

AVISPILLA DEL ALMENDRO

Eurytoma amygdali Enderlein



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

 Junta
de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua y Desarrollo Rural



INTRODUCCIÓN

Eurytoma amygdali Enderlein, es un himenóptero de la familia *Eurytomidae* considerado una de las plagas más graves del almendro. Tiene gran virulencia principalmente en plantaciones jóvenes. En las variedades más susceptibles, las de cáscara blanda y las de brotación tardía, esta plaga puede llegar a causar pérdidas de hasta el 90 % de la producción.

ANTECEDENTES Y DISTRIBUCIÓN

Es originaria del oeste de Asia y está ampliamente distribuida por toda el área mediterránea, estando presente en países del sureste de Europa, Oriente Medio y la antigua Unión Soviética.

En Europa se ha detectado en Bulgaria, Hungría, Ucrania, Suroeste de Rusia, Bosnia-Herzegovina, Macedonia, Chipre, Grecia, Turquía, Francia y España. En nuestro país se tuvo conocimiento de su existencia por primera vez en Castilla-La Mancha (Albacete, 2010). Desde entonces, se ha confirmado su presencia en Aragón (2015), Comunidad Valenciana (2016), Murcia (2018) y recientemente en julio 2024 se ha notificado su presencia en Andalucía (Granada, término municipal de Orce, Galera y Cúllar).

DESCRIPCIÓN Y CICLO BIOLÓGICO

Avispilla de color negro.

Los machos (4-6 mm) son de menor tamaño que las hembras (7-8 mm).

Las larvas son ápodas de color blanco o gris y pueden alcanzar hasta 10 mm de longitud. Tienen la cabeza no esclerotizada.

Es una plaga muy **específica del almendro.**

Tiene una generación por año, aunque hay una pequeña parte de la población que puede permanecer en fase de diapausa y completar su ciclo en dos o más años. La puesta se realiza en primavera, la oruga permanece en el interior del fruto hasta la primavera siguiente, momento en que completa su ciclo y sale al exterior con el objetivo de infestar nuevas almendras. Cada hembra puede llegar a depositar entre 50 y 100 huevos que eclosionan 10 días después de la puesta.

Los huevos, blanquecinos y con

forma arriñonada, son depositados directamente en el endospermo. Se han encontrado hasta 7 huevos en el interior de una sola semilla, aunque solo sobrevive una larva o excepcionalmente dos. Unos 10-20 días después de la puesta, emerge la larva que va alimentándose del tejido acuoso que forma el endospermo, creciendo a la misma vez que la pepita hasta completar su desarrollo entre los meses de junio y agosto, momento en que entra en diapausa.



Fruto con 2 larvas. (Fuente: Oficina Comarcal Agraria de Baza)

La pupa va oscureciéndose hasta tornarse negra. Los primeros adultos aparecen entre finales de marzo y mediados de abril, dependiendo de las zonas y condiciones climáticas.



Adulto (Fuente: Gobierno de Aragón)

Perforan con sus mandíbulas la cáscara realizando un orificio de 1-2 mm de diámetro, a través del cual salen al exterior. Las primeras hembras aparecen 5-7 días después de los primeros machos. La emergencia de adultos suele prolongarse un mes aproximadamente. El apareamiento y la puesta de huevos tienen lugar, sobre los frutos recién cuajados, muy pocas horas después de la aparición de las primeras hembras.

SINTOMAS Y DAÑOS

El síntoma más característico es la presencia de frutos más pequeños, vacíos, sin pepita, con aspecto deshidratado, que durante el otoño van adquiriendo un color pardo o grisáceo. Para no confundirlos con otros frutos que no hayan cuajado, deberán ser abiertos y observar la presencia de la larva en su interior.

A veces pueden presentar exudación gomosa de color marrón durante el verano-otoño donde la hembra insertó el ovopositor. Observados de cerca se puede ver el orificio que el insecto realiza al abandonar el fruto. En algunas variedades puede provocar caída prematura del fruto.



De izquierda a derecha: Exudación gomosa, larva alimentándose en el interior de la almendra y orificio de salida del adulto. (Fuente: Red de Alerta e Información Fitosanitaria)

Las almendras suelen presentar los primeros síntomas en torno a junio – julio, agudizándose hasta el mes de septiembre. A medida que avanza el otoño se van oscureciendo, hasta llegar a adoptar un color totalmente negro (frutos momificados) debido al crecimiento de hongos saprófitos. Cuando emergen los adultos en la primavera siguiente, estas almendras, ya con el orificio de salida (1-2 mm de diámetro), permanecen fuertemente unidas a las ramas, incluso después de que tenga lugar la siguiente recolección. Estas fechas son estimadas por lo que será preciso ajustarlas a cada zona.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

El periodo más comprometido para el cultivo, es desde primeros de marzo cuando se produce la emergencia y el apareo de adultos, y la posterior puesta. Por ello es necesario determinar el principio y el final del vuelo, ya que puede variar en cada zona en función de la climatología.



Trampa casera para seguimiento de avispiña.
Colocación a la altura de la cruz con la botella transparente en horizontal.
(Fuente: Laboratorio de Control Oficial Agroalimentario y Agroganadero de Sevilla)

Para ello, hasta que no se conozca bien su ciclo, se pueden colocar trampas en fechas muy próximas al inicio de emergencia (a mediados de febrero) con unos 50 frutos infectados, que se deben recoger en la misma parcela al colocar la trampa y así tener las mismas condiciones ambientales para no modificar la evolución de las larvas. Las trampas se ponen en los árboles (ver posición correcta en la imagen de la izquierda) y cada 2 - 3 días se controlará la aparición de adultos, (en la botella transparente), momento que nos indicará el inicio del tratamiento. Si al cabo de 10 -15 días no se ha producido la salida de adultos deben renovarse las almendras.

Métodos culturales

La retirada y **eliminación *in situ* (*)**, de la mayor cantidad posible de almendras **momificadas**, incluso los que se puedan encontrar sobre el suelo, antes de la primavera, **es la práctica más efectiva.**

Métodos químicos: los tratamientos fitosanitarios no son efectivos sobre huevos ni larvas por estar protegidas en el interior de la almendra, por lo que el momento más adecuado será a la salida de los adultos para evitar que realicen las puestas. Se podrán utilizar los productos autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Métodos de control biológico: la suelta de parasitoides himenópteros (*Gugolzia bademia* y *Aprostocetus bucculentus*) puede paliar en parte la incidencia de este agente.

(*) En la provincia de Granada se han establecido, para las zonas afectadas, medidas cautelares previas obligatorias para evitar la propagación y reducir las poblaciones de insectos. Estas medidas consisten en **comunicar de inmediato al Departamento de Sanidad Vegetal la presencia o sospecha de la plaga**, eliminar las almendras afectadas, prohibición de trasladar las mondas o pieles fuera de las parcelas (tampoco se podrán utilizar para combustible, ni alimento para ganado, ni podrán ser enterradas), debiendo ser destruidas mediante quema *in situ* al igual que las almendras afectadas y las que hayan quedado en el árbol tras la recolección, para evitar la eclosión de adultos en la siguiente temporada y se deberán extremar las medidas de limpieza de la maquinaria de recolección, equipos de transporte y almacenaje. Salvo la comunicación de sospecha, estas medidas deberán ser aplicadas con anterioridad al 31 de enero siguiente a la cosecha. Además, se recomiendan tratamientos fitosanitarios para su erradicación, respetando la fenología del cultivo y de la plaga y los condicionamientos y restricciones establecidos en la legislación vigente.

CONCLUSIÓN

Actualmente, las únicas medidas conocidas de contención de la plaga son prevenir su dispersión a zonas no afectadas, mediante la limpieza de la maquinaria de recolección y evitar desplazar los frutos afectados con las producciones, reducir los niveles de plaga que quedan en las parcelas mediante la recogida y destrucción de los frutos que permanecen afectados en los árboles, y los tratamientos fitosanitarios durante el periodo de apareamiento y puesta.

