

## MELIPONICULTURA

### RESCATE DE UN PATRIMONIO NATURAL CUBANO: LA MELIPONA BEECHEII

*Elena De Varona Rodríguez*<sup>1</sup>, *Olimpia Núñez Moronte*<sup>1</sup>, *Nirian Nieto Martínez*<sup>1</sup>, *Ana Díaz González*<sup>1</sup>, *Guillermo Tejeda*<sup>2</sup>

**1. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad “Ignacio Agramante y Loynaz” de Camagüey, Cuba. Email: [elena.devarona@reduc.edu.cu](mailto:elena.devarona@reduc.edu.cu)**

**2. Establecimiento provincial de Apicultura. Camaguey.**

#### INTRODUCCIÓN.

En las antiguas civilizaciones americanas se practicaba el cultivo de las abejas sin aguijón (Trigonas y Meliponas), en el Códice Madrid o Trocartesiano se describe en forma detalladas su cultivo y por medio de ilustraciones se muestran todas las actividades, eran tan importantes que había deidades patronas a quienes se les veneraban como eran: Hohnil, los Bacales o el Dios Descendente, para que protegiera los apiarios y concedieran muchas flores a los campos.( de León, M .1995, citado por De Varona, E .2010)

La cría y manejo de abejas se practica desde tiempos inmemorables, su importancia no solo radica en la obtención de miel y cera, ya que estos insectos recogen néctar de las flores, transportan en sus patas y alas el polen de aquellos, ayudando así a la fecundación vegetal. Esta ocupación ha llamado a la gente de todas las edades y condiciones sociales, no solo puede practicarse en zonas rurales, sino en periurbanas e incluso urbanas. A diferencia de lo que ocurre a otro tipo de ganado, las abejas no exigen una atención diaria, se alimentan por sí mismas siempre que el tiempo lo permite.

Se conoce como Meliponicultura a la cría de abejas sin aguijón, este tipo de abeja es más pequeña que la *Apis mellifera*, de abdomen oscuro y finas rayas amarillas, siendo su nombre científico *Melipona beecheii fulvipens*, siendo la única en la Isla de Cuba y cayos adyacentes e las más de 500 descritas en el Mundo. Este tipo de abejas se encuentran distribuidas en algunas regiones del Caribe, Belice, México y países de centro y suramericanos. Por su similitud con una especie que se encuentra en México y América Central hay investigadores que plantean que fue traída por los aborígenes que vivan en Cuba o por expediciones de civilizaciones centroamericanas que llegaron a la Isla en algún momento.

A la llegada de los españoles al nuevo mundo, encontraron un tipo de abejas autóctonas sin guijón de la que los indígenas usaban ya su miel, la que denominaron “Criolla o de la Tierra”. Los indígenas americanos consumían la miel de abeja de los géneros *Trigonas* jur y *Melipona* iling; estas estaban distribuidos por zonas tropicales y subtropicales del nuevo mundo. Existen 36 subgéneros de Meliponas y de ellos 17 son Trigonas, encontrándose 24 en Brasil, 3 en Cayena, 1 en Perú, 1 en la América Meridional, 1 en Timor, 1 en la Isla de Cuba y en Patrias

desconocidas. El Sr. Orbigny confirma la existencia de 50 especies en colecciones e Europa. Por su parte August Hilare, mencionan la de los bosques brasileños: Jatai, Mondura, Mondazara, Mermelada, Uruzú, Mandubina, Mandangueira, Cabeza Latao, Caga fogo, Vamos Omboro, Cabiguara, Capín, Preguicoso, Camero, Buro, Chipre, Arapúa, Irate, Sete Porta, Mambuca y Tupi. Siendo las más apreciadas el Uruzú y la Mambuca (Villalón, J.R.1867)

Sobre la *Melipona beecheii fulvipens* el sabio cubano D. Felipe Poey en sus "Memorias sobre la Historia Natural de la Isla de Cuba", dejo para la posteridad la siguiente descripción:

*"Es indígena, sin aguijón su cera es negruzca, blanda y se llama Cera virgen o Lacre de Colmena... Puedo afirmar que las abejas de Cuba, son inermes, más que el indio primitivo del mismo suelo, que tenía flechas aunque no armadas de piedras, ni puntas envenenadas, estos mansos animalitos viven en los huecos de los árboles, acomodándose a sus formas... estas abejitas, merecen sin duda alguna, una atención esmerada, pues nos da miel, con la ventaja que no causa gastos ni molestias, sólo hay que ir a buscarlas monte adentro, donde la podremos hallar hasta en el abra de una peña".* (Villalón, J.R.1867)

La cría de abejas ha ejercido una función considerable en el desarrollo económico y cultural de la humanidad desde épocas ancestrales. Sin embargo con la indiscriminada deforestación, fueron reemplazados estos animales de muchas regiones del Orbe. Es preciso buscar un justo equilibrio socio ecológico para lograr el sustento de la población en aumento, así como la supresión de los daños causados a la flora y la fauna y el derroche de los recursos locales. Es por ello apremiante fomento y desarrollo a gran escala de la Meliponicultura en Cuba y el resto de los países del Caribe, centro y suramericanos (FAO.Roma.1999)

El nido formado por sucesivas capas concéntricas de Cera que se intercomunican entre sí están divididas por paredes y laberintos, a estas envolturas es a lo que se denomina Involucrum, cera es secretada por las glándulas situadas en la parte dorsal del abdomen, la que mezclada con propóleos, lo que le da un color marrón oscuro y olor característico. Estas abejas viven en colonias de pocos miles de individuos alojados en el interior de árboles huecos cuyo único acceso es un pequeño orificio, allí construyen con cera y fango panales horizontales para las crías y unas estructuras más amplias en forma de barril denominados Torales, para la miel y polen que son almacenados por separados. Las Meliponas, son de una civilización menos adelantada, construyen sus celdas de crías más que sobre una cara y apoyan sus panales horizontales y superpuestos sobre dispendiosas columnas de cera; sus celdas para provisiones son grandes odres reunidos sin orden alguno... Sin pensar en esa economía, insertan entre las esferas otras celdas de paredes planas. Así que cuando comparamos sus nidos con la ciudad matemática de *A. Mellifera*, es como ver un caserío de chozas (chabolas) primitivas al lado de una de esas espectaculares ciudades del Mundo desarrollado. (Maeterlin, G.1925)

Diferentes autores reportan en la actualidad la siguiente distribución: 3 tipos de meliponas en Costa Rica (M-Beecheii, Mfasciata y M.favosa); 14 en Brasil de ellas 6 de meliponas (M.Bicolor, M.quadrifascita, M.Compressipes, M.seminigra y M.subnitida), 2 en Trinidad Tobago siendo M. Trinitates y M.Favosa; 4 en Venezuela (M.panamica, M.Beecheii, M.Fascista y M. Favosa); así como 3 géneros de meliponidos en México siendo Nannotrigona, Tetragona y Scaptotrigonas. (Zomeiners, J. 1997; citado por Gispert, A. 1999)

## **OBJETIVOS.**

- Dar a conocer las ventajas que nos aportan, el fomento de este tipo de abeja.
- Explicar la valoración económico- ambiental.
- Dar una detallada explicación de la forma de manejo y cría, los pasos a realizar durante la castra y las formas de extraer la miel.
- Mostrar los procedimientos para dividir las colonias, entre otras bondades que nos ofrece la Meliponicultura

## **MATERIALES Y MÉTODOS.**

Las características del territorio de Camagüey, están dadas por la producción de miel y los servicios que pueden brindar en la polinización, Se realizó un levantamiento de los criadores, ara preparar este trabajo, fueron realizadas encuestas con dichos criadores; como se carecía de material de consulta en esta especie, se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica actualizada a la que se le añadió una investigación realizada durante 10 años en las provincias Camagüey y Ciego de Ávila, más las sugerencias y puntos de vistas de un especialista en la materia perteneciente a la Estación Experimental Apícola del Cano y con todo esto se confeccionó un folleto, procediéndose de inmediato a capacitar al personal, en el manejo de este tipo de abeja. Fue confeccionado un mapa por cuadrantes con la ubicación geográfica de cada asentamiento, quedando al concluir esta experiencia más de 20 criadores en 8 de los 13 municipios con que cuenta nuestra provincia.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

A pesar de la extraordinaria calidad de la miel y del alto valor nutritivo del polen que recogen, l primer beneficiario que el hombre obtiene de ellas es la polinización. Desgraciadamente este tipo de abejas está desapareciendo de gran parte del territorio Nacional, abundan donde sólo la vegetación está conservada, estando ausente en localidades suburbanas. Al no poseer aguijón es incapaz de picar y constantemente sus nidos silvestres son robados por personas inescrupulosas que les provocan la muerte, esto unido a la baja tasa de reproducción en la naturaleza y a la deforestación indiscriminada, constituyen presumiblemente la causa principal. sta especie presenta ciertas características

que la hacen que se conviertan en una actividad que puede ser realizada por un rango más amplio de personas.

#### **Bondades de la Meliponicultura:**

- Mansedumbre.
- Pequeño tamaño de la colonia.
- Fácil manipulación de la colonia.
- Varias Reinas en la colonia.
- Fácil Multiplicación de la colmena.
- Miel de extraordinaria calidad
- Miel con propiedades medicinales y nutricionales,.
- Colmenas sencillas y baratas.
- Eficientes polinizadoras.
- Inmunidad a la Varroa: Debido a su marcada diferencia con el ciclo de vida de la *Apis mellifera* esta abeja no es infectada por la *Varroa jacobsoni*, ácaro que ocasiona grandes daños a la apicultura mundial

Estas abejas, son capaces de polinizar flores con formas especiales que las comunes (*A.mellifera*) no pueden, como son el ají, la berenjena, papa, tabaco y algunas malastomatáceas.

A la miel de Melipona, se le atribuyen muchas propiedades en la farmacopea, sirviendo como eficaz remedio contra: Acné, Amebiasis, Carnosidad de los ojos, Cataratas, Conjuntivitis, enteritis, manchas en la piel, varices, vientre inflamado. Además se plantea que sirve para el restablecimiento de las parturientas, brote de los dientes a los niños, recuperación de niños desnutridos y restablece es estado de convalecencia.

#### **Recomendaciones para la manipulación de colonias de abejas sin aguijón:**

- Mantener en posición vertical la colmena.

Es importante mantener esta posición, pues inclinada puede matar las crías, procurar que las colmenas. No reciban golpes, ya que los huevos son depositados por la reina en la superficie del alimento líquido que llena la celda hasta las 2/3 partes y los golpes y el cambio de posición pueden provocar que los huevecitos se hundan y se ahoguen el desarrollo de la cría es lento y las colonias se recobran muy rápidamente.

- Para extraer la Miel es necesario: Evitar el exceso de manipulación para provocar, el menor disturbio posible (particularmente en el área de cría), No desparramar Miel sobre las abejas.

## **Pasos para realizar una correcta cosecha de Miel**

Los potes extraerlos y ponerlos a escurrir en un filtro, preparar los potes dentro de la colmena, la miel escurrida del piso, mediante una ligera inclinación, extraer la Miel con jeringa o pipeta sin sacar los potes. Cuando la Miel es cosechada mediante la extracción de los potes devuelva los mismos después que los vacíe, antes de devolverlos lávelos cuidadosamente. Los potes de Polen no pueden ser extraídos, los potes con roturas eliminarlos. Es necesario dejar un remanente de Miel en la colmena ya que las abejas la necesitan para su subsistencia. Las moscas “foridos” son las principales enemigas de este tipo de abejas, nunca las colmenitas deben tener grietas o grandes orificios, se debe sellar todas las aberturas. El orificio de entrada no debe ser mayor de 1 cm de diámetro.

## **VALORACION ECONOMICA.**

La abeja criolla puede llegar a ingresar como mínimo \$710.65, mientras la abeja común aporta ingresos mínimos de \$316.05; sabiendo que de esta última se efectúan más de 4 castras en el año En diversos países el manejo de abejas silvestres se ha convertido en un gran negocio, son vendidas en pupas, las que son ubicadas en lugares estratégicos de la siembra, hortalizas o huertas y al nacer vuelan de flor en flor, llevando a cabo la labor de polinización y dando como resultado un aumento en la calidad de las cosechas y el peso de los frutos.

En la valoración de los servicios prestados por las abejas por concepto de polinización, se cifran en más de 15 veces (20 para la FAO) el valor comercial de los productos que se obtienen; es así que por el equivalente de \$6.16 CUC = \$135.52 MN que obtiene el hombre de las mismas estas reportarían más de \$92.40 CUC = \$2 032.80 MN) al año a la comunidad.

## **CONCLUSIONES.**

- 1-Se encuentra en fomento y rescate a escala territorial dándose los primeros pasos en lo que respecta al ordenamiento de la crianza de este tipo de abeja, se realiza por cuadrantes geográficos.
- 2-Pueden ser atendidas las colmenas de Meliponas por un rango más amplio de personas.
- 3-La miel y el polen obtenidos son de extraordinaria calidad, hay ahorro de materiales y recursos con ingresos considerables, además de la productiva, lo referente a los servicios de polinización en huertos y cultivos de la Agricultura urbana.

## **RECOMENDACIONES**

- 1-Proponer más acciones de capacitación, entrenamientos y extensionismo a los criadores (meliponicultores y técnicos, con relación al manejo y salud.

2- Proponer intensificar la realización de un amplio programa divulgativo, haciendo uso de las emisoras municipales, los tele centros con spot, para lograr la concientización de la población y llevar adelante un trabajo serio y responsable.

3-Establecer programas de entrenamientos para la formación de estudiantes universitarios en el campo de la Melitología, estudio polinológico de la miel y polen, sobre técnicas de cultivos que sirvan para la producción de miel a nivel doméstico, a gran escala y un estudio detallado de la calidad de la miel de meliponidos.

Estamos convencidos que todos unidos lograremos salvar del exterminio a esta abeja autóctona de la Isla de Cuba: La Melipona becheii, en nuestras mentes, manos y corazones está su rescate y protección, como parte del patrimonio natural de Cuba

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. "Manual del Apicultor", Villalón, J.R Santiago de Cuba .1867
2. "Meliponas: Experiencia de campo durante 10 años en Camagüey- Ciego de Avila"; Gispert, A. Camagüey. 1999
3. "Abejas sin aguijón de América Latina y el Caribe". FAO. Roma .1999
4. Apicultura Sostenible", Bande.J.M ECA. La Habana 1999
5. "La Meliponicultura". De Varona Rodríguez, E. Camagüey. 1998
- 6."Impacto de la Meliponicultura". De Varona Rodríguez, E. Forum Ramal de Apicultura. Camagüey .1999
- 7."Importancia de la abeja Criolla en la Agricultura Urbana". De Varona Rodríguez, E. Congreso Internacional de Agricultura Orgánica: La Habana.2003
- 8."Rescate de la abeja criolla de Cuba". De Varona Rodríguez, E. VI Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias. La Habana.2007
- 9."SOS Melipona". De Varona Rodríguez, E. Simposio Internacional Ciencia, Cultura, Naturaleza. FANJ. La Habana. 2010
10. "La Abeja Criolla de Cuba". De Varona Rodríguez, E. VIII Congreso Internacional Agricultura Orgánica. La Habana .2010.
11. "Impacto del Rescate y Conservación de la Melipona becheii". De Varona Rodríguez, E. III Congreso PAT.La Habana. 2010