

## **DIAGNOSTICO DE ESPECIES ARBÓREAS MELÍFERAS EXISTENTES EN LA FINCA AGROFORESTAL “EL COROJITO”**

***Víctor Arévalo Guevara<sup>1</sup>, Félix Revé Leonard<sup>2</sup>, Marcial Rosales Rodríguez<sup>3</sup>***

***1 Ing. Agrónomo. Espec, “I” Agroforestal. UCTB-Estación Experimental Agro-Forestal Guisa, Granma, CUBA.***

***Teléf. (053-23) 39-1387; 2511.***

***E-mail: [guisa@forestales.co.cu](mailto:guisa@forestales.co.cu)***

***2 MSc. Espec, “I” Agroforestal. UCTB-Estación Experimental Agro-Forestal Guisa.***

***3 Téc. Medio Agroforestal. Espec, “III” Agroforestal. UCTB-Estación Experimental Agro-Forestal Guisa.***

### **INTRODUCCIÓN**

Los bosques son por naturaleza ecosistemas caracterizados por una alta diversidad biológica, sin embargo, por diversas razones con frecuencia esta se afecta, por lo que resulta de interés la protección y fomento de la misma, acciones a la que están convocadas muchas organizaciones de las Naciones Unidas (FAO, 1985)

Según Escobar (1995), la biodiversidad incluye especies forestales y frutales de alto potencial melífero, que a la vez sirven como alimento y abrigo para la fauna, muchas de ellas insuficientemente manejadas u olvidadas en los actuales planes de reforestación, lo que incide negativamente sobre la disponibilidad de flores que generen néctar para la producción de miel. Desde el punto de vista ecológico esta producción aprovecha el recurso natural sin deterioro del ecosistema con la ventaja de que las abejas contribuyen a la reproducción de las especies que ellas visitan y por lo tanto a su predominio y vigor.

La apicultura en sentido general, adolece de un patrimonio propio donde puedan establecer plantaciones con especies potencialmente melíferas, que garantice una entrega de flores a sus apiarios de forma sostenible, durante la mayor parte del año, por lo que esta actividad se sustenta básicamente de la diversidad biológica natural existente en cada territorio, teniendo participación directa o indirecta todas las formas de producción existentes, por lo que en la provincia se ha confeccionado un programa de reforestación, donde se incluyen especies altamente melíferas, actividad que compromete a todos, si tenemos en cuenta que no solo es plantar, sino proteger para disminuir la deforestación y los efectos negativos del cambio climático.

La insuficiente sostenibilidad alimentaria para las abejas en diferentes épocas del año conlleva a realizar la trashumancia en la mayor parte del territorio, actividad que es altamente costosa, pues es necesario solo en la provincia Granma mover anualmente más de 3 mil colmenas hacia zonas distantes, como alternativa para mantener estabilizada la producción de miel y garantizar la vitalidad de los apiarios, además del cuidado y vigilancia que es necesario mantener para evitar pérdidas por diferentes razones.

## OBJETIVOS

- Conocer las especies melíferas existentes en la finca, con vista a diversificar el patrimonio forestal y lograr mayor sustentabilidad de alimento para las abejas y la población; generando nueva fuente de empleo, como alternativa para los pobladores de la comunidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en la Finca Agro-Forestal “El Corojito” localizada en la precordillera norte del macizo montañoso Sierra Maestra, entre los 220-270 msnm, en el consejo popular de Guamá, municipio Guisa, Provincia Granma; sobre un suelo Pardo con Carbonato de buena fertilidad (MINAG, 1975). Destinada a la aplicación de técnicas agroforestales.

El inventario se realizó auxiliado de la guía de plantas melíferas emitida por la Empresa Provincial de Apicultura de Granma y el diccionario Botánico de Juan Tomás Roig (Roig, 1965).

Con el propósito de conocer las especies melíferas que existieron y existen en la zona y área objeto de estudio, se realizaron encuestas y entrevistas a comunitarios y trabajadores conocedores de la finca con experiencia en la actividad apícola.

Se trazaron transeptos para la realización de recorridos, que permitieron visitar la mayor parte de las 67 há con que cuenta la finca, donde se identificaron las especies melíferas presentes, se marcaron 10 parcelas al azar de 500 m<sup>2</sup> para cuantificar el total de plantas con propiedades melíferas y el estado vegetativo de cada una.

Para la determinación de la época de floración, se tuvo en cuenta el Manual de Semillas Forestales del INDAF, editado en el año 1967 y la guía técnica de frutales del MINAG; además del criterio de algunos comunitarios con experiencia en la actividad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento estadístico de las encuestas y las entrevistas realizadas, permitieron conocer que la flora melífera de la zona, que a la vez incluye el patrimonio de la finca objeto de estudio, estuvo representada por más de 25 especies, con alta representatividad, las cuales por diversas razones han sido afectadas, mostrando considerable disminución de ejemplares de varias especies, como se muestra en la tabla 1. Además se pudo apreciar el comportamiento de la floración durante los diferentes períodos del año, destacándose el período de enero a marzo con mayor cantidad de especies florecidas, seguido de abril – junio; siendo el período de julio a septiembre el más crítico, por la baja disponibilidad de flores.

Puede apreciarse que del total de especies existentes, solo nueve tienen baja población, según criterios de los residentes en la zona.

**Tabla 1.** Resultados de la aplicación de encuesta.

Nombre vulgar	Nombre científico	Existieron	Existen	Época Floración
Ayúa	<i>Zanthoxylum martinicense</i> Lam.) DC	XX	XX	Mar -May
Almacigo colorado	<i>Bursera simaruba</i> Lin. Sargent	XX	XX	Mar- Abril
Ateje común	<i>Cordia collococca</i> L.	XX	XX	Feb. - Mar
Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	XX	XX	Ene- Mar
Baría	<i>Gerascanthus gerascanthoides</i> (HBK) Borh	XX	XX	Feb. - Mar
Carbonero	<i>Cassia rabiniaefolia</i> Benth	XX	XX	Oct. – Dic.
Cítricos	<i>Citrus sp.</i>	XX	X	Dic. – Ene.
Coco	<i>Cocos nucifera</i> , Lin.	XX	X	Jul. – Oct.
Corojo	<i>Acrocomia armentalis</i> (Morales) Bailey.	XX	X	May – Jun.
Cuyá	<i>Sideroxylon salicifolium</i> Gaertn.	XX	X	Dic. – Mar.
Dagame	<i>Calycophyllum candidissimum</i> (Vahl) D C.	XX	X	Nov. – Ene.
Framboyán	<i>Delonix regia</i> (Bojer) Raf.	XX	X	Abr. – Jun.
Guásima	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	XX	XX	Jun. Agost.
Carbonerillo	<i>Cassia bahamensis</i> Mill.	XX	XX	Dic. – Ene.
Jobo	<i>Spondias mombin</i> L.	XX	XX	Marzo
Inga dulce	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roexb.) Berth.	XX	XX	Ene.- Mar.
Mamoncillo	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	XX	X	Mar. – May
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	XX	XX	Nov. – Dic.
Palmas	<i>Roystonea regia</i> O.F.Cook	XX	XX	Sep.-Dic- Feb.
Piñón florido	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)	XX	XX	Ene - Mar.
Roble blanco	<i>Tabebuia angustata</i> Britton.	XX	XX	May- Jun.
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> , Lin.	XX	X	May- Agost.
Yaba	<i>Andira inermis</i> (SW.)H.B.K.	XX	X	Abr.-Julio.
Yamagua	<i>Guarea guara</i> (Jacq.) p. Wils.	XX	XX	Jul.- Agost.
Jía blanca	<i>Caesaria alba</i> A.Rich	XX	XX	Feb. – Mar.
Jibá	<i>Erithroxylon havanense</i> Jacq	XX	XX	Feb. – Mar.

Leyenda: XX Alta población.

X Baja población

En la tabla 2, se relacionan 15 especies arbóreas con propiedades melíferas, resultantes del recorrido realizado a través de los transeptos; de ellas: 12 identificadas como forestales y 3 frutales, agrupadas en 13 familias. También se puede observar la cantidad de plantas de cada especie contabilizada en el muestreo y el porcentaje que representa, su estado vegetativo, así como la época de floración.

La especie *Guazuma ulmifolia* se encuentra establecida por regeneración natural, posee época de floración de junio a agosto según INDAF (1967), representada en el área por 2500 ejemplares, comprende la mayor población (69,31 %) dentro de las especies identificadas con propiedades melíferas, con alto potencial de floración al estar la mayor cantidad de sus ejemplares en estado vegetativo en producción.

La especie *Gerascanthus gerascanthoides* con época de floración durante los meses de febrero - marzo ocupa el segundo lugar en cuanto a cantidad de ejemplares presentes en el área con 750 aproximadamente, el 65 % de los individuos que representan esta especie están en estado vegetativo en producción los cuales fueron logrados por reforestación artificial a principio de los años 80 y el resto por regeneración natural.

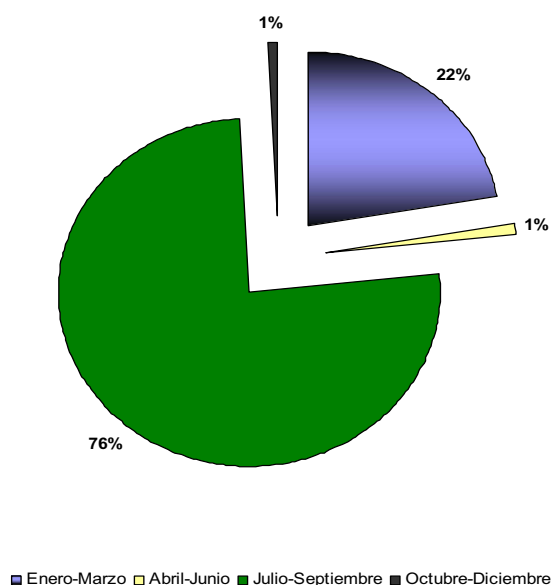
Las demás especies melíferas presentes en la finca, obtenidas por regeneración natural representan el 9,89 % del total de las especies localizadas.

Como se puede apreciar las especies localizadas en la finca coinciden con la mayor parte de las enunciadas por los encuestados, mostrando la mayor cantidad baja representatividad.

Tabla No. 2 Diagnostico de los árboles melíferos existente en la finca.

ESPECIES	Familia	Total		Estado vegetativo				Período de floración
		Cantidad	%	En desarrollo		En producción		
				Cantida d	%	Cantidad	%	
<i>Cordia collococca</i> L. (Ateje)	Boraginaceae	65	1.8	12	0.33	53	1.47	Febrero - Marzo
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) DC (Ayúa)	Rutaceae	15	0.41	5	0.14	10	0.27	Marzo - Mayo
<i>Gerascanthus gerascanthoides</i> (HBK) Borh. (Baría)	Boraginaceae	750	20.80	260	7.21	490	13.59	Febrero - Marzo
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. (Guasima)	Sterculiaceae	2500	69.31	300	8.32	2200	60.99	Junio - Agosto
<i>Mangifera indica</i> L. (Mango)	Anacardiaceae	10	0.28	10	0.28	-	-	Nov. – Dic.
<i>Spondias mombin</i> L.(Jobo)	Anacardiaceae	15	0.42		-	15	0.42	Marzo
<i>Roystonea regia</i> (kunth)O. F.Cook.(Palma real)	Arecaceae	25	0.69	12	0.33	13	0.36	Sep.- Dic.- Feb.
<i>Guarea guara</i> (Jacq.) P.Wils (Yamagua)	Meliaceae	6	0.17	-	-	6	0.17	Julio - Agosto
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sargent (Almacigo)	Burseraceae	22	0.61	18	0.50	4	0.11	Marzo- Abril
<i>Persea americana</i> Mill. (Aguacate)	Lauraceae	7	0.19	3	0.08	4	0.11	Enero - Marzo
<i>Cassia rabiniaefolia</i> Benth. (Carbonero)	Caesalpinaceae	28	0.78	8	0.22	20	0.56	Octubre – Dic.
<i>Erythroxylon areolatum</i> L. (Jibá)	Erythroxylaceae	49	1.36	7	0.19	42	0.17	Feb. – Mar.
<i>Casearia spinescens</i> (Sw) (Jía)	Flacourtiaceae	68	1.88	36	0.99	32	0.89	Feb. – Mar.
<i>Cítricos</i> sp	Rutaceae	12	0.33	-	-	12	0.33	Dic. – Enero.
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) Kunth ex Walp. ( Piñón)	Leguminosae	35	0.97	35	0.97	-	-	Ene - Mar.
TOTAL		3607	100	706	19.56	2901	80.44	

En el grafico.1 se observa que la mayor cantidad de plantas presentes en el área florecen en el período julio-septiembre, representadas por dos especies, sin embargo la mayor cantidad de especies (9) florecen en el período enero-marzo, interactuando menor cantidad de plantas; los períodos abril-junio y noviembre-diciembre, son los periodos que menor cantidad de plantas forestales y frutales melíferas florecen.



## CONCLUSIONES

- La mayor cantidad de especies arbustivas melíferas que habitaban la zona florecían durante el periodo enero-marzo sin embargo se contaba con buen potencial de floración durante todo el año.
- En la finca está representado el 60% de las especies melíferas que habitan la zona, floreciendo la mayor cantidad de especies (9) durante el período enero-marzo.
- La mayor floración en la finca se obtiene durante el periodo julio-septiembre, por estar representado por la especie *Guazuma ulmifolia* con la mayor cantidad de ejemplares.

## BIBLIOGRAFÍA

Escobar, J. (1995) La biodiversidad un tema de interés para los empresarios.

Boletín mejoramiento genético y semillas forestales. No 10.

Escuela Nacional de Ciencias Forestales (2004).Revista Técnico Científica

Volumen 16 No.1

FAO. (1985) Plan de acción Forestal Tropical. Ed. FAO Roma.

INDAF, (1967). Manual de Semillas Forestales

Roig J. T. (1965) Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. Tomo I y II.

Velázquez, Digna. (2007) Tabla Resumen de Familias y Géneros Representados en la Xiloteca. Instituto de Investigaciones Forestales. Ciudad Habana. Cuba.

Guía Técnica de Frutales (1998) colectivo de autores instituto de investigaciones de cítricos y frutales.