

Fecha de presentación: abril, 2020

Fecha de aceptación: junio, 2020

Fecha de publicación: agosto, 2020

01

CARACTERIZACIÓN DE LA MELIPONICULTURA EN DOS ECOSISTEMAS DE LA PROVINCIA DE CIENFUEGOS

CHARACTERIZATION OF MELIPONICULTURE IN TWO ECOSYSTEMS OF THE PROVINCE OF CIENFUEGOS

Brandon García Rodríguez¹

E-mail: bran2gr@nauta.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8624-7909>

José Andrés Martínez Machado¹

E-mail: jamartinez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8624-7909>

Reinier Lop Herrera¹

E-mail: rlop2984@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1278-9953>

Reina Dayamí Reyna Reyes¹

E-mail: rdreyes@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8294-6806>

¹Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

García Rodríguez, B., Martínez Machado, J. A., Lop Herrera, R., & Reyna Reyes, R. D. (2020). Caracterización de la meliponicultura en dos ecosistemas de la provincia de Cienfuegos. *Revista Científica Agroecosistemas*, 8(2), 6-9.

RESUMEN

El estudio se realizó en los meliponarios, uno en el poblado de San Fernando de Camarones, municipio Palmira y el en el meliponario ubicado en el consejo popular de Pueblo Nuevo perteneciente al municipio de Cienfuegos, provincia Cienfuegos. La caracterización de la Meliponicultura en ambos lugares tiene como objetivo realizar un primer acercamiento de investigación sobre el aprovechamiento de los Meliponinos en cada localidad. Se realizaron entrevistas a tenedores de abeja de la tierra considerando como tal a toda persona que posea una o más colmenas, independientemente del nivel técnico con que las manejan, de la misma forma se entrevistaron a algunos miembros de las localidades, para determinar los elementos que constituyen fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que inciden en el desarrollo sustentable de la Meliponicultura orientada al sistema de la Agricultura Urbana, Suburbana y Familiar. Se encontró que existe una tendencia al aumento de la población de la Melipona beecheii en ambos municipios. Los análisis realizados a la información obtenida de las entrevistas reflejaron coincidencias en cuanto a los factores que afectan a la abeja. Se elaboró un plan de medidas para potenciar las fortalezas de la actividad polinizadora y reducir el efecto de la baja producción de miel haciéndose énfasis en la necesidad de capacitación a los productores encargados del manejo de la abeja para asegurar un óptimo aprovechamiento del servicio de polinización realizado por esta abeja.

Palabras clave:

Miel, polinización, meliponinos, ecosistema.

ABSTRACT

The study was carried out in the meliponarios, one in the town of San Fernando de Camarones, Palmira municipality and the one in the meliponario located in the popular council of Pueblo Nuevo belonging to the municipality of Cienfuegos, Cienfuegos province. The characterization of the Meliponiculture in both places has the objective of carrying out a first research approach on the use of the Meliponinos in each locality. Interviews were carried out with land bees, considering as such any person who owns one or more hives, regardless of the technical level with which they handle them. In the same way, some members of the localities were interviewed to determine the elements that they constitute strengths, opportunities, threats and weaknesses that affect the sustainable development of Meliponiculture oriented to the Urban, Suburban and Family Agriculture system. It was found that there is a tendency to increase the population of the Melipona beecheii in both municipalities. The analyzes carried out on the information obtained from the interviews showed coincidences regarding the factors that affect the bee. A plan of measures was developed to enhance the strengths of the pollinating activity and reduce the effect of low honey production, emphasizing the need for training for producers in charge of bee management to ensure optimal use of the pollination service carried out for this bee.

Keywords:

Honey, pollination, meliponinos, ecosystem.

INTRODUCCIÓN

Asociamos inmediatamente la palabra abeja a un insecto marrón, con bandas oscuras en el abdomen, que produce miel y se defiende utilizando un aguijón. Tal definición se apega perfectamente a una sola especie: la llamada abeja melífera (*Apis mellifera*) que, con sus diversas razas, es la abeja más utilizada por nuestros productores de miel, polen, propóleo, jalea real, y que también destaca por sus inapreciables servicios en la polinización de cultivos. Es conveniente aclarar que la abeja melífera no es originaria del continente americano, sino del Viejo Mundo y fue introducida por los colonizadores europeos. Además de esta especie, en nuestro continente tenemos, unas 2000 más que, por ser originarias de este continente, las denominamos abejas nativas; la mayor parte de las cuales son solitarias, es decir, no viven en colonias con una reina y sus obreras, como la abeja melífera. Sin embargo, algunas de ellas son altamente sociales; son conocidas como abejas sin aguijón.

La meliponicultura se desarrolló principalmente en la Península de Yucatán por las culturas Mesoamericanas, llegó a su máximo grado de desarrollo con la cultura Maya. La especie *Melipona beecheii* Bennett es de particular importancia por la cantidad de miel que produce y porque aún se cultiva. El estudio de los saberes locales de estas especies tiene importancia en dos sentidos: por una parte, reconocerlos, hacerlos visibles y con ello también reconocer a sus poseedores como sujetos claves en la conservación de estas especies; por otra parte, incorporarlos en el proceso de enseñanza y diálogo que se buscará establecer con la población local con el fin de promover la conservación de estas abejas a través de su manejo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en dos ecosistemas de la provincia de Cienfuegos. Uno en el poblado de San Fernando de Camarones, municipio Palmira y el otro en el municipio de Cienfuegos, en los meses de marzo a junio de 2019 con el objetivo de identificar los saberes locales asociados a la meliponicultura, para lo que se realizaron 100 entrevistas (3 meliponicultores identificados y 97 miembros de ambas localidades). Se emplearon métodos empíricos (observación, medición, el análisis documental y el criterio de experto) y teóricos (análisis-síntesis, inducción- deducción, el enfoque histórico-lógico y el sistémico-estructural). A partir de la información obtenida de las entrevistas se elaboró una matriz DAFO que permitió determinar las fortalezas, debilidades,

amenazas y oportunidades de la actividad y elaborar un plan de mejoras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto al principal aporte que brindan la especie de abeja sin aguijón *Melipona beecheii* al hombre y la Naturaleza, responden afirmativamente 9 (40,91 %) con la respuesta correcta (polinización), obteniéndose resultados superiores a los reportados por Fonte (2007), quien señala que apenas un 12 % de los encuestados consideraron la polinización como un aporte de las abejas al hombre y la naturaleza. Un encuestado (5,88 %) atribuyó la importancia a la miel y los restantes cuatro (23,53 %), afirmaron desconocer la respuesta (Figura 1).

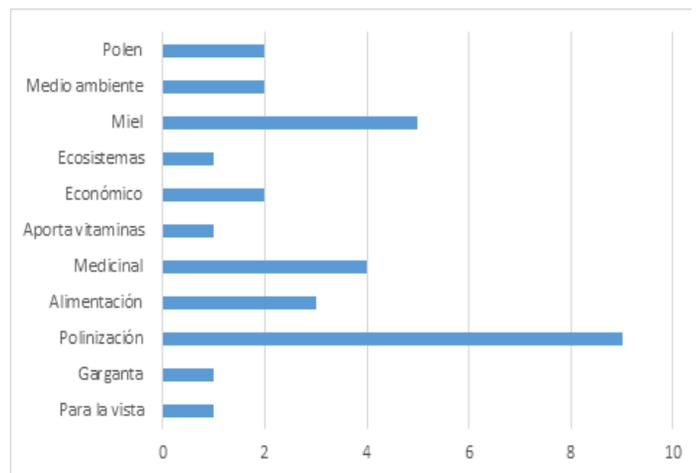


Figura 1. Principal aporte que brinda al hombre y la naturaleza la especie de abejas meliponas.

Estudios sobre las consecuencias de reducción de polinizadores demostraron que una disminución de las tasas de polinización, afecta negativamente a los ecosistemas naturales y la productividad de los cultivos agrícolas. Respecto a los factores que están afectando a las abejas, la mayor parte de los encuestados señalan como el de mayor incidencia la aplicación de productos químicos, seguida por la tala de árboles y los incendios forestales y por último los depredadores naturales (Ramos, et al., 2010).

A partir de los resultados de las encuestas aplicadas a los campesinos y tenedores de abeja y de la amplia revisión realizada se establecieron las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades para implementar la introducción de la abeja sin aguijón en la agricultura urbana como polinizadora de los cultivos.

Elementos que constituyen fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que inciden en la sustentabilidad de la Meliponicultura en la localidad.

Debilidades:

1. Baja tasa de reproducción.
2. Bajo nivel de producción de miel.
3. Rango de vuelo pequeño.
4. Desconocimiento de las bondades que se le atribuyen a la especie.
5. Escasez de materiales para la construcción de las colmenas e insumos para la alimentación artificial.

Amenazas:

1. Falta de conocimientos en cuanto al manejo y el hábitat natural de la especie.
2. La quema de grandes extensiones.
3. Actividad depredadora del hombre.
4. Uso de agro-químicos.
5. El clima.
6. No existe una entidad que dirija el proceso de introducción de las Meliponas como polinizadores en la Agricultura.
7. Contaminación de las aguas residuales.
8. Fumigación por parte del MINSAP (vectores).

Fortalezas:

1. Docilidad y fácil manejo.
2. Bajo nivel de insumos para su crianza.
3. Su gran potencial como polinizadores
4. Son resistentes a los parásitos y enfermedades.
5. Se le atribuyen más propiedades curativas a su miel en comparación con la de Apis melífera.
6. Producción constante de reinas vírgenes durante todo el año.
7. Punto de encuentro para los investigadores.
8. Integración a proyectos comunitarios con la UCF.

Oportunidades:

1. Interés de la Agricultura Urbana por introducirla para la polinización.
2. No requiere de mucha fuerza de trabajo.
3. Oportunidad de empleo para las mujeres.
4. Trabajo de educación ambiental
5. Se le atribuyen mayores propiedades medicinales a la miel.
6. Buscar mecanismos legales de comercialización de la miel, polen, cera y colmenas.

7. Utilización de la miel como medicina natural

Estos resultados coinciden con lo planteado Ramos, et al. (2010), en los municipios de Pinar del Río y Consolación del Sur, donde a criterio de los encuestados la presencia de la abeja de sin aguijón ha disminuido drásticamente sobre todo en el primero, no así en los municipios de La Palma y Bahía Honda donde según las encuestas se ha evidenciado en los últimos años un crecimiento de la población de melipónidos.

Según Johansen (1979), el mayor problema a nivel mundial es la pérdida de abejas por la aplicación de pesticida. Al respecto Kearns, Inouye & Waser (1998), manifiestan que las actividades humanas tales como la fragmentación del hábitat y otros cambios ocasionados por el uso de la tierra, agricultura, plaguicidas e introducción de especies no nativas han provocado el deterioro de la frágil relación entre polinizadores y los bosques y Villanueva, et al. (2006), mencionan como factores que contribuyen a la disminución de estas abejas en Yucatán a los frecuentes huracanes, la deforestación; así como la falta de capacitación a los jóvenes.

Estrategia para potenciar el uso de las colmenas de abeja Melipona beecheii en la polinización de los cultivos

- Capacitar a los meliponicultores en el manejo y conservación de la especie.
- Realizar intercambios de experiencias entre los meliponicultores de la comunidad y otros de mayor experiencia.
- Crear círculos de interés con niños y niñas sobre la conservación y reproducción de estas abejas en otras localidades.
- Implementar programas de reforestación con plantas melíferas.
- Evaluar el impacto en los rendimientos de los cultivos en los que se inserten las colonias de meliponinos.
- Establecer espacios y materiales de divulgación que contribuyan al desarrollo de la meliponicultura.
- Involucrar en el proceso a instituciones y decisores que ayuden al cuidado y desarrollo esta especie.
- Contribuir al desarrollo de la sociedad de meliponicultores.
- Buscar mecanismos legales de comercialización de la miel, polen, cera y colmenas.

CONCLUSIONES

Los saberes contemporáneos sobre Meliponinos y la importancia cultural que algunos de éstos tienen históricamente, hacen de la Meliponicultura una

herramienta pedagógica inigualable para el escalamiento de la agroecología.

El análisis realizado refleja coincidencias en cuanto a los factores que afectan a la abeja de la tierra dándole mayor relevancia al deterioro del medio ambiente y a la actividad depredadora del hombre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fonte, L. (2007). Las “abejas de la tierra” en zonas de las provincias occidentales de Cuba: las colmenas, la miel que producen y los “meliponicultores”. (Trabajo de Diploma). Universidad Agraria de La Habana.

Johansen, C., & Mayer, D. (1990). Pollinator Protection. Wicwas Press.

Kearns, C., Inouye, D., & Waser, N. (1998). Endangered Mutualisms: The conservation of plant-pollinator interactions. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 29, 83-112.

Ramos, A., Sánchez, L., Izquierdo Lamas S. J., & Demedio, J. L. (2010). Estrategia para el manejo sustentable de la abeja meliponabeecheii en la polinización de los cultivos en la agricultura urbana. <http://www.ciget.pinar.cu/Revista/No.2008-4/art%EDculos/Publicacion%20de%20ailyn.pdf>

Villanueva, R., Stephen, B., James, A., & Roubik, D. (2006). Crianza y manejo de la abeja xunancab en la península de Yucatán. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 5(9).