



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

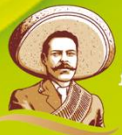
Día Nacional de los
Polinizadores
20 de mayo de 2023

**Con-Ciencia
Verde**



FASCÍCULO VII
“Apicultura”

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco



2023
**Francisco
VILLA**



APICULTURA

La apicultura es el arte y la técnica del cuidado de las abejas, con objetivos profesionales para la venta de productos obtenidos de la colmena. Es arte porque no existe el control directo sobre los insectos ya que son animales socialmente muy evolucionados con destrezas perfeccionadas consiguiendo así su supervivencia, por lo que el apicultor debe comprender estas prácticas y respetar su organización social. Es una técnica, porque los trabajos realizados en la colmena residen en facilitar las condiciones a las abejas para que se desenvuelvan a lo largo del año según sus propias pautas, con una serie de manejos por parte del apicultor que no deben afectar ni romper su ciclo vital (Tamayo, 2015).

En México, la apicultura nacional es una actividad del sector primario que tiene gran importancia socioeconómica, además de valor ecológico con implicaciones en la seguridad alimentaria a nivel mundial. Las abejas en general realizan la polinización de aproximadamente 30% de los cultivos, además de proveer miel, polen y jalea real para consumo humano. De igual forma, el mercado internacional de la miel ha mostrado desde 2010 un considerable incremento de volumen. (Soto, Elizarraras, & Soto, 2017)

La producción de la miel es afectada por el manejo integral de la colonia, la genética de las abejas y los factores climatológicos, sin embargo, se debe aprovechar al máximo cada gota para que sea rentable, ya que existe la posibilidad de que una población de abejas sea impactada negativamente por falta de alimento, agua y en ocasiones algunas plagas (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020).

Para que la miel se produzca, las abejas deben recolectar polen y néctar de las flores, posteriormente transformarlos al incluir en la mezcla sustancias secretadas por ellas mismas. Posteriormente lo almacenan y deshidratan (Ramos & Pacheco, 2016) en las celdas de los panales, que cubren con cera para madurar y añejar la miel en las colmenas.



Cuando las celdas están llenas y protegidas con el opérculo, el apicultor lleva a cabo la cosecha, recolectando cada bastidor lleno de miel. Con el fin de abrir los sellos de las celdas se usan cuchillos calientes o desoperculadoras. Posteriormente se introducen en un extractor o centrífuga que fuerza la salida de la miel, esta queda en el fondo del contenedor y sale por un grifo o llave.

Antiguamente la extracción de la miel de los panales se hacía de forma manual. Era un trabajo familiar que consistía en ir estrujando los panales intentando extraer la mayor cantidad posible de miel.

Además de suponer un ahorro importante de tiempo, los nuevos sistemas de extracción permiten mantener el panal en buenas condiciones, de modo que servirá de nuevo a las abejas una vez que el apicultor lo devuelva a la colmena. (Beevoo Chef, 2020)

Actualmente, mediante el desarrollo de nuevos materiales, uso de tecnologías como impresión 3D y corte láser se ha avanzado e innovado en el diseño de nuevos dispositivos integrados en paneles que permiten, desde el exterior, recoger directamente en un recipiente, al activar un mecanismo para separar parte de esos panales y dejar fluir la miel por ductos hasta un orificio de salida. Una vez terminada la extracción, los paneles pueden ser regresados a su forma original para que el proceso se repita, esto facilita el trabajo de las abejas y permite ahorro de energía al no tener que construir la celda con cera nuevamente.

Con-Ciencia Verde. Materiales de escritos breves (abstract de investigaciones, tesis, ensayos, etc.), de corte científico, tecnológico, informativo y de reflexión, con temas alusivos al Día de los Polinizadores, con el fin de transmitir mensajes claros y directos que ayuden a las personas a comprender su importancia y cómo se está abordando desde el Tecnológico Nacional de México. Estos materiales escritos, se constituyen como una fuente de información y motivación para que la comunidad TecNM y el público en general, conozcan de manera breve un poco más sobre el tema. Los docentes, investigadores y estudiantes de las carreras afines de Institutos Tecnológicos del TecNM, participan en la elaboración de estos documentos.