

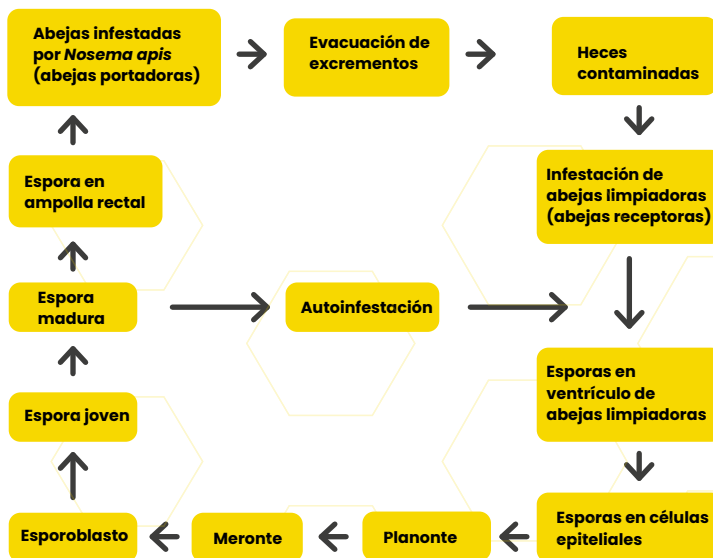


Una revisión de los estudios de campo de ApiHerb

La nosemosis es la infección del ventrículo (o intestino medio) causada por microorganismos pertenecientes al género *Nosema*. Más en detalle, lo que se infecta son las células epiteliales que recubren las paredes internas de ese órgano, que es una parte importante del sistema digestivo del insecto. **Gracias a sus esporas, sobreviven fuera del cuerpo de la abeja melífera y se propaga aún más hasta que las condiciones para la germinación son favorables.**



Ciclo biológico de *Nosema apis*



Germinación de esporas

En la medida que las formas evolutivas del parásito utilizan el protoplasma de las células del epitelio intestinal para su nutrición, éstas no pueden asegurar su papel secretorio.

La absorción de principios nutritivos se interrumpe y no digieren bien la miel y el polen, aunque consumen una cantidad de alimento hasta un 30 por ciento mayor.

La nosemosis afecta al funcionamiento de las glándulas, en particular las hipofaríngeas (productoras de la jalea real) y las glándulas productoras de cera están menos desarrolladas, así como una atrofia de los ovarios de la reina, y un deterioro de la membrana peritrófica de las células de la ampolla rectal.



+ 30%

Se altera el metabolismo de las proteínas, que se traducen en un descenso en los niveles de proteínas en la hemolinfa. El contenido de aminoácidos de la hemolinfa disminuye, al igual que el contenido en nitrógeno del cuerpo graso en las abejas de invierno.



Destruye los elementos formes de la hemolinfa del insecto, lo que provoca una anemia pronunciada y un acortamiento de su vida productiva, por lo que es un proceso muy grave, que se ve incrementado por la asociación de otras patologías.

La vida media de las abejas se acorta alrededor de un 30 por ciento.

Las abejas melíferas adultas utilizan sus piezas bucales de forma intensiva tanto para necesidades individuales como sociales, una actitud aprovechada por el patógeno para la transmisión a nuevos huéspedes. Alimentarse de miel o polen, beber de un estanque, chupar el néctar de las flores, intercambiar comida con sus compañeros de nido, recoger agua para enfriar el nido, limpiar los panales, mover y dar forma a las partículas de cera con las mandíbulas, preparar las células para la oviposición, etc., son otras tantas ocasiones para que una abeja melífera sana entre en contacto con las esporas de *Nosema* e ingiera.

Como vemos *Nosema* sp. reduce la longevidad de la abeja melífera y afecta a la capacidad de pecoreo de las abejas adultas, lo que priva a una colonia de sus adultos mayores, generalmente sin que observemos una mortalidad aparente en las piqueras de la colmena.

La división típica del trabajo en una colonia se ve desafiada por la infección, lo que **obliga a las obreras jóvenes (nodrizas) a adelantar su madurez para recuperar el trabajo de las pecoreadoras.** Lo que provoca al final un desequilibrio nodrizas/pecoreadoras, con las consecuencias nefastas para la colonia (falta de nodrizas para alimentar larvas, falta de acopio de agua, néctar y/o polen, etc..).

Las colonias severamente afectadas pueden mostrar la división del trabajo alterada visible en las piqueras de las colmenas, mostrando una actividad de vuelo demasiado pobre o bien estar abarrotadas de individuos inmaduros.

A pesar de que la colonia trata de recuperar las pérdidas de su población más vieja reclutando fuerzas entre las jóvenes y aumentando la tasa de puesta de huevos, una colonia muy infectada puede mostrar una cantidad desproporcionadamente baja de obreras y una cantidad injustificada de abejas adultas jóvenes.



Los intentos de paliar estos efectos pueden fracasar para colonias muy infectadas. Por ello es importante la detección precoz de la enfermedad y la pronta adopción de medidas adecuadas.



Se han probado muchos tratamientos para controlar esta enfermedad, pero pocos han dado lugar a resultados significativos desde el punto de vista clínico y por tanto para la salud de las abejas. Uno de los productos usados es la fumagilina (Fumidil-B o Fumagilina-B); sin embargo, este antibiótico pone en grave peligro la salud humana al haber demostrado ser cancerígenos sus residuos en la miel, por lo que su uso ha sido prohibido en varios países (incluida la UE). Además, provoca un nuevo brote de enfermedades debido a que altera el microbioma de las abejas melíferas.



El producto Api-Herb contiene extractos de plantas y se ha demostrado que disminuye significativamente la carga de esporas y la proporción de abejas infectadas en el campo.



Algunos testimonios



Richard Klaus – Bay of Plenty – Te Puke, Nueva Zelanda – 1200 colmenas – 20 hectáreas de kiwis

“Llevamos utilizando Apiherb desde hace 6 años y ahora es la piedra angular de nuestro programa de salud para las abejas. Usar el producto en primavera evita que tengamos colmenas rezagadas que luchan por desarrollarse. Las colmenas a las que administramos este producto tienen abejas más sanas y activas. En más de 30 años de apicultura, este es el mejor producto que he utilizado para la salud de las abejas. En mi opinión, no se puede gestionar una granja de abejas sin antiparasitarios, y no se puede practicar la apicultura sin Apiherb”.



Empresa Chicco Andrea – Noreste de Italia – 380 colmenas

“El uso de Apiherb comenzó en 2020 como tratamiento de final de verano. Se realizan 3 aplicaciones, y tras 5 años de uso se puede afirmar que se ha observado una acción beneficiosa sobre la invernada y la recuperación primaveral. Las colonias de abejas resultan más equilibradas y no se han detectado fenómenos de despoblación.”



“



**Empresa Apicultura “La Polveriera”
de Massimiliano Isacco Sandri –
Norte de Italia – 1180 colmenas**

- ◆ La empresa produce miel y reinas.
- ◆ Desde 2002, he incorporado el uso de Apiherb en nuestra técnica apícola durante la recuperación primaveral (mes de marzo) y a finales del verano. En ambos casos, se realizan 3 aplicaciones mediante goteo entre los panales.
- ◆ Además, disuelvo 5 gramos de Apiherb por cada litro de jarabe líquido.
- ◆ He observado mejoras en la invernada y en la recuperación primaveral.
- ◆ En la producción de reinas, la administración de jarabe con Apiherb ha tenido resultados positivos en la producción de celdas reales mediante traslarve.

