

# AGREGADO DE VALOR A LOS PRODUCTOS DE LA COLMENA

Prof. Susana Boussy (1) Med.Vet. Gustavo Ocampo (2)

(1) Perito Apicultor Nacional. Docente.

(2) Agencia de Extensión Cooperativa El Maitén - EEAF INTA Esquel



La producción apícola en la región del noroeste de Chubut, está orientada principalmente a la mono producción de miel, la cual representa el principal ingreso de la actividad a los apicultores. En el valle 16 de octubre como en la comarca del paralelo 42, los promedios de consumo de miel son superiores a la media nacional que ronda los 200grs/hab/año, lo que facilita la

comercialización de este producto. Los rindes de miel, son directamente afectados por cuestiones climáticas, como han sido las sucesivas sequías ocurridas, siendo poco estables a lo largo de los años, afectando la sustentabilidad del sistema productivo y la rentabilidad de los apicultores.

Esto ha motivado la búsqueda de alternativas de aprovechamiento de otros productos de la colmena como polen, propóleos y cera, los cuales tienen un alto potencial para la elaboración de productos cosméticos, nutricionales y farmacéuticos.

A través del presente artículo se analiza la posibilidad de que se desarrollen estas alternativas en el sector, considerando las características de la región.

## INTRODUCCION

En la región del Noroeste de la provincia de Chubut, la mayor parte de los apicultores poseen un número bajo de colmenas y la actividad se considera complementaria, con ingresos provenientes de otras actividades.

Según los datos relevados por el informe apícola provincial correspondiente al año 2014 *-último informe provincial editado-*, de un total de 103 apicultores relevados (de aproximadamente 200 unidades productivas dedicadas a la producción apícola), se puede afirmar que el 65% de los apicultores posee hasta 25 colmenas, el 15,5% de los apicultores tiene entre 26 y 50 colmenas, el 10,7% de los apicultores tiene entre 51 y 100 colmenas, el 5,8% tiene entre 100 y 200 colmenas, y el 2,9% de los apicultores tiene más de 200 colmenas, distribuidas en 1 o hasta 24 apiarios. También a nivel provincial, los productos que se obtuvieron de las colmenas, además de los 55.576 kg de miel, fueron: propóleos 17,5 kg, cera 1.040 kg, polen 113,05 kg, jalea real 0,5 kg, reinas 102

unidades, y núcleos o paquetes 327 unidades. Cabe destacar que es conocida la existencia de una mayor obtención de productos apícolas, pero el presente informe se remite a lo explicitado en las planillas del Registro Nacional de Productores Apícolas - RENAPA-, por parte de los apicultores.

## CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS DE LA COLMENA

### Miel

La miel es un alimento natural elaborado por las abejas a partir del néctar de las flores. Posee menos calorías que el azúcar común (sacarosa); 100 gramos de miel contienen 304 calorías, contra las 385 que contiene la sacarosa. No necesita conservantes ni aditivos. La mayor parte de sus azúcares son simples (monosacáridos) fácilmente asimilables en sólo 15 o 20 minutos.

La sacarosa en cambio, por ser un azúcar complejo (polisacárido) debe ser dividida en azúcares simples antes de ser asimilada y esto tarda



aproximadamente 4 horas. Esta característica hace de la miel un excelente alimento para complementar la dieta de deportistas, especialmente en las horas previas a una actividad física intensa.

Las mieles pueden diferenciarse por la existencia de algún atributo distintivo como organoléptico, origen polínico o ambiental; esto les otorga características especiales que entran en juego a la hora de su comercialización.

Respecto de los diferentes usos de la miel para la alimentación, podemos citar que:

- Mejora la conservación de otros alimentos como frutas y carnes.
- También incide en la presentación de los productos de repostería y su panificación, aumentando el sabor y aportando humedad, lo que disminuye el desecamiento prematuro de las masas

A través de movimientos mecánicos o manuales se rompen los cristales de azúcar, obteniendo un producto de exquisita textura. Llamamos a este producto *miel cremogenada* o miel batida y es apto para salsear postres o combinar con frutas, pulpas o saborizantes permitidos.

Con frecuencia se utiliza la miel en productos de cosmética ya que aporta aroma, suavidad y nutrición.

Es de fundamental importancia incluir en la presentación de los productos, información que le indique al consumidor características de conservación y otros datos como por ejemplo, tiempo de duración del producto, cambios físicos que puede experimentar (cristalización) temperatura de conservación adecuada (evitar las temperaturas superiores a los 50°C y reducir al mínimo el tiempo que la miel se encuentra expuesta a altas temperaturas).

Los metales oxidables no deben ser utilizados durante los procesos de cosecha, fraccionamiento o elaboración de subproductos; en su lugar se debe usar acero inoxidable, vidrio o materiales sintéticos aptos para alimentos de elevada acidez. Es importante recordar que la miel absorbe la humedad del ambiente con mucha facilidad y, por ello, debe almacenarse en envases herméticos.

### **Polen**

La polinización es una función vital que las plantas deben realizar para fecundarse y reproducirse, proceso en el cual median varios insectos, entre

ellos las abejas, que trasladan los granos de polen desde los órganos masculinos (anteras) hasta los órganos femeninos (estigmas) de las flores.

El polen es utilizado en la colmena como una importante fuente de vitaminas, minerales y proteínas (aminoácidos). Para la alimentación humana es un excelente complemento alimentario que aporta vitaminas, minerales y aminoácidos sin aportar calorías en forma significativa, utilizándose por ejemplo:

- En dietas indicadas por diabetes o sobrepeso, como alimento de gran importancia y calorías limitadas.
- Su efecto revitalizador aumenta el vigor muscular, estimula, tonifica y normaliza la función intestinal; además aumenta la lucidez mental.
- Ayuda a prevenir la prostatitis y está indicado para la hipertensión arterial.
- Aumenta la producción de glóbulos rojos y mejora la circulación. Provee de sustancias indispensables para la regeneración celular.

El polen, posee un sabor muy particular que no resulta agradable para todas las personas, menos aún para aquellas que no están acostumbradas a consumirlo. Por ello debemos resaltar su valor nutritivo cuando lo utilicemos en algún subproducto. También podemos combinarlo con otros alimentos de sabor agradable para mejorar su aceptación. Mezclado con la miel es un excelente alimento energizante indicado en la dieta de niños y adolescentes.

Su conservación se realiza habitualmente a través de un proceso de desecamiento. Por esa razón debe conservarse en envases herméticos y también en lugares frescos. Para consumirlo es importante rehidratarlo unos minutos antes de la ingestión pues de ese modo mejora significativamente su valor nutritivo. También podría conservarse fresco por medio del congelamiento, pero esta presentación no es habitual por las dificultades y costos de distribución y almacenamiento que acarrea la necesidad de mantener la cadena de frío.

Otra forma de conservarlo sin recurrir a la deshidratación consiste en combinarlo con miel, lo que ayuda a su conservación manteniendo cierto porcentaje de humedad.

Debemos tener en cuenta siempre que puede causar alergias e intolerancia. Para prevenir inconvenientes debemos recomendar a las personas que nunca antes lo han consumido, que lo incorporen a su



organismo en forma gradual partiendo de dosis muy pequeñas hasta llegar a las dosis diaria recomendada (5 a 10 g. para adultos; 5 g. para niños).

### Cera

La cera de abejas es una sustancia grasa producida por las abejas, por medio de unas glándulas especiales ubicadas en la parte ventral de su abdomen. Las abejas la utilizan para la construcción de los panales.

En cuanto a la calidad del producto, podemos diferenciar la *cera de opérculos* que es la que se obtiene durante la cosecha de miel proveniente de la fina capa de cera que recubre los panales llenos de miel, de color más claro, aroma más suave y agradable. Además contiene menos impurezas y tiene un mayor punto de fusión, que la proveniente del *derretido de panales viejos*.

Entre sus características y usos podemos citar su peso específico que oscila entre 0,96 y 0,972 g/cm<sup>3</sup>; a temperatura ambiente, se encuentra en estado sólido y pasa al estado líquido cuando alcanza los 62°C, lo que permite varios usos. Resiste mejor, que otro tipo de ceras (parafina o ceras vegetales), las altas temperaturas y por esta razón presenta ventajas como por ejemplo, en la elaboración de velas. Es sumamente resistente a la acción del agua y no se ve afectada por la acción de ningún tipo de hongos, por lo que puede utilizarse para impermeabilizar telas o para la elaboración de ceras de lustre para maderas u otros materiales sensibles a la humedad, para lo cual se puede combinar con solventes como el aguarrás.

Se utiliza también en cosmética, especialmente para la elaboración de lápices labiales, cremas y ceras depilatorias. Se prefiere en este caso la cera de opérculos.



Elaboración de subproductos a base de productos de la colmena

### Propóleos

El propóleos es una sustancia resinosa, compuesta por las resinas que las abejas recolectan de las yemas y cortezas de algunas plantas.

Para la recolección, las abejas se valen de su aparato bucal y de sus patas; para su transporte a la colmena utilizan un cestillo formado por pelos que se ubica en el tercer par de patas y que las obreras utilizan habitualmente para transportar el polen. Dentro de la colmena su uso va desde recubrir grietas y aberturas, hasta el de evitar y prevenir la diseminación de algunas enfermedades.

Entre las propiedades y usos del propóleos podemos mencionar que:

- Es bacteriostático y bactericida, fungicida.
- Tiene propiedades anestésicas; calma el dolor, especialmente si es aplicado en forma local.
- Es anti-inflamatorio y cicatrizante por lo que estimula y favorece la renovación de tejidos dañados.
- Es inmuno-estimulante (mejora las defensas del organismo humano) y antioxidante (evita o retarda ciertos procesos de oxidación que suceden en el interior de las células de nuestro cuerpo y que están directamente relacionados con el envejecimiento).

La combinación de estas propiedades lo convierte en un excelente tratamiento para quemaduras.

El propóleos se presenta para su consumo en forma de gránulos o en polvo para su consumo por vía oral (dosis recomendada: 3 g. Por día), en solución alcohólica (para consumo oral o aplicación tópica), en caramelos, en cremas o ungüentos, en jabones, etc. Cada una de estas presentaciones se corresponde con las diversas aplicaciones del propóleos.



Jabones elaborados con propóleos y jabón base

Puede utilizarse solo o combinado con otros productos de la colmena, como miel y polen, cuidando mucho su conservación, dado que muchas de sus propiedades disminuyen hasta desaparecer si se lo expone a la luz solar o temperaturas superiores a los 50 °C.

En el año 2008 se logró incluir en el Código Alimentario Argentino, al Propóleo como Alimento dietético, creando una clasificación especial: "Alimentos con propóleos".

### ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DE SUBPRODUCTOS

En agroindustria se denomina subproducto a un derivado de menor calidad de producto primario. En nuestro caso, corresponde a un nuevo producto a ser elaborado, utilizando los productos de la colmena como materia prima. Aquí aparece la primera condición de un nuevo producto: *partir de materia prima de alta calidad*.

Así comenzará nuestro protocolo de calidad, ya que a través de diferentes procesos que modifican la materia prima, obtendremos artículos que deben reunir ciertas condiciones para llegar al consumidor, por lo que los pasos de esos procesos, deben estar detallados, de modo tal que se llegue siempre al mismo resultado.

Entre las ventajas que podemos encontrar en el desarrollo de subproductos de la colmena, podemos mencionar que aumentan el consumo de miel y otros productos de la colmena, mejoran los ingresos de los apicultores que poseen pocas colmenas (representan la mayoría en nuestra región), pueden ser elaborados a nivel artesanal, contribuyen a cerrar el ciclo productivo desde la obtención de la materia prima hasta el producto terminado destinado al consumidor y cubren diferentes necesidades: cosmética, terapias alternativas o simplemente placer, etc.

En la región, la experiencia que está llevando adelante la Asociación Apícola de la Comarca, a través de un puesto de venta de subproductos, lindante a la sala de extracción comunitaria, nos permite evaluar diferentes aspectos que hacen a la comercialización y difusión de las propiedades de los productos de la colmena y sus subproductos.

Se comercializan productos a base de Miel, como miel fluida, miel cremogenada, saborizada, frutos secos con miel; propóleos, como tinturas, pastillas; cremas y jabones y cosmética con agregado de propóleos, y otros productos de la colmena, cera depilatoria y labiales.

La comercialización directa, permite fortalecer el vínculo entre el apicultor y el consumidor, brindar información acerca de las propiedades de los productos de la colmena, su conservación y uso. Además contribuye a valorar la importancia de la apicultura y los beneficios que brinda al ambiente.

### ALGUNAS CONCLUSIONES

El agregado de valor en productos de la colmena, presenta buenas oportunidades para el segmento de pequeños apicultores, cuyos volúmenes de producción de miel no alcanzan la rentabilidad suficiente para que la actividad apícola sea económicamente sustentable.

El mismo debe generarse dentro de la propia cadena de producción apícola y en base al asociativismo, ya que es imposible que se alcancen los volúmenes necesarios en forma individual.

La existencia de organizaciones de apicultores en el Noroeste de Chubut, que gestionan salas de extracción comunitaria, brinda la posibilidad de que las mismas puedan incorporar el procesamiento de diversas materias primas de las colmenas.

También desde los organismos públicos que acompañamos al sector es necesario profundizar en investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, y acompañar los procesos de reconversión de los esquemas tradicionales de producción y comercialización, fortaleciendo estructuras diversificadas con la participación de los apicultores.



Material de difusión generado por técnicos de la Estación Experimental Agroforestal Esquel.

Chacabuco 513 CP 9200 Esquel – Chubut  02945 45 1558  Intaesquel  [www.inta.gob.ar/esquel](http://www.inta.gob.ar/esquel)

