

COMENTARIOS AGRICOLAS

POR EL DR. SIMON E. MALO

CENTRO DE INVESTIGACION Y EDUCACION AGRICOLA
UNIVERSIDAD DE FLORIDA
HOMESTEAD, FLORIDA



LA "MOSCA BLANCA"

¿Sabía Ud. que ese animalito alado que revolotea alrededor de los retoños tiernos de los cítricos y que en la actualidad causa daños inestimables en Valencia y en Canarias no es una mosca verdadera sino que pertenece a otro grupo de insectos? Esta falsa "mosquita" está más relacionada con los cóccidos o escamas, también insectos nocivos en los cítricos, que con los dípteros o moscas propiamente dichas.

Las pérdidas monetarias ocasionadas por la "mosca blanca" son imposibles de determinar. Afectan a los limones, naranjas y otros cítricos no sólo bajando su producción, sino que, incluso, ocasionan su muerte y estropean el aspecto exterior de la fruta, al cubrirla con manchas oscuras producidas por un hongo conocido en muchos países como "fumagina" (hongo fuliginoso) o negrilla, por su parecido al hollín. La presencia del hongo es circunstancial y secundaria a la infección de la mosca, en cuya excreción melosa se desarrolla. Si no fuese porque mancha la fruta, la negrilla no tendría mayor importancia. Nuestra atención y esfuerzos de control deben dirigirse enteramente hacia la mosca, porque su exterminio trae consigo la desaparición automática de ambos problemas.

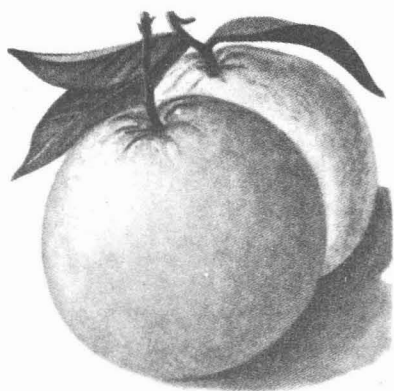
¿Cuál es la naturaleza y en qué consiste el daño ocasionado por la "mosca blanca" y otros insectos chupadores en las plantas? Los entomólogos no lo saben todavía a ciencia cierta. De lo que sí están seguros es de que el daño no es puramente mecánico, sino que, además de la pérdida constante de savia, el insecto

afecta al metabolismo de la planta al inyectar sustancias tóxicas, como enzimas digestivas, en el proceso de alimentación.

Para entender mejor la biología de la mosca blanca tenemos que estudiar los distintos estados de su metamorfosis, que a veces son "difíciles de reconocer y de creer que pertenezcan al mismo insecto. Así tenemos que la hembra adulta pone cantidades enormes de huevos en la parte inferior de la hoja. La forma en que deposita estos huevos, su color y tamaño son características peculiares que sirven para diferenciar a las distintas especies de la mosca. Después de 10 - 12 días, bajo condiciones normales, aparecen las primeras larvas que caminan momentáneamente por la hoja y luego encuentran un lugar permanente para pasar, sin moverse, por los cinco estados larvarios. La larva es plana, casi transparente y muy parecida a un cóccido o escama blanda. En este estado es cuando el insecto se alimenta activamente de la planta y cuando causa el mayor daño. Después viene "la pupa", momento en que el insecto, en un estado casi inerte, cambia lentamente a la forma adulta. En poco tiempo, adultos alados de ambos sexos emergen dejando el caparazón pupal en la hoja. Este estado es muy efímero, pues la mosca muere después de 8-12 días, habiendo puesto alrededor de 100-150 huevos. El ciclo biológico de huevo a adulto, pasando por todos los estados intermedios, dura de 3 a 4 meses, lo cual significa que, dependiendo de la temperatura y otros factores climáticos, puede haber 3-4 generaciones

al año. Cada huevo tiene entonces un potencial máximo de procreación al año de aproximadamente un millón de moscas. El daño que causa esta plaga estriba, precisamente, en el número astronómico de insectos que pueden desarrollarse en corto espacio de tiempo, si no tomamos medidas de control. Esto nos conduce a la pregunta: ¿Qué podemos hacer para reducir la población de "mosca blanca" a un nivel soportable?

El exterminio total es prácticamente imposible debido a la reinfección constante que proviene de plantas y lugares vecinos. En vista de que esta plaga ha llegado a adquirir proporciones tan graves en Canarias, es lógico concluir que el control biológico no existe o que es muy deficiente. Nuestra única esperanza, por lo menos al principio, tiene que ser el control químico. Sin embargo éste, por ser tan localizado, no será muy eficaz a la larga si no está complementado con el control natural de insectos y hongos. En este punto de nuestra exposición es necesario mencionar brevemente lo que es el control biológico, lo que significa para el productor de cítricos y cuánto podemos esperar de él. Primeramente debemos mencionar que en la naturaleza todo insecto tiene sus enemigos naturales que mantienen su población en equilibrio y detenida dentro de ciertos límites. Cuando una plaga se introduce en un lugar aislado como Canarias, donde aparentemente no existe su control natural, se reproduce en forma explosiva y desenfrenada hasta el punto en que puede acabar con las plantas



» DE LOS CITRICOS

en las que vive y la población disminuye a la postre por falta de alimento. Lo que se debe hacer en estas circunstancias es importar los enemigos naturales y confiar en que alguno o varios de ellos se aclimaten y empiecen a alimentarse de su comida favorita, efectuando de esta forma el control biológico.

Desgraciadamente, estas cosas no son tan sencillas como parecen. Hay muchísimos ejemplos, en varios lugares, de control eficaz de plagas con parásitos importados, pero lo que no se publica o se comenta es el inmenso gasto que ocasionan estos proyectos en equipos, tiempo y sobre todo en el personal muy especializado que se tiene que emplear. Además el control biológico no es el "curalotodo" que muchas personas creen, puesto que si no se complementa con el control químico es imposible mantener la plaga en un nivel bajo de población. Esto quiere decir que mientras no tengamos ayuda de parásitos naturales, tenemos por fuerza que depender en Canarias del uso inteligente y eficaz de productos químicos.

En Florida y otros lugares productores de cítricos se controla la "mosca blanca" con el uso de aceites livianos puros (a veces llamados aceites solubles que se designan con los números FC 435-66 y FC 412-66) o mezclados con ciertos insecticidas fosfatados como el Malatión, Paratión, Guatión, Rogor, etc. El aceite se mezcla generalmente con estos insecticidas para darle mayor eficacia de control, pero no es absolutamente necesario. Los aceites se usan durante el verano.

Hay que entender que por muy eficaz que sea un producto, es inútil si no lo usamos debidamente. El secreto estriba en mojar toda la superficie infectada, por muy escondida que se encuentre, con la suspensión del insecticida. Para ello se necesita una fumigadora a motor con fuerza suficiente para mojar las partes más altas de los árboles. Otro punto importantísimo es saber cuándo fumigar para obtener la mayor efectividad posible. El tiempo más indicado para controlar la "mosca blanca" es de 20 días a un mes después de que aparezcan adultos en grandes cantidades. Este tiempo coincidirá con el mayor número de larvas jóvenes que son susceptibles al insecticida. En Canarias habrá que determinar los meses en que aparece mayor número de adultos alados, que coinciden con una generación nueva. Si esto se hace en forma precisa, se necesitarán tres o como máximo cuatro aspersiones al año para obtener un control razonable de la mosca. En Florida se fumiga en Marzo, Junio y Septiembre por ser los meses en que la población larval es más alta, con lo que el insecticida es más efectivo. Yo recomendaría para Canarias el Malatión usado de la siguiente manera: $\frac{1}{2}$ litro de Malatión (50% líquido) por 100 litros de agua, puro o mezclado con aceite ($\frac{1}{2}$ litro por 100 litros de agua) aplicado cada 2-3 semanas en 6 aspersiones consecutivas. Si se emplea aceite no hay necesidad de usar adherente (cualquiera de los adherentes comerciales es adecuado); lo esencial es que el insecticida moje bien, esparcién-

dose y pegándose a las hojas.

El uso de aceites solubles tiene muchas ventajas: son menos tóxicos para las personas y los animales, menos costosos y tienen la propiedad de limpiar las hojas de los cítricos. Sin embargo, como todo insecticida, se deben usar con mucha prudencia e imprescindiblemente tomar las siguientes precauciones:

1. *No aplicar aceite cuando los árboles se están marchitando debido a falta de humedad en el suelo.*
2. *Nunca se apliquen aceite y azufre juntos o antes de que hayan pasado 3-4 semanas de haberse aplicado alguno de ellos.*
3. *El aceite no debe usarse más de 4-5 veces al año porque puede afectar la cosecha del año siguiente.*

Antes de acabar, quiero hacer una observación muy importante: la regla fundamental para el uso de pesticidas es la prudencia y el haberse informado bien acerca de su empleo. *Antes de usar cualquier insecticida lea la etiqueta y tome nota de las precauciones.*

Entre los proyectos del "Servicio Agrícola" de la Caja Insular de Ahorros de Gran Canaria, figura el estudiar la biología y el ciclo anual de reproducción de la "mosca blanca" en Gran Canaria. El objeto de esto es elaborar un programa anual de control, de tal manera que podamos mantener la población de la mosca reducida a su nivel más bajo y al menor costo posible.