

¿Qué es la polilla del repollo?

La “polilla del repollo” o “polilla dorso de diamante”, corresponde a la especie *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae). Es la plaga insectil más importante de los cultivos de crucíferas en el mundo (Curis *et al.*, 2019).

¿Qué daños ocasiona?

Se estima que las pérdidas y costos de control ascienden hasta 5 billones de dólares anuales en el mundo (Mena y Hernández, 2017). Las larvas perforan las hojas (Figura 1). Su presencia se observa con frecuencia en las hojas, alimentándose del tejido internerval. Cuando ataca plantas pequeñas, prefiere los tejidos apicales, provocando la malformación de la cabeza del repollo, el brócoli y la coliflor (Curis *et al.*, 2019).



Figura 1. Daño por *P. xylostella* en repollo.

¿Cómo es el adulto de *P. xylostella*?

La polilla, de color marrón grisáceo, mide de 8 a 10 mm, posee tres marcas triangulares a lo largo del margen interno de las alas. Cuando está en posición de descanso, las marcas se juntan formando tres diamantes en el dorso (Figura 2) (Rueda y Shelton, 1996).



Figura 2. Adulto de *P. xylostella*.

¿Cómo son los estados inmaduros?

Los huevos son amarillos, de menos de 1 mm de diámetro, situados solos o en pequeños grupos, debajo de las hojas cerca de la vena central. **Las larvas** miden de 8 a 12 mm al desarrollarse, su color varía de amarillo a verde oscuro. Se encuentran en el envés de las hojas entre las nervaduras. Los primeros estadios larvales hacen pequeñas minas; aumentando el daño al crecer (Figura 3). Al ser molestadas, se dejan caer del follaje, colgando de un hilo de seda a través del cual pueden volver a trepar. **Las pupas** son verde oscuro y cubiertas por un cocón (Figura 4), situadas en el envés o en hojas muertas. **El ciclo de vida completo** puede durar aproximadamente dos semanas (Rueda y Shelton, 1996).



Figura 3. Larva III. Figura 4. Pupa.

¿Qué hacer para controlarlo?

Control etológico y monitoreo: El uso de trampas con feromona para capturar machos adultos (Figura 5), permite monitorear la plaga y establecer un umbral de acción (MAG, 1995). Se está investigando su eficacia, como parte del Proyecto de Alternativas Tecnológicas y Estrategias de Biocontrol aplicadas a los Sistemas Hortícolas de Tierras Altas.



Figura 5. Trampa con feromona.

Control cultural: Se recomienda rotar los cultivos de crucíferas con otras hortalizas, incorporar los rastrojos al suelo, eliminar malezas como la mostaza, preparar el terreno y manejar el riego.

Control Biológico: Estudios realizados en Costa Rica reflejaron que, las larvas de *P. xylostella* son susceptibles al nemátodo *Heterorhabditis* sp. (Sáenz, 2012). El uso de *Bacillus thuringiensis* junto con agentes sinérgicos es otra alternativa viable (Mena y Hernández, 2017). Se necesita seguir investigando.

Control químico: Las aplicaciones deben realizarse de manera limitada, como último recurso. Se recomienda rotar ingredientes activos, leer la etiqueta, calibrar equipos y consultar a un técnico.

Referencias consultadas

Curis, M. C.; Bertolaccini, I.; Lutz, A.; Favaro, J. C. (2019). Estado del MIP de *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae) en Argentina. FAVE - Ciencias Agrarias 18 (1): 7-18.
<http://dx.doi.org/10.14409/fa.v19i2.8780>

MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, CR). (1995). Recomendaciones para el uso de la feromona en el control de la polilla del repollo (*Plutella xylostella*). Folleto, MAG, Dirección Regional Central, Dirección Protección Agropecuaria, Convenio Costarricense – Alemán – GTZ. Recuperado a partir de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-0411.pdf>

Mena, J.; Hernández, J. (2017). Brasicáceas y perspectivas de control biológico del insecto plaga *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) utilizando *Bacillus thuringiensis*. Mutis 7(2).
<http://dx.doi.org/10.21789/22561498.1245>

Rueda, A.; Shelton, A. (1996). Palomilla Dorso de Diamante (DDM). Cornell University, US. Recuperado a partir de <http://web.entomology.cornell.edu/shelton/veg-insects-global/spanish/dbm.html>

Sáenz, A. (2012). Susceptibilidad de *Plutella xylostella* a *Heterorhabditis* sp. SL0708 (Rhabditida: Heterorhabditidae). Revista Colombiana de Entomología 38(1): 94-96. Recuperado a partir de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcen/v38n1/v38n1a16.pdf>

Elaboración:

Ph. D. Rubén D. Collantes G.

Investigador Agrícola, IDIAP
Centro de Innovación Agropecuaria Occidental
Estación Experimental de Cerro Punta.
E-mail: rdcg31@hotmail.com

Ph. D. Javier E. Pittí C.

Investigador Agrícola, IDIAP
Centro de Innovación Agropecuaria Occidental
Estación Experimental de Cerro Punta.
E-mail: pittijavier28@hotmail.com

Revisión Técnica:

Ph. D. Randy Atencio V.

Investigador Agrícola, IDIAP
Centro de Innovación Agropecuaria de Divisa.
E-mail: randy.atencio@gmail.com

M. Sc. José A. Lezcano B.

Investigador Agrícola, IDIAP
Centro de Innovación Agropecuaria Occidental
Subcentro de Alto Boquete
E-mail: josealb53@hotmail.com

Cómo Citar:

Collantes, R.; Pittí, J. (2021). La polilla del repollo *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) que afecta los cultivos de crucíferas en Tierras Altas, Chiriquí. Folleto No. 2, Proyecto de Alternativas Tecnológicas y Estrategias de Biocontrol aplicadas a los Sistemas Productivos Hortícolas de Tierras Altas. IDIAP, Estación Experimental de Cerro Punta, Chiriquí – Panamá.

La polilla del repollo *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) que afecta los cultivos de crucíferas en Tierras Altas, Chiriquí



Folleto No. 2

Proyecto de Alternativas
Tecnológicas y Estrategias de
Biocontrol aplicadas a los Sistemas
Productivos Hortícolas de Tierras
Altas

Cerro Punta, 15 de noviembre de 2021.