



INVESTIGACIONES EN TERRITORIO BONAERENSE

# EL LARGO CAMINO HACIA UNA MIEL DE CALIDAD

Textos: Lic. Marcela Casas

El Laboratorio de Estudios Apícolas (LabEA) pertenece al Departamento de Agronomía de la Universidad Nacional del Sur y fue creado en diciembre de 2009.

Su Directora, Liliana Gallez, explica una de las investigaciones acerca de una miel de excelencia para mejorar el soporte a la apicultura.



**E**n LabEA se llevan adelante investigaciones sobre la calidad de la miel y se hace hincapié en el tema de polinización, de calidad de los productos apícolas y tantas otras problemáticas de la apicultura que tienen lugar en la región sudoeste de la provincia de Buenos Aires.

La apicultura es una actividad poco visualizada y una fuente de trabajo muy importante, especialmente en pequeñas localidades del ámbito rural bonaerense.

En esta ocasión entrevistamos a la Ing. Agrónoma (Mag.) Liliana Gallez, directora del Laboratorio de Estudios Apícolas, quien nos comentó sobre la actividad:

#### ESTUDIOS FÍSICOQUÍMICOS, POLÍNICOS Y SENSORIALES

“En nuestro país tenemos muy poca cultura de consumo de miel”, explica la Ing. Agr. Gallez al ser consultada por los estudios físico-químicos, polínicos y sensoriales destinados, por ejemplo, a establecer la calidad de la miel. “Cuando hablamos con los consumidores, la mayor parte de ellos desconoce los criterios de calidad de miel y tampoco tienen mucha oferta, es decir que en góndola suele haber una miel y no diferentes tipos de miel para elegir. Pero la gente que ha tenido oportunidad de probar miel de diferentes orígenes sabe que, por ejemplo, la del Delta del Paraná es muy diferente a la de Formosa y a la de nuestra región del Sur Pampeano. Esto se debe a que la fuente de origen de la miel es el néctar que toman las

abejas de las flores, y las especies de plantas melíferas varían de una región a otra. Las mieles tienen características bastante distintas dependiendo de la flora de origen, y por eso es interesante poder tipificarlas”.

Al ser consultada sobre cuáles son los análisis físico-químicos que se hacen habitualmente a nivel comercial en las mieles, señala que “las determinaciones de color, humedad, acidez libre, conductividad eléctrica y contenido de hidroximetilfurfural son los más habituales. Algunas de estas determinaciones, junto con parámetros microbiológicos, permiten establecer si la miel está en condiciones de ser comercializada de acuerdo a las normas del código alimentario, pero no bastan para tipificar una miel”.

“El estudio de los granos de polen presentes en la miel nos ayuda a identificar las especies botánicas en las que las abejas estuvieron recolectando el néctar y por eso el análisis polínico es una herramienta que, junto con los análisis físico-químicos y los sensoriales, permiten caracterizar las mieles de acuerdo a su origen”, concluye la Ing. Gallez.

#### LA EXTENSIÓN DE CULTIVOS DE SOJA Y LA PRODUCCIÓN DE MIEL

El avance de la frontera agrícola, las grandes extensiones ocupadas por el cultivo de soja y otros cambios significativos en el manejo de los sistemas agropecuarios, reducen la diversidad floral y por lo tanto afectan a las abejas. La Directora del LabEA cuenta que “fundamentalmente, el aumento de la superficie dedicada a la agricultura en

el centro y norte de la provincia de Buenos Aires y, particularmente, el avance de la soja han causado dificultades muy serias a la apicultura. El estrés, el debilitamiento y muerte de colonias de abejas melíferas tienen implicancias sobre el rendimiento de miel y sobre la disponibilidad de colmenas para la polinización de cultivos”. Explica que “indirectamente el estrés en las colmenas incide también sobre la calidad de los productos apícolas, ya que las colmenas débiles requieren más tratamientos sanitarios que implican riesgo de contaminación”. Al respecto señala que “ésta es una de las problemáticas que presentamos en un proyecto interinstitucional que coordina el LabEA, en el que intervienen también investigadores CIC que trabajan en otras instituciones como el Centro de Abejas Sociales (CIAS) de la Universidad Nacional de Mar del Plata y el Centro de Investigaciones en Fitopatologías (CIDEFI) de la Universidad Nacional de La Plata”.

“Cuando describimos la problemática del estrés nutricional de las colmenas en la presentación de este proyecto, una de las cuestiones que mostramos fue su relación con los cambios de los agroecosistemas del sur de la Provincia, que han reducido significativamente las fuentes de polen y de néctar”, afirmó la Directora del LabEA.

En ese sentido, agregó “Las colmenas estresadas son más susceptibles a sufrir problemas sanitarios y esto aumenta la mortandad de abejas, por ello los apicultores tienen que utilizar mayor cantidad de productos químicos dentro de la colmena, lo cual puede

perjudicar la calidad de las mieles ya que pueden aparecer residuos contaminantes de esos químicos que se utilizan para controlar enfermedades”.

En cuanto a la soja, considera que “no es una especie buena desde el punto de vista de la nutrición de las colmenas. Este cultivo es autógamo, es decir que se autofecunda y por lo tanto es poco atractivo para los polinizadores. En las zonas donde hay monocultivo de soja las abejas no pueden encontrar una dieta equilibrada, y a causa de esto, los apicultores tienen que buscar otras regiones donde haya mayor diversidad de flora”.

### VARROA DESTRUCTOR, UN MAL QUE AFECTA A LA PRODUCCIÓN DE MIEL

La varroa es un ácaro que produce la enfermedad denominada varroasis. Es un parásito externo que afecta a la abeja y puede causar la muerte de las colmenas, constituyéndose en la mayor amenaza para la rentabilidad de las explotaciones apícolas. Muchas plantas silvestres y cultivadas dependen de las abejas para la polinización de sus flores, de manera que la varroasis afecta indirectamente a estas especies.

Con respecto a este tema la Ing. Agr. Liliana Gallez explica cómo esta plaga afecta a las colmenas y la importancia de controlarla. “Como les comenté, nuestra trayectoria está fundamentalmente dedicada a la tipificación de las mieles, pero la realidad práctica de la apicultura en la región nos demandó la atención de los serios problemas sani-

tarios que estaban sufriendo los productores con este problema. Varroa destructor es un ácaro, un parásito externo de las abejas, que representa una plaga importantísima en la Argentina y gran parte del mundo. La varroasis debilita y mata a las colonias de abejas, de manera que no queda más remedio que tratarla. Habitualmente se la controla con productos acaricidas sintéticos pero a lo largo de tantos años, estos productos se van acumulando en la cera y pueden dejar residuos en la miel”.

“En el proyecto interinstitucional que mencionamos anteriormente se incluyó, como una de las temáticas a abordar, el desarrollo de acaricidas que no dejen residuos tóxicos en la miel y además que puedan ser utilizados por plazos más largos. Con el continuo uso de los acaricidas tradicionales, aumenta la población de varroas resistentes a los diferentes productos químicos y éstos dejan de ser efectivos”, explicó la Directora del Laboratorio. “Así hemos ido desarrollando un acaricida en base a ácido oxálico, compuesto que naturalmente está presente en pequeñas cantidades en la miel, como tantos otros ácidos orgánicos”.

“La Cooperativa Apícola de Trabajo Pampero ha trabajado con nuestro apoyo y colaboración técnica en este nuevo acaricida que recientemente ha salido a la venta. Es una alegría haber podido contribuir en esta investigación aplicada, al servicio de la producción apícola regional”, enfatizó la Ing. Gallez.

### LA COMISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y SU APOORTE

La directora del LabER, comenta que “la CIC es un gran apoyo porque nos dio, por un lado el nacimiento de un proyecto grande que enseña a valorar la apicultura en el sur bonaerense con un gran peso en lo que es calidad de mieles y al desarrollo de productos, así también tiene que ver con el desarrollo del acaricida orgánico”.

El LabER coordina un proyecto interinstitucional llamado “Valorización de la Apicultura..”, que por iniciativa de la CIC se pudo armar, con la participación de dos centros de la CIC: el LabER (Universidad Nacional del Sur), el CIDEFI (Universidad Nacional de La Plata), el Centro de Investigación en Abejas Sociales - CIRS- y el Grupo de Investigación Microbiología Aplicada -GMA-, ambos de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

También, nos comenta L. Gallez, que “la CIC financia un proyecto sobre “Calidad microbiológica de la miel como alimento humano, de suplementos nutricionales para colmenas y utilización de propóleos en la sanidad de cultivos agrícolos” y además “tenemos tres becarios CIC, los Ings. Agrs. Luciano Marinozzi, Gisela Grandinetti e Irene Cibanal, que trabajan en temas sobre la apicultura, abarcando polinización y polinizadores (que incluye a la abeja melífera), recompensas florales (néctar y polen que ofrecen los cultivos para atraer a los polinizadores, y en la misma línea de trabajo la atractividad de líneas parentales de girasol para producción de semilla híbrida) y también usos agrícolas del propóleos”.

“La tipificación de las mieles mediante análisis fisicoquímicos, sensoriales y polínicos lleva tiempo y personal especializado, entonces lo que estamos buscando es encontrar métodos de análisis que contribuyan a dar resultados mucho más rápidos y baratos”.

“Entonces -nos dice la Ingeniera - en este estudio de mieles, con este método, nos permitiría que las empresas que clasifican y comercializan miel vean herramientas para hacer una tipificación rápida y barata”.

También nos comenta que este estudio está sostenido con otro que estamos realizando con la Dra. Adriana Alippi de La Plata, del CIDEFI. “Ella -añade Gallez- está buscando otros mecanismos que no son a través de ácidos orgánicos sino a través de propuestas más complejas que producen algunas bacterias y que deberían ser el desarrollo de otras enfermedades y sería una forma de controlar las enfermedades de las colmenas sin aplicar productos químicos sintéticos”.

