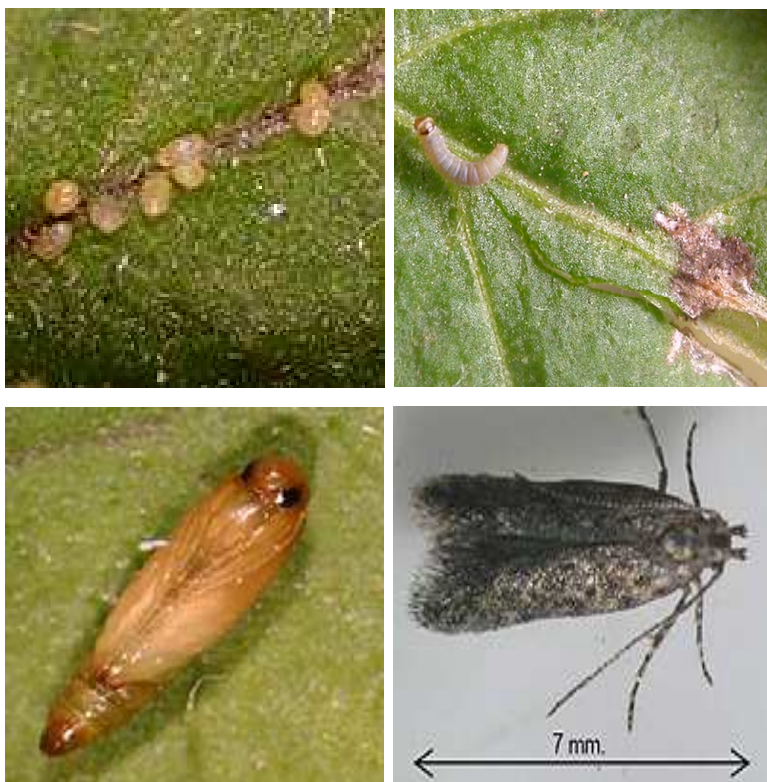


MÉTODOS DE DETECCIÓN Y CONTROL DE TUTA ABSOLUTA

La polilla del tomate, *Tuta absoluta* (Meyrich) es una de las plagas más importantes en el cultivo del tomate, aunque también afecta a otros cultivos como patata y berenjena.

Su distribución mundial ha estado restringida a Sudamérica hasta junio de 2007 que se detectó en Torreblanca (Castellón). Durante 2007 se detectó su presencia en varios puntos de la franja mediterránea.

Es un microlepidóptero que pasa por 4 estados de desarrollo: huevo, larva, pupa y adulto. Su ciclo biológico es de 29-38 días, dependiendo de las condiciones ambientales y pueden llegar a las 10-12 generaciones al año.



La mayor oviposición suele concentrarse en las plantas ubicadas en los bordes de los invernaderos y en la parte superior de la planta, en brotes y hojas recién desplegadas.

Tras eclosionar, las larvas comprenden 4 estadios larvarios. En el primer estadio la larva alcanza un tamaño de 1,6 mm y es de color crema con la cabeza de color oscuro. En el segundo estadio y en el tercer estadio son de color verde y alcanza un tamaño de 2,8 mm de 4,7 mm. En el cuarto estadio su tamaño es de 7,7 mm y aparece una mancha rojiza dorsal.

La pupa de color marrón suele estar recubierta de un capullo blanco y sedoso y la podemos localizar en cualquier lugar de la planta y del suelo.

El Huerto de CRM



Los adultos alcanzan los 7 mm de longitud y 10-11 mm de envergadura. Poseen antenas filiformes y alas grises con manchas negras sobre las alas anteriores. La vida media es de 10-15 días hembras y 6-7 días los machos. La hembra pone de 100-300 huevos. El promedio es de aproximadamente 180 huevos a lo largo de su vida.

DAÑOS EN LOS CULTIVOS:

Inmediatamente después de nacer las larvas penetran en los frutos, en las hojas o en los tallos de los que se alimentan, creando perforaciones y galerías. Los frutos pueden ser atacados desde su formación, pudiendo dar lugar a que se pudran posteriormente por la acción de patógenos secundarios, lo que permite una rápida observación de los síntomas.

Sobre las hojas, las larvas se alimentan únicamente del tejido del mesófilo, dejando la epidermis intacta. Las minas son irregulares y posteriormente se necrosan. Las galerías sobre el tallo afectan al desarrollo de las plantas atacadas.



MÉTODOS DE CONTROL

1.- Control Cultural

Es importante contar con un invernadero de estructura adecuada que permita una correcta ventilación y también un buen cerramiento (mallas 6x9 hilos/ cm²) para impedir la entrada de adultos. En su interior, las plantas de tomate no deben asociarse a otros cultivos como flores, arbustos u otro tipo de plantas que puedan ser utilizado de refugio de las plagas. Además, los plántulos deben estar libres de huevos y larvas.

Una práctica recomendable es la eliminación del follaje senescente de la parte basal de la planta y estas hojas no deben acumularse en los pasillos, ya que las larvas salen de las galerías.

Al finalizar el cultivo se debe levantar rápidamente eliminando los restos de la plantación para evitar la reproducción de la plaga.

Y por último, se recomienda la rotación de cultivos que no sean solanáceas.

2.-Control Integrado

- Para detectar precozmente la presencia de *Tuta absoluta* en una zona productora, se usan trampas con feromonas sexuales. Las trampas las revisaremos semanalmente. Si no se capturan individuos, es señal de que no hay riesgo de daños.



- Para el control de la *Tuta* se recomienda la introducción de fauna auxiliar, en concreto *Nesidiocoris tenuis*, que a su vez ejerce control sobre la mosca blanca. Otra ventaja de esta especie es que aparece de forma espontánea en el cultivo, reforzando las poblaciones introducidas por el agricultor. La plantación de setos con algunas especies como Olivarda (*Inula viscosa*) y menta (*Mentha rotundifolia*) atraen y sirven de reservorio a *Nesidiocoris tenuis*.

La dosis de aplicación es de 2 individuos/m². Para un establecimiento óptimo es necesaria la aportación alimenticia a través de huevos de polilla de la harina (*Ephestia kuehniella*).

Se pueden seguir dos estrategias:

1.- Suelta en pre-transplante: se efectúa en semillero.

2.- Suelta post-transplante: se efectúa sobre el cultivo, una vez transplantado.

El Huerto de CRM



Al detectar los primeros adultos de *Tuta absoluta*, capturados en las trampas de feromonas y las primeras puestas de estas, se recomienda la utilización de *Bacillus thuringiensis*, una bacteria que afecta al sistema digestivo de la oruga, en especial en sus primeros estadios. La aplicación es a modo de pulverización y es recomendable realizar los tratamientos a última hora de la tarde por la naturaleza fotodegradable del producto y añadir azúcar al caldo (0,5-1 kg por 100 l de agua).

En un principio la estrategia de fauna auxiliar (*Nesidiocoris tenuis*) y tratamientos con *Bacillus*, debería de ser suficiente para el control de la plaga, en caso de que no funcionara, debido a una mala instalación de fauna, mala aplicación de los productos, o una presión muy fuerte de la plaga, existen una serie de productos químicos que controlan *Tuta absoluta* aunque afectan a la población de *Nesidiocoris tenuis*.

Nivel de plaga	AIRE LIBRE		INVERNADERO	
	En algunas plantas presencia de galerías en algunas hojas	La mayor parte de las plantas con presencia de hojas con galerías	En algunas plantas presencia de galerías en algunas hojas	La mayor parte de las plantas con presencia de hojas con galerías
Primavera (Temperatura media <20°C)	Azufre (3/-) (espolvoreos en tratamientos repetidos tienen acción repelente)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	Spinosad (3/3) Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/-) Clorantulaniloprol (1/2) Flubendiamida (1/2) Metaflumizona (3/2)
Verano (Temperatura media >20°C)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/1) Clorantulaniloprol (1/2)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)	Indoxacarb (1/6) Emamectina (3/-) Clorantulaniloprol (1/2) Flubendiamida (1/2) Metaflumizona (3/2)
Otoño (Temperatura media <20°C)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Abamectina (3/3)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-)	<i>B. Thuringiensis</i> (-/-) Azadiractina (3/-) Spinosad (3/3)

*(plazo de seguridad/nº máximo de tratamientos)

Fuente: Boletín de Avisos – Abril núm.4 / 2012

El Huerto de CRM

Vídeos:

<http://www.youtube.com/watch?v=4u2BeD1m3JA&feature=youtu.be>