



PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DEL ÁCIDO OXÁLICO

El ácido oxálico es un compuesto químico orgánico, se encuentra presente en la naturaleza en frutas, en algunas plantas y hasta la miel contiene pequeñas cantidades de este ácido. Es decir que al utilizarlo contra *Varroa* y por ser degradable, no contamina la miel.

Este producto ha sido muy utilizado en Europa sobre todo en lugares como Suiza, Francia y Alemania, con una excelente eficacia contra *Varroa*. Dos formas de aplicación se utilizan, una en forma de aspersión y la otra en forma de jarabe o mezcla de agua con azúcar. Los resultados han sido muy buenos, debido a que se hace el tratamiento en épocas de invierno, que es el momento justo en el que la reina no se encuentra poniendo huevos, debido a las bajas temperaturas. Con este tipo de tratamientos se asegura eliminar cerca de 99% de la población de *Varroa*.

En Guatemala el fenómeno de invernación de las colonias no se produce, ya que existe cría todo el año. Esta gran diferencia hace que el combate contra *Varroa* no sea solo de una vez al año sino que se tiene que tratar por lo menos dos veces al año.

Antes de conocer la forma de aplicación de este ácido, cabe mencionar que se hicieron las pruebas en diferentes apiarios con ácido oxálico en sus dos formas de aplicación (por aspersión y por medio de jarabe regado en los bastidores); de esto salieron las bases para escoger uno solo, el cual cumplía con nuestras exigencias : fácil aplicación, buena eficacia y que no interfiriera con las abejas y sus productos.

Para la utilización del ácido oxálico necesitamos los siguientes productos :

- Acido oxálico:
- Azúcar.
- Agua.
- Jeringa u otro recipiente de 50 mililitros.
- Recipientes para la elaboración del jarabe.

Cómo preparar el jarabe de ácido oxálico?

Es muy simple la elaboración del ácido oxálico para el control de *Varroa*. Se tiene que elaborar un jarabe como el que se utiliza para alimentar las colonias en épocas cuando no hay floración, es decir se mezclara el agua, el azúcar y el ácido oxálico. Par hacer esta mezcla se pondrá 1 kilo de azúcar mas 1 litro de agua mas 100 gramos de ácido oxálico.

Por ejemplo, para preparar jarabe para 40 colonias, se mezclan un kilo de azúcar, un litro de agua y 100 gramos de ácido oxálico. Y así proporcionalmente se hace el jarabe según las colonias que se tengan para hacer el tratamiento.

Cómo y cuanto jarabe de ácido aplicar a las colonias?

Para aplicar el tratamiento, se abre la colonia, y se rocía el jarabe de ácido directamente sobre las abejas, entre los bastidores de la cámara de cría. Para la cantidad de jarabe a administrar, se toma en cuenta la fortaleza de la colonia : por cada espacio entre bastidor y bastidor donde las abejas se encuentren, se aplican 5 mililitros del jarabe.

Así por ejemplo si tenemos una colonia débil de 4 bastidores de abejas se aplicarán 20 mililitros, si tenemos una colonia de 8 bastidores con abejas se aplicarán 40 mililitros, y para una colonia muy fuerte, se aplicarán 50 mililitros.

Cuántas veces aplicar ?

El tratamiento completo consiste en 3 aplicaciones con intervalo de 6 días, por colonia. Por ejemplo, siendo hoy el día 19 de abril, se aplica el primer tratamiento hoy mismo, y se aplicaran los siguientes tratamientos los días 25 y 31 de abril.

Nota para los apicultores de clima templado...

Algunos apicultores reportan cierta mortalidad de las abejas si el ácido oxálico se aplica en temporada de frío. Posiblemente esto se deba a que las abejas mojadas no resisten bien al frío nocturno. Por lo cual se debería aplicar solamente cuando la temperatura no este inferior a 10°C en la noche.



¡ Pero cuidado !

Es importante que la elaboración del ácido oxálico sea en forma de jarabe con más del 50% de azúcar, para evitar que las abejas sufran de diarrea. La diarrea puede presentarse debido a una baja concentración de azúcar en el jarabe.

