

# Descripción y biología de las especies de mosca blanca (Hemiptera: Aleyrodidae) de mayor interés económico en Canarias (III): ornamentales

Estrella Hernández Suárez & Aurelio Camero Hernández  
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias  
P.O: 60, E38200 La Laguna, Tenerife



Adultos de *A. dispersus* en hoja de *Schinus terebinthifolius* Foto 1:

## Introducción

Las moscas blancas más importantes que afectan a las ornamentales del archipiélago son, sin lugar a dudas, *Aleurodicus dispersus* Russell y *Lecanoideus floccissimus* Martin et al.

*A. dispersus* se conoce en Canarias desde 1965 (Russell, 1965), sin embargo, fue a partir de los años 90 cuando esta especie se convierte en un grave problema en ornamentales y cultivos tropicales de las zonas costeras de las islas de Tenerife, Gran Canaria y Lanzarote (Manzano et al., 1995).

*L. floccissimus* se describió mucho más tarde, pero desde su introducción en las islas se observan sus efectos en numerosas plantas ornamentales (Martin et al., 1997).

Otras moscas blancas muy polífagas que pueden observarse en plantas ornamentales son *Bemisia tabaci* (Gennadius), *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) y *Aleuroffirimis floccosus* (Maskell). Las dos primeras especies son más conocidas por ser plagas de diversos cultivos hortícolas, aunque también son capaces de producir importantes pérdidas en cul-

tivos ornamentales. *A. floccosus*, es primordialmente una plaga de cítricos, que ocasionalmente afecta a otros hospedadores.

Recientemente se ha confirmado la presencia en Canarias de dos nuevas moscas blancas que afectan diversas plantas ornamentales en el archipiélago, éstas son: *Acaudaleyrodus rachipora* (Singh) y *Aleurotrachelus atratus* Hempel (Hernández-Suárez, 1999).

Además de las especies mencionadas anteriormente, en helechos ornamentales se ha observado la presencia de *Aleurotulus nephrole-*

pidis, aunque esta mosca blanca carece de importancia económica (Gómez-Menor, 1954).

### Aspecto externo y biología de las especies de mayor interés actual en plantas ornamentales

#### Aleurodicus dispersus Russell

Esta mosca blanca de origen neotropical, forma densas colonias en el envés de las hojas, en las que simultáneamente concurren todos los estadios de desarrollo bajo abundantes secreciones cerasas.

Los huevos son alargados y se colocan tendidos sobre el substrato bajo una abundante secreción algodonosa. Inicialmente son blancos, pero el color de los mismos va cambiando conforme maduran y cuando están a punto de eclosionar son de color acaramelado. El nombre común de este insecto, "mosca blanca en espiral", deriva de la forma en que realizan la puesta, depositando los huevos en largas cadenas formando espirales.

Los primeros estadios ninfales son elipsoidales y de color amarillo. La ninfa de primer estadio posee secreciones cerasas en forma de una banda estrecha marginal. El segundo estadio ninfal posee secreciones cerasas hialinas, distribuidas en varillas cortas y vidriosas emitidas por cada uno de los poros compuestos del dorso. A partir de este estadio comienzan a desarrollarse las secreciones cerasas blancas de aspecto filamentosas.

La pupa, de forma ovalada y color amarillento, está provista de abundantes secreciones cerasas blancas de aspecto filamentosas que forman una empalizada compacta desde el área media del dorso hacia ambos márgenes. Además, en los poros compuestos que poseen en el dorso, producen largos filamentos cerasos hialinos que pueden llegar a ser 3 ó 4 veces más largos que el ancho del cuerpo. Además producen una banda de cera blanquecina y estriada desde el margen hacia la hoja.

Los adultos, de gran tamaño, son de color amarillo pálido y poseen en las alas anteriores dos manchas grisáceas.

El género *Aleurodicus* incluye numerosas especies que son plagas importantes en agricultura, siendo quizás *A. dispersus* la más representativa y ampliamente distribuida. Es nativa de la región del Caribe y América Central, donde es conocida desarrollándose sobre más de 100 especies de plantas (Russell, 1965). Entre las ornamentales más afectadas se encuentran diversas palmeras, ficus y musáceas, podemos destacar: el cocotero (*Cocos nucifera*), la kentia (*Howea forsteriana*), el laurel de india (*Ficus microcarpa*), el

Foto 2: Puesta de *A. dispersus* en hoja de *Strelitzia nicolai* en las características cadenas espirales



Foto 3: Detalle de las pupas de *A. dispersus*



Foto 4: Adulto y pupa de *A. dispersus*



Foto 5: *Strelitzia nicolai* completamente invadida por *L. floccissimus*, se observa la formación de "negrilla"



Foto 6: Infección de *Ficus benjamina* por *L. floccissimus*



Foto 7: Detalle de una colonia de *L. floccissimus* en *Washingtonia* sp.

falso pimentero (*Schinus terebinthifolius*) y la *strelitzia* (*Strelitzia nicolai*).

A temperaturas entre 20 y 39°C el desarrollo larvario tiene lugar con una duración media de 34 a 38 días, siendo la longevidad de los adultos de 39 días (Waterhouse & Norris, 1989). La mortalidad en los estadios inmaduros asciende significativamente por encima de los 40°C y por debajo de 10°C (Cherry, 1979).

**Lecanoideus floccissimus Martin et al.**

La importancia de esta especie radica en su enorme polifagia, en el archipiélago se ha recolectado en más de 40 especies vegetales diferentes, y en la gran cantidad de secreciones ceras y melaza que produce.

*L. floccissimus* forma colonias muy densas en las que los individuos tanto inmaduros como adultos quedan cubiertos por grandes cantidades de secreciones ceras blancas de aspecto filamentoso. La producción de melaza es también muy abundante ocasionando el desarrollo de "negrilla" en las colonias más viejas. Al comienzo del ataque la colonia se asienta en el envés de las hojas, fundamentalmente a lo largo de la vena central de las mismas, pero cuando el envés está muy infestado, comien-

zan a aparecer puestas también en el haz. Los huevos son elipsoidales y de color amarillo pálido. Las hembras los depositan perpendiculares al substrato vegetal, pero muy pronto se

inclinan sobre el mismo y quedan tendidos. Se han observado dos patrones de puesta en esta especie, por una parte, los huevos se depositan formando largas cadenas en espirales

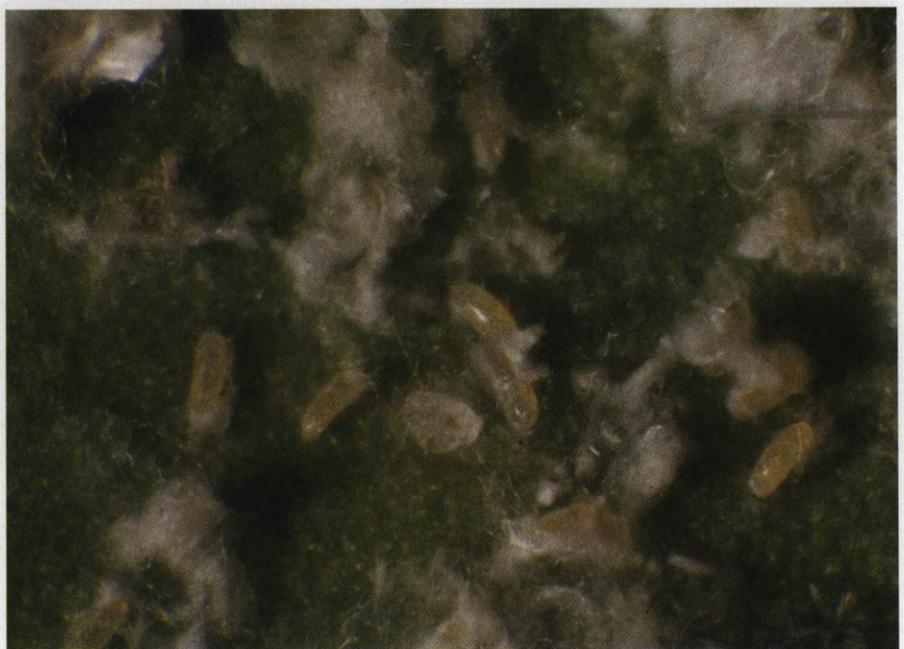


Foto 8: Detalle de los huevos de *L. floccissimus*



Foto 9: Detalle de las pupas de *L. floccissimus*

irregulares cubiertas de finas secreciones céreas filamentosas; por otra parte, los huevos son depositados alternadamente a lo largo de las venas principales de la hoja.

Todos los estadios inmaduros son translúcidos y poseen forma elipsoidal y contorno regular. El segundo estadio ninfal posee ya una estrecha franja marginal de secreciones céreas, mientras que las secreciones céreas dorsales comienzan a desarrollarse a partir del tercero. La pupa está provista de largas secreciones céreas blancas en forma de filamentos desordenados que se extienden hacia fuera del dorso.

En los adultos, que son de gran tamaño, las alas son blanquecinas al estar completamente cubiertas por ceras y no poseen manchas grisáceas como ocurre en *A. dispersus*. Los ojos compuestos están formados por dos grupos de ommatidios unidos entre sí por un grupo de ellos.

*L. floccissimus* es una especie que se sabe ampliamente distribuida en la región Neotropical (Hernández-Suárez, 1999). Es muy polífaga, tan sólo en nuestro archipiélago se ha citado en más de 40 especies de plantas huéspedes (Febles, 1999). En un estudio reciente desarrollado en el Departamento de Protección Vegetal del ICIA se ha comprobado que a 25- 27°C en kentia (*Howea forsteriana*) el desarrollo ninfal medio tarda 43 días, mientras que en *Ficus benjamina* es de 39 días (Febles, 1999).

#### ***Acaudaleyrodes rachipora* (Singh)**

Las colonias de *A. rachipora* pueden encontrarse en ambas caras de las hojas, si bien suelen observarse en el envés de las mismas. En pocas ocasiones son muy densas, y cuando



Foto 10: Adulto de *L. floccissimus*



Foto 11: Detalle de la puesta y distintos estadios ninfales de *A. rachipora*



Foto 12: Colonia de *A. rachipora* en la que se observa la abundante producción de melaza



Foto 13: Colonia de *A. atratus* en la que se observan simultáneamente distintos estadios ninfales de la mosca blanca

esto sucede la producción de melaza es relativamente importante.

El huevo es reniforme y posee una ornamentación externa reticulada. La puesta es irregular o formando un semicírculo en el que los huevos quedan tendidos en el sustrato.

Excepto el primer estadio ninfal, que es amarillo translúcido, el resto de los estadios inmaduros son oscuros. Las pupas son de color negro brillante y poseen forma ovalada y contorno regular. Están rodeadas de una franja de secreción cérica blanca de aspecto fibroso, que se extiende hacia afuera a lo largo de todo el margen.

Los adultos poseen el cuerpo amarillo con amplias áreas oscuras, sus alas anteriores están provistas de dos manchas oscuras en forma de aspas.

Además de afectar especies vegetales ornamentales, *A. rachipora* (= *A. citri*) está considerada una importante plaga de cítricos en países como Egipto (Llorens & Garrido, 1992) o Pakistán (Khan et al., 1991), estando ampliamente distribuida en la cuenca mediterránea (Bink-Moeren & Gerling, 1990).

#### **Aleurotrachelus atratus Hempel**

Esta especie forma colonias muy densas en el envés de las hojas, en las que se agrupan todos los estadios ninfales a la vez. Es frecuente ver como sobre la ninfa del último estadio se acumulan las exuvias de los estadios anteriores. Las secreciones céricas marginales y la producción de melaza son abundantes, de forma que



Foto 14: Detalle de la pupa de *A. atratus*

se favorece el rápido desarrollo de "negrilla" en la colonia.

Los huevos tienen forma arriñonada y son lisos. La puesta se realiza en el envés de las hojas jóvenes, quedando los huevos casi tendidos sobre el sustrato.

Los estadios ninfales tienen contorno elíptico y son oscuros. Desde los primeros estadios aparecen a lo largo del margen secreciones céricas blancas con aspecto de fibras cortas y

en el dorso dos pares de cúmulos de aspecto filamentosos.

Las pupas son también negras y completamente rodeadas por una franja de secreción cérica blanca de aspecto filamentosos. El margen es dentado y está separado por un pliegue submarginal abierto anterior y posteriormente.

Los adultos de esta especie no han podido ser observados hasta el momento, por lo que no podemos incluir una descripción de los mismos.

La especie *A. atratus* fue descrita por primera vez en Brasil sobre *Cocos nucifera*, aunque no está reconocida como plaga en este país. En Canarias es común en palmeras como el coco plumoso (*Syagrus romanzoffiana*) y la kentia (*Howeaforsteriata*).

#### Otras especies de aleiródidos que afectan a ornamentales

*Bemisia tabaci* (Gennadius), *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) y *Aleurothrix floccosus* (Maskell)

Estas especies de mosca blanca fueron descritas en las secciones dedicadas a especies de importancia económica en hortícolas y frutales. Por esta razón no serán consideradas en esta sección, aunque si queremos destacar su presencia común en algunas plantas ornamentales de nuestros jardines.

*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum* son comunes en: flor de Pascua (*Poinsettia pulcherrima*), lantana (*Lantana camara*), hibisco (*Hibiscus rosa-sinensis*), geranio (*Pelargonium sp.*), y rosa (*Rosa sp.*), etc.

*Aleurothrix floccosus*, por otra parte, es muy común en croton (*Codiaeum variegatum*).

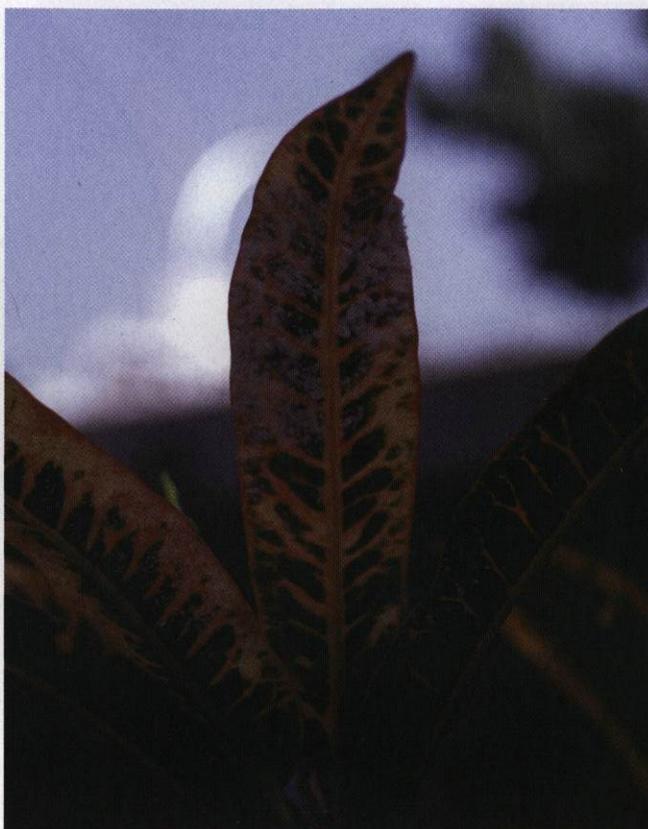


Foto 15: Croton (*Codiaeum variegatum*) afectado de *A. floccosus*

#### Bibliografía

- BINK-MOENEN R.M. & GERLING D., 1990. Aleyrodidae of Israel. *Boll. Lab. Agr. Filippo Silvestri* 47: 3-49.
- CHERRY R.H., 1979. Temperature tolerance of three whitefly species found in Florida. *Environ. Entomol.* 8: 1150-1152.
- FEBLES J.C., 1999. Bioecología y control de *Lecanoides floccosus*. 195 pp. tabl. Trabajo Fin de Carrera (inéd.). Centro Superior de Ciencias Agrarias, Universidad de La Laguna.
- GÓMEZ-MENOR J., 1954. Aleyrodidos de España, Islas Canarias y África Occidental, Y nota. *EOS*, 30: 363-367.
- HERNÁNDEZ-SUÁREZ E., 1999. La familia Aleyrodidae y sus enemigos naturales en Canarias. Tesis Doctoral (inéd.), Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna. 687 pp.
- LLORENS J.M. & GARRIDO A., 1992. Homoptera III. Moscas Blancas y su control biológico. 203 pp. Písa Ediciones.
- MANZANO F., CARNERO A., PÉREZ F. & GONZÁLEZ A., 1995. *Aleurodicus dispersus* Russell (Homoptera, Aleyrodidae) una mosca blanca de importancia económica en Canarias, con especial referencia a la isla de Tenerife. *Bol. San. Veg. Plagas* 21 (1): 3-9.
- MARTIN J.H., HERNÁNDEZ-SUÁREZ E. & CARNERO A., 1997. An introduced new species of Lecanoides (Homoptera: Aleyrodidae) established and causing economic impact on the Canary Islands. *Journal of Natural History*, 31: 1261-1272.
- MOUND L.A. & HALSEY S.H., 1978. Whitefly of the world. Asystematic catalogue of the Aleyrodidae (Homoptera) with host plant and natural enemy data. 340 pp. British Museum (Natural History) and John Wiley and sons.
- RUSSEL L.M., 1965. A new species of *Aleurodicus* Douglas and two close relatives (Homoptera: Aleyrodidae). *Florida Entomologist*, 48: 47-55.
- WATERHOUSE D.F. & Norris K.R., 1989. *Aleurodicus dispersus* Russell. Hemiptera: Aleyrodidae, spiraling whitefly. *Biological Control: Pacific Prospects Suppl. 1: A CIAR Monograph No. 12: 13-22.*