



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACION

PLAGAS Y ENFERMEDADES  
DE LOS FRUTALES

## La Cemiostoma o Minadora Circular

*Leucoptera (Cemiostoma) scitella.*



La cemiostoma o minadora circular es un microlepidóptero muy polí-fago, que en su fase de oruga vive en el interior de las minas que hace en las hojas de diversas especies vegetales (frutales, forestales, y ornamentales), siendo el Manzano y Peral los huéspedes preferidos.

### DESCRIPCION

El adulto es una pequeña mariposa, de unos 4 mm. de longitud, cuyas alas anteriores son plateadas en su parte superior y con manchas ocreas conteniendo reflejos metálicos en su parte inferior; las alas posteriores son de color gris y con flecos.

Los huevos son de color blanquecino, tienen forma ligeramente ovalada y miden unos 0,3 mm. de longitud.



*Huevo en el envés de una hoja.*



*Oruga en la última fase de su desarrollo.*

Las orugas son de color variable, entre amarillento verdoso y pardo oscuro, su cabeza es marrón y miden en la última fase de su desarrollo unos 6 mm.

## **BIOLOGIA**

Pasa el invierno en estado de crisálida en el interior de un pequeño capullo semejante a un grano de arroz. Estos capullos se suelen encontrar agrupados, a veces en gran número, en las grietas y chancros de ramas y tronco, y en el suelo, principalmente en la hojarasca.



*Grieta de un árbol conteniendo numerosos capullos.*



*Capullos agrupados sobre la hojarasca en el suelo.*

Los vuelos de mariposas se inician en los meses de Marzo o Abril, según los años y las distintas zonas frutícolas del país (coincidiendo normalmente con el comienzo de la floración del Manzano y la caída de pétalos del Peral).

prolongándose durante unos dos meses. Las hembras depositan de 50 a 100 huevos, de forma aislada, en la cara inferior de las hojas.

Los períodos de incubación de los huevos y de desarrollo larvario dependen fundamentalmente de la temperatura, pudiendo darse como cifras orientativas en esta época del año, unos 15 a 25 para el primero y 10 a 20 días para el segundo.

Las orugas penetran directamente en la hoja, perforando su epidermis en el punto de contacto entre huevo y hoja. La eclosión de huevos de la primera generación se concentra prácticamente en un período de unos 25 días. Al final de su desarrollo la oruga sale de su mina, circula por la hoja algunas horas y se deja caer suspendida por un hilo de seda buscando un lugar para crisalidar, normalmente en grietas y chancros de la madera, si bien también lo hacen con frecuencia en las hojas.



*Punto de penetración de la oruga, levantando el cascarón del huevo para poder apreciarlo.*



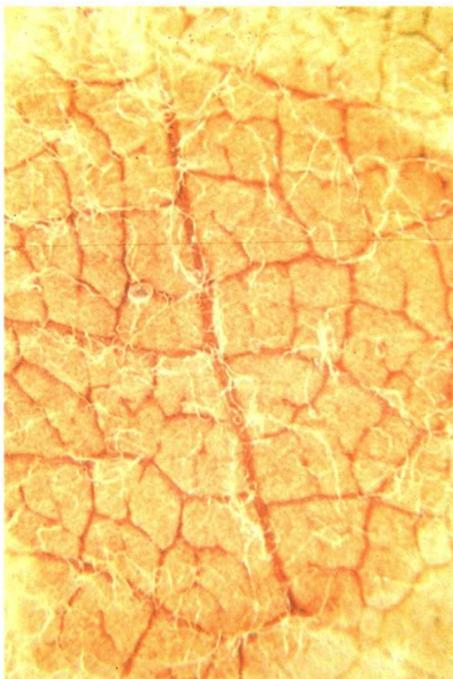
*Capullos agrupados en una grieta del tronco.*

Posteriormente se van sucediendo nuevas generaciones de la plaga, en un número que suele variar entre 2 y 4, dependiendo de las distintas zonas frutícolas y de la climatología del año.

## DAÑOS

Los daños ocasionados por la *Cemiosoma* consisten en una destrucción de tejido foliar, afectando además a los vasos conductores de la hoja, lo que provoca un desecamiento de toda la zona que comprende la mina.

La gravedad de los ataques depende del número medio de minas por



*Zona de la hoja (enves), en donde se aprecia un huevo y la zona desecada alrededor del punto de penetración.*



*Minas en una hoja (haz). En una de ellas se aprecia que el insecto va a crisalidar en la misma hoja.*

hoja, aunque también influyen las condiciones climáticas, siendo mayores los daños en los períodos secos con temperaturas elevadas.

A continuación se dan unos datos orientativos sobre la importancia de los daños, según el número de minas por hoja:

- Hasta una media de dos minas por hoja, los daños originados no tienen normalmente repercusión económica, por no ocasionar una disminución apreciable de la superficie foliar activa.

- Medias de tres a seis minas por hoja producen un debilitamiento general del árbol, afectando a su equilibrio fisiológico, al tamaño de los frutos y a la producción del año siguiente.

- Medias superiores a seis minas por hoja pueden ocasionar su caída prematura, lo que repercute fuertemente sobre el calibre y calidad de los frutos y en el caso de ataques repetidos puede verse comprometido el futuro de la plantación.



*Ataques fuertes de la plaga*

A los daños directos producidos en las hojas es necesario añadir los ocasionados por la presencia de crisálidas sobre los frutos, situadas en las zonas peduncular y del "ojo", lo que afecta a su presentación comercial y constituye un fuerte inconveniente para su posible exportación.



*Hoja caída prematuramente como consecuencia del elevado nº de minas que contiene.*



*Crisálidas en la zona peduncular de un fruto.*

### **MEDIOS DE LUCHA**

Se aconseja seguir las informaciones dadas por las Estaciones de Avisos Agrícolas de cada región, en todo lo referente a la estrategia de lucha, momentos y productos a utilizar en cada circunstancia. No obstante a continuación se dan unas orientaciones de carácter general.

- Debido a que la *Cemiostoma* tiene diversos enemigos naturales: *Tetrastichus amethystinus*, *Tetrastichus prospielovi*, *Chrysocharis ninetis*, etc., es conveniente realizar una protección racional de las plantaciones, limitando en lo posible los tratamientos con productos muy polivalentes. Esto puede permitir el que la fauna auxiliar juegue un papel de equilibrio natural muy importante.

- La realización de labores culturales durante el invierno en las zonas próximas al pie de los árboles y la limpieza de chancros y taladros de la madera, puede ser un método válido para bajar poblaciones, si bien por la mano de obra que requiere, solamente es recomendable para plantaciones pequeñas.

- Los tratamientos químicos más efectivos son los realizados en la fase de huevo (con productos específicos que actúan sobre el huevo) o sobre orugas muy jóvenes, cuando las minas son muy pequeñas, del tamaño de la cabeza de un alfiler.

El presente folleto ha sido realizado por el Grupo de Trabajo de Frutales, del que forman parte técnicos del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica y de los Servicios de Protección de los Vegetales de las Comunidades Autónomas.

Servicio de Publicaciones del  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Paseo Infanta Isabel, 1 - Madrid-7

Fur, S. A.  
Polígono Igarsa  
Paracuellos del Jarama  
Depósito Legal: M.6.663-1983