productivos y el establecimiento de un manejo integral de estos, constituye una alternativa que permite reducir el impacto ambiental de los sistemas tradicionales de producción.

La incorporación del árbol en la producción animal está orientada hacia la generación de ámbitos productivos más amigables, al incremento de la producción y al aumento de los márgenes de rentabilidad de la empresa ganadera, por el reemplazo de materiales de construcción rurales, el reciclaje de nutrientes y la conservación del hábitat para la flora y la fauna.

En el Centro de Investigación Carimagua de CORPOICA, ubicado en la Altillanura del Meta, se evalúan diferentes materiales arbóreos, tanto nativos como introducidos, para ser incorporados en los sistemas de producción animal de la región.

La *Acacia mangium* (Wild) introducida en 1997, por su rápido crecimiento y adaptación a suelos poco fértiles, puede ser utilizada en programas de agroforestería y plantaciones forestales, para abastecer las necesidades de la finca y contribuir en la recuperación de suelos degradados. La procedencia de los materiales de la *Acacia mangium* (Wild) corresponde al banco de semillas forestales del CATIE, Costa Rica y explotaciones forestales regionales.

Luego de ocho años de procesos de investigación y validación de CORPOICA en el C.I. Carimagua y en Puerto López, la especie *Acacia mangium* (Wild) alcanza los 10 m de altura y un diámetro a la altura del pecho (DAP) entre 10 y 12 cm, **Figura 1 y 2.**

Mauricio Álvarez de León, M.V.Z. M. Sc.*
Fernando García Rubio, Ing. Forestal*

de la especie

A *acacia mangium* (Wild), de la Familia Mimosaceae, es nativa de Australia, Indonesia, Papúa y Nueva Guinea. Está reportada entre los 19° S y los 24° N de latitud. Descrita como una especie asociada a las márgenes de bosques húmedos y perturbados, suelos ácidos, bien drenados y elevaciones hasta los 1.000 m.s.n.m. Se encuentra en las zonas climáticas del trópico bajo.

Es un árbol leguminoso con capacidad de fijar nitrógeno y asociarse con micorrizas para mejorar la disponibilidad de fósforo. (Carvalho, *et al.*, 1994); (González, F. *et al.*, 1998); (Bolívar, *et al.*, 1999).

* Investigadores CORPOICA
C.I. La Libertad



Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural



***Acacia mangium* (Wild)**
Puerto López, Meta



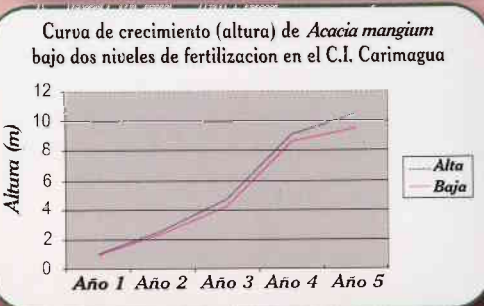
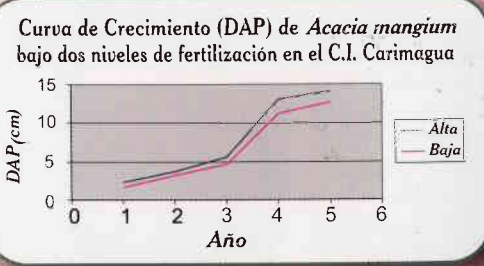


Figura 1 y 2: Luego de 5 años de establecido con más de 10 m de altura y diámetro entre 10 y 12 cm *Acacia mangium* (Wild) se destaca por su crecimiento y precocidad.

En el momento óptimo de trasplante de las plantas desde los germinadores a las bolsas, se presenta cuando aparece el primer par de hojas simples. En épocas diferentes, se afecta notablemente la supervivencia de la planta. La *Acacia mangium* se puede establecer en cercas vivas de 5 a 10 m entre plantas; en bosquetes para sombra o bien para el suministro de madera semidura, a 3 x 4 m en cuadro o tres bolillos.

Presenta una buena adaptación a los suelos de baja fertilidad de las sabanas ácidas de los Llanos. Sin embargo, para obtener un rápido establecimiento y una precoz producción de madera al igual que cercos vivos vigorosos, se recomienda adicionar por sitio y planta 50 gramos de Roca fosfórica y Cal dolomita en la siembra, que debe ser al inicio de la temporada de lluvias. Seguidamente, se suministra una dosis de fertilizante compuesto por 75 gramos de DAP (Fosfato diamónico), 75 gramos de Sulfomag y 5 gramos de Boro cinco. Esta fertilización contiene 13.5 gramos



Cercos vivos de *Acacia mangium*. Puerto López, Meta.

de nitrógeno (N), 15 gramos de fósforo (P), 13.5 gramos de potasio (K), 8.25 gramos de magnesio (Mg), 16.5 gramos de azufre (S) y 5 gramos de Boro (B), por planta. Esta dosis se aplica en el primer año, al segundo año se duplica y al tercero se mantiene, con excepción de la Roca y la Cal las cuales tienen una dosis única al establecimiento. Después del tercer año no se realiza fertilización, pues el árbol está en capacidad de explorar un gran volumen de suelo del que puede obtener los nutrientes y el agua que necesita.

En la fase de establecimiento puede haber una fuerte competencia por parte de los pastos del género *Brachiaria* sp., en cuyo caso se recomienda aplicar un herbicida sistémico comercial. La *Acacia mangium* (Wild) es susceptible al ataque de hormigas cortadoras de hoja, ellas pueden ser controladas con cebos tóxicos o insuflando los hormigueros con insecticidas específicos de uso comercial.

La madera es de color café claro, con líneas de color oscuro, que la asemeja a la de Teca. Su secado al aire libre es relativamente fácil, al igual que su trabajabilidad en las operaciones de manufactura. En términos generales es una madera dura y resistente, utilizada frecuentemente en la producción de elementos deportivos, tableros de partículas, molduras, cajas y guacales, entre otras cosas. Es útil en ebanistería y construcciones rurales como madera de "aire". La literatura también reporta aplicaciones de la *Acacia mangium* como parte de la flora melífera, proveyendo miel y polen.

En la actualidad se evalúa su utilidad como leña en los asaderos de carne del departamento del Meta, en convenio con CORMACARENA. Presenta también una buena calidad nutritiva en análisis realizados en los laboratorios de CORPOICA, C.I. La Libertad, lo que evidencia su potencial en la alimentación animal.

Los contenidos de proteína se encuentran mayormente en las hojas y tallos delgados; los contenidos de la pared celular en las hojas son bajos, mientras que en los tallos son moderadamente altos y determinan la degradabilidad de los materiales. La mayor potencialidad de *Acacia mangium* es su capacidad de recuperar suelos, lo que podría ser de vital importancia para ecosistemas como la Serranía o Altillanura disectada.

Esta llamada a convertirse en la especie del pequeño reforestador, debido a su multiplicidad de usos que contribuye rápidamente al mejoramiento del medio ambiente y ofrece ingresos a mediano y largo plazo.

Tabla 1.
Calidad bromatológica de *Acacia mangium* (Wild)

Material	M.S.* (% dilatación)	PC %	FDN %	FDA %	Degradabilidad a 48h (%)	E.E. %	Ceniza %
Hojas	33.8	17	34.7	20	49.9	3	4.2
Tallos Gruasos		4.4	68.4	54.4	26.5	1	3.1
Tallos Delgados		7.8	55.6	45.2	26.9	1	3.2

* Planta completa

Fuente: Laboratorio de Nutrición Animal, CORPOICA - C.I. La Libertad



De acuerdo con las investigaciones realizadas por CORPOICA en la Altillanura del Meta, en localidades como Carimagua y Puerto López, la introducción de *Acacia mangium* (Wild), especie arbórea multipropósito, representa un notorio avance hacia la consolidación de formas de ganadería bovina conservacionista consistentes con los requerimientos de los tiempos actuales.



Acacia mangium (Wild)
en Serranía, Puerto López, Meta

Bolívar, D.; Ibrahim, M.; Kass, D.; Jiménez, F.; Camargo, J. 1999. Productividad y calidad forrajera de *Brachiaria humidicola* en monocultivo y en asocio con *Acacia mangium* en un suelo ácido en el trópico húmedo. *Agroforestería en las Américas*. Vol. 6, No. 23, 1999, pp. 48 - 50.

Carvalho, M.; Franco, A.; Freitas, V.; Xavier, D. 1994. Avaliação do crescimento inicial de leguminosas arbóreas para associação com pastagens na região sudeste in congreso brasileiro sobre sistemas agroflorestais (Porto Velho, Brasil). *Anais: EMBRAPA - CNPF. Documentos No. 27*, pp. 165-172.

Carvalho, M. 1997. Asociaciones de pasturas con árboles en la región centro sur del Brasil. *Agroforestería en las Américas*. Vol. 4, No. 15, 1997, pp. 5-8.

González, F.; Kass, D. 1998. Efectos de barbechos mejorados de *Acacia mangium* sobre la disponibilidad de fósforo en *Vigna umguiculata* en un Ultisol ácido. *Agroforestería en las Américas*. Vol. 5, No. 17-18, 1998, pp. 59-63.

Código Único Interno: 82
Publicación CORPOICA, C.I. La Libertad, Villavicencio, Meta. Colombia.
Plegable divulgativo No. 54
Código: 02.08.54.08.33.07
Edición: Sandra Xiomara Pulido / César Augusto Jaramillo Salazar
Transferencia de Tecnología. CORPOICA, C.I. La Libertad

Fotografías: Mauricio Álvarez de León / Fernando García R.

Tiraje: 1.000 ejemplares

Edición Editorial



www.produmedios.com

Tel.: 288 5338, Bogotá, D.C. - Colombia

Febrero de 2007

Acacia mangium (Wild)

Árbol Multipropósito para los Llanos Orientales de Colombia