

## **Cydia (*Laspeyresia*) pomonella** (Carpocapsa, agusanado de manzanas, nueces y peras)



Adulto de *Cydia (Laspeyresia) pomonella*

Es una plaga de origen paleártico extendida actualmente por todo el mundo, y causa daños sobre todo en frutales de pepita. Produce el agusanado de los frutos y es una de las plagas más graves de los cultivos de pomáceas.

*Cydia (Laspeyresia) pomonella*, ataca fundamentalmente a los frutos de manzano, peral y membrillero. Ocasionalmente puede atacar también frutos de nogal, castaño, albaricoquero y ciruelo.

### MORFOLOGÍA y BIOLOGÍA

El adulto puede tener hasta 20 mm de envergadura, con las alas anteriores grisáceas en las que destaca en su zona distal una mancha más oscura bordeada por una zona brillante, con tonos dorados, que semeja un paréntesis.



Oruga de *Cydia (Laspeyresia) pomonella*

Los huevos son puestos de forma aislada, miden alrededor de 1 mm, son circulares aplanados, al principio son de color blanco, después aparece un anillo rojo característico y antes de eclosionar se puede apreciar la cabeza de la oruga de color negro. La oruga alcanza los 20 mm, pasa por 5 estadios larvares, al principio es blanca con la cabeza negra y luego es de color rosado con la cabeza parda. Puede ser de tono más rojizo durante el verano en frutales de hueso.



Crisálida de *Cydia (Laspeyresia) pomonella*



Puesta de *Cydia (Laspeyresia) pomonella*

Las orugas de carpocapsa, se diferencian de los otros tortricidos carpófagos, en que carecen de peine anal, mientras que las de *Cydia funebrana* y *Cydia molesta* si tienen. Además, la placa torácica de *Cydia funebrana* es amarillenta con manchas pardas, mientras que las de las otras especies son de color pardo. La crisálida es de color marrón con una doble fila de espinas en los segmentos abdominales.

El insecto inverna en forma de larva totalmente

desarrollada, L5, dentro de un capullo de seda muy resistente que se encuentra bajo la corteza del tronco y ramas principales, pudiendo también encontrarse en los almacenes, en sacos o cajones, o en el suelo.

Inicia el desarrollo al final del invierno y crisalida a principio de la primavera en marzo o abril. Los adultos aparecen de mayo a junio, aunque en años más calurosos ya vuelan en abril. Tienen una marcada protandria.

La temperatura umbral de desarrollo son 10° C y la integral térmica 625°-día (Grados-día = Temperatura media - temperatura umbral mínima)

Se caracteriza por tener una salida de adultos muy escalonada por lo que todas las generaciones anuales se encuentran solapadas. Los adultos son de vuelo crepuscular y están activos sólo a temperaturas superiores a 15° C. En zonas medias tiene de 2 a 3 generaciones al año y la última puede ser sólo parcial.

Muestran fenómenos de diapausa facultativa, con lo que un porcentaje de individuos de cada generación entra en diapausa y paraliza su desarrollo hasta el próximo año. La entrada en diapausa de las orugas de la última generación depende del fotoperiodo, de la temperatura y de la madurez del fruto.

Cada hembra pone de 20 a 60 huevos, estos se localizan preferentemente en las hojas, aunque también puedan encontrarse en frutos o brotes. Al cabo de unos días (90 grados-día), nacen las larvas que se dirigen a los frutos y se alimentan al principio de la corteza, haciendo una ligera erosión superficial.

Luego penetran en el fruto directamente hacia el centro para alimentarse de las semillas. Abandonan el fruto para crisalidar en el tronco o rama.



## DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO

Usaremos 1 a 2 trampas por hectárea, colocadas a la altura del cultivo. Se pueden colocar sobre los árboles o en un soporte para tal fin. Las trampas deben colocarse en primavera.



## CAPTURAS MASIVAS

Se capturan sobre todo los machos de esta especie, con el fin de reducir los apareamientos, por lo que las hembras no copuladas tendrán huevos inviables. De este modo se reduce la población de la plaga.

Para hacer capturas masivas se aumenta la cantidad de trampas por superficie, según situación y homogeneidad de las parcelas. Una trampa controla una superficie entre 500 y 1.000 m<sup>2</sup>.

Esto se traduce en una densidad de 10 a 20 trampas por hectárea.



## MATERIAL NECESARIO

Una trampa **ECONEX TRIANGULAR** de color blanco. En su base se colocan las láminas pegajosas, lleva un colgador de alambre especial. Los insectos quedan atrapados en el adhesivo de la lámina.

La trampa **ECONEX TRIANGULAR** destaca sobre todo por su simplicidad de uso, con la

desventaja de que las capturas dependen siempre de la saturación de la lámina pegajosa.

Un difusor de feromona sexual como atrayente que tiene una duración de 40 días, el cual se coloca sobre la lámina pegajosa. Este material también está permitido en la Agricultura Ecológica.



## ÉPOCA DE EMPLEO

Para conseguir un buen control de *Cydia pomonella*, es aconsejable combinar los dos métodos, el de detección y seguimiento y el de capturas masivas. En primavera se pueden colocar de 1 a 2 trampas por hectárea para la detección de la plaga y la observación del nivel de sus poblaciones.

Mediante umbrales de tolerancia establecidos en cada zona, se define después el momento para adoptar medidas de control, en este caso capturas masivas. El umbral de tolerancia para *Cydia pomonella* es muy bajo y varía según la zona. De forma muy general se puede decir que está alrededor de 3 capturas por trampa y semana. Momento en el cual recomendamos el despliegue de las trampas por toda la parcela para la captura masiva.



## SINTOMAS Y DAÑOS

En cuanto eclosionan los huevos, las larvas se dirigen hacia los frutos, en los que roen la corteza, esto puede durar de uno a dos días. Luego penetran en la pulpa hacia el centro hasta la semilla. Expulsan los restos en forma de serrín de color rojizo por el orificio de entrada. Las larvas de primera generación pueden no tener suficiente alimento con un fruto pequeño, con lo que salen y penetran en otro para completar su desarrollo.



Daños en manzana de *Cydia (Laspeyresia) pomonella*

Las erosiones superficiales causan depreciación de los frutos por su sola presencia, aunque suele ocurrir que algunas larvas no lleguen a penetrar posteriormente y mueran. Si la oruga entra dentro del fruto este puede caer precozmente, sobre todo en la primera y segunda generación, y en cualquier caso se pierde totalmente para el consumo. La pérdida de cosecha puede ser muy importante, incluso puede llegar a ser total.



## RESULTADOS

Si los técnicos o agricultores utilizan las trampas y feromonas adecuadamente, como lo descrito anteriormente y sobre todo tempranamente cuando salen los adultos de la primera generación, la eficacia de este sistema de control es muy buena, como han demostrado datos sobre todo de fincas ecológicas, un muy bajo nivel de daños. Un control de más del 95% es bastante frecuente, sobre todo donde se cubren grandes extensiones de cultivo.

Un factor limitante de este sistema puede ser cuando existan muchas parcelas pequeñas distribuidas por muchos lugares y los vecinos tengan un alto nivel de infestación con esta plaga. A pesar de unas reglas básicas importantes para un control eficaz de la *Cydia Pomonella*, cada

agricultor o técnico tiene que encontrar su propio sistema para conseguirlo y puede experimentar con este sistema, incluso establecer sus propios umbrales de tolerancia.

[www.controlbio.es](http://www.controlbio.es)