



***La Acacia mangium* y la Producción de Miel**

Autores:

Constantino Pérez, Juan José Sánchez, Santiago Rivas, Martín Canals.

La *Acacia mangium* y la Producción de Miel

Autores: Constantino Pérez¹, Juan José Sánchez¹, Santiago Rivas^{2,3}, Martín Canals⁴.
Instituciones: (1) Dirección General de Ganadería (DIGEGA), (2) Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc.(CEDAF), (3) Red Apícola Dominicana (REDAPI), (4) Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF).
Teléfonos: (809)-535-9689 (DIGEGA), (809)544-0616 (CEDAF-REDAPI), (809)567-8999 (IDIAF)
E-mail: redapicola@cedaf.org.do / mcanals@idiaf.org.do

INTRODUCCIÓN

La *Acacia mangium* es una planta indígena de la parte nordeste de Australia, Papua Nueva Guinea y el Este de Indonesia, incluyendo las islas Molucas. Se ha plantado en muchos países tropicales tales como Sri Lanka, China Popular, Malasia, Nepal, entre otros; con fines de reforestación y producción de madera.

En el año 1984 fue introducida en la República Dominicana utilizada principalmente en proyectos forestales. Sin embargo, a partir del año 1996 fue empleada por el programa Quisqueya Verde para reforestación de áreas marginales.

Su clasificación botánica es la siguiente:

- Familia: Leguminosae
- Sub-familia: Mimosaseae.
- Género: *Acacia*
- Especie: *Acacia mangium*

Descripción

Es una especie de crecimiento rápido que puede alcanzar una altura de 30 mt. y un diámetro de 90 cm.; pudiendo llegar a producir 45 mt³ de madera por hectárea por año. El fuste es generalmente recto, la copa redonda si el árbol está aislado y columnar en plantaciones cerradas. Las plántulas recién germinadas presentan las hojas compuestas características de las Acacias, pero después de algunas semanas, (4-6), estas hojas desaparecen para ser remplazadas por filodios, que no son hojas, sino el pecíolo aplanado de la hoja, que tiene apariencia de hoja entera de gran tamaño (10 x 25 cm.). Las inflorescencias aparecen sobre espigas de hasta 10 cm. de largo, con flores pequeñas, blancas o color crema. De 6 a 7 meses después de la floración, se desarrollan vainas finas y alargadas, las cuales se agrupan en masas irregulares con un aspecto curioso de "espaguetis". Las semillas, pequeñas (3-5 mm.), alargadas y negras, se encuentran en gran número en cada vaina. Se caracterizan por la presencia de un pequeño apéndice color anaranjado, llamado funículo.

Ecología

Es un árbol de baja elevación asociada con linderos de bosques húmedos y perturbados, suelos ácidos bien drenados (pH 4.5-6.5). Su rango de elevación está entre el nivel del mar hasta 100 metros, con un límite superior de 780 metros. Es encontrado típicamente en zonas climáticas de tierras bajas tropicales y húmedas caracterizadas por una estación seca corta y un promedio anual de caída pluvial entre 1,446 y 2,970 mm, pudiendo tolerar un mínimo de caída pluvial de 1,000 mm. Sus temperaturas medias mensuales varían entre 13-21° C (temperaturas mínimas), y 25-32° C (temperaturas máximas).

Propagación

A pesar de que la regeneración natural es excelente en campos desbrosados y quemados, la propagación en viveros es la práctica de regeneración más común. El espaciado de las plántulas en la plantación depende de su propósito y de la fertilidad del suelo.

Usos

La madera es moderadamente pesada, fácil de trabajar después de tres meses de secado al aire. Es lustrosa, ideal para trabajos de ebanistería, carpintería y construcción ligera. Se utiliza para la preparación de contrachapado (plywood) y pulpa para papel. Produce buena leña, y un carbón excelente. Puede plantarse en cortinas rompevientos y como ornamental. La corteza provee buenas fibras.

Importancia Apícola

Sus flores son pecoreadas por las abejas para la producción de miel (Mary Mackey, Winrock Internacional, 1996; Moncur et al., 1991).

Observaciones realizadas directamente por los autores, han encontrado que las abejas realizan gran actividad sobre la planta aún en período de no floración lo que hace suponer la existencia de néctar extrafloral. Por otro lado, en el municipio de Bayaguana, provincia Monte Plata, los apicultores alimentan artificialmente sus colmenas desde junio hasta principio de octubre, sin embargo aquellos con apiarios cercanos a plantaciones de *Acacia mangium* producen abundante cosecha de miel en ese mismo período.

OBJETIVOS

- Dar a conocer el potencial melífero de la *Acacia mangium*.
- Presentar la experiencia de producción de miel de apiarios establecidos en plantaciones de *Acacia mangium*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los apiarios están ubicados en la Sección Altos de Miranda, municipio Bonaó, provincia Monseñor Nouel, República Dominicana, localizada en las coordenadas 18° 45' latitud, 70° 15' longitud, con un promedio de lluvia anual de 2,167 mm. y temperaturas promedio de 22.7° C la mínima y 27.3° C la máxima.

Entre los años 1996 al 2000, existían dos apiarios de 40 colmenas en promedio y del 2001 al 2003 tres apiarios de 60 a 80 colmenas promedio. Las colmenas están instaladas en equipo estándar tipo Langstroth con una cámara de cría y un alza melaria de 9 cuadros cada una, distribuidas en hileras de no más de 10 colmenas con una separación de 2 mt entre hileras y 1.5 mt entre colmenas. En lo relacionado a prácticas apícolas, se utiliza excluidor de reinas en época de producción, no se realiza cambio de reinas y las labores de manejo no son óptimas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se presentan los datos anuales de producción. Podemos observar un aumento sostenido en el rendimiento por colmena que va desde 53.16 Kg. en el año 1996 hasta 141.63 Kg. en el 2003. Este comportamiento se corresponde con el crecimiento de los árboles de la plantación. También cabe señalar, que a pesar del aumento del número de colmenas de 40 a 60 del año 2002 al 2003, los rendimientos mantuvieron su tendencia. Se evidencia disminución en el promedio de producción anual en los años 1998 y 1999 debido a efectos en la flora de la provincia por el paso del Huracán Georges.

TABLA I: PROMEDIO DE PRODUCCIÓN ANUAL

Año	Extracciones	Producción (Kg)	Apiarios	Colmenas	Redimiento/Colmena (kg)
1996	9	1,595.00	2	30	53.16
1997	8	2,431.00	2	40	60.77
1998	7	2,288.00	2	40	57.2
1999	11	2,167.00	2	40	54.17
2000	8	3,591.50	2	40	89.79
2001	8	6,407.50	3	70	91.54
2002	8	9,245.50	3	80	115.57
2003	8	8,497.50	3	60	141.63
TOTAL	67	36,223.00	19	400	663.83
Promedio en 8 años	8.375	4527.875		50	82.98

En la Tabla se presenta producción anual por mes. Puede observarse que la misma se distribuye en todo el año, destacándose picos en marzo, junio y agosto, y como menos productivos los meses de diciembre, septiembre y julio. Esta distribución, abarca los 12 meses del año, y está influenciada por exudaciones extraflorales de la *Acacia mangium*. Esto se comprueba porque la flora entre los meses de mayo a septiembre es escasa en la provincia Monseñor Nouel, además de ser un período muy lluvioso (Tabla 3).

TABLA 2: PRODUCCION ANUAL POR MES (en Kgrs)

Mes /año	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TOTAL
Enero		231	236.5	247.5			847	1001	2,563
Febrero		467.5	313.5	110	308		1050.5		2,249.5
Marzo		247.5	236.5	308	374	847	1716	1105.5	4,834.5
Abril		352		319	407	1529		1177	3,784
Mayo		440	264	93.5	165		1254	1089	3,305.5
Junio	214.5	357.5		385	517	913	1188	1336.5	4,911.5
Julio	159.5		385	209	330	753.5			1,837
Agosto	407		577.5	143		990	1034	1006.5	4,158
Sept				93.5	687.5			731.5	1,512.5
Oct	341			258.5		682	1023		2,304.5
Nov	170.5	335.5			803	693	1133		3,135
Dic	302.5		275					1050.5	1,628
TOTAL	1595	2431	2288	2167	3591.5	6407.5	9245.5	8497.5	36223

CONCLUSIÓN

Los datos arrojados por la compilación anteriormente expuesta nos permiten concluir que hay un aumento significativo en la producción de miel por colmena en apiarios ubicados en plantaciones de *Acacia mangium*. Este incremento es de aproximadamente un 307% por encima del promedio nacional (27kg/colmena), no obstante los apiarios ser manejados con deficiencias.

RECOMENDACIONES

1. Visto los extraordinarios resultados obtenidos en esta compilación, profundizar las investigaciones de esta planta desde el punto de vista apícola.
2. Comprobar la localización de los nectarios extraflorales de *Acacia mangium*, así como determinar la composición de su néctar.
3. Caracterizar mieles obtenidas a partir de esta planta.
4. Promover implementación de proyectos forestales entre los apicultores con esta especie como forma de mejoramiento de la producción y reducción de costos de equipos a partir del aprovechamiento de la madera.

ANEXOS

Tabla 3: Promedio de pluviometría por mes provincia Monseñor Nouel.

Mes	Promedio(mm)	Días de lluvia
Enero	107.3	11.2
Febrero	108.3	10
Marzo	117.8	10.4
Abril	204.1	12.7
Mayo	333.4	15.2
Junio	138.8	10.8
Julio	176.4	14.7
Agosto	203.9	14
Septiembre	180.2	12.8
Octubre	265	14.7
Noviembre	248.2	15.8
Diciembre	146.5	13.8

BIBLIOGRAFÍA

1. CATIE. *Acacia mangium*. Especie de uso Múltiple. CATIE, Costa Rica, 1984.
2. Geilfus F. El Árbol al Servicio del Agricultor. Volumen II, Guía de Especies. CATIE; Enda Caribe, Costa Rica, 1994.
3. Mackey Mary. *Acacia mangium*: Un Árbol Importante para Llanuras Tropicales, Winrock Internacional, Arkansas, USA. 1996.
4. Martínez Mera, R. Informaciones Personales sobre sus Experiencias en el Cultivo de *Acacia Mangium*. La Vega, República Dominicana, 1994.
5. Mercedes José, Hernández Martín. Producción de Acacia, Eucalipto y Teca, Guía Técnica #1, Serie Recursos Naturales, Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), República Dominicana, 1996.
6. Morrobel, Julio. Comportamiento de *Acacia mangium* (Wild), en Diferentes Sistemas de Plantación Manejados por Pequeños Agricultores en Zambrana, República Dominicana. CATIE, Costa Rica. 1989.
7. National Academy of Science. *Mangium and Other Fast Growing Acacias for the Humid Tropics*. USA 1983.
8. Valerio Mamerto. Costos de Producción y Rendimiento de *Acacia mangium*, Enda Caribe, República Dominicana. 1993.

