



## Mosca blanca (*Bemisia tabaci*), como vector de virosis

Ricardo Biurrun – INTIA. ( [www.intiasa.es](http://www.intiasa.es) )

CADREITA, 04 de marzo de 2016

# Objetivos

Identificación del problema


Evolución de la plaga

# Moscas blancas

 *Trialeurodes vaporariorum* (1)

 *Bemisia tabaci* (2)

 *Aleyrodes proletella* (3)

 De aspecto muy similar, pero con importantes diferencias en la problemática que ocasionan en los cultivos.



*Aleyrodes proletella* (cuerpo gris)  
Crucíferas

*Bemisia tabaci* (cuerpo amarillo)



*Trialeurodes vaporariorum* (cuerpo amarillo)



# Bemisia tabaci


- Esta mosca es mucho más resistente a los fitosanitarios y por tanto mucho más costoso su control
- Crea resistencias con mucha más facilidad a los productos fitosanitarios que la mosca *T. vaporariorum*.

# Bemisia. Biotipo Q

- 🌀 Octubre de 2015 (identificación de la cepa)
- 🌀 Esta cepa se sabe que tiene resistencia al piriproxifen (Horowitz et al. 2003) y buprofezin .
- 🌀 Reducción de la susceptibilidad a los insecticidas neonicotinoides imidacloprid, acetamiprid y thimethoxam.
- 🌀 Biotipos existentes **B, Q , Cv**

# Ciclo biológico

Respecto al ciclo biológico de esta mosca, conviene destacar que *Bemisia tabaci* **aumenta su población** de forma muy importante **en los meses más calurosos**, es a partir de mayo cuando se comienzan a ver y durante los meses de junio, **julio, agosto y septiembre se mantiene en valores altos**, comenzando a bajar a partir de esas fechas.

- 
- Las moscas blancas presentan cuatro estados: **huevo, larva, pupa y adulto.**
  - Los adultos son más pequeños que los de la mosca *T. vaporariorum*, midiendo aproximadamente 1 mm.
  - En reposo, las alas se pliegan en forma de tejadillo, pero en lugar de ser triangular como en *T. vaporariorum* es de forma casi rectangular, al estar las alas más pegadas al cuerpo.

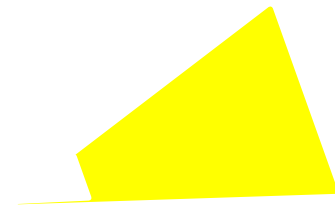
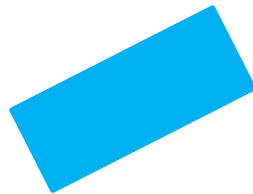


# Aspecto de los adultos y formas

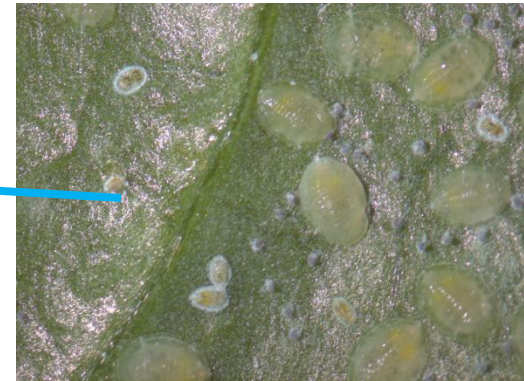
*Bemisia tabaci*




*Trialeurodes vaporariorum*

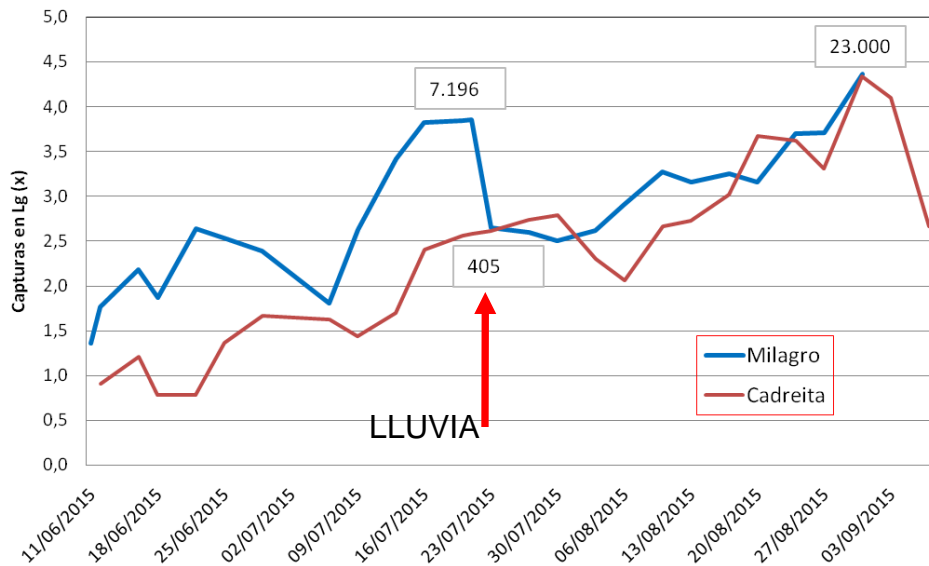


# OCUPACIÓN EN LA PLANTA

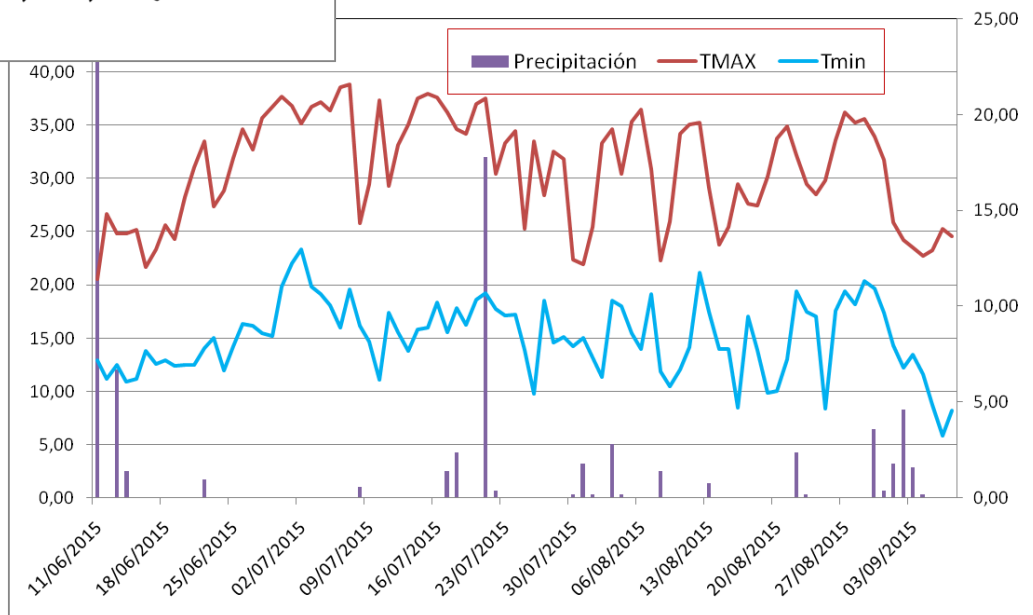


- 
- El rango de temperaturas de desarrollo más favorables son las comprendidas entre 16 °C y 34 °C y las limitantes las situadas por debajo de los 9 °C y por encima de los 40 °C.
  - El tiempo de desarrollo de la mosca depende principalmente de la temperatura, la planta huésped y de la humedad.

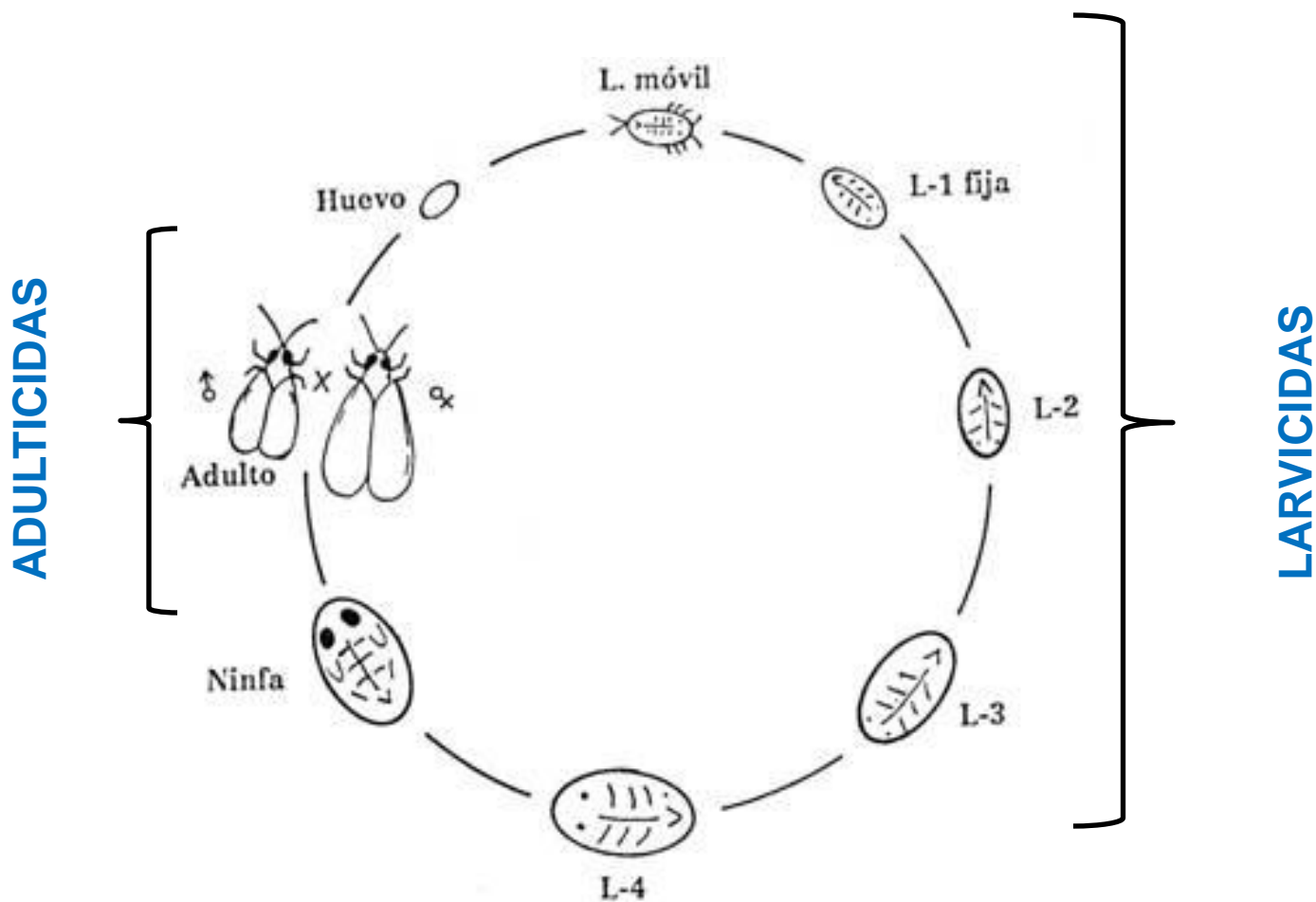
## Evolución de mosca blanca - 2015



## Evolución de Temperaturas - 2015

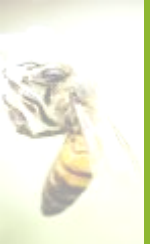


# Ciclo global y fitosanitarios





©Homo agrícola by [Antonio M. Aguilera](#)



# Daños directos

- Las larvas y los adultos del insecto succionan savia debilitando a la planta.
- Además pueden inyectar toxinas con la saliva, produciendo diversas alteraciones, tanto en la planta como en el fruto.



# Daños indirectos

- Debido a la **secreción de melaza** de las larvas, se **favorece** el desarrollo de hongos **de tipo negrilla en hojas**, flores y frutos, y conlleva asfixia vegetal, dificultad fotosintética y disminución en la calidad de la cosecha, principalmente.
- Pero la gran importancia económica que tiene esta mosca es su cualidad de ser **vector de varias virosis**.

# TYLCV = Tomato yellow leaf curl virus

- ☞ En la actualidad el más extendido y de difícil control es **TYLCV** (virus del rizado amarillo del tomate o **virus de la cuchara**).
- ☞ Tiene una fuerte incidencia en el tomate.
- ☞ En 2015 únicamente se ha encontrado en un área muy concreta.

# TYLCSV



Copyright D. Blancard (INRA)

# Estrategias de control



Métodos preventivos



Métodos biológicos



Métodos químicos

# Resumen

- ☞ Hoy en día hay que integrar los distintos métodos de control contra las plagas,
- ☞ Apoyarse exclusivamente en los insecticidas es una herramienta muy compleja y que las **soluciones** que se aportan son, en muchos casos, **breves**.
- ☞ Por ello deben **integrarse varios métodos de control**, para solucionar estos problemas.

Mosca blanca (*Bemisia tabaci*), como vector de virosis

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Ricardo Biurrun – INTIA. ( [rbiurrun@intiasa.es](mailto:rbiurrun@intiasa.es) )

CADREITA, 04 de marzo de 2016