



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL4.0
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

8. La Cera

“Origen y tipos, calidad y composición, valor nutritivo...”

7.1 Origen. Tipos de asentamiento.

7.2 Criterios de calidad y composición.

7.3 Valor nutritivo y propiedades.

7.4 Guía de buenas prácticas.

7.5 Pan de abeja



<https://www.youtube.com/watch?v=ZSBH25erbM4>

8. La Cera

La cera es la primera producción de la colonia y sin ella la colonia no puede organizarse. Para producir cera, las abejas tienen glándulas -espejos de cera- que producen las escamas de cera, pero además necesitan disponerse de forma específica constituyendo la “cadena de la cera”.

Actualmente se conoce que las glándulas cereras están formadas por dos tipos de células (oenocitos y adipocitos) y que la máxima producción individual de cera por parte de las abejas obreras se encuentra entre los seis y doce de días de vida.

La cera se biosintetiza principalmente a partir de los azúcares de la alimentación, por consiguiente, en la producción de cera influyen el flujo de néctar o alimento, y otros factores como son el número de abejas jóvenes, tamaño de la colonia y la distribución de espacios libres en la colmena.

Las abejas a partir de las blancas y translúcidas escamas de cera construyen minuciosamente los panales con sus mandíbulas.

Los panales están formados por unos elementos hexagonales, celdillas, que serán destinados a contener la puesta de huevos o almacenar alimentos, necesarios para la continuidad de la colonia. El panal recién construido es de color blanquecino, pero se vuelve más oscuro hasta llegar a negruzco en los panales envejecidos.



Los apicultores extraen la cera fundiendo en agua hirviendo los panales, restos de cuadros, opérculos, etc., después de un lento enfriamiento y por diferencia de densidad se extrae un bloque (cerón), también se utilizan para fundir calderas de vapor de agua y cerificadores solares que aprovechan la radiación solar.



Los bloques o cerones se venden en bruto a las industrias especializadas, que se encargaran de elaborar nuevas láminas estampadas y preparadas para colocar en los “cuadros” a introducir en la colmena, de este modo ahorran tiempo y trabajo a las abejas permitiendo un aprovechamiento óptimo de las floraciones.

8.1 Composición

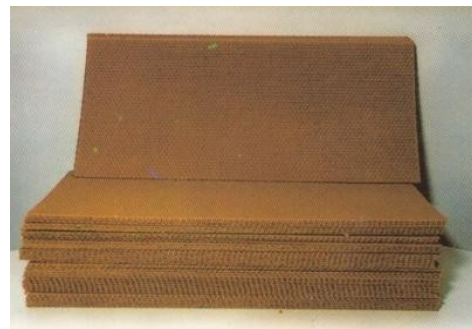
La composición de la cera es realmente compleja por la cantidad de elementos que la constituyen, esencialmente es una mezcla de ácidos grasos superiores, alcoholes de cadena larga, ésteres de ácidos grasos superiores e hidrocarburos saturados y no saturados.

Genéricamente se compone de: un 56% de hidrocarburos, ésteres, hidroxísteres, ácidos y alcoholes libres; el 44% restante (probablemente responsable de la plasticidad y bajo punto de fusión) está formado por un gran número de componentes secundarios y elementos volátiles.

Se han detectado hasta 111 componentes y elementos volátiles que entran en la composición en mayor o menor medida. Los compuestos identificados más importantes son: el ácido palmítico, palmitato de miricilo; ácido cerótico. Recientemente también se ha demostrado la presencia de flavonoides.

8.2 Propiedades

Hasta el siglo XIX la única cera conocida era la producida por las abejas de la miel y se usaba principalmente para iluminación, posteriormente empezaron a usarse otros



productos naturales semejantes. Desde la década de los sesenta, la cera de abejas ha perdido gran parte de su valor comercial, la producción ha ido disminuyendo al introducirse en el mercado otros tipos de precio menor (las ceras y parafinas minerales derivadas del petróleo estearinas- cuestan aproximadamente ocho veces menos). Entre los usos clásicos podemos citar la utilización en el culto religioso, embalsamamientos, impermeabilizaciones, moldes, pinturas, y en mezcla con trementina para el encerado de muebles, etc.

Hoy en día, es la propia industria apícola la principal consumidora de cera de abejas, otros usos son como ingrediente o soporte en productos específicos para la industria cosmética, la farmacéutica, en medicina, fabricación de pinturas, etc.

Origen y cualidades de la cera

La cera de abeja al contrario de lo que creían los Romanos no la producen las plantas, es una secreción que las abejas segregan cuando necesitan ampliar o construir sus panales, lo hacen a través de las glándulas ceríferas de las obreras jóvenes.



Las escamas de cera salen de entre los anillos del abdomen, la abeja la recoge con sus patas posteriores y las llevan a su mandíbula para masticarlas y así impregnarlas de saliva y le añaden una pequeña cantidad de polen y propóleo, para hacer la cera más maleable. Así es como la cera se transforman en esa maravillosa construcción de ingeniería que son los panales donde viven y crían las abejas.

Se tiene conocimiento de su uso a través de los escritos y documentos que llegan a nosotros, así como por los objetos y hallazgos arqueológicos.

Se han encontrado muchas momias del antiguo Egipto con cera en las cavidades causadas por las caries, también en ánforas que estaban selladas con cera de abeja, también en los sarcófagos más ostentosos se han detectado restos de cera de abeja utilizada para darles una protección frente a los agentes exteriores.

Reconocieron el valor de la cera de abejas en la momificación y la usaron para el proceso de embalsamamiento. También usaron la cera para sellar el ataúd y hacerlo hermético, preservando aún más el cuerpo.

Los egipcios conservaron sus escritos en papiro y en las paredes de las cuevas utilizando cera de abejas, y estos escritos se han mantenido sin cambios durante más de 2.000 años. Incluso reconocieron la importancia de la cera de abejas en la salud, ya que las recetas que datan de 1550 a. C. requerían cera de abejas en varias formulaciones.

Los chinos también reconocieron la importancia de la cera de abejas. Hace aproximadamente 2.000 años, uno de los libros de medicina más famosos de China, The Shennong libro de las plantas, elogió la cera de abejas por su influencia beneficiosa en los sistemas de sangre y energía y le atribuyó la cera de abeja propiedades de mejora de la belleza y antienvjecimiento.

La cera de abeja también fue reconocida como un ingrediente importante en el tratamiento de heridas y suplementos dietéticos.

Por otro lado, son numerosos los documentos provenientes de los griegos y los romanos haciendo mención a la cera de abeja y sus usos.

Plinio que vivió entre el 23 dC y el 79 dC hervía los panales de cera y luego el caldo que quedaba después de retirar la cera lo usaba para suavizar la piel y la cera que retiraba era utilizada.

Los romanos le daban muchísimo valor a la cera tanto que se utilizaba como método de pago a las comarcas que conquistaban.

En 181 aC, cuando los romanos derrotaron a los corsos les impusieron un impuesto de 45.000 kg de cera de abeja.

Los romanos exigieron cera de abejas cuando conquistaron la ciudad de Trebisonda en el siglo I d.

En la Edad Media en Europa, la cera era una unidad de intercambio de impuestos u otros pagos a las casas reales. En 1330, los agricultores de una región de Francia pagaban 1 kilo de cera de abeja por año.

También en 1371 se presentó una petición al London Court of Alderman en nombre de Worshipful Company of Wax Chandlers, que los estableció como el gremio inglés más antiguo del mundo.

En 1632 los registros muestran que el un monasterio francés pidió en alquileres de 200kg de cera de abeja por año.

En tiempos de Marco Polo, la cera de abejas era abundante y se usaba a menudo para rendir homenaje a los reyes. Pero a pesar de su abundancia, las velas de cera de abeja solo estaban en las manos de los ricos; los pobres tenían que sufrir con velas de sebo.

La cera de abejas ha sido una constante en el devenir de la historia llegando hasta nuestros días, en los que una gran cantidad de los productos cosméticos de alta calidad llevan cera de abeja como uno de sus componentes. También se sigue utilizando para la madera, pieles, cerámicas etc.

Cualidades de la cera de Abeja

1. Todo natural.

Viniendo del panal de la abeja melífera, la cera es una sustancia completamente natural proveniente directamente de la Madre Naturaleza. Las abejas consumen miel y polen para producir la cera.



2. Antibacterial.

Al igual que la miel, la cera de abejas tiene propiedades antibacterianas que ayudan a mantener la colmena limpia y a reducir los riesgos de contaminación. Esto lo convierte en un ingrediente común en tratamientos de la piel, bálsamos y más.

3. Antifúngico.

También se cree que la cera de abejas tiene propiedades antifúngicas que impiden el crecimiento de levaduras y otros hongos.

4. Comestible.

Si bien no le proporcionará muchos nutrientes, la cera de abejas no es tóxica y segura si se ingiere, que es una de las razones por las que es un excelente protector labial.

5. Mejor incluso cuando se quema.

A diferencia de las velas hechas de otra cera o parafina, las velas de cera de abejas se vuelven más brillantes y más limpias ya que emiten iones negativos que se sabe que ayudan a purificar el aire. La cera de abejas también huele muy bien cuando se quema sin productos químicos o aromas añadidos.

6. Impermeable.

La cera de abeja ha sido utilizada a lo largo de la historia como agente sellador e impermeabilizante para artículos como cinturones, tiendas de campaña y zapatos. Al frotar la cera de abejas sobre una superficie como cuero o lienzo y luego calentarla, la cera se filtra en las fibras de los materiales y bloquea el paso del agua.

7. Hidratante.

Un ingrediente común en lociones, bálsamos y bálsamos, la cera de abeja ayuda a mantener la humedad por lo que es una gran defensa contra la piel seca, los labios o el cabello.

8. Respetuosa con el medio ambiente.

Dado que proviene directamente de las abejas y no es tóxico, la cera de abejas es completamente ecológica y un ingrediente importante en una gama de productos ecológicos.

9. Nunca se corrompe.

La cera de abejas contiene una sustancia protectora natural y poderosa llamada propóleo, que evita que la cera se corrompa. Hecho por las abejas mediante la combinación de resina de árbol con copos de cera y polen, el propóleo se usa para fijar y fortalecer la colmena mientras protege la colmena con una barrera antiséptica. El nombre propóleo viene del griego que significa «defensa de la ciudad».

¿Para que se usa hoy en día?

Cosméticos

Hoy en día y gracias a la concienciación de la gente la cera está resurgiendo sobre todo para usos cosméticos, de los que había desaparecido sustituida por productos químicos y sintéticos mucho más baratos pero sin la calidad y propiedades de la cera.

Actualmente mucha gente se hace sus propios productos como son jabones, bálsamos labiales, champús, barras de labios. utilizando en ellos la cera de abeja y logrando unos productos con un gran valor añadido al contar con propiedades terapéuticas.



La gente que no los hacen ellos mismos también son conscientes de sus propiedades y cada día se demandan más los productos artesanales donde se busca precisamente que el producto este hecho con materias primas naturales y beneficiosas.

Las velas.

Al igual que con los productos cosméticos las velas de cera de abeja casi se han sustituido completamente por las velas de parafina, u otros materiales sintéticos que al ser mucho más baratos fueron apartando a las de cera natural, pero cada vez más se está notando que la gente que las utiliza a diario busca las de cera de abeja, en parte por ser naturales y respetuosas con el planeta y en parte por sus conocidas propiedades para purificar el aire.



Mientras que recientes estudios apuntan a que las de parafina pueden llegar a causar graves problemas de salud a largo plazo.

Cera para madera, cuero, cerámica....

La cera de abejas es muy apreciada por los artesanos de la madera y el cuero ya que su aplicación no solo sella la superficie al introducirse por los poros o fisuras además le confiere un brillo y un aroma espectacular



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL 4.0
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 - efa
Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional

Comunitelia

MUEL
MARTINO

IRIAF
CIAPA