

¿Puede la abeja librarse de la varroa?

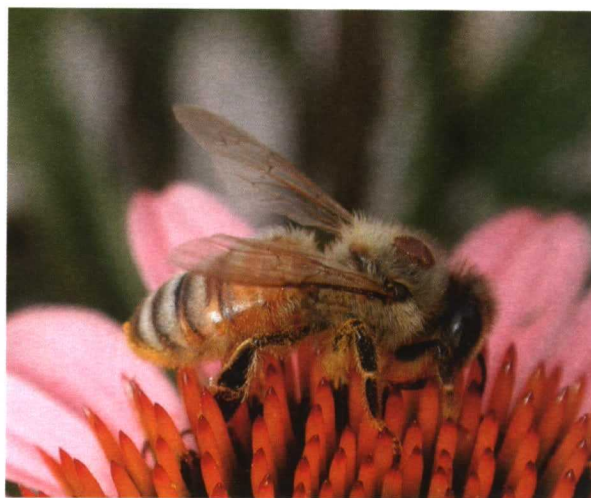
► Texto y fotografías: Salvador Andrés Santonja

Haber sido apicultor y después dedicar 15 años exclusivamente a la observación de las abejas, de sus amadas y admiradas abejas, le ha permitido al autor desentrañar muchos misterios, acercarse al conocimiento de las verdaderas necesidades de la abeja, cuál era su comportamiento en estado natural y cómo ha podido vencer los muchos obstáculos a los que a lo largo de toda su historia se ha tenido que enfrentar, porque ésta puede ser la vía de investigación para ayudarles a librarse de parásitos tan graves en estos momentos como la varroa

A las poblaciones apícolas también les afectan las leyes de la física. Por ejemplo, cuando las abejas emprenden un largo vuelo en dirección Este-Oeste, o del Oeste hacia el Este, al cortar el haz magnético de la Tierra se cargan de electricidad estática. En cambio cuando vuelan de Norte a Sur, o en dirección Sur-Norte, se neutralizan, perdiendo así la citada carga de electricidad estática.

Cuando una abeja cargada de electricidad estática se detiene en algún lugar donde haya ácaros de varroa lo puede atraer hacia su cuerpo. Pero también la varroa puede decidir si quiere ser atraída o no. Si no quiere desplazarse se aplana sobre la superficie o cuerpo en el que se encuentre, aferrándose a él con sus ocho patas. Cuando la varroa desea ser atraída levanta su cuerpo poniéndose de puntillas sobre sus dos últimas patas traseras, y apoyándose sobre la rabadilla del caparazón, a modo de trípode, lo mantiene levantado y, debido al “poder de las puntas”, es impelida sobre el cuerpo de la abeja electrizada, dando la sensación de que la varroa ha dado un salto, como las pulgas, pero no, es simplemente un fenómeno físico. De ahí su gran poder de contagio que la convierte en plaga.

En algunas ocasiones, en nuestras colmenas de observación, hemos visto a las varroas ascender como un torbellino, como por arte de magia, guiadas por los remolinos de aire que forman las abejas con sus alas al forzar la ventilación. Decimos ascender porque suben desde el fondo de la colmena hasta los panales de cría. Panales de



Archivo

.....
Abeja con varroa

cría que son para las varroas su bastión inexpugnable y su cuna de reproducción; en este caso al levantar su cuerpo lo han utilizado como vela para viajar o como parapente para ascender.

Por qué es tan difícil eliminar la varroa

La astucia de la varroa para aprovecharse de estos fenómenos físicos la ha convertido en invencible, por parte del hombre, y eso que hay toda una pléyade de sabios, en todo el mundo, investigando el asunto para descubrir un producto químico que aniquile a las varroas sin causar ningún daño a las abejas, ni alteración de los productos alimenticios que de la colmena se comercializan, cosa que hasta la fecha todavía no han conseguido, y llevan ya más de veinte años en el intento.

La varroa viene a ser para los panales de cría de las abejas como la carcoma para la madera, que la echa a perder en mayor o menor medida, dependiendo del grado de infestación. No es que la varroa dañe a la estructura del panal, sino que se introduce en las celdas de cría momentos antes de ser operculadas. Ahí queda aislada del resto de individuos de la colmena, teniendo como despensa a una indefensa larva de abeja, a la que ella, la varroa, y sus crías, le succionarán la hemolinfa hasta dejarla muerta o imposibilitada para desarrollar las funciones normales de las abejas adultas, además de contagiarles enfermedades de origen vírico que acabarán con sus vidas sin dar lugar a que la población de la colmena se renueve.

De la desesperanza a la observación

Los productos químicos aplicados en la apicultura convencional en cierto modo palián estos efectos al reducir –calculan que hasta en un 95%– la cantidad de varroa foránea, es decir, las varroas que mientras duran los efectos del tratamiento se encuentran fuera de las celdas de los panales de cría. Pero a la vez a las varroas internas las hacen resistentes al producto que se haya utilizado en esa ocasión con lo cual en breve plazo de tiempo se volverán a multiplicar infestando de nuevo la colmena.

Al ver los estragos que esta temible plaga estaba causando a las poblaciones apícolas, los apicultores llegamos a pensar que ya no era posible que las abejas sobreviviesen sin los cuidados del hombre, y que los enjambres de abejas silvestres también desaparecerían, o se convertirían en focos infecciosos para las colmenas domésticas, por lo que una solución sería buscarlos y eliminarlos.

Esta solución a mí siempre me pareció descabellada, por eso hace un tiempo, cuando alcancé la jubilación, me dediqué a llevar un seguimiento de los enjambres de abejas en estado silvestre para averiguar de qué modo les afectaba esta plaga, cuál era su evolución, y cuánto tardaban en sucumbir bajo los efectos de la varroosis.

Una colmena sólo para observarlas

Para poder observar los enjambres debía ponerlos a mi alcance, había que bajarlos de los árboles, o de los riscos

de las peñas en donde estaban alojados, y todo ello sin tener que intervenir en su forma de vida y costumbres para así averiguar cuál era su comportamiento en estado natural y cómo han podido vencer los muchos obstáculos a los que a lo largo de toda su historia se han tenido que enfrentar hasta llegar a nuestros días.

Como durante muchos años he sido apicultor de explotación, sabía que me iba a resultar difícil contenerme sin manipularlas, por eso les construí colmenas especiales, totalmente cerradas, a prueba de mí mismo, con una forma que imita el tronco de un árbol, sin otra abertura que un pequeño registro en la parte inferior donde se van depositando sus residuos, un interesante material de observación que puedo recoger con el objeto de analizarlos y poder así intentar diagnosticar su estado de salud. Para que las abejas, con su pulcritud en la limpieza, no pudieran retirar esos residuos, intercalé una malla metálica que permitía filtrar

sus basuras. Por último, para hacerles creer que aquellos habitáculos les pertenecían y conseguir así que los aceptasen, aromaticé su interior con excrementos de polillas de la cera.

Como lo que yo pretendía era investigar sobre la influencia de la varroosis en la longevidad de los enjambres en estado silvestre, sin que interviniesen otros depredadores que pudiesen falsear los resultados, tuve que ingeníarmelas para impedir que dichos depredadores accediesen a los habitáculos que yo ofrecía a las abejas. Para ello colgué estas colmenas de unas perchas que las distanciaban 2'50m del suelo, con los pies de los montantes emba-

Colmenas construidas por el autor para preservar a las abejas y poder observarlas en su estado silvestre. En el centro una caja-nido para atrapar avispas, controlarlas y alejarlas de las abejas

En las colmenas no explotadas, cuando las celdas están llenas de miel las abejas tienen tiempo de expurgarse parásitos unas a otras





Colmena de observación. Gracias a este modelo el autor ha podido observar el comportamiento de la abeja y de la varroa

durnados con grasa para liberarlas de los depredadores terrestres, más otros ingenios (que ya indiqué en artículos anteriores), para los principales depredadores aéreos.

Quince años de observaciones

Como banco de pruebas estamos llevando el control quincenal de más de 70 de estas colmenas especiales, y de todas ellas tenemos fichas en las que figuran la localización y el número del puesto que ocupan; la fecha en que han sido ocupadas o desocupadas; el motivo de la visita y su evaluación: fuerte, normal o débil. Y además nos llevamos como muestra de su estado de salud interna los residuos acumulados tras las rejillas de los receptáculos adosados a la parte inferior de la colmena. Luego, en el laboratorio, analizamos su contenido para deducir los motivos de sus cambios.

A lo largo de estos últimos quince años que ya llevamos estudiándolas, hemos visto morir colmenas de hambre, de frío y de calor, pero nunca por causas que podamos atribuir exclusivamente a las varroas, y no es que estuviesen libres de estos parásitos, porque entre los residuos hallados en los receptáculos de recogida ha habido períodos quincenales en los que abundaban, pero igualmente en la siguiente quincena no encontrábamos ninguno.

Un ejemplo, los residuos líquidos

Normalmente los residuos de la colmena están relativamente secos y nos los podemos llevar en bolsitas de plástico para proceder a su análisis y conteo, pero hay veces -sobre todo a finales de la estación primaveral- que nos resulta imposible, porque los residuos, apenas aflojamos un poco la palomilla que presiona el receptáculo contenedor, salen disueltos en agua, sin que podamos atribuir esta liquidez a la lluvia, por no haber llovido en esos días. Limpiamos el receptáculo y lo volvemos a in-

tentar unos días después ¡y otra vez sucede lo mismo! Pero a la siguiente inspección ya encontramos un cambio radical en las muestras de los residuos, porque vuelven a estar secos, no hay señales de cría, encontramos muchas varroas, y la colmena pesa mucho.

A partir de ahí la inspección visual del exterior muestra muy poco movimiento de abejas en las piqueras; apenas salen, si acaso peatonean los 40cm que les separan de su bebedero particular, y sin levantar el vuelo regresan tranquilas con su carga. De buena mañana unos cientos de abejas salen a pecorear para traer a sus hermanas néctar fresco, como alimento diario, que es el verdadero elixir de sus vidas.

En la siguiente visita quincenal todo continúa igual, solo que en el receptáculo de los residuos ya no encontramos varroas. Como por arte de magia la colmena ha quedado limpia. ¿Qué ha pasado? Llega el momento de ir sacando conclusiones.

Aclaración

En el artículo publicado en el número anterior *Cómo mantener sana la colmena*, en el recuadro titulado "Un nido isotérmico y en penumbra", hay una pequeña errata: donde se lee "en los días calurosos, algunos enjambres silvestres más evolucionados recurren a vaciar de miel los panales calientes transportándola en sus buches, a partir del mediodía, hasta galerías subterráneas o pozos donde la esparcen por las paredes para regresar frescas al atardecer". Debe leerse "donde se esparcen" Porque no es la miel lo que esparcen en esos lugares, pues se ensuciaría, sino que son las abejas las que permanecen esparcidas por pozos o lugares frescos guardando entre sus mandíbulas las gotas de miel espesa. Lo hacen desde el mediodía hasta las horas en que baja el sol, momento en que vuelven a la colmena.

Enjambres silvestres y enjambres "productivos"

Cuando entra un enjambre en uno de estos habitáculos que les hemos preparado como colmenas de observación los primeros panales que construyen son de celdas estrechas, en número proporcional al tamaño del enjambre. Cuando la primera generación de abejas obreras que nazcan de estas celdas alcance la edad de cereras, continuarán la construcción de panales para almacenar miel y polen: unas celdas anchas en las que se ahorra material de construcción.

Las celdas anchas ocupan la periferia de las estrechas, lo que en lo sucesivo limitará el nacimiento de cada generación de abejas obreras. Esto es así en los enjambres silvestres, que nadie manipula, pero no en las muy productivas colmenas modernas de cuadros móviles.

Cómo influimos en el aumento de varroas

En las colmenas modernas de cuadros móviles, pensadas para obtener la mayor cantidad posible de miel, el apicultor abre huecos en el nido de cría para introducir láminas de cera con el relieve de la estampa de celdas estrechas, para que se ensanche el espacio destinado a la producción de obreras. Con este invento la colmena puede crecer hasta el límite de lo que dé de sí la capacidad ponedora de la reina. Pero ocurre una cosa, y es que la varroa se multiplica en proporción progresiva al desarrollo de la cría, y como una colmena fuerte produce dos veces más varroa que dos colmenas débiles separadas, tal cantidad de varroas colapsa las colmenas fuertes sin llegar a tal extremo en las débiles.

A las reinas de las colmenas débiles les cuesta poco interrumpir la puesta de huevos para finalizar períodos de cría, pues la cría no es continua en las colonias de abejas silvestres. Cuando no hay cría todas las celdas se llenan de miel y las varroas ya todas son foráneas.

Cuando todas las celdas están llenas de miel las abejas no tienen otra cosa que hacer que dedicar su tiempo a acicalarse y expurgarse los parásitos unas a otras. Esto explica la cantidad de parásitos que en ese momento recogemos tras la rejilla del contenedor de residuos. Al parecer las abejas con sus mandíbulas presionan a estos parásitos, porque vistos al microscopio se aprecian hendiduras en el caparazón de las varroas.

En cuanto a que se llenen de agua los contenedores de residuos de las colmenas, suponemos que será debido a otra labor que hacen las abejas. Ellas concentran el néctar para convertirlo en miel. Las abejas, cerrando su lengua, son capaces de filtrar el néctar hasta convertirlo en miel, llegando al extremo de indicar el higrómetro tan sólo el 13'5% de humedad, cosa que no se puede conseguir con ningún otro sistema de secado por ventilación. El agua así extraída del néctar, la arrojan de sus buches y cae al fondo de la colmena, al receptáculo de residuos, lo que a nuestro entender explicaría la liquidez de los mismos en determinado momento. ■



Para conocer el estado de salud de las abejas periódicamente se retira el recipiente de la parte inferior y se estudian los residuos que han ido cayendo del interior de la colmena