



LA FLORA MELÍFERA Y LA PRODUCCIÓN DE MIEL.

M.Sc. Adolfo Pérez Piñeiro
Estación Experimental Apícola

La flora melífera es la base del desarrollo de la apicultura en cualquier región del mundo, de ella provienen todos los productos que reúnen las abejas en su colmena y sin flora melífera es imposible concebir no ya la apicultura, sino la existencia misma de las abejas, unas y otras son imprescindibles para la producción de miel.

Antes de la aparición del hombre las abejas y las plantas coevolucionaron en relación armónica. Tanto las partes del cuerpo de la abeja como los órganos de la flor que entran en contacto con ella, evolucionan de modo recíproco se adaptan y complementan.

De ese modo las plantas necesitan las abejas y otros insectos para reproducirse y los insectos dependen para su alimentación del néctar y el polen de las flores. El equilibrio del sistema es adecuado para ambos: plantas e insectos.

La aparición del hombre rompe el equilibrio del sistema, lo inclina a su favor y surge la Apicultura como forma de explotación de las abejas.

El apicultor además de dominar el manejo de las abejas, debe conocer como elemento básico las plantas que pueden ser fuente de producción de miel, su distribución y sus fechas de floración.

El apicultor cubano necesita de esa información para optimizar su trabajo, es como si el ganadero no conociera los pastos que alimentan su ganado.

Los apicultores cubanos se han interesado siempre por el conocimiento sobre la flora melífera del país, Su distribución, su potencial y las vías para su mejor aprovechamiento y localización.

Un problema fundamental en ese propósito, es la escasa bibliografía sobre esta problemática y la existencia de sólo tres obras cubanas: *Plantas Melíferas de Cuba* (Ordetx, 1947), *Flora Apícola de la América Tropical* (Ordetx, 1952) y *Plantas Melíferas de Cuba* (Acuña, 1970); la primera y la última en orden cronológico, son casi desconocidas por la mayoría de los apicultores.

Una curiosidad, por la rareza de la obra, lo constituye el "*Manual del Apicultor*" de Don José Ramón de Villalón y Hechevarría, aparecido en 1867, en el que por primera vez se describen algunas de las plantas melíferas cubanas y se reconoce su valor para la producción de miel. Esta obra es desconocida tanto por los especialistas como por los apicultores nacionales posteriores. Para su divulgación, actualmente se prepara una



edición facsímil de la misma.

De igual modo, como resultado del trabajo investigativo de los últimos 14 años se prepara un volumen sobre la APIFLORA CUBANA, que contiene los conocimientos más recientes sobre nuestras plantas melíferas.

Las abejas (*Apis mellifera* L.) fueron introducidas en nuestro continente en fecha relativamente reciente y a Cuba llegaron según se ha podido conocer posterior a la toma de La Habana por la Flota Inglesa en 1763.

La devolución de La Habana al dominio español en 1764, fué a cambio de la cesión a la corona inglesa de los dominios españoles de La Florida.

El paso al control inglés de esos territorios provocó la migración de una parte de los colonos españoles que se encontraban en esos territorios y con ellos trajeron las abejas que ya los ingleses habían introducido en el continente norteamericano.

El contacto de las abejas con nuestra vegetación es relatado por Villalón (1867). Según este autor las colmenas enjambraban una o dos veces al mes y su desarrollo y producción era enorme, si se compara con el comportamiento actual, ya que se castraban todos los meses “.. produciendo cada castrazón tanta cera y miel como las que se hacen en Europa cada año, y la cera era blanquísima y la miel exquisita”.

Ya en 1770 se exportaron por el puerto de La Habana, 5 arrobas de cera; en 1776, 12 550 arrobas “... después de alumbrarse todas las casas con ella y de consumirse mucha en las iglesias...”. En 1826 se exportaron 22 918 arrobas; en 1855, 84 619 arrobas y en 1866, 211 000 arrobas de cera (aproximadamente unas 2390 toneladas). Estas cifras nos pueden dar una idea, del enorme potencial melífero con que contaba Cuba hace 130 años.

El desarrollo posterior de otras formas de alumbrado y de la industria azucarera, contribuyeron al decrecimiento de las producciones de miel y cera y a principios de los años sesenta del presente siglo cuando se crea la Apicultura Estatal en Cuba la producción de miel rondaba las 3000 - 4000 toneladas anuales que eran producidas por pequeños apicultores en su mayoría y algunos profesionales.

En época más reciente apareció *Apicultura Tropical* de Espina y Ordetx, 1984, que brinda una información y trata aspectos generales de las plantas melíferas, describiendo un total de 169 especies.

Excepto la última obra referida, las antes mencionadas están agotadas y a pesar de su gran valor, no profundizan aspectos relacionados con la sistemática, la descripción botánica, la fonología, la distribución territorial, el potencial como productoras de néctar, el comportamiento de la secreción, su valor económico y sus propiedades medicinales.



Algunas de estas especies merecen ser objeto de estudios y mejoramiento genético, para obtener una mayor producción de néctar por flor y contribuir a desarrollar la producción de madera y de otros productos.

Actualmente se consideran plantas de gran valor melífero unas 60 plantas cubanas, las más valiosas han sido objeto de estudio en los últimos años, para disponer de información de primera mano, que permita evaluar y aprovechar el potencial de las zonas cubiertas por ellas y al mismo tiempo proyectar su fomento y protección.

Esos nuevos conocimientos constituyen el fruto de los trabajos realizados por la Estación Experimental Apícola entre 1983 y 1990 bajo los auspicios del Proyecto SAREC (Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries) "Apicultura Tropical en Cuba,,".

La producción de néctar por flor y el potencial melífero de las principales plantas melíferas cubanas es:

	mg néctar/flor	%	kg de miel/ha
Turbina corymbosa	5.2	45	0.323
Ipomoea triloba	5.5	45	0.692
Citrus spp.	22.0	35	0.603
Avicennia germinans	2.0	50	54 árboles/Kg (c/10000 fl c/u)
Lysiloma latisiliquum	8.9	45	1.300
Bucida buceras	0.96	27.5	
Gliricidia sepium			
Eucaliptus			

Esta información obtenida en los últimos años puede contribuir también, a la toma de decisiones, en relación con las medidas y la política de repoblación forestal y manejo de la vegetación, que es aconsejable acometer ya que aporta valiosos elementos sobre la utilidad de estas especies; de ese modo, será posible elevar su disponibilidad en las plantaciones forestales del país.

El fomento de las especies melíferas nacionales, conociendo sus potencialidades, es también una responsabilidad de los apicultores del país para contribuir a la restauración del patrimonio forestal cubano y su estabilidad ecológica.

El desarrollo de bosques mixtos, con doble propósito y con especies adecuadas a las condiciones edafoclimáticas de cada zona, es la única vía para el fomento de nuevas áreas apícolas, importantes para la economía nacional, por su aporte tanto a la producción de miel como a las riquezas madereras del país.



La antigua imagen transmitida por los conquistadores de que era posible atravesar el país bajo los árboles es solo eso una imagen, si actualmente se observa el mapa de los bosques del país su superficie aparece devastada, y no obstante nuestras colmenas alcanzan elevados rendimientos.

Las plantas melíferas cubren, en la actualidad como promedio a nivel nacional, sólo el 8,4 % del área de las empresas forestales integrales, lo que como es lógico las hace poco productivas para la apicultura.

La mayor productividad se obtiene de bejucos silvestres que forman parte de la vegetación secundaria o que se encuentran formando parte de la vegetación segetal.

El fomento de plantaciones forestales con fines madereros y apícolas es una vía para el enriquecimiento y revalorización económica de nuestros bosques.

La creación de las Brigadas Apícolas de producción, en la segunda mitad de los años sesenta, fomentó la explotación de la Apicultura y permitió introducir el uso masivo de la colmena racional o estandard (colmena Langstroth) en casi todos los colmenares, desapareciendo prácticamente las colmenas rústicas.

La apicultura de los últimos treinta años ha transitado por tres etapas: un periodo de crecimiento del parque y la capacidad productiva y técnica, que culmina con el desarrollo de la producción de miel en las costas y cayos con el auxilio de embarcaciones. Esta forma de producción tuvo su mayor auge entre los años 70.

Como resultado del crecimiento de las décadas de los años 60 y 70, a inicios de los 80 se manifiesta una nueva etapa de crecimiento productivo que alcanza su máxima expresión en 1983 cuando se producen 10 200 toneladas de miel, las producciones entre 8 000 y 9 000 toneladas son propias de esos años hasta los años 90.

La tercera etapa, el periodo de diversificación productiva en la década de los años 90, es una respuesta a los cambios económicos y las necesidades de una producción con nuevas formas terminadas y máximo valor agregado en las producciones.

En estos años la producción de miel en Cuba se ha comportado del siguiente modo:

Siguiendo el ciclo de las floraciones en Cuba, el año apícola comienza en septiembre, a inicios de ese mes comienza el pico de floración de la palma real, *Roystonea regia*; no obstante no ser una gran melífera, la palma ofrece una fuente segura y oportuna de polen y néctar que estimula el desarrollo de las colmenas para las siguientes floraciones.

En los montes de vegetación secundaria en las faldas de las lomas y en los montes de galería a la orilla de los



ríos, trepa sobre los arbustos y árboles un bejuco que es fuente de néctar para una miel especial, el bejuco leñatero, *Gouannia polygama*; sus flores aparecen a mediados de septiembre en grandes racimos y si el clima es favorable, brinda cosechas grandes de una miel de especial sabor malteado.

Alrededor del 20 de octubre se inicia la floración de la campanilla morada, *-Ipomoea triloba*; esta es una gran melífera, productora de una miel perfumada, de color amarillo claro, principalmente en la zona Occidental de Cuba, su floración continua hasta mediados de diciembre y en oportunidades se mezcla con la de la campanilla blanca, *Turbina corimbosa* una excelente melífera, productora de miel blanca hasta mediados de enero.

Estos tres bejucos son fuente para la producción entre el 40 y el 50 % de la miel cubana, no obstante, solo son vistos como malas hierbas y su reproducción es espontánea, enfrentando todos los sistemas de control fitosanitario y de malas hierbas.

De igual modo ocurre con el romerillo de costa, *Viguiera helianthoides* una compuesta, abundante en los suelos calizos cercanos a las costas, es una gran melífera de la que se obtiene entre enero e inicios de febrero, una miel amarillo dorada con fuerte tendencia a la cristalización.

A la floración del romerillo le sigue la del piñón o Júpiter, *Gliricidia sepium*; que es productora de una miel consistente, clara y perfumada de sabor característico agradable. Este árbol, utilizado como planta iniciadora del proceso de repoblación forestal en las montañas, como poste vivo o como sombra del café y el cacao, puede ser fuente de abundantes cosechas de miel.

A estas grandes floraciones le siguen las de Primavera: la baría; el almendro, *Bumelia salicifolia*; los cítricos, *Citrus spp.*; el aguacate, *Persea americana*; el jibá, *Erythroxylon havanense*; la zarza, *Pisonia aculeata* y el júcaro, *Bucida spp.*; entre otras muchas que florecen entre el final del invierno y el verano.

En abril se inicia la gran cosecha de miel en la Ciénaga de Zapata donde se concentran más de 30 000 colmenas que explotan la floración del soplillo, *Lysiloma latisiliquum* y se comienza la gran trashumancia hacia la costa sur, donde primero se inicia la floración del mangle prieto, *Avicennia germinans*; que se encuentra en la costa detrás de los jucarales, hacia el mar. Luego comienza en mayo-junio la floración de esta misma especie en la costa norte.

A grandes rasgos este es el ciclo fenológico de las principales plantas melíferas cubanas, con particularidades para cada región como ocurre en el Cabo de San Antonio con la floración de los guanos y en la Isla de la Juventud con el guao de costa, *Metopium brownii*.

O como ocurría hasta inicios del presente siglo cuando se producían grandes cantidades de miel de dagame, *Calycohyllum candidissimum*, en las montañas de la Sierra Maestra que se exportaban por el puerto de



Santiago de Cuba, compitiendo con la miel de la campanilla blanca *Turbina corymbosa*.

Las investigaciones científicas en este campo han perseguido confirmar y precisar los conocimientos prácticos que tienen los apicultores.

La experiencia mundial ha contribuido a definir un plan para las investigaciones sobre las plantas melíferas tropicales. La necesidad de conocimientos que permitan racionalizar la explotación de las floraciones han justificado esas investigaciones.

Se diseñaron y realizaron investigaciones *in situ* sobre el potencial, la fonología y el comportamiento de la floración de *Ipomoea triloba*, *Turbina corymbosa*, *Gliricidia sepium*, *Avicennia germinans*, *Lysiloma latisiliquum* y otras, esa información ha sido la base de trabajos posteriores de evaluación del potencial melífero, mapificación y registro cartográfico de la distribución de estas plantas.

Actualmente se dispone de mapas completos con los manglares de las provincias occidentales y el cálculo del potencial de esas zonas con un error en relación a la producción tradicional obtenida por los apicultores de una tonelada.

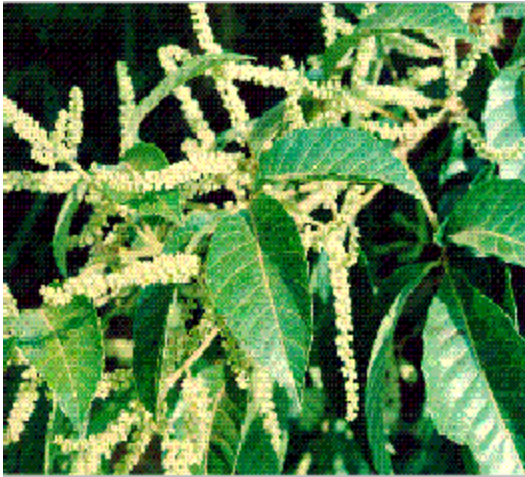
Bajo esos principios actualmente se elaboran mapas completos de las plantas melíferas de la Ciénaga de Zapata y han sido elaborados mapas de plantas melíferas de las regiones montañosas en relación con el interés estatal del desarrollo económico de esas zonas.

Todos esos mapas contienen además de la ubicación territorial de las plantas melíferas, las vías de acceso que pueden utilizar los apicultores para acceder a ellas y un cálculo de la cantidad de colmenas necesarias para explotar cada área con un determinado rendimiento.

Las investigaciones actuales se concentran en problemas de polinización, la continuación del registro cartográfico digital de las plantas melíferas y el desarrollo de un software sobre las actividades a desarrollar por cada apicultor a partir de la flora melífera con que cuenta y su distribución territorial, la melisopalinología y el perfeccionamiento y ampliación de los conocimientos de la secreción de néctar como fuente de evaluación del potencial melífero y de estimado de cosechas para los productores.



Algunas de las especies de mayor interés en nuestro país:



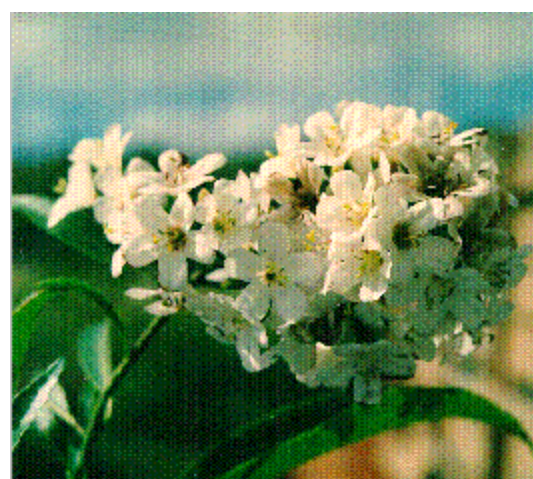
Bejuco Leñatero



Mangle Prieto



Almendro

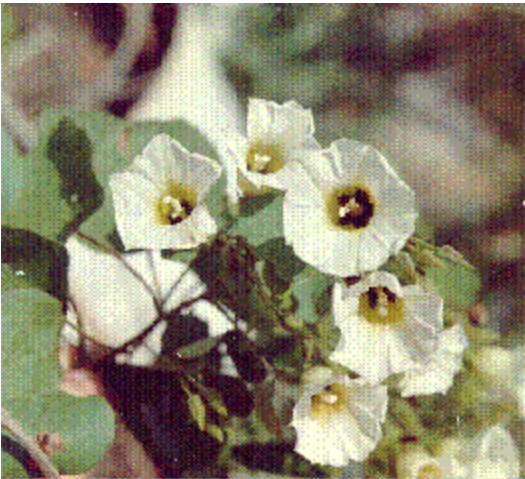




Campanilla Morada



Piñón Florido



Campanilla Blanca