

# MOSCAS BLANCAS

*Encarsia Formosa*, *Bemisia tabaci*,  
*Aleurothrixus floccosus* (Mosca blanca algodonosa),  
*Parabemisia myricae* (Parabemisia),  
*Paraleyrodes minei* (Paraleyrodes)



Arriba: Moscas blancas.

Abajo: Moscas blancas en distinto estadio.

José Luis Porcuna  
Servicio de Sanidad Vegetal. Valencia

## ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En general son originarias de la zona tropical americana. Se encuentran universalmente distribuidas, encontrándolas en todos los continentes y en un sinnúmero de países.

## DESCRIPCIÓN Y MORFOLOGÍA

Pertenciente al orden Homóptera e incluido en la familia Aleyrodidae.

**Huevo:** Es de forma oval-alargada. Recién puesto presenta tonalidades blanco-amarillentas, oscureciéndose a medida que evoluciona.

**1er Estadio larvario o Ninfa I:** Se caracteriza porque su contorno es oval, con antenas y tres pares de patas, normalmente desarrolladas y funcionales. En el 2º/3er estadio larvario o Ninfa II y III las larvas están inmóviles. Presenta aparato bucal chupador picador.

**Pupa:** La pupa suele ser oval. Puede poseer setas marginales más o menos largas dependiendo de la planta huésped.

**Adulto:** Mide unos 2 mm de largo. Tiene dos pares de alas anchas, redondeadas, con nerviación reducida y color blanco, debido al polvillo céreo que producen.

## BIOLOGÍA

**Ciclo biológico:** El desarrollo del ciclo puede durar un mes con una  $t^{\circ}$  entre 22-25 $^{\circ}$ C, rango donde se encuentra el óptimo para el desarrollo del máximo potencial biótico de esta plaga, aunque las moscas blancas pueden desarrollarse en un amplio rango de  $t^{\circ}$  (10-38 $^{\circ}$ C). En el interior de los invernaderos y en las zonas de clima templado, su multiplicación no se interrumpe, siendo el número de generaciones variable.

## Practica

**Reproducción:** La reproducción es sexual, aunque en algunos casos puede presentar partenogénesis. La forma de reproducción es por partenogénesis arrenotóquica (huevo fecundado originan hembras, huevo sin fecundar originan machos). Las hembras suelen poner de 2 a 9 huevos/día.

**Climatología:** Las altas temperaturas influyen negativamente y provocan una alta mortalidad de estados inmaduros: huevos y 1er estadio larvario. El umbral de temperatura para la ovoposición es de 14 $^{\circ}$ C. La fecundidad se reduce de manera notable al hacerlo la temperatura.

**Distribución:** La puesta se realiza en el envés de las hojas tiernas y debido al solape de generaciones, las ninfas y larvas de últimos estadios se encuentran en las hojas más bajas.

También suelen aparecer en los árboles con ramaje muy denso que limita la entrada de la luz.

## HUÉSPEDES

Parasita a gran cantidad de plantas hortícolas, frutales y ornamentales.

## DAÑOS

**Directos:** Producidos por la succión de savia. En casos extremos provoca el desecamiento de las hojas afectadas. Al succionar, inyectan saliva tóxica en el vegetal, lo que le ocasiona manchas cloróticas.

**Indirectos:** Producidos por la secreción de melaza y posterior asentamiento de negrilla en hojas, flores y frutos; lo que provoca asfixia vegetal, dificultad en la fotosíntesis.

**Transmisión de virus:** Mosaico de la patata o la amarillez de la remolacha. De entre ellas un buen número afectan al tomate (TYLCV, TYMV, TLCV, ToCV, TICV...). La condición de vector hace que, en las zonas donde coincide con las virosis, los niveles de poblaciones de intervención sean muy inferiores a los que se establecen para la plaga productora de daños directos.

## PREVENCIÓN y CONTROL

### Medidas preventivas y culturales:

- En invernaderos colocar mallas, doble puerta en las entradas o puerta y malla.
- Evitar exceso de abono nitrogenado. Favorecer la proliferación de poblaciones de insectos auxiliares, racionalizando el uso de productos fitosanitarios y utilizando cubierta vegetal y setos alrededor de los cultivos.
- Trampas cromáticas adhesivas amarillas desde el inicio del cultivo y antes de las sueltas de insectos auxiliares.

### Control biológico:

-Moscas blancas de invernaderos:

• **Parasitoides:** *Encarsia Formosa*, *Eretmocerus mundus*, *Eretmocerus eremicus*.

• **Depredadores:** *Macrolophus caliginosus*, *Nesidiocoris tenuis*.

• **Entomopatógenos:** *Heterorhabditis bacteriophora*, *Steinernema carpocapsae*, *Verticillium lecanii*.

- Las poblaciones de la mosca blanca algodonosa se encuentran casi siempre bien controladas por un parasitoides muy eficaz y abundante, el himenóptero afelínido *Cales noacki* Howard.

- Existen dos parasitoides de la mosca blanca *Parabemisia myricae*:

*Eretmocerus debachi* Rose y Rosen y *Encarsia strenua* (Silvestri). De ellos, el primero es el más abundante y eficiente.

### Control botánico:

Purín de ortigas, Neem.

También se pueden utilizar plantas trampas como la berenjena o tabaco en las que se concentran las poblaciones de mosca y sobre las que se realizará el control.

### Control químico en AE:

• Se recomienda realizar aplicaciones con soluciones jabonosas o aplicaciones de aceites.

• Tratamientos con piretrinas naturales.

• La mezcla de *Beauveria bassiana* junto con aceites minerales ha dado interesantes resultados en el control de moscas blancas en hortalizas.

### Criterios de intervención:

En general, cuando se detecta un nivel de parasitismo menor del 25% y un número de hojas afectadas superior al 50%, o se detecten hojas o frutos con presencia de negrilla.

En los casos de alta incidencia de virosis estos umbrales deberán de ser reducidos considerablemente, especialmente en los primeros estadios de desarrollo.