



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL 4.0
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

4. Los productos de la colmena

4.3. La Cera

1. La Cera
2. Actividad de Aula



<http://apirural.com/index.php/menu-iniciacion-apicultura/21-4-3>

Las abejas melíferas son insectos sociales que construyen con cera nidos compuestos por panales paralelos entre sí, en los cuales se desarrolla la cría y se almacena el alimento de la colonia.

La cera de abejas es una secreción natural: una grasa producida por dos pares de glándulas, ubicadas en la zona ventral del abdomen de las abejas jóvenes. Es una sustancia altamente insoluble en agua que a temperatura ambiente se presenta sólida y dura.

Las abejas producen la cera en estado líquido, y al contacto con el aire se solidifica, formando pequeñas escamas traslúcidas. Estas escamas son tomadas del abdomen y moldeadas con sus mandíbulas y primer par de patas para formar los panales.

Las abejas labran en los panales alveolos hexagonales (celdas) que utilizan como soporte de la cría, el alimento y el propio enjambre.

Gracias a esta geometría hexagonal tan característica, las abejas aprovechan al máximo el espacio. Pueden producir un panal ligero y resistente con muy poca cera, y almacenar al mismo tiempo la mayor cantidad de miel posible.

Lo mismo que otros productos de la colmena, la cera ha sido un producto apreciadísimo desde la antigüedad como materia prima fundamental para la elaboración de velas. Todavía pueden encontrarse restos de pequeñas industrias cereras tradicionales, prueba de la importancia que tuvo el comercio de cera para este fin hasta hace no mucho tiempo.

Desde la aparición de la colmena moderna movilista, muchos apicultores optan por su reutilización. Funden la cera de panales viejos y opérculos, y la estampan para colocarla en los cuadros y ahorrar así tiempo y trabajo a las abejas.

La cera es de color blanco en origen, pero va oscureciéndose poco a poco con el tiempo al irse acumulando restos de mudas sucesivas de las larvas criadas en las celdillas.

Tradicionalmente, en las viejas colmenas fijistas, una parte importante de la cera era retirada al cosechar la miel. La renovación de la cera ocurría de forma natural. Esto no es así en las colmenas movilistas, donde es necesario renovar la cera de los cuadros periódicamente.

El apicultor debe retirar todos los años algunos de los cuadros más viejos y ennegrecidos de la cámara de cría, y sustituirlos por cuadros con láminas de cera estampada. Puede comprar la cera estampada en algún comercio apícola, o fabricarla reutilizando la cera vieja de los cuadros u opérculos de sus propias colmenas.



Colmena de abejas salvaje



Glándulas cereras



Celdas hexagonales



Cera vieja (oscura) y cera nueva (clara)

La cera de opérculo es la que se obtiene al retirar el sello de cera con el que las abejas cierran las celdillas de miel. Es la más apreciada por el apicultor, ya que no contiene restos de cera comercial ni residuos de los tratamientos acaricidas efectuados a las colmenas.

Si quiere aprovechar la cera, el apicultor debe primero fundir los panales más viejos. Para ello puede ayudarse de varios dispositivos más o menos sofisticados según el tamaño de la explotación. Es habitual utilizar una cuba de fundido a vapor. El vapor de agua hace subir la temperatura de la cuba y funde la cera. Ésta se recoge, después de un sencillo filtrado, en un recipiente con la forma deseada.

La cera fundida se deja enfriar obteniéndose un bloque de cera sólido. Éste puede volver a fundirse y estamparse según el patrón hexagonal característico con ayuda de una pequeña estampadora o una estampadora industrial.

La lámina de cera así estampada es aceptada con agrado por las abejas que la “estiran” o labran enseguida conformando un nuevo panal.

Si el apicultor prefiere comprar la cera estampada, ésta debe ser de la mejor calidad posible. Conviene buscarse un proveedor de confianza que garantice que la cera no ha sido adulterada con sucedáneos más baratos como parafinas, lo cual es una práctica bastante habitual.

Si la calidad de la cera no es buena, puede no ser aceptada por las abejas, que prefieren construir los panales de su propia cera. Esto puede ser problemático. Los sobrepanales así producidos son un engorro para su manejo y durante la extracción de la miel.

Por otro lado, la cera comercial puede acumular residuos de los acaricidas empleados por otros apicultores para el tratamiento de la varroa. Esto puede afectar al desarrollo larvario, que tiene lugar en contacto íntimo con la cera en el panal.



Abejas estirando cera.



Estampado cuadros cera



Actividad de Aula

Todos los Niveles

Realizar velas con cera de abeja

Material necesario:

- Láminas de cera
- Mechas para velas.

Hay muchas formas de realizar velas con láminas. La más simple consiste en enrollar la lámina sobre si misma introduciendo antes la mecha en el medio.

Otra posibilidad es utilizar moldes. Se funde la cera al baño maría y se vierte en los moldes deseados.

En internet puedes encontrar múltiples ideas para realizarlas.





Proyecto de Innovación FP

APIRURAL4.0
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

Financiado por el Ministerio de Educación y
Formación Profesional – U.E. – Next Generation



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



EFA
ORETANA

fonteboa
centro de promoción rural - efp
Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional



Comunitelia



IRIAF
CIAPA