

Contribución de la apicultura al desarrollo rural

Antonio Prieto Risco ▶
prietorisco@terra.es
UPA-Uce Extremadura

La actividad apícola tiene una importancia social, económica, medioambiental, terapéutica y polinizadora, básica e insustituible en la actividad agraria. En España contamos con 2.459.373 colmenas y 23.735 apicultores, de los que 5.343 son profesionales. La media de colmenas que posee un apicultor profesional es de 367, mientras que el no profesional cuenta con una media de 27 colmenas.

La producción de miel en España en el año 2009 ascendió a 33.084 toneladas, superando la producción de años anteriores, fundamentalmente por el aumento de censos y por el mayor rendimiento de las colmenas. Las comunidades autónomas más productoras son Andalucía, Comunidad Valenciana y Extremadura, destacando esta última con el 21% de la producción total española. Por calidades, la producción es mayor en la miel mil flores, con el 46% de la pro-

ducción. En Valencia y Murcia destaca la miel de azahar.

La producción de cera y polen, que puede ser residual en algunas comunidades, es muy importante en otras. El polen superó las 700 toneladas en 2009, siendo Extremadura y Castilla León, con un 62% del total, las principales productoras. En cuanto a la cera, se superaron las 1.000 toneladas.

Con respecto a las posiciones de compra y venta, destaca la venta a la industria (el 49% de la producción) y la comercialización por cooperativas (el 29%). La venta al consumidor supone un 10% y otro 10% al minorista.

En cuanto al comercio exterior, hemos evolucionado positivamente, aumentando las exportaciones (16.000 toneladas) y disminuyendo las importaciones (15.000 toneladas). Las exportaciones fueron principalmente a Francia (43%), Alemania (22%) y Portugal. Fuera de Europa, también se exporta a Grecia y Marruecos. Por su parte, las importaciones proceden de China (63%) y Argentina (16%), mientras que en Europa compramos a Portugal, Alemania y Francia.

La miel consumida en España asciende a 32.334 toneladas, lo que supone un consumo medio por habitante de 700 gramos de miel al año.

Respecto a los precios, se han mantenido con referencia a años anteriores (entre 5 y 6 euros al consumidor), mientras que los precios de comercialización por cooperativas han estado entre 2,35 y 2,60 euros. El coste total de producir un kilo de miel en una explotación profesional asciende a 1,69 euros, y el rendimiento neto medio de un apicultor con 500 colmenas ronda los 10.000 euros.

En los últimos años se han desarrollado tipos de miel con denominaciones de origen, que le dan un alto valor gastronómico y un valor añadido a este producto.

Algunos apuntes históricos

La apicultura se remonta, según las investigaciones, a unos 200.000 años, siendo la miel un alimento rodeado de leyendas, al que se le han atribuido toda clase de virtudes curativas y nu-





tritivas. En Valencia se han encontrado pinturas rupestres, de la época paleolítica, que representan a hombres recolectando miel en las cuevas de Bicorp. Los egipcios fueron los pioneros de la historia de la apicultura, construyendo los primeros panales para producir miel, que usaban para preservar los alimentos y hacer ungüentos de belleza y medicinas, que guardaban en los templos para ofrecer a los dioses. Asociaban la miel con el nacimiento (proporciona fertilidad) y con la muerte (embalsamaban a los cadáveres con ella). A través del Nilo inventaron la trashumancia, en busca de nuevas floraciones. Estaban convencidos de que las abejas habían nacido del dios Ra que, al llorar, sus lágrimas tocaron el suelo.

En el Lejano Oriente, el dios Visnu toma forma de abeja en una flor de loto. La Biblia describe la tierra que busca el pueblo de Israel como un lugar del que mana leche y miel. En la antigua Grecia, donde la tradición dice que el dios Zeus había sido alimentado con miel desde la infancia, la miel se consume en abundancia por Pitágoras, Hipócrates, Aristóteles o Demócrito. Este último superó los 100 años, ya que al consumo de miel se le atribuye salud y longevidad.

En la civilización romana se difundió en todo el imperio la actividad apícola y ésta supuso una de las principales industrias. Nerón repartía miel en sus convites y en algunos territorios los impuestos se recaudaban en miel.

El Corán dice que la miel “es el primer beneficio que Dios dio a la tierra”. En la Edad Media

se desarrolla de manera importante la actividad apícola, debido a la fabricación de velas para el culto. En la época de la Reconquista, a causa de las numerosas partidas de bandoleros que saqueaban y arrasaban los colmenares, se crearon las primeras hermandades de colmeneros para proteger sus bienes. Tras el descubrimiento de América, las abejas se exportaron al nuevo mundo, convirtiéndose la miel en ingrediente ideal para la cocina y para preservar los alimentos.

El patrón de los apicultores y fabricantes de velas es san Ambrosio, cuya festividad se celebra el día 7 de diciembre. San Ambrosio nació en Treveris (Italia) en el año 340. A la muerte de Auxentius um Arriomo, fue a la iglesia en la que se celebraba la asamblea para elegir Obispo, donde, a causa de la vehemencia de su discurso, lo declararon obispo de Milán. Fue bautizado y consagrado el 7 de diciembre del año 374, de ahí la celebración de su festividad ese día. Destacó por su faceta de orador donde, por la calidad de sus discursos, se decía de él que “sus palabras son dulces como la miel”, por lo que se le representaba con unas abejas saliendo de su boca o revoloteando sobre su cabeza. En la actualidad existe una estatua a tamaño natural o real de san Ambrosio en Fuenlabrada de los Montes (Badajoz), en el parque de los Apicultores. Este pueblo vive casi al 100% de la apicultura, que, con más de 2.000 habitantes, produce entre el 12% y el 15% de la miel nacional. Además de la de san Ambrosio, Fuenlabrada cuenta con otras esculturas homenaje a la apicultura en otros dos parques del municipio.

Los productos de la apicultura

Los productos que se derivan de la apicultura son, principalmente, miel, polen, cera, jalea real, veneno y propóleos.

El polen es el elemento fecundante masculino de las flores, y su unión con el gameto femenino da lugar a la formación de frutas y flores. Las abejas recolectan el polen de las flores a través de unas cestas que tienen en las patas. Cada grano de polen contiene todo lo necesario para la vida: proteínas, vitaminas, azúcares, 21 de los 23 aminoácidos conocidos, grasas, carbohidratos, enzimas, etc. Su coloración varía en relación a la especie vegetal de la que proceda.

El polen tiene infinidad de aplicaciones en cosmética, alimentación humana, farmacología, y posee un alto valor nutritivo. Entre sus múltiples aplicaciones se encuentran las de regular



el equilibrio orgánico y estimular el crecimiento; actúa también como regulador de las funciones intestinales e influye en el sistema nervioso. Es muy aconsejable en casos de depresión, irritabilidad y neurastenia.

Se ha comprobado que el polen resulta eficaz en personas con anemias e hipertensión. Forma parte de la farmacología por su valor vigorizante y antianoréxico, aumentando los glóbulos rojos. Es aconsejable también frente a la apatía sexual y problemas de la próstata. El polen se puede tomar en forma granulada o en polvo, disuelto en agua, leche, café, etc., o mezclado con leche, mermeladas, etc. Es mejor su consumo en ayunas y en una dosis de entre 10 y 15 gramos diarios.

Para producir cera, las abejas necesitan comer mucha miel, y al cabo de 20 horas producen escamas de cera que no sólo sirven para elaborar velas, sino también para producir aislantes y protectores.

La jalea real es una sustancia cremosa y blanquecina ácida que segregan las abejas nodrizas de 5 a 12 días de edad. Alimenta a todas las larvas hasta los tres primeros días. Después, éstas comen miel y polen. Sin embargo, la abeja reina continúa comiendo este manjar toda su vida.

La composición media de la jalea real es de un 50% de proteínas, 16% de lípidos, 25% de glúcidos, 2% cenizas y el resto de otros componentes. Contiene aminoácidos indispensables para la vida, además de oligoelementos como potasio, hierro, calcio, cobre, etc. Tiene propiedades

antineuríticas y es factor de equilibrio de los nervios. Ayuda a la circulación de los órganos sexuales, tiene efectos anticoagulantes, ayuda a controlar las alergias, proporciona el equilibrio de las funciones digestivas, provoca un aumento del metabolismo basal y rebaja las tasas de azúcar en sangre y el colesterol. También tiene propiedades antisépticas y bactericidas. Se puede tomar fresca, liofilizada en cápsulas o con otros preparados.

El veneno que segregan las abejas es una sustancia ácida y alcalina. Es eficaz para curar enfermedades articulares y reumáticas y se usa también en acupuntura.

Los propóleos son extraídos de la corteza de los árboles. Son unas resinas aromáticas que se mezclan con polen, cera y secreciones salibares. Es un producto conocido desde la antigüedad. Ya los egipcios y griegos lo utilizaban por sus cualidades bactericidas. Después destacaron sus cualidades de curación y cicatrización. Las abejas recogen el propóleo de diferentes plantas, y lo utilizan con fines desinfectantes, para cerrar grietas y reducir vías de acceso. La composición química del propóleo es muy compleja; básicamente se compone de un 50% de resinas y bálsamos, un 35% de cera de abejas y el resto son aceites esenciales o polen. Se han identificado más de 160 compuestos, de los cuales el 50% son femolicos (flavonoides), ácidos aromáticos, etc.

Las virtudes curativas del propóleo fueron conocidas y utilizadas desde la antigüedad para



tratamientos en heridas supurantes en forma de cataplasma. El propóleo no es un alimento, pero sus propiedades antibacterianas y antifúngicas lo hacen ideal para la industria alimentaria, la perfumería, medicina, etc. Es muy eficaz para las enfermedades del oído, fosas nasales o laringe. Asimismo, su potente capacidad antioxidante le hace tener un papel importante contra la arteriosclerosis, así como contra enfermedades coronarias. Se toma en grageas, bálsamos, etc.

Por último, el elemento más característico de la apicultura es la miel. Este producto se compone casi exclusivamente de hidratos de carbono, en forma de glucosa y fructosa, lo que hace que sea un alimento energético de gran calidad. Posee la mayoría de elementos minerales esenciales para el organismo humano: hierro, fósforo, magnesio, tiamina, etc., haciéndolo un alimento muy equilibrado. Una de sus grandes ventajas es que el cuerpo aprovecha sus propiedades de manera inmediata.

La miel es una fuente de energía muy indicada para atletas. El organismo humano puede absorber grandes cantidades, facilitando así la digestión de otros alimentos. Es muy importante para los niños, ya que, aparte de pasar rápidamente a la sangre, asimila bien el calcio y el mag-

nesio. Por sus funciones biológicas se recomienda como sustituto de otros azúcares y, además, contiene vitamina C. El valor terapéutico de la miel es incalculable, tiene propiedades medicamentosas y sustancias farmacológicamente activas en algunas mieles.

Otra propiedad contrastada de la miel es su poder antiséptico, convirtiéndola en un gran cicatrizante y protector de la piel. También es imprescindible en cosmética y belleza, así como para tratar el riego sanguíneo, ayudar a reducir el colesterol, fortalecer los huesos, calmar los dolores de menstruación, siendo además un buen sedante.

La fructosa de la miel se considera el azúcar mejor tolerado por las personas con diabetes. Su alto contenido en azúcar hace que se utilice para pacientes con intoxicación etílica y otra propiedad farmacológica de la miel es su poder laxante. Se considera asimismo relajante y tónico. Es buena para curar resfriados y laringitis.

El proceso de producción

La elaboración de la miel tiene un proceso con una perfección y conjunción de funciones digna de alabar. En la colmena prima el bien común por encima de todo. Se trabaja en equipo. Ninguna abeja sobrevive al resto más allá de 2 ó 3 días.

En una colmena existen tres niveles de individuos. La abeja reina, las obreras y los zánganos, y cada uno de ellos tiene su papel. La reina, única por colmena, es la hembra perfecta y madre de todos los huevos. Debido a su alimentación, sólo a base de jalea real, vive entre cuatro y cinco años (el resto de las obreras vive 30 ó 40 días). La abeja reina sólo sale de la colmena una vez en la vida para fecundarse y su función principal es poner entre 1.500 y 2.000 huevos diarios, en condiciones climáticas benignas.

Los zánganos sólo están destinados a la procreación. Pasan su vida holgazaneando hasta llegar a su destino, que es participar en el vuelo nupcial, cuando la reina sale de la colmena para ser fecundada. En este vuelo participan cientos de zánganos y sólo algunos de los más fuertes fecundarán a la reina. Pero después de ese premio pagan un precio muy alto: la muerte, pues morirán tras la cópula.

Las abejas obreras son las más abundantes. Dependiendo de la época del año habrá más o menos, pero en primavera y verano cada colmena tendrá entre 70.000 y 90.000 abejas. En su corta vida (30-40 días) harán todas las funcio-

nes necesarias, que son recolectar néctar, polen, agua, ventilar, producir jalea real, etc.

La elaboración de la miel requiere un esfuerzo brutal a la colmena, que consumirá mucha miel, polen y alrededor de 60 litros de agua. Para obtener un kilo de miel, las abejas han de visitar más de cinco millones de flores y realizar más de 40.000 vuelos completamente cargadas. Existe un trabajo de comunicación con la danza de las abejas, que se produce cuando una abeja regresa al panal. En función de los pasos de baile que haga, estará indicando dónde está el néctar, a qué distancia y qué cantidad hay, siendo más abundante éste cuando los pasos son más vigorosos. Esta danza de las abejas la descubrió el premio Nobel Von Frisch.

Las gotas de néctar que traen las abejas al llegar a las colmenas se las van pasando de unas a otras para así eliminar la humedad. Después, otras abejas van ventilando para eliminar más agua.

Los tipos de miel que se producen dependerán de la zona de producción, el tipo de vegetación, el clima, etc. Hay tantos tipos de miel como tipos de flores, pero las más características pueden ser: miel multifloras, de color ámbar; miel monofloral, de eucalipto, color ámbar, sabor suave y aromas aéreos; miel de brezo, de color ámbar oscuro y ligero sabor amargo; miel de espliego, de sabor característico a lavanda; miel de to-



millo, de color canela, es un buen antiséptico; miel de tilo; miel de girasol; miel de acacia; miel de azahar, fabricada a partir de la flor de naranjo, que es útil para el dolor de barriga o muscular; miel de castaño; de madroño; de romero; miel clara casi blanca, que tiene cualidades depurativas, hepáticas, facilita la digestión y es cicatrizante de úlceras de estómago. Existe también la miel de mielada o mielado, que es una secreción azucarada procedente de diversos tipos de insectos que viven sobre distintas plantas (pinos, abetos, encinas, alcornocues...). Las abejas recogen las gotitas de mielada y las transforman como el néctar. Su color es oscuro y poco dulce. La mielada es apreciada por su uso medicinal en Europa, principalmente en Alemania y Turquía.

La miel, en general, tiene infinidad de trucos saludables. Se mezcla con zumo de limón o leche para aliviar gripes. Para el insomnio se mezcla con leche caliente y también se aplica en picaduras de insectos. En casos de úlceras se aconseja tomar una cucharada en ayunas. También está demostrado que una cataplasma de miel untada en los senos ayuda a reducir la secreción de leche.

Sus usos, tanto en belleza como en la cocina, son interminables como para poder resumirlos en este artículo, pero sí voy a reflejar algunas curiosidades:

- > La Cueva de la Araña en Bicorp (Valencia), tiene los primeros testimonios de la apicultura.
- > El museo egipcio de Dokki conserva tarros comestibles de miel del año 140 a.c.
- > Alejandro Magno, al morir, fue sumergido en miel para evitar la descomposición de su cuerpo.
- > Una de las curiosidades más llamativa es la expresión "luna de miel", que tiene su origen en una costumbre romana, según la cual la madre de la novia recién casada dejaba en la habitación nupcial una jarra con miel durante una luna (es decir, 28 días) para que, con este alimento energético, los novios se recuperaran del esfuerzo tras cada noche.

Apicultura y agricultura

Pero quizá el mayor beneficio que hace la apicultura a la sociedad sea su contribución a la polinización de cultivos. El valor económico también es incalculable. Se estima que un tercio de los recursos alimentarios depende de las abejas. El efecto que produce en las plantas es ma-



ximizar su fortaleza y resistencia y permitir así la reducción de costes ambientales. El valor monetario anual por los servicios de polinización en el mundo agrario se estima en 153.000 millones de euros.

La polinización es una tarea muy laboriosa. Las abejas necesitan visitar un elevado número de flores al día. Basta decir que para obtener un kilo de polen se necesitan unos 60.000 viajes de la abeja a la flor. De hecho, para conseguir una carga de néctar en su buche, la abeja debe visitar entre 1.000 y 1.500 flores, pudiendo hacer una media de 10 viajes diarios. Si consideramos una colmena media con 50.000 abejas, en una floración de 20 días, las abejas habrán visitado mil millones de flores.

El aumento de producción agraria a través de la polinización puede incrementarse entre un 20 ó 25%, pero en algunos casos, como en el girasol para semilla, puede llegar a un 80%, o la alfalfa a un 60% más. La desaparición de las abejas haría peligrar el abastecimiento mundial de frutas, verduras y estimulantes como el café y, sobre todo, sería devastadora en la flora silvestre, pudiendo desaparecer y creando un desequilibrio natural y poniendo en riesgo la supervivencia del planeta.

En la actualidad, unido a las cualidades nutricionales y su utilización en la cocina, con sus usos cada vez más extendidos, nos estamos dando cuenta de lo necesaria que es la apicultura para el entorno natural y para la biodiversidad.

Existe un problema muy extendido por todo el mundo, conocido por el despoblamiento de las colmenas y que está poniendo en riesgo una actividad, unos profesionales y un ecosistema. Las causas son multifactoriales, sin poder aludir en exclusividad a una. Esto crea una indefensión en el apicultor que ve cómo sus abejas mueren sin saber qué hacer.

La investigación básica para el futuro se está realizando en España, pero los resultados que aporten soluciones no llegan. Esto hace que el sector no pueda acometer reformas en profundidad en su explotación. Todo ello, unido a la falta de productos para el ácaro varroa, y los pocos que hay son muy caros, hace desaparecer la rentabilidad del sector.

Sería necesario coordinar más y mejor las actuaciones sanitarias desde las Administraciones.

Conclusiones

El sector de la apicultura tiene una gran importancia para la agricultura. Los apicultores han hecho un gran esfuerzo en los últimos años por agruparse, tanto en organizaciones como en cooperativas, para poder afrontar la comercialización en común. Actualmente se está trabajando en la mejora del seguro apícola como elemento para paliar la renta ante incidentes climáticos.

Otra gran apuesta del sector es la puesta en marcha de Intermiel (asociación interprofesional de la miel y sus derivados), que agrupa al sector productor y al sector industrial para afrontar los retos de futuro, que son la promoción, comercialización, estudios de mercado y la investigación, cada vez más necesaria e imprescindible. Pero quizá el reto más importante que tenemos sea concienciar a la sociedad de los beneficios de la apicultura en todas sus vertientes: económica, médica, de belleza y ambiental.

Con los retos de la Política Agraria Común (PAC) de priorizar ayudas por unos beneficios a la biodiversidad, los apicultores creemos que la actividad apícola ha de ser la primera en alcanzar esos beneficios.

La apicultura es una actividad desconocida, misteriosa, pero llena de vida y de sorpresas. Para el que la conoce es un mundo apasionante y que debe tener futuro. Ya Einstein dijo que si las abejas desaparecieran, la humanidad no duraría más de cuatro años. De esta manera, si cuidamos de las abejas, ellas cuidarán de nosotros y del planeta. ■