



Área de Industria, Comercio,
Sector Primario y Bienestar Animal

Servicio Técnico de Agricultura y
Desarrollo Rural

HOJA DIVULGADORA



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecia solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL



Hoja número: 04/2024

2024 May.





Esta publicación es gratuita. Se autoriza su reproducción mencionando a sus autores:

Edita: Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Área de Industria, Comercio, Sector Primario y Bienestar Animal - Consejería con Delegación Especial en Sector Primario y Bienestar Animal - Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural

Publica: Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural

Autores: **María Eugenia Trujillo García.** Agente de Extensión Agraria. Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo Insular de Tenerife.

Santiago Perera González. Agente Especialista en Protección de Cultivos de la Unidad de Experimentación y Asistencia Técnica Agraria. Servicio Técnico de Agricultura y Desarrollo Rural del Cabildo Insular de Tenerife.

Diseño y Maquetación: Carlos Marante Lorenzo



Área de Industria, Comercio,
Sector Primario y Bienestar Animal
Servicio Técnico de Agricultura y
Desarrollo Rural



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecia solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

1 INTRODUCCIÓN

Desde su detección en el año 1999, la polilla guatemalteca (*Tecia solanivora*) afecta a los cultivos de papa principalmente en el norte de Tenerife llegando a producir en algunas campañas pérdidas cercanas al 50% de la producción total especialmente en las medianías y en seco.

2 BIOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LA POLILLA

El adulto (foto 1) es una pequeña mariposa de color marrón con manchas en las alas y de aproximadamente 12 mm de longitud y se mueve durante la noche y especialmente al amanecer.

La hembra deposita unos **150-200 huevos** en el suelo, principalmente en grietas y cerca de la base de la planta.

De los huevos nacen **pequeñas larvas** o gusanos que se desplazan hasta las papas, de las que se alimenta, produciendo galerías en su superficie.

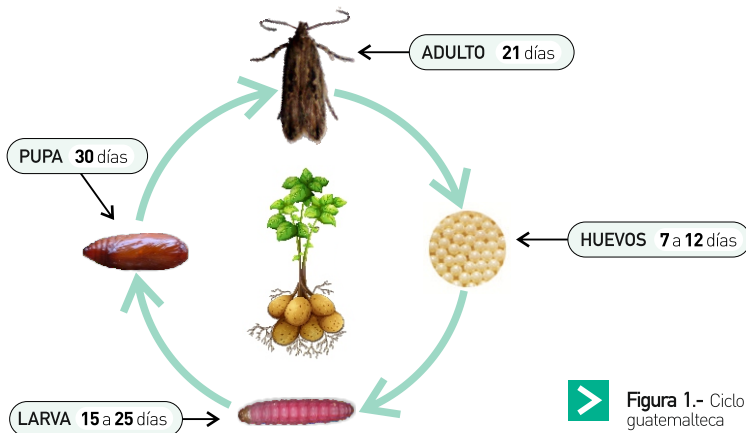


Figura 1.- Ciclo de vida de la polilla guatemalteca

Estas larvas que, al final de su desarrollo presentan un color rosado oscuro (foto 2), abandonan el tubérculo y forman **una pupa o crisálida**



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecla solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

(foto 3) preferentemente en los primeros 5 cm del suelo. De esta pupa pasados unos días, saldrá de nuevo el adulto en forma de polilla.



Foto 1.- Adulto.



Foto 2.- Larva.



Foto 3.- Pupa o crisálida. Fuente: Raimundo Cabrera.

3 DAÑOS

A diferencia de la otra polilla de la papa o traza (*Phthorimaea operculella*), la polilla guatemalteca sólo produce daños en las papas, con lo que sus efectos pasan desapercibidos hasta el momento de la cosecha.

La polilla guatemalteca produce galerías en la superficie de los tubérculos (foto 4) mientras que en el caso de la traza, las larvas penetran en el interior de la papa y expulsan sus excrementos al exterior (foto 5).

Además, mientras que la traza puede atacar a otros cultivos como tomate, tabaco o berenjena, la polilla guatemalteca de la papa solo ataca a este cultivo y no se conoce otro en el que pueda completar su ciclo.



Foto 4.- Galerías producidas por polilla guatemalteca.



Foto 5.- Daños producidos por la polilla de la papa o traza.

**POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tegeia solanivora*).
IDENTIFICACIÓN Y CONTROL****4 CONTROL**

Actualmente la única medida que permite disminuir la cantidad de polilla de la papa presente en nuestros campos es la aplicación conjunta de todas las prácticas de cultivo que se exponen a continuación. El Cabildo Insular de Tenerife viene convocando unas ayudas para el establecimiento de prácticas agroecológicas para minimizar los daños de esta plaga que incluye la rotación de cultivos, adquisición de determinados productos fitosanitarios, suelta de enemigos naturales y retirada de papas afectadas por esta polilla.

Las medidas que deben tomarse son:

EN LA PLANTACIÓN

- Hacer una labor profunda al suelo antes de la plantación (un mes antes o al menos 15 días antes), ya que se exponen huevos y pupas a las condiciones ambientales, a insectos y otros depredadores. Asimismo, deben eliminarse las papas de risa.
- En el caso de que se arriende o sache, realizarlo alto y por ambos lados ya que aumentamos la distancia entre las larvas recién emergidas y las papas en formación.
- 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 color o de segunda multiplicación evitar comprar la semilla de zonas afectadas.
- En el sur de la isla, no traer de la zona norte, sacos, big box o cajoneras usados ya que pueden traer consigo larvas o pupas de polilla.

DURANTE EL CULTIVO

- Alternar con otros cultivos (rotación de cultivos) contribuye a disminuir las poblaciones de la polilla.
- Limpiar los muros, taludes y otros lugares donde puedan refugiarse las polillas.



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecla solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

- Si dispone de riego, aplique riegos ligeros con frecuencia para evitar grietas en el terreno, incluso hacia el final del cultivo. En el caso de riego por aspersión, y si es posible, aplicarlo al amanecer, entre las 5 y las 8 de la mañana, ya que es, en este momento, cuando se produce la mayor actividad de las polillas en la parcela y controlaremos a éstas por la acción mecánica de las gotas de agua.
- Colocar trampas con feromonas en las parcelas a una densidad de 3 trampas por hectárea para el monitoreo de la plaga. 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 6 y figura 2). No mojar la cápsula de la feromona y emplear guantes para colocar la feromona. La feromona dura, una vez colocada en la trampa, aproximadamente unos 60 días.

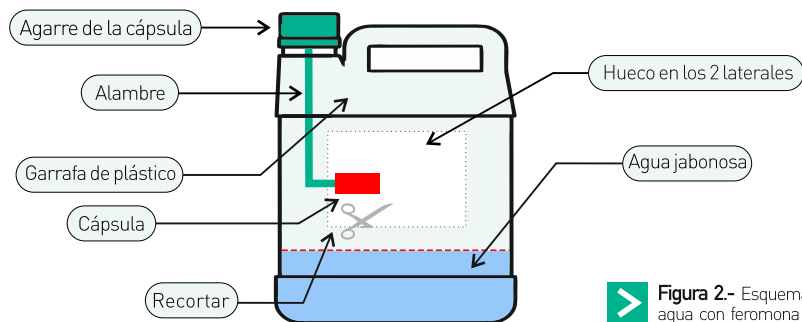


Figura 2.- Esquema de trampa de agua con feromona



Foto 6.- Trampa de agua con feromona sexual.



Foto 7.- Adultos de polilla guatemalteca caídos en trampa.



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Teaia solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

CONTROL BIOLÓGICO

En cuanto al control biológico, existen dos avispidas que parasitan huevos de polilla y que se encuentran disponibles comercialmente:

- *Copidosoma koehleri* es una pequeña avispa que parasita huevos y que mide hasta 2 mm de longitud, de color negro y con brillos metálicos (foto 8). Las hembras de estas avispidas depositan un huevo en el interior del huevo de la polilla. De este huevo parasitado pueden llegar a emerger hasta 40 nuevas avispidas. Se recomienda realizar de 3 a 4 sueltas por ciclo a una densidad de suelta de 800 momias por hectárea en cada suelta (foto 9). La primera suelta se efectuará antes del inicio de tuberización (aproximadamente 1,5 meses de la siembra) y el resto de sueltas se repartirá durante el periodo de cultivo posterior a la tuberización.



Foto 8.- Suelta de adultos de *Copidosoma koehleri*.
Fuente: BioAgroLógica.



Foto 9.- Suelta de momias con *Copidosoma koehleri*. Fuente: BioAgroLógica.

- *Trichogramma spp.* son pequeñas avispidas que parasitan principalmente huevos de polillas y mariposas. La gran mayoría de las especies de este género son polífagas y parasitan a un amplio rango de especies de orugas, así como también a insectos de otros órdenes (foto 10). Estudios realizados en el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA) han



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Teaia solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

mostrado resultados positivos empleando la especie *Trichogramma achaeae* sobre la polilla guatemalteca. Se recomienda realizar de 3 a 4 sueltas por ciclo a una densidad de 2 individuos/m² en cada suelta (foto 11).



Foto 10.- Adulto de *Trichogramma achaeae* parasitando un huevo. Fuente: Jorge Gavara.



Foto 11.- Presentación en formato de tarjeta preparado para soltar en campo. Fuente: Agrobio.

CONTROL QUÍMICO

La aplicación de fitosanitarios es eficaz para el control de la polilla de la papa o traza. Sin embargo, por el momento no existen productos que hayan mostrado altas eficacias en el control de la polilla guatemalteca de la papa. El uso de insecticidas es únicamente una medida complementaria al resto de prácticas mencionadas y no existen garantías de que su uso exclusivo permita proteger una cosecha del ataque de la polilla guatemalteca.

En el año 2016, el Cabildo Insular de Tenerife evaluó la eficacia del Coragen 20 SC (clorantraniliprol 20%) en cultivo de secano del norte de Tenerife dirigiendo la aplicación a la base de la planta obteniendo una eficacia del 40%.

Los productos fitosanitarios autorizados para polilla en el cultivo de la papa son los que seguidamente se exponen:

POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecla solanivora*).
IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

MATERIAL ACTIVA	NOMBRE COMERCIAL	AUTORIZADO PARA <i>Tecla solanivora</i>	AUTORIZADO PARA <i>Phthorimaea operculella</i>	PLAZO DE SEGURIDAD (días)
Azadiractin 2,6% (como azadiractin A) (EC) (1)	Align, Azafit, Azar, Azatin, Fortune Aza, Oikos, Zafiro, Zenith, Zenith A26	X	X	3
Azadiractin 1% (como azadiractin A) (EC) (1)	Adina	X	X	3
<i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai 50% (WG)	Turex 50 WG		X	NP
<i>Bacillus thuringiensis</i> Aizawai 50% (Cepa GC-91) 50 % (3.05 X 10 ¹³ esporas/Kg) (WP)	Turex		X	NP
Cloranthraniliprol 20% (SC)	Coragen 20 SC (1)		X	14
Deltametrin 2,5% (EW)	Decis Evo (2)		X	7
Deltametrin 10% (EC)	Decis Expert		X	7
Cipermetrin 5% (EC)	Cythrín 50 EC (3)		X	3
Lambda cihalotrin 5% (EG)	Kaiso Sorbie (4)		X	3
Lambda cihalotrin 5% + cloranthraniliprol 10% (ZC)	Ampligo (5)		X	14
Deltametrin 1% + flupiradifurona 7,5% [EC]	Sivanto Energy (6)		X	14

Productos señalados con distinto color pertenecen a distinto modo de acción.

La anotación NP significa que en las condiciones autorizadas para el uso de la materia activa el plazo de seguridad no procede.

- Mediante pulverización con tractor o manual con lanza/pistola o mochila durante BBCH 31 (Comienzo de la cobertura del cultivo: 10% de las plantas se tocan entre las hileras) - BBCH 93 (la mayoría de las hojas, de color amarillo). Máximo 2 aplicaciones por campaña e intervalo de 8-14 días entre aplicaciones.
- Controla *Phthorimaea operculella* [acción colateral]. Intervenir a la aparición del parásito. Volumen de caldo de 600-1000 l/ha. Máximo 3 aplicaciones con un intervalo de 14 días.
- Volumen de caldo: 400 - 1000 l/ha. Máximo dos aplicaciones por estación e intervalo entre aplicaciones de 10 días.
- Dosis máxima: 0,3 kg/ha. Dos aplicaciones por campaña con un intervalo de 10-14 días en aplicación normal con tractor o manual.
- 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.
- No aplicar durante el periodo de floración, ni en los 10 días antes del inicio de la floración. Volumen de caldo: 200-600 l/ha. Máximo 1 aplicación por campaña.

La información presentada corresponde al Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en la fecha de consulta (Mayo de 2024). **El usuario es responsable de determinar si el uso corresponde a la etiqueta del producto.**



POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tecla solanivora*). IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

EN LA COSECHA

- Retirar del terreno todas las papas (verdes, partidas y bichadas) para evitar la multiplicación de la polilla en las huertas. Para la adecuada gestión de este residuo y evitar la posible dispersión de la plaga, el Cabildo Insular de Tenerife organiza una campaña de retirada de papa afectada en los meses de junio a agosto ubicando puntos de retirada en distintas comarcas de la isla. Otra forma de proceder es enterrar las papas afectadas a una profundidad de como mínimo 80 cm siempre que se trate de pequeñas cantidades.



**GESTIONAR ADECUADAMENTE LA PAPA
BICHADA EVITARÁ LA DISPERSIÓN DE LA
PLAGA Y NOS BENEFICIAREMOS TODOS**





POLILLA GUATEMALTECA DE LA PAPA (*Tegeia solanivora*).
IDENTIFICACIÓN Y CONTROL

5 MEDIDAS DE CONTROL EN EL ALMACÉN

Establecer medidas de control en el almacén es fundamental para evitar daños inesperados de polilla sobre las papas almacenadas. Por ello deben seguirse, en lo posible, las siguientes recomendaciones:

- 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.
- Evitar almacenar y/o transportar papas en sacos usados, ya que con frecuencia llevan adheridos huevos y/o pupas de la polilla, contribuyendo a nuevas infestaciones.
- 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.
- No existen productos fitosanitarios autorizados para el control de polilla en almacén.

Dónde estamos



Unidad Central	C/ Alcalde Mandillo Tejera, 8 S/C de Tenerife	922 239 275	servicioagr@tenerife.es
AEA Tejina /La Laguna	C/ Palermo, 2.	922 546 311 922 257 153	aeate@tenerife.es aeall@tenerife.es
AEA Tacoronte	Ctra. Tacoronte-Tejina, 15	922 573 310	aeata@tenerife.es
AEA La Orotava	Sor Soledad Cobián, 20	922 328 009	aealao@tenerife.es
AEA Icod	C/ Key Muñoz, 5	922 815 700	aeaicod@tenerife.es
AEA Buenavista	C/ El Horno, 1	922 129 000	aeabu@tenerife.es
AEA Guía de Isora	Avda. La Constitución s/n	922 850 877	aeagi@tenerife.es
AEA Valle San Lorenzo	Carretera TF 28, 122	922 767 001	aeavsl@tenerife.es
AEA Granadilla	San Antonio, 13	922 447 100	aeagr@tenerife.es
AEA Fasnia	Ctra. Los Roques, 21	922 530 900	aeaf@tenerife.es
AEA Güímar	Plaza del Ayuntamiento, 8	922 514 500	aeaguimar@tenerife.es
C.C.B.A.T.	C/Retama 2, Puerto de la Cruz Jardín Botánico	922 573 110	ccbiodiversidad@tenerife.es
Oficina de Asesoramiento al Regante	Finca La Quinta Roja Carretera General TF-42 (San Pedro-Las Cruces) Garachico	680 846 946	oficinadelregante@tenerife.es

