



# IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LA POLILLA DE LA PAPA (*Phthorimaea operculella*)



Catalina Tascón Rodríguez y  
Santiago Perera González

**Febrero 2020**

## INTRODUCCIÓN

Esta polilla originaria de Sudamérica está ampliamente distribuida por todas las zonas paperas de clima tropical-subtropical del mundo y cada vez más en zonas templadas. Esta plaga es una vieja conocida en Canarias y recibe el nombre de “Traza”, “Polilla de siempre” o “Polilla nuestra” para diferenciarla de la polilla guatemalteca de la papa (*Tecia solanivora*).

En los últimos años se ha observado un aumento del daño especialmente en la zona sur de Tenerife y no solo en tubérculos sino también en brotes tiernos, y generalmente, en las primeras etapas del cultivo. Las lesiones provocadas por las larvas de esta especie pueden llegar a ocasionar la muerte de la planta.

## DESCRIPCIÓN

Se trata de un microlepidóptero de hábito preferentemente nocturno. La hembra puede poner de media unos 138 huevos en pequeños grupos en hojas, tallos, tubérculos o en el suelo cerca de los tubérculos. Son de pequeño tamaño de 0,5 mm de diámetro y color blanco cremoso.

La larva inicialmente es de color blanco volviéndose verde a medida que se alimenta y desarrolla (foto 1). En el último estado larval son de color blancuzco o en el caso que se alimenten de clorofila pueden ser verde intenso y siempre apareciendo unas manchas rosadas en el dorso. Al emerger tienen un tamaño de 1 mm y en pleno desarrollo pueden alcanzar 1,2 cm de largo destacando la cabeza de color café oscuro.

La pupa mide de 5 a 8 mm de largo recién formada son de color verde, luego se tornan café verdoso y al final marrón oscuro encontrándose preferentemente en el suelo en capullos sedosos, sueltos, y ocasionalmente, en restos de follaje o en tubérculos.

El adulto es una polilla pequeña de solo 1,5 cm con alas abiertas y 0,8 a 1,0 cm de largo (foto 2). Tienen el primer par de alas de color café grisáceo jaspeado con pequeños moteados negros y presenta flecos en el extremo de las alas. Temperaturas por encima de 25 °C son favorables para su desarrollo y temperaturas inferiores a 11°C detienen el desarrollo del insecto.

El ciclo total en condiciones cálidas puede ser de 25-45 días mientras que en invierno puede llegar a 80-90 días.

Aunque el hospedero primario es la papa, también puede desarrollarse y ocasionar daños en otros cultivos de solanáceas como tomate, tabaco, pimiento, physalis y especies silvestres como el tomatillo.



Foto 1.- Larva de polilla de la papa o traza.



Foto 2.- Adulto de polilla de la papa o traza.

## DAÑOS

La larva ataca el follaje e infesta los tubérculos tanto en el campo como en el almacén. Cuando infesta el cultivo de la papa presenta dos fases. En la primera actúa como minador de hojas, y sobre todo, tallos y brotes causando pérdida de tejido vegetal, lo que debilita la planta con muerte del ápice, debilitamiento y quebrado del tallo (foto 3 y 4). En la segunda fase puede descender del follaje para atacar los tubérculos superficiales y continuar con la infestación sobre las papas en el almacén (foto 6). El daño debilita la planta y puede favorecer la entrada de enfermedades.



Foto 3.- Brote apical afectado por larva de polilla de la papa (obsérvese las galerías internas)



Foto 4.- Seca del brote lateral afectado por larva de polilla de la papa



Foto 5.- Excremento de la larva de polilla expulsados al exterior característico de esta especie



Foto 6.- Tubérculos con excrementos de larva de polilla de la papa en su exterior

## CONTROL

### En la plantación:

- Hacer una labor profunda al suelo antes de la plantación (un mes antes o al menos 15 días antes), de este modo se exponen huevos y pupas a las condiciones ambientales, a insectos y otros depredadores. Asimismo, deben eliminarse las papas de risa y restos de cultivos anteriores.
- Plantar a mayor profundidad de lo habitual (mínimo 15 cm) y tapar bien la semilla.
- En el caso de que se arriende o sache, realizarlo alto y por ambos lados para evitar que las papas queden sin tapar.
- En papa blanca, usar semilla certificada. Compruebe que tiene la etiqueta de semilla en el saco y que las papas estén sanas. Guarde la factura de compra.
- En papa de segunda multiplicación o de color evitar sembrar papas con daño de polilla. Hacer siempre un buen control en almacén.

### Durante el cultivo:

- Practicar la rotación de cultivos con cultivos no susceptibles a esta polilla puede reducir la incidencia de la plaga.
- Limpiar los muros, taludes y otros lugares donde puedan refugiarse las polillas.
- Controlar las malas hierbas solanáceas (tomatillo, estramonio, tabaco moro, etc.)
- Si dispone de riego, aplicar riegos ligeros con frecuencia para evitar grietas en el terreno, incluso hacia el final del cultivo.

- Colocar trampas en el borde de las parcelas, y si es posible, fuera de ella. Estas trampas se pueden realizar con garrafas plásticas de 5 u 8 litros a las que se realiza dos ventanas. La cápsula de feromona se sujeta mediante un alambre a la tapa y se le añade agua jabonosa (foto 7). Colocar una trampa por cada 500 m<sup>2</sup> (20 trampas/ha) para captura masiva. Para detección y seguimiento 1-2 trampas/ha. El umbral de tratamiento está en 10 capturas/trampa y día.



Foto 7.- Trampa de agua con feromona sexual de la traza



Foto 8.- Adultos de polilla en trampa de agua con feromona

- Existe en Canarias una microavispa de aproximadamente 1,8 mm de largo denominada ***Copidosoma koehleri***. Es de color negro con coloraciones violáceas y alas transparentes. Esta avispa parasita los huevos de la polilla de la papa y está disponible comercialmente para realizar sueltas en campo (foto 9 y 10).



Foto 9.- Suelta de adultos de *Copidosoma koehleri*. BioAgroLógica.



Foto 10.- Larvas de polilla parasitadas por *Copidosoma koehleri*. BioAgroLógica.

- Control químico con productos autorizados.

| MATERIA ACTIVA                                    | NOMBRE COMERCIAL   | Plazo de seguridad (días) |
|---|--|---------------------------|
| Azadiractin 2,6% (como azadiractin A) (EC)        | Azatin, Align, Fortune Aza, Oidos, Zenith, Zar, Azar, Azafit, Zafiro | 3                         |
| Azadiractin 1% (como azadiractin A) (EC)          | Adina  | 3                         |
| <i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai 50% (WG)    | Turex 50 WG  | NP                        |
| Clorantraniliprol 20% (SC)                        | Coragen 20 SC (1)  | 14                        |
| Deltametrin 1,57% (SC)                            | Meteor   | 7                         |
| Deltametrin 2,5% (EW)                             | Decis Evo (2)  | 7                         |
| Deltametrin 10% (EC)                              | Decis Expert, Decis EC 100   | 7                         |
| Betaciflutrin 2,5% (EC)                           | Bulldock 25 (EC) (3)   | 3                         |
| Cipermetrin 5% (EC)                               | Cythrin 50 EC (4)  | 3                         |
| Lambda cihalotrin 0,0015% (ME)                    | Axiendo  | 14                        |
| Lambda cihalotrin 5% (EG)                         | Kaiso Sorbie (5)   | 3                         |
| Lambda cihalotrin 5% + clorantraniliprol 10% (ZC) | Ampligo (6)  | 14                        |

Productos señalados con distinto color pertenecen a distinto modo de acción. (1) Efectuar hasta 2 aplicaciones por campaña a intervalos de 8-14 días con un volumen de caldo de 300-600 l/ha. (2) Volumen de caldo de 600 – 1000 l/ha. Máximo 3 aplicaciones con un intervalo de 14 días. (3) Máximo 2 aplicaciones/campaña. Aplicar con una dosis máxima de 0,5 l/ha. (4) Volumen de caldo: 400 - 1000 l/ha. Máximo dos aplicaciones por estación e intervalo entre aplicaciones de 10 días. (5) Dosis máxima: 0,3 kg/ha. Dos aplicaciones por campaña con un intervalo de 10-14 días en aplicación normal con tractor o manual. (6) Pulverización normal con tractor: volumen de caldo: 1000 l/ha. Pulverización manual: volumen de caldo: 667 l/ha. Máximo 2 aplicaciones por campaña, e intervalo de 8-10 días entre aplicaciones.

#### En cosecha y postcosecha:

- Cosechar en el momento adecuado evitando retrasar demasiado la recolección.
- Retirar del terreno todas las papas (verdes, partidas y bichadas) para evitar la multiplicación de la polilla en las huertas. Si entre cultivo y cultivo emergieran plantas de papa de risa arrancarlas.
- En el almacén:
  - Limpiar el almacén vacío y desinfectarlo una vez limpio con una solución de lejía comercial al 2%.
  - No reutilizar sacos que pudieran tener pupas de polilla.
  - Mantener las paredes enfoscadas y los suelos lisos.
  - Revisar la papa almacenada con frecuencia, eliminando las afectadas.

- Colocar mallas tupidas en los huecos y ventanas del almacén para evitar que entren las polillas.
- Almacenar sólo papas sanas, separando en diferentes cuartos las de siembra de las de consumo.
- Poner al menos una trampa con feromona en el interior del almacén o cámara. Esta trampa permite detectar la presencia de la polilla y también contribuye al control de la misma (foto 11).
- Almacenar la papa de consumo a temperatura entre 5-6 grados centígrados disminuye los daños, ya que a esa temperatura la polilla no se multiplica. En papa de semilla, se debe almacenar a 3-4 grados, para mayor seguridad.
- Tratar las papas con productos insecticidas autorizados en el momento de almacenarlas, haciéndolo por capas de 10-15 centímetros de espesor, evitando montones muy altos y realizando el primer espolvoreo a ras de suelo (foto 12). También se pueden cubrir las papas con polvo de hojas de eucalipto, obtenido al moler las hojas previamente secadas a la sombra.

| MATERIA ACTIVA                                | NOMBRE COMERCIAL        | Plazo de seguridad (días) | Aplicación   |
|---|-------------------------|---------------------------|--|
| Piretrinas 0,2% (DP)<br>Polvo para espolvoreo | Gra-Net (1),<br>Noven P | NP                        | - Para papas de consumo y papas de siembra<br>- La dosis equivale a 0,5 Kg de polvo por cada m <sup>3</sup> de volumen de tubérculos u otros productos a tratar. |

(1) Contiene butóxido de piperonilo.



Foto 11.- Trampas de agua con feromona de *Phthorimaea operculella* en almacén.

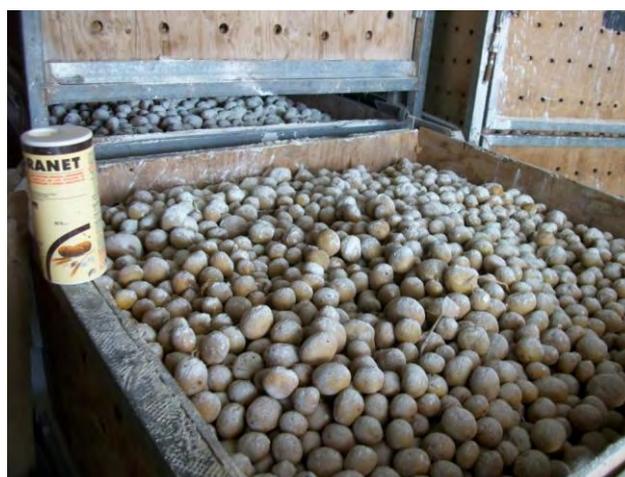


Foto 12.- Papas en almacén tratadas con piretrinas en polvo.

## Agencias de Extensión Agraria y Desarrollo Rural

| Oficina                     | Dirección  | Teléfono    | e-mail   |
|-----------------------------|--|-------------|--|
| Ud. Central S/C de Tenerife | C/ Alcalde Mandillo Tejera, 8.                       | 922 239 275 | <a href="mailto:servicioagr@tenerife.es">servicioagr@tenerife.es</a>         |
| La Laguna                   | Plaza del Adelantado, 11<br>Ed. Apartamentos Nivaria | 922 257 153 | <a href="mailto:aeall@tenerife.es">aeall@tenerife.es</a>                     |
| Tejina                      | C/ Palermo, 2.                                       | 922 546 311 | <a href="mailto:aeate@tenerife.es">aeate@tenerife.es</a>                     |
| Tacoronte                   | Ctra. Tacoronte-Tejina, 15                           | 922 573 310 | <a href="mailto:aeata@tenerife.es">aeata@tenerife.es</a>                     |
| La Orotava                  | Plaza de la Constitución, 4.                         | 922 328 009 | <a href="mailto:aealao@tenerife.es">aealao@tenerife.es</a>                   |
| Icod de los Vinos           | C/ Key Muño, 5                                       | 922 815 700 | <a href="mailto:aeaicod@tenerife.es">aeaicod@tenerife.es</a>                 |
| El Tanque                   | Carretera TF-373, km 14<br>ECOMUSEO                  | 686 288 544 | <a href="mailto:aeaeltanque@tenerife.es">aeaeltanque@tenerife.es</a>         |
| Buenavista del Norte        | C/ El Horno, 1.                                      | 922 129 000 | <a href="mailto:aeabu@tenerife.es">aeabu@tenerife.es</a>                     |
| Guía de Isora               | Avda. de la Constitución s/n.                        | 922 850 877 | <a href="mailto:aeagi@tenerife.es">aeagi@tenerife.es</a>                     |
| Valle San Lorenzo           | Ctra. General, 122.                                  | 922 767 001 | <a href="mailto:aeavsl@tenerife.es">aeavsl@tenerife.es</a>                   |
| Granadilla de Abona         | San Antonio, 13.                                     | 922 447 100 | <a href="mailto:aeagr@tenerife.es">aeagr@tenerife.es</a>                     |
| Arico                       | C/ Benítez de Lugo, 1.                               | 922 161 390 | <a href="mailto:aeaar@tenerife.es">aeaar@tenerife.es</a>                     |
| Fasnia                      | Ctra. Los Roques, 21.                                | 922 530 900 | <a href="mailto:aeaf@tenerife.es">aeaf@tenerife.es</a>                       |
| Güímar                      | Plaza del Ayuntamiento, 8.                           | 922 514 500 | <a href="mailto:aeaguimar@tenerife.es">aeaguimar@tenerife.es</a>             |
| C.C.B.A.T.                  | C/Retama 2, Puerto de la Cruz<br>Jardín Botánico     | 922 445 841 | <a href="mailto:ccbiodiversidad@tenerife.es">ccbiodiversidad@tenerife.es</a> |

Síguenos en:

[www.agrocabildo.org](http://www.agrocabildo.org)

