

DIVULGACIÓN

Liriomyza huidobrensis Blanchard Mosca Minadora Sudamericana




GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

AGRICULTURA

Liriomyza huidobrensis Blanchard

(Mosca Minadora Sudamericana)

Liriomyza huidobrensis Blanchard, díptero originario de Sudamérica, se encuentra por casi todo el continente americano y Europa detectándose en 1994 en Canarias sobre crisantemos y lechugas.

Esta especie está considerada como plaga de cuarentena, por lo que las importaciones y exportaciones de material vegetal, deben estar exentas de cualquier estadio de la misma.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

En *Liriomyza huidobrensis*, se pueden distinguir cuatro estadios de desarrollo: Adulto, huevo, larva y pupa.

Los adultos, son moscas de 1'7 a 2'4 mm de longitud, con una coloración negra-amarilla.

El huevo, depositado por la hembra en el interior de la hoja, tiene forma arriñonada y color opaco.

La larva se desarrolla en el interior de la hoja, donde realiza una galería o mina. Son de color blanco lechoso o blanco amarillento.

La pupa dependiendo del cultivo, puede permanecer en la hoja o caer al suelo. Son de un color amarillento a marrón rojizo, dependiendo de su desarrollo, y de unos 2'2 mm.



Pupas en suelo.

CICLO BIOLÓGICO

El ciclo biológico va a depender principalmente de la temperatura y de la planta huésped. Con temperaturas de 20-25°C, este puede resumirse de la siguiente forma:

La hembra realiza la puesta en las hojas, depositando un huevo por picadura.

Los huevos eclosionan a los 2-5 días, dando lugar a la larva, que comienza la mina.

La larva completa su desarrollo en 6-8 días, pasando por 3 estados antes de llegar a la fase de pupa.

La pupa formada libremente en el suelo (lechuga, papa) o en la hoja, tarda de 8 a 12 días en transformarse en un nuevo adulto o mosca.

Por tanto el ciclo completo, a las temperaturas descritas, puede durar entre 16 y 25 días, pudiendo alargarse en invierno hasta 56 días.

La vida media de los adultos machos suele ser de 18 días y la de las hembras de 22 días.



Daño en tomate.

HUÉSPEDES Y COMPORTAMIENTO

L. huidobrensis es una especie **polífaga**, que puede atacar a muchos cultivos hortícolas y ornamentales.

También puede mantenerse o refugiarse en distintas especies espontáneas.

En Canarias, aunque se ha observado en varios cultivos hortícolas, donde ha causado mayores daños ha sido en papas y lechugas, cultivos donde *Liriomyza trifolii*, minador establecido con anterioridad en Canarias no atacaba.

En cultivos ornamentales destacar su importancia en crisantemos y gerberas.

En algunos de estos cultivos, las dos especies pueden ser distinguidas por la forma de la mina según la clave de dibujos de la figura 1.

L. huidobrensis, es una plaga polivoltina, es decir que presenta varias generaciones al año, normalmente entre 4 y 6, adaptándose mejor a las bajas temperaturas que otros minadores, por lo que puede mantener su agresividad más meses al año y alcanzar cultivos situados a cotas más altas.

La dispersión de la plaga suele ser por material vegetal contaminado, avanzando a partir del foco de contaminación,



Daño en lechuga.

SÍNTOMAS Y DAÑOS

En los cultivos podemos distinguir dos tipos de daños: los producidos por los adultos y los de las larvas en su desarrollo.

Adultos

Las hembras con su ovíscapto producen una serie de picaduras, principalmente sobre las hojas más jóvenes de los cultivos.

Estas pueden ser únicamente alimenticias, de las que también se alimenta el macho por carecer de ovíscapto, o picaduras de puesta u ovoposición, que se distinguen de las anteriores por presentar un ligero abultamiento y no una ligera depresión.

Ambas picaduras se manifiestan sobre el vegetal en forma de puntos amarillentos que llegan a necrosarse.

Larvas

Las larvas producen los daños más importantes al alimentarse del parénquima foliar (interior de la hoja) formando una galería o mina, que da lugar a pérdida de clorofila y por tanto un retraso vegetativo.

Las minas se desarrollan principalmente a lo largo de los nervios de las hojas, tanto por el haz como por el envés, siendo más rectas y gruesas que las de *L. trifolii*.

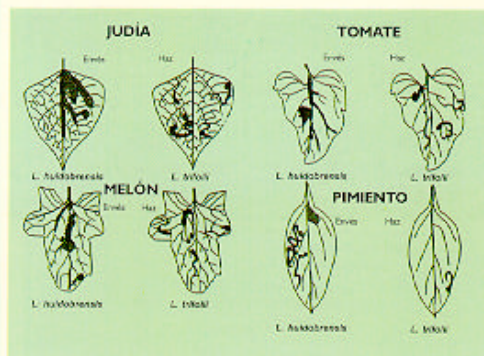


Fig. 1. Daños causados por las larvas de *L. huidobrensis* en comparación a las galerías típicas provocadas por *L. trifolii*. (Figura elaborada por Tomás Cabello).

CONTROL

Dependiendo de las condiciones del cultivo, se utilizarán de manera racional y complementaria las siguientes medidas de control: control químico, control biológico natural, medidas profilácticas y/o prácticas de cultivo.

A) MEDIDAS PROFILÁCTICAS O PRÁCTICAS DE CULTIVO

* Producir o adquirir material vegetal sin síntomas de la plaga, ya que su agresividad es mayor en los primeros estadios de desarrollo del cultivo.

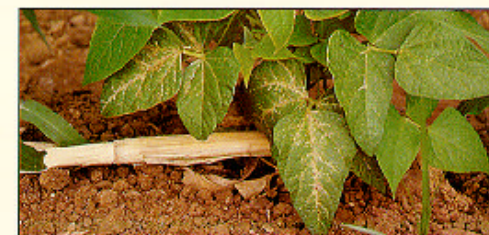
* Colocar mallas antiinsectos en las ventanas de los invernaderos y evitar roturas del plástico.

* Eliminar y destruir los cultivos finalizados y las malas hierbas infestadas por la plaga, antes de realizar una nueva plantación, para evitar reinvasiones de la misma.

* Inspeccionar periódicamente los cultivos sensibles desde su plantación, para detectar las primeras picaduras. Colocar algunas trampas amarillas engomadas sobre los cultivos, para capturar los primeros adultos.

* Utilizar como forma de control las mismas trampas a una densidad de 1 placa por 10 m², renovándolas cada 7-10 días.

* Eliminar y destruir las hojas más bajas o las plantas muy atacadas.



Daño en judía.

* En aquellos cultivos donde la pupa se desarrolle en el suelo y haya habido un fuerte ataque anterior, se puede realizar una labor de enterramiento de las mismas o aplicar un insecticida de suelo antes de la nueva plantación.

B) CONTROL BIOLÓGICO

Sabemos que *L. huidobrensis* puede ser parasitada por varias especies de parasitoides entre los que destaca por su abundancia en las Islas Canarias el ectoparasito *Diglyphus isaea* Walker.

Se trata de una pequeña avispa de color negro, algo más pequeña que la mosca del minador, que pone los huevos sobre las larvas de *Liriomyza*, alimentándose de la misma hasta destruirla.

Este fenómeno puede detectarse en las hojas, observando que la mina, deja de crecer.

Si los agricultores manejan bien los tratamientos en sus cultivos, puede conseguirse un buen equilibrio entre población de plaga y parásito.

C) CONTROL QUÍMICO

Se recurrirá al tratamiento químico cuando las poblaciones del insecto aumenten y se observen algunas galerías en hojas, protegiendo preferiblemente los primeros estados de desarrollo de los cultivos.

En el cuadro I, se relacionan las alternativas químicas de control, recomendándose no repetir tratamientos con la misma materia activa, para evitar la aparición de resistencias.

El uso indiscriminado y repetitivo de productos fitosanitarios puede ocasionar la muerte de los enemigos naturales del minador, por lo que debe racionalizarse su uso, utilizando preferiblemente productos integrables, marcados en el cuadro I con *.

CUADRO I. CONTROL QUÍMICO

MATERIA ACTIVA	PRODUCTO COMERCIAL	DOSIS gr / HI ó cc	CULTIVOS AUTORIZADOS	EFICACIA	
				L	A
Abamectina BI 1'9% L. E.	Vertimec	60	Aplo, tomate, pimiento y Curcubíaceas	X	
		50	Florales		
Acefato 75% P.S.	Varios	100 - 150	Ornamentales, lechuga, papa, papino, berenjena, guisano, judá, tomate y pimiento		X
Cipermetrin 10% L. E.	Varios	50 - 100	Hortícolas, papa, florales y ornamentales		X
* Clomazina 75% P.M.	Trigard	30 - 40	Aplo, tomate, cebolla, curcubíaceas, juda verde, guisano, zanahoria, pimiento, tomate, ornamentales y florales.	X	
Deltametrin 25 L. E.	Decis	30 - 50	Hortícolas, papa, florales y ornamentales		X
Dimetato 40 % L. E.	Varios	100 - 150	Papa, florales y ornamentales	X	X
Fosalone 30% L. E.	Zolone PM	200	Hortícolas y florales		X
Fosalone 35% L. E.	Zolone Líquido	150 - 200			
Naled 93% L. E.	Varios	100	Hortícolas, florales y ornamentales		X
Permetrin 25% L. E.	Varios	20 - 40	Hortícolas, papa, florales y ornamentales		X
Pirazofos 30% L. E.	Aligan	100	Curcubíaceas, pimiento, juda y tomate	X	
Triclorfon 80% P.S.	Varios	250-300	Hortícolas, florales y ornamentales		X

L: Larvas
A: Adultos

El presente folleto ha sido realizado por el personal técnico de la Dirección General de Producción Agraria.

Las Palmas S/C de Tenerife
Tfno.: (928) 38 00 00 Tfnos.: (922) 47 63 36
Ext. 1409 (922) 47 63 38

PUBLICACIONES

Secretaría General Técnica

Edificio de Usos Múltiples II
José Manuel Guimerá, 8 - 4ª Planta
38003 Santa Cruz de Tenerife

