

LA POLILLA DEL TOMATE

Tuta absoluta Meyrick



¿Qué es?

La polilla del tomate es un lepidóptero originario de Sudamérica. En España se detectó por primera vez en el año 2007 en la Comunidad Valenciana, expandiéndose rápidamente por la Península Ibérica y encontrándose por primera vez en Cantabria en el otoño de 2009. Se trata de una plaga extremadamente dañina, debido a su potencial reproductivo y la complejidad de su control.

¿A qué cultivos afecta?

Afecta principalmente al cultivo del tomate. Puede atacar a otras solanáceas cultivadas, como la patata y la berenjena, o silvestres, como *Solanum nigrum*, aunque cuando hay tomate tiene preferencia por éste.

¿Cómo se propaga?

- Por su propio vuelo: autonomía de hasta 30 km.
- A través del transporte de material de plantación.
- A través del transporte del fruto, especialmente si lleva rama.

¿Cuál es su ciclo biológico?

Las hembras adultas realizan puestas de huevos de los que posteriormente emergerán las larvas. Estas últimas, tras pasar por 4-5 estados larvarios, crisalidan para dar lugar a nuevas polillas.

Especie muy prolífica, una hembra puede llegar a poner unos 260 huevos a lo largo de varios días en grupos de 2 ó 3. Se estiman entre 5-6 generaciones anuales en las condiciones climáticas de Cantabria.

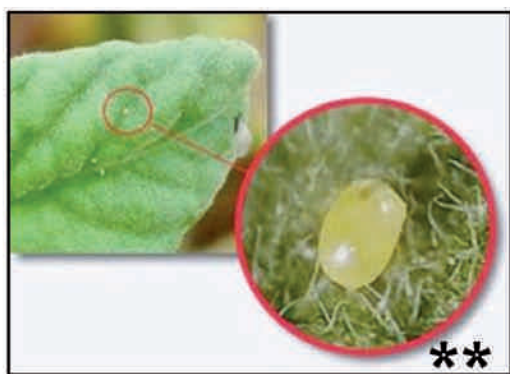


Fig. 1. Huevos elípticos de color crema blanco a amarillo. Normalmente en el envés de la hoja, aunque también se les puede encontrar en el haz. Tamaño 0,36 x 0,22 mm. Tiempo de eclosión 4-5 días.



Fig. 2. Larvas con cabeza negra y cuerpo color crema. En fases posteriores pasan a verdosas y finalmente a rosa claro. Longitud desde 0,9 mm a 7-8 mm. El desarrollo larvario tarda 13-15 días.



Fig. 3. Pupa color marrón. Puede encontrarse en suelo y en partes aéreas. En estas últimas se protegen con un pequeño capullo de seda. Longitud de 4,5 mm. Duración 9-11 días.



Fig. 4. Adulto con escamas plateadas y marrón oscuro en cuerpo y alas anteriores. El segundo par de alas con una fila de pelos o sedas en su parte posterior. Antenas anilladas. Longitud de 5 mm. La vida media es de 6-7 días en machos y 10-15 días en hembras.

¿Qué daños ocasiona?

Los daños son ocasionados únicamente por las larvas y sobre todo en hojas, aunque también aparecen daños importantes en frutos y tallo. En las galerías suelen verse sus excrementos, característica que las diferencia del minador *Lyriomiza sp.*



Fig. 5. En hojas hace galerías que al principio son estrechas y posteriormente se ensanchan, quedando una zona traslúcida en la que sólo permanece la epidermis.

Fig. 6. En brotes también hace galerías internas.



Fig. 7. En frutos, galerías no muy profundas que a veces se inician por la zona resguardada del cáliz.

Medidas de control

¡Ninguna medida es eficaz por si misma!

Es necesaria una **estrategia integral de control**: combinación adecuada de métodos culturales, químicos y biológicos.

MEDIDAS PREVIAS AL CULTIVO

- ✓ Utiliza material vegetal con **pasaporte fitosanitario**.
- ✓ Aísla el invernadero con **mall** de 9x6 hilos/cm².
- ✓ Si en el cultivo anterior has tenido *T. absoluta*, espera desde 6 en verano hasta 8 semanas en invierno para realizar una nueva plantación.



Fig. 8. Ejemplo de pasaporte fitosanitario.

MEDIDAS DURANTE EL CULTIVO

1. Haz un análisis de riesgo midiendo el nivel de población y el nivel de daños.

Nivel de población

Nº CAPTURAS POR SEMANA	RIESGO	ACTUACIÓN
0	No	
1-3	Bajo	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Captura masiva</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Insectos beneficiosos</div> </div>
4-30	Moderado	
31-100	Alto	
>100	Extremo	

Inspecciona plantación

Nivel de daños

NIVEL	% PLANTAS CON DAÑOS ACTIVOS		ACTUACIÓN
0		No hay	
1	<25	Bajo	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Eliminación de órganos afectados</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Tratamientos de choque</div> </div>
2	25-50	Moderado	
3	>50	Alto; presencia de una larva por planta	
4	>50	Extremo; presencia de varias larvas por planta	



Fig. 9. Trampa Delta. Altura en condiciones estándar. Altura 1,5 a 2 m. Difusor de feromona de 0,5 mg.

Tratamientos preventivos:

- Riesgo por presencia de adultos pero sin daños importantes en la parcela.
- Productos biológicos para el control de primeros estadios larvarios.

Tratamientos de choque:

- Riesgo por daños importantes en la parcela.
- Productos químicos para el control de estadios larvarios más avanzados.

Actuación: medidas orientativas de cómo combinar los distintos métodos de control.

2. Aplica las medidas adecuadas.

- ✓ Elimina de forma segura las hojas y los frutos afectados.
- ✓ Utiliza **trampas de agua** (captura masiva de machos) para mantener baja la población.
 - Coloca un mínimo de 10 trampas por hectárea.
 - Coloca las trampas directamente sobre el suelo o a poca altura.
 - Conserva adecuadamente las trampas (cambio de emisores, limpieza y mantenimiento del nivel de agua y aditivo).
 - Mayor eficacia con bajas poblaciones de *T. Absoluta*.
- ✓ Introduce insectos beneficiosos (lucha biológica con *Nesidiocoris tenuis* o *Macrolophus caliginosus*).
- ✓ Haz un **uso responsable** de los productos fitosanitarios:
 - No trates sistemáticamente. Aplica según nivel de riesgo.
 - Utiliza productos autorizados en tomate contra Tuta u orugas. Consulta www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp
 - Respeta las recomendaciones de la etiqueta (dosis, plazo de seguridad, número máximo de aplicaciones).
 - Asegura un buen mojado de las plantas (especialmente del envés).
 - Alterna las materias activas de diferente modo de acción. Deja pasar una generación antes de volver a emplearlas.
 - Respeta fauna auxiliar y polinizadores.



Fig. 10. Ejemplo de trampa de agua.

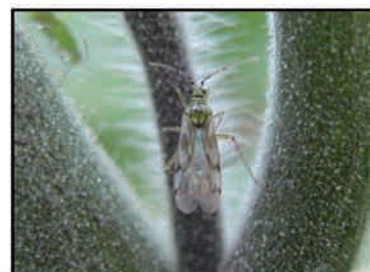


Fig. 11. Adulto de *Nesidiocoris tenuis*.



Fig. 12. Ejemplo de enterrado de restos de cultivo con cal.

MEDIDAS DESPUÉS DEL CULTIVO

- ✓ No dejes abandonado el cultivo.
- ✓ Elimina los restos de cultivo mediante compostaje con urea o enterrado con cal.

REQUISITOS GENERALES EN LA LUCHA CONTRA LA POLILLA DEL TOMATE				
Material de plantación	Comercialización de frutos	Instalaciones de envasado	Vehículos de transporte	Medidas de higiene
<ul style="list-style-type: none"> • Productores inscritos en un Registro Oficial • Utilización de mallas antipolilla de 6x9 • Trampas de feromona: 1/ invernadero (inv.) ó 2/ ha • Anotación semanal de capturas y tratamientos • Registro de movimiento de plantas • Tratamiento químico/biológico antes de puesta en circulación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inscripción en un censo oficial • Posible instalación de barreras físicas (mallas antipolilla) • Trampas de feromona <ul style="list-style-type: none"> – Inv. Cerrado: 1/ inv. ó 2/ha. – Inv. Abierto: 4/ha – Aire libre: 4/ha • Anotación semanal de capturas y tratamientos • Prohibición de comercio de frutos en rama o con pedúnculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible instalación de barreras físicas (mallas antipolilla) • Trampas de feromona • Anotación semanal de capturas • Control del origen del fruto • Eliminación segura de subproductos 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección con mallas, lonas o plásticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación segura de restos del cultivo anterior • Roturación del suelo • Tratamientos insecticidas del suelo • Barreras físicas (mallas antipolilla) • Introducción y fomento de insectos beneficiosos • Eliminación segura de hojas y partes de plantas dañadas

*Fotografías cedidas por Sanitat Vegetal de Balears

** EPPO <http://photos.eppo.org>

Ante cualquier duda contactar con los técnicos de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

Textos: Olga Fernández, Gloria García, Susana Gutiérrez, Severo Méndez, Manuel Mora, Benito Núñez

Depósito Legal: SA-329-2010