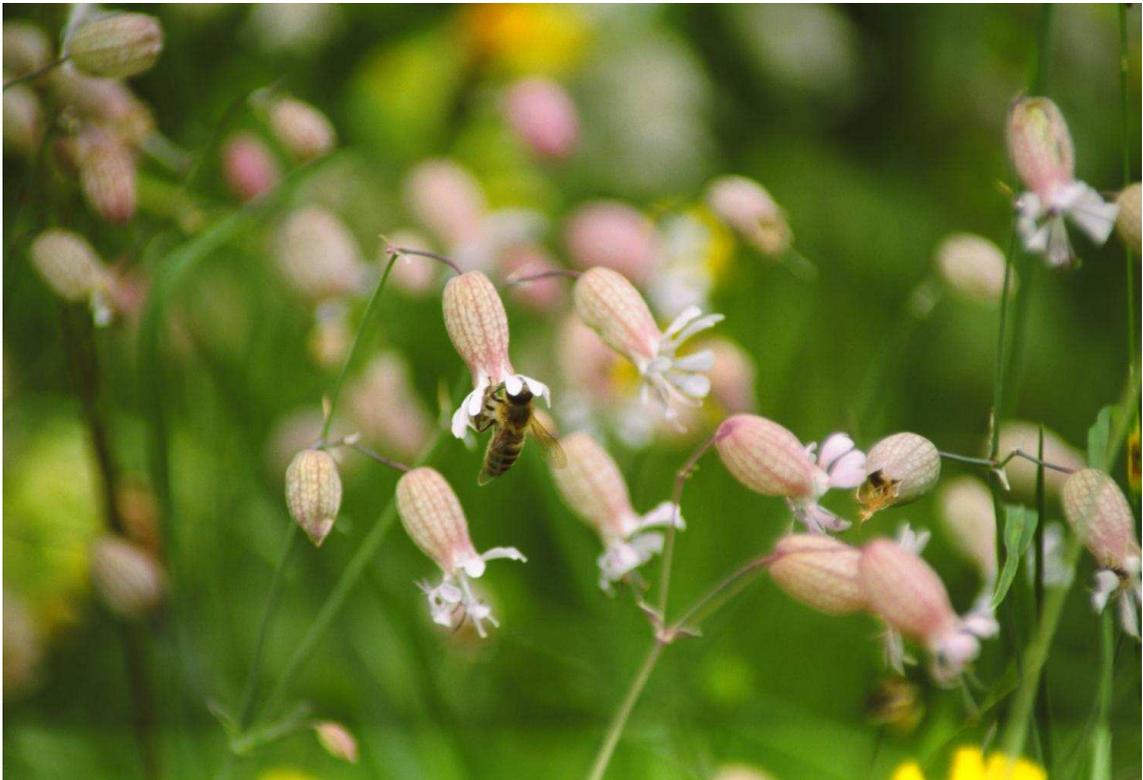


Historia de la apicultura en Aragón



Departamento de Agricultura Ganadería y medio Ambiente
Servicio de Estudios, Análisis e Información

La historia nos habla de la relación entre abejas y hombres desde la **prehistoria**, cuando mediante las pinturas rupestres el hombre comenzó a representar escenas de su vida cotidiana. Hay que tener en cuenta que durante siglos la miel fue la única sustancia azucarada que el hombre tenía a su disposición. De hecho, cuando en el año 510 a.C., el azúcar llega hasta Persia se dice que los soldados del Rey Darío fascinados por sus propiedades la denominaban "esa caña que da miel sin necesidad de abejas". Se usó también como conservante: se dice que cuando Alejandro Magno murió en **Babilonia**, fue trasladado hasta Macedonia en un recipiente lleno de miel y el cadáver se conservó intacto. La cera también ha sido un producto de primera necesidad durante siglos. Por este motivo la historia de la humanidad y la de las abejas están íntimamente ligadas.

Durante este tiempo, ha habido épocas en las que nuestro territorio, Aragón, ha tenido un protagonismo mucho mayor de lo que cabría suponer por la actividad apícola actual.

Si empezamos con la prehistoria, siempre se hace referencia a las imágenes de la famosa Cueva de Bicorp en Valencia, sin embargo, en Aragón se han hecho hallazgos muy interesantes que no son tan conocidos.

En primer lugar, de los 34 restos fósiles euroasiáticos del género *Apis* encontrados hasta ahora, uno de ellos apareció en Rubielos de Mora (Teruel). Sus características hacen pensar que ya entonces este género se organizaba en sociedad y tenía una importante acción polinizadora.

No se sabe con exactitud cuando empezó el hombre a explotar las abejas para obtener miel y cera, pero lo que sí se sabe es que desde el periodo paleolítico la miel formaba parte de su alimentación. Inicialmente buscaban colmenas silvestres y extraía la miel y la cera. Esto se sabe por las pinturas rupestres, aparte de la mencionada cueva de Bicorp, en Aragón se han encontrado otras dos cuevas que contienen pinturas rupestres con representación de abejas. La primera en Alacón y la segunda en Castellote, ambas en la provincia de Teruel. En ellas se aprecian figuras humanas que ascienden por una cuerda hacia oquedades en las que revolotean abejas o bien pequeños enjambres conviviendo con personas y animales. Estos hallazgos son únicos en el mundo y se consideran la cuna de la apicultura mundial

Al transformarse de cazador nómada en agricultor y pastor sedentario, se proveyó de troncos de árboles, que ya ahuecados de forma natural o bien tras un laborioso trabajo de vaciado, se convertirían en un perfecto sucedáneo de las viviendas originales de las abejas.

Aunque no habitaron en nuestra región, es interesante mencionar que uno de los **pueblos de la antigüedad** que con mayor detalle nos legaron sus técnicas apícolas fueron los egipcios. En sus bajorrelieves describen con detalle tanto el tipo de colmena utilizada como la forma de extracción de la miel y los métodos de almacenamiento y conservación. Cuando los antiguos egipcios hacían sus expediciones, conservaban la carne en barriles llenos de miel. Su uso está muy bien relatado en los papiros encontrados; entre otras cosas, empleaban la miel para tratar las cataratas, llagas, cortes, quemaduras; en cosmética y como alimento fortificante. Los egipcios alimentaban y cuidaban a sus hijos con miel. También fabricaban cerveza a partir de la miel fermentada. En la tumba del faraón Tutankamón fueron encontradas, en 1922 en perfectas condiciones, varias vasijas con miel, a pesar de los 33 siglos transcurridos. Para los egipcios, las abejas nacieron de las lágrimas del Dios del Sol Ra. *Cuando el Dios del Sol Ra lloraba, sus lágrimas, provocadas por la maldad de los hombres que él mismo había creado se transformaban en abejas al tocar el suelo.*

Otro de los pueblos que dedicaron más cuidados y estudios sobre la abeja fueron los griegos. Se han encontrado entre sus vestigios arqueológicos pendientes y monedas decoradas con abejas, incluso restos de vasijas de cerámica que fueron usadas como habitáculos para las

colonias de abejas, siendo prácticamente iguales a las utilizadas hoy en día por algunos apicultores griegos. Hipócrates, (siglo V a. C.), el padre de la medicina, alabó sus poderes terapéuticos y la utilizó para curar diversas afecciones de la piel, úlceras y para aliviar el dolor en general. La recomendaba a sus pacientes para alcanzar la longevidad (Hipócrates vivió 107 años), los griegos consideraban que una dieta constituida por miel era muy importante para alcanzar una espiritualidad profunda.

El fabulista griego Esopo, que vivió entre el 620-560 a. C., tenía un buen conocimiento de las abejas y su mundo. Aunque su obra se transmitió de forma oral y formó parte de la literatura popular, algunos relatos relacionados con las abejas nos han llegado. Por ejemplo la de Zeus y las abejas: Las abejas, irritadas por la miel que les arrebatában los hombres, fueron en busca de Zeus y le suplicaron que les diera fuerza bastante para matar con las punzadas de su aguijón a los que se acercaran a sus panales. Zeus, indignado al verlas envidiosas, las condenó a perder su dardo cuantas veces hirieran a alguno y a morir ellas mismas después

Por otra parte, para los griegos todos los fenómenos de la naturaleza eran de origen divino y se explicaba mediante mitos. Las abejas ejercían una verdadera fascinación y su origen misterioso se inspira de la leyenda de Aristeo: *Aristeo, hijo del dios Apolo, poseía un colmenar. Pero quiso seducir a Eurídice, mujer de Orfeo, y ésta, escapando a sus proposiciones, murió de una picadura de serpiente. Orfeo para vengarse, destruyó el colmenar de Aristeo. Para calmar la ira de los dioses enojados por su falta, Aristeo sacrificó cuatro toros y cuatro novillos: de sus entrañas salieron nuevos enjambres gracias a las cuales Aristeo pudo reconstituir su colmenar y enseñar la apicultura a los hombres.* Los antiguos griegos, pensaban que las abejas nacían espontáneamente de cadáveres de animales.

También los romanos tuvieron en gran estima a las abejas y a los productos de la colmena, como reflejaron en sus obras Columela (Bética), Plinio el Viejo, Varrón y otros escritores. En esos textos no solo se observa un profundo amor y admiración por las abejas y su mundo, sino que además indican ya un grado de conocimiento sobre enfermedades, manejo e incluso leyes sobre apicultura. A pesar de que en España se han encontrado muchos restos arqueológicos romanos de colmenas de arcilla, no hay constancia de estos hallazgos en Aragón.

La mejor aportación de nuestra tierra fueron las composiciones poéticas del bilbilitano Marcus Valerio Marcial, poeta que escribía los llamados epigramas, que acompañaban a los regalos que se hacían entre si los patricios. En ellos, reflejaba las costumbres de los romanos y a menudo describe la vida en el campo mencionando con mucha frecuencia las abejas y la miel.

Durante la **Edad Media** las abejas seguían teniendo un gran protagonismo en nuestra región.

En la civilización musulmana existió gran tradición apícola puesto que la miel gozaba de un prestigio adicional acreditado por las enseñanzas coránicas. En el Corán se aconseja: *“come miel hijo mío porque no solamente es agradable y sano alimento sino que es también un remedio contra no pocas enfermedades.”* Los musulmanes empleaban la miel en medicina para curar tumores, conservaba las carnes, aumentaba el apetito y era remedio para las encías. Además, los Hispanoárabes utilizaron la miel en abundancia en pastelería, llegando hasta nuestros tiempos un dulce hecho con pasta de sésamo y miel "Halawa" De hecho en los países árabes se sigue utilizando muchísimo la miel en pastelería. En Turquía por ejemplo caso todos los pasteles llevan miel. En las alquerías mudéjares, la apicultura se convertía en una actividad de una importancia suficiente para ser gravada por los derechos señoriales. A veces, a semejanza de las dehesas, se acotaban unos espacios reservados a las colmenas, que se denominaban colmenares.

El señor remarcaba que admitir la llegada de apicultores de otras poblaciones –y gravarlos era potestad suya, una colmena se equiparaba, a efectos de pago de renta, al valor de una cabeza de ganado de cabras o lanar, y este derecho sobre las colmenas se convirtió en un ingreso regular del señorío.

Conforme avanzaba la reconquista y los territorios aragoneses pasaban a ser cristianos, la apicultura estuvo muy ligada a los conventos, la miel seguía teniendo mucha importancia, pero no era menos importante la necesidad de cera. En la Biblia podemos encontrar 68 referencias a las abejas, a los panales y a la miel, donde es muy común la frase "*una tierra que mana leche y miel*" para significar la prosperidad y la abundancia de alimentos, refiriéndose a dos de los más valorados por los hombres de todos los tiempos.

Quizás lo más interesante de esta época sea la aparición de los llamados arnales que, aunque aparecen descritos en obras posteriores debieron empezar a emplearse en la baja edad media en todo el valle del Ebro. Se trata de sólidas edificaciones orientadas al medio día y divididas por medio de paredes de obra en una serie de nichos alargados de forma más o menos cilíndrica o prismática en cuya parte anterior se abre al exterior la piquera de la colmena y, en la posterior, una portezuela que permite acceder al interior. Las colmenas se disponían horizontales en paralelo en una o varias capas y con un pasillo para que el apicultor trabaje. Otra variante la componen las banqueras del pirineo que aprovechan abrigos naturales en forma de cuevas u oquedades de las rocas. En ese caso las colmenas están tejidas con mimbres o ramas flexibles rebozadas de boñiga de vaca o barro. Muchos de estos arnales han sobrevivido hasta el S XX.

Otro aspecto que merece ser destacado es el uso de la miel en medicina. Uno de los más completos tratados de medicina de la época fue escrito por Arnau de Vilanova nacido en 1238 en Villanueva de Jiloca, aunque otros autores dicen que en Cataluña o en Valencia, lo que no cabe duda es que fue en el reino de Aragón. Es uno de los científicos aragoneses más importantes de todos los tiempos. Estudió en la escuela de Montpellier y realizó importantes estudios sobre dosificación de los medicamentos. Después de su muerte su obra fue reproducida durante un siglo. En su antídoto de las 236 recetas que describe, se usa la miel en 100, la cera en 11 y el propóleo en una.

Otro aspecto muy importante en esta época fue el uso de la cera para iluminación. Se usaba con parquedad por lo costosa pero con gran esplendor en los cortejos. Así, en la coronación de Alfonso IV de Aragón, cuentan los cronistas que todo el camino desde la Aljafería hasta la catedral de la Seo estaba iluminado con blandones de cera. Y durante el reinado de Pedro IV el ceremonioso, en sus ordenanzas se estipulaba que siempre que saliera de noche debían precederle diez blandones encendidos. Y en los banquetes estaba perfectamente descrito el número de velas que debía haber en cada mesa según la categoría del comensal. En las habitaciones del rey debía haber siempre cuatro blandones de cera. Como resultado, en cada desplazamiento del rey le debía preceder el boticario para asegurarse de que no iba a faltar la cera.

Otro uso que se le daba a la cera era para lacrar documentos.

Y el último aspecto que merece la pena destacar en esta época es la existencia de fueros medievales que regulan perfectamente la actividad apícola. Es de destacar el Fuero de Teruel, de 1171 que regula ya aspectos como la propiedad de los enjambres y el robo o daño de colmenas.

La **Edad moderna** se considera la época que va desde el descubrimiento de América hasta la revolución francesa. S XV-XVIII. En cuanto a la forma de practicar la apicultura no existen cambios importantes, sin embargo, si que deben comentarse algunas cuestiones.

En primer lugar, la expulsión de los moriscos en 1609 fue un duro golpe para la economía y en particular para el campo español, por la pérdida de mano de obra, especialmente en el campo lo que tuvo graves consecuencias económicas. Suponían solo un 4% de la población, pero hay que considerar que la población morisca era una parte importante de la masa trabajadora, pues no comprendía nobles, hidalgos, ni soldados. Por tanto, esto supuso una merma en la recaudación de impuestos, y para las zonas más afectadas, entre ellas Aragón,

tuvo unos efectos despobladores que duraron décadas y causaron un vacío importante en el artesanado, producción de telas, comercio y trabajadores del campo.

En cuanto a las aportaciones científicas hay que destacar la publicación en 1621 de la obra más completa hasta ese momento sobre la ciencia de las abejas, escrita por un colmenero nacido en la población de Magallón de la cual hay un ejemplar en el jardín botánico de Madrid y se ha hecho una edición facsimil editada por la Diputación Provincial de Zaragoza en 2002.

Jaime Gil entró en contacto con la apicultura aprendiéndola de su padre y “de un morisco de su localidad” lo que confirma la afición de éstos a la apicultura.

Además de su extensión, lo más importante es que, a diferencia de otros autores anteriores, no se limita a copiar lo que han dicho otros, sino que se basa en sus experiencias. De hecho, critica a muchos de ellos por su falta de experiencia propia. Las aportaciones más interesantes son la utilidad de la alimentación invernal, la descripción del sexo de la reina aunque no adivina el papel de los zánganos. En las colmenas zanganeras aconseja introducir panales con celdas reales y es de los primeros autores en interesarse por la indumentaria apícola y las ventajas de la trashumancia.

Su finalidad es didáctica como estímulo a los campesinos para que se dediquen a esta actividad.

Otro aspecto importante es que muchos pueblos y ciudades aragoneses incluyen la industria colmenera en sus fueros.

Fueros de Teruel, Mosqueruela y Albarracín: regulan de quien es la propiedad de los enjambres espontáneos, impone castigos a quienes roban colmenas y exime de responsabilidades por picadura de abejas.

En las ordenaciones de Barbastro se impide la corta de leña y el paso de ganado en las proximidades de las colmenas.

En el de Ejea se establece la distancia entre los colmenares y el ganado, prohíbe la instalación de colmenas a quien no sea vecino de la villa y distancias entre colmenares.

Las de Daroca y Tarazona de nuevo establecen las distancias a las que se pueden poner ganados de las colmenas y las que deben respetar las colmenas respecto a caminos, y la prohibición de poner vasos a poblar cerca de un colmenar.

Finalmente, en el de Magallón se dice que si el apicultor sigue sin perder de vista el enjambre que sale de sus colmenas es suyo, aunque se introduzca en la colmena de otro. En ese caso debe comunicárselo, jurar que no lo ha perdido de vista en ningún momento y pagarle 4 sueldos por el vaso.

También hay que mencionar la proliferación de agrupaciones profesionales de apicultores y de artesanos que trabajaban los productos de la colmena. En 1558 se edita el libro de las ordenaciones de la Cofradía de Sra Santa María Candelera y señor San Juan Bautista, llamada vulgarmente “Los abejeros de la ciudad y barrios de Zaragoza”. Y en 1648 las ordenanzas de cereros de Zaragoza. También se formaron gremios en Albalate del Arzobispo, Alcañiz, Lamata, Lécera, Tarazona o Barbastro gremios de colmeneros y abejeros así como ordenanzas reguladoras de esta actividad.

Otro hito importante lo constituye en 1807, justo antes de la guerra de la independencia, la publicación de la obra “antorcha de colmeneros o tratado económico de las abejas en que se enseña el mejor método de administrar hornos, colmenas y jacentes” por José Rivas y Pérez, de origen turolense. Se publica con la intención de buscar el fomento de la colmenería para paliar el enorme déficit hispano que se padecía de miel y cera y que obligaba a importar estos productos del extranjero. Pero lo más interesante es la polémica que se refleja entre el censor y el autor. En este caso el censor, hace una serie de interesantes sugerencias para enriquecer la

obra y advierte de que los zánganos son los machos de la abejas destinados a fecundar a la maestra, tal y como creían ya los principales naturalistas europeos, por lo que no está de acuerdo con la idea de destruirlos, también dice que la alimentación es lo que determina que un huevo produzca reina, zángano u obrera. Sin embargo el autor del libro no está de acuerdo y sigue insistiendo, basándose en autores como Columela aunque también en algunos modernos. Otro aspecto interesante de esta obra es que la única que está dedicada casi en exclusividad a hornos y yacientes tan empleados en el valle del Ebro.

También está muy documentada la producción de miel y cera en Aragón. En “el arte del cerero” de Duhamel de 1794 se hace referencia a los pueblos y comarcas más productoras de cera de abejas, diciendo de Aragón que *ese reino tiene cosecha en varios territorios, la cera de mejor calidad se beneficia en Huesca, Teruel, Calatayud, Barbastro y Tarazona en cuyas ciudades hay comercio considerable de este género*. Se habla de las importaciones de cera a Castilla e incluso a Francia y de los cereros que recorrían el reino pagando por adelantado la cera que se iba a producir.

Sin embargo, cree el mismo autor que, pese a la excelente disposición ambiental del reino de Aragón para la explotación de colmenares y la gran demanda de cera que hay para el culto de los templos, en Zaragoza, no se produce todo lo que se podría y lo achaca a los poderosos enemigos especialmente en la clase de labradores, *que no han querido observar los justos límites, leñadores que no han dexado romeros tomillos ni demás arbustos convenientes, ganaderos y pastores, bandoleros y forajidos y otras personas de mala vida que se dedican a saquear los abejares y robar los vasos*.

Y en cuanto a la **Edad Contemporánea**, tras la guerra de la independencia España quedó desolada y sus aportaciones a la apicultura y a la ciencia en general son muy escasas. Sin embargo, a finales del S XIX se produjo la mayor revolución de la historia de la apicultura. Hasta ese momento, se tropezaba con un grave obstáculo: era necesario destruir gran parte de la colmena y a sus abejas para aprovechar sus productos.

Pero en 1851, el norteamericano L. L. Langstroth diseña un sistema con marcos móviles separados por una distancia de 9.5 mm, suficiente para que las abejas no construyan puentes de cera o propóleo entre ellos y los panales sean fácilmente extraíbles e intercambiables.

A partir de entonces aparecen toda una serie de innovaciones que conforman la apicultura tal como la conocemos hoy. Por ejemplo, el alemán Johannes Mehring inventa en 1857 la primera matriz para hacer hojas de cera. Esto permite ahorrar trabajo a las abejas en la construcción de sus panales y al apicultor obtener más miel. Hay que tener en cuenta que para fabricar un kilo de cera, las abejas cereras deben consumir entre 6 y 12 kilos de miel.

Tras estos avances aún faltaba un sistema para rentabilizar la extracción de miel. En 1865 el alemán Franz Von Hruschka construye el primer extractor centrífugo de miel. Este sistema permite al apicultor extraer este producto de los panales sin dañarlos, dejándolos aptos para ser reutilizados.

A partir del descubrimiento de la colmena Langstroth se idearon otros sistemas igualmente movilizables, como la colmena Dadant o la Layens, inventada por el agrónomo francés George Layens, la más usada en España. Esta colmena carece de alzas móviles, creciendo hacia los lados (desarrollo horizontal), para ser mejor transportada, que se ha impuesto en España porque aquí se practica una apicultura esencialmente trashumante.

Para completar la base de la apicultura moderna, hay que añadir la invención del ahumador tal como lo conocemos hoy, ideado por el estadounidense Moses Quinby en 1875.

A partir de ese momento comienza lo que puede llamarse la apicultura moderna.

Las aportaciones de España y, en particular a la ciencia de la apicultura no son importantes, si embargo, hay que destacar que nuestro premio Nobel D. Santiago Ramón y Cajal fijó su atención en las abejas al investigar la microanatomía de los insectos en sus investigaciones de Biología comparada. Escribió junto con su discípulo Domingo Sánchez Sánchez, el libro *Contribución al conocimiento de los centros nerviosos de los insectos* (1915). Que es una pieza fundamental en la explicación de la conducta de las abejas. Con posterioridad también le fue concedido el premio Nobel por sus descubrimientos sobre las abejas a otro investigador austriaco, Karl R. von Frisch en 1973.

La apicultura no cambia después de estos descubrimientos, sin embargo hay un acontecimiento que influirá mucho en las abejas y es la invasión de los colmenares por el ácaro *Varroa jacobsoni* (Actualmente *Varroa destructor*), procedente de las abejas asiáticas y que hace su aparición en España en 1985 con consecuencias dramáticas. En primer lugar terminó con casi todos los colmenares tradicionales y las colmenas silvestres y supuso una cantidad ingente de pérdidas económicas para los apicultores. Sin embargo, como consecuencia de esta terrible epidemia, las autoridades, que habían dejado de considerar la apicultura como una actividad importante no tienen otro remedio que tomar en consideración el asunto y es a partir de entonces cuando comienzan a formar veterinarios y a regular la actividad otra vez. En Aragón se crearon las primeras Agrupaciones de Defensa Sanitaria apícolas. También a partir de la invasión de varroa, los sindicatos comienzan a presionar a las autoridades europeas y consiguen una línea de ayudas específica que ha tenido como consecuencia la reactivación y reestructuración del sector. Incluso se ha incorporado una asignatura optativa en el Grado de veterinaria en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Y en el futuro que podemos esperar.

Si nos ceñimos únicamente a la producción final agraria, es evidente que la apicultura es una actividad menor, los productos de la abeja en estos momentos no son imprescindibles. Sin embargo, no debe despreciarse en absoluto su importancia.

En primer lugar, las propiedades terapéuticas que siempre se atribuyeron a la miel, actualmente han sido demostradas científicamente. Además, en la actualidad el hombre busca cada vez más productos que no solo le alimenten sino que tengan un cierto valor añadido, en los que los productos obtenidos de la colmena son muy ricos, miel, polen, propóleos, jalea real, y veneno.

Pero lo más importante de las abejas es su papel en la polinización. Entre la infinidad de insectos que participan en la polinización, la abeja melífera es con mucho la más eficaz. Este predominio se acentúa en el caso de las plantas de interés agrícola. Si hace varios años de cada cien insectos visitantes, las abejas eran 70-80, hoy día, debido al progresivo retroceso de especies polinizadoras salvajes a causa de las condiciones ambientales, el porcentaje alcanza el 90-95% de todas las visitas de insectos. Por lo tanto se puede considerar a la abeja como una profesional de la polinización. La agricultura es la primera y auténtica beneficiaria de los servicios prestados por las abejas. Su contribución en términos económicos es realmente significativa, hasta tal punto que la renta directa de la apicultura (miel, cera, polen y otros productos) pasa a un segundo término.

Las colonias de la abeja melífera se encuentran, en la actualidad, casi exclusivamente en las colmenas que mantienen los apicultores, por lo tanto, la abundancia de este importante polinizador va ligada a la cabaña apícola existente en cada zona. Es por tanto, absolutamente necesario garantizar una cabaña apícola suficiente para cubrir la demanda en polinización de cultivos y en los ecosistemas naturales. Gracias a este papel en la producción agrícola, el patrimonio privado de los apicultores se convierte en patrimonio público, dado que el beneficio derivado de su trabajo se deja sentir en toda la colectividad y estableciéndose así un lazo recíproco entre abejas, medioambiente, agricultura y hombre, que debe ser protegido.

Es de de esperar por tanto que este papel polinizador de la apicultura en el mantenimiento de cultivos y de la biodiversidad estimule a las administraciones para apoyar esta actividad tan importante para la humanidad. Y sobre todo controlar el uso indebido de pesticidas.