



BOLETÍN TEMÁTICO DE LA MOSCA DEL OLIVO

Bactrocera oleae

Bactrocera oleae, conocida comúnmente como la **mosca del olivo**, es un díptero (mosca) de la familia Tephritidae. Esta especie está asociada a las plantas del género *Olea* y, en particular, al olivo (*Olea europaea*). Está considerada la plaga más importante del olivar y su distribución está ligada a las zonas donde se desarrolla este cultivo.

La incidencia de sus ataques adquiere mayor importancia en zonas frescas y húmedas y es menos pronunciada en zonas con veranos secos y calurosos, ya que las altas temperaturas son un factor limitante para su desarrollo. Del mismo modo, los ataques pueden ser de mayor o menor intensidad en función de la consistencia de la pulpa y del tamaño del fruto y, por lo tanto, de la variedad cultivada.

El número de generaciones anuales es variable y su número está estrechamente relacionado con las condiciones ambientales aunque en algunos casos también influyen algunos factores relacionados con el manejo del cultivo.

Daños que produce la mosca del olivo

La mosca ataca exclusivamente al fruto y los daños que provoca pueden ser directos o indirectos.

Los **daños directos** más importantes se producen durante el estado larvario. Las larvas viven y se alimentan del interior del fruto (una larva es capaz de comerse entre un 10 y un 30% del peso de la aceituna). Es frecuente que por esta razón se caiga la aceituna conforme crecen las larvas, produciendo una clara pérdida de producción.

Los **daños indirectos** se deben a la pérdida de calidad del aceite obtenido a partir de los frutos atacados. Esto es consecuencia de la proliferación de hongos y otros microorganismos en el interior de las galerías abandonadas, que deterioran las características químicas y organolépticas del aceite extraído.

El periodo en el que la mosca daña el fruto comienza en el mes de julio y se puede prolongar hasta noviembre, siendo variables en función de la climatología de la zona. La mosca generalmente pone un sólo huevo por aceituna y en aquellas que no han sido anteriormente picadas, salvo años de poca cosecha o altos niveles poblacionales, en los que pueden darse varias picaduras por fruto.

Descripción

Los adultos miden entre 4 y 5 mm de longitud, son de coloración pardo rojiza o anaranjada sobre la que destaca una serie de placas de color negro. El borde posterior del tórax es de color amarillo (círculo amarillo) y sus alas son transparentes y presentan una mancha de color negro muy característica en la parte final del ala (círculos rojos).



Fotografía de Natasha Wright, Departamento de Agricultura y servicios al consumidor.
https://entnemdept.ufl.edu/creatures/fruit/tropical/olive_fruit_fly.htm

Los huevos de esta especie son menores de 1 mm, alargados y ligeramente aplanados en la base. Las larvas que nacen de ellos no tienen patas y pasan por 3 estadios de desarrollo, llegando a medir unos 6-7 mm cuando están totalmente desarrolladas y siendo de color blanco amarillento. Una vez que la larva llega a su máximo desarrollo forma una pupa, de la que emergerá un adulto.

Ciclo biológico

Las hembras de la primera generación hacen la puesta en las aceitunas que se encuentran en la fase de endurecimiento del hueso (estado fenológico H), generalmente entre la segunda quincena de julio y la primera de agosto, dependiendo de las zonas. La oviposición se efectúa mediante una pequeña incisión en la piel del fruto. Esta picadura inicialmente es de color verde oscuro y a los pocos días cambia a un tono ocre, ya que la herida cicatriza, quedando una marca característica.

Cuando la larva nace comienza a excavar una galería, inicialmente superficial, aunque rápidamente profundiza en la pulpa de la que se alimenta hasta llegar al hueso, al que nunca daña. Cuando la larva llega a su máximo desarrollo se acerca a la superficie de la aceituna para preparar la zona por la que saldrá de ella, bien como larva o como mosca en función de la generación de la que se trate, dejando solamente una fina capa de la epidermis. En esta etapa del desarrollo de la mosca, los daños en las aceitunas se pueden observar claramente, ya que la zona que ha comido debajo de la epidermis es más oscura y destaca del resto de la aceituna que aún presenta una coloración verde claro. Cuando la larva ha preparado esta futura salida, en las primeras generaciones se transforma en pupa en el fruto para salir como adulto de la aceituna, sin embargo, cuando se acerca el invierno, la larva se deja caer al suelo donde se transformará en pupa para pasar la época fría hasta la siguiente primavera.

En el siguiente enlace se puede ver un video sobre el ciclo biológico de la mosca del olivo.

https://www.youtube.com/watch?v=py1YY_vzCRM

Seguimiento y umbrales de intervención

Uno de los principios básicos de la gestión integrada de plagas consiste en hacer tratamientos insecticidas únicamente cuando se supera un umbral de tratamiento determinado. Estos umbrales de tratamiento varían en función del método de seguimiento que se lleve a cabo y hay que adaptarlos en base a las condiciones climatológicas y de cultivo de cada zona según la experiencia previa acumulada.

La época de muestreo comienza al principio del estado fenológico H "endurecimiento del hueso" y debe realizarse con una frecuencia quincenal mientras el fruto es de color verde mate, y semanal a partir del momento en que cambia a verde brillante.

Uno de los métodos de seguimiento más fiables se basa en el conteo de frutos dañados. Para llevar a cabo este método se recogen frutos sobre varios árboles de la parcela. Las aceitunas se recogen en todas las direcciones del interior y exterior de cada árbol. En total se tomarán entre 100 y 200 aceitunas en función de la superficie a muestrear. En estas aceitunas se comprueba la presencia de picaduras de puesta recientes o larvas en desarrollo anotando el número de aceitunas dañadas. Las aceitunas con agujeros de salida no se contabilizarán como frutos dañados, ya que el daño ya está hecho y el tratamiento en estas aceitunas sería inútil porque el insecto ya no está en su interior.

Tal y como se ha comentado anteriormente, aunque el umbral de tratamiento es variable en función de muchos factores, se puede establecer que cuando se supera el 5% de aceitunas dañadas en la muestra, se justifica el tratamiento con productos larvicidas en toda la parcela para el caso de aceituna con destino a almazara.

Si el tratamiento se lleva a cabo con productos repelentes de la picada (por ejemplo el caolín) o con bacterias u hongos entomopatógenos, el umbral que justifica el tratamiento es la presencia de alguna aceituna dañada.

Métodos de control

Una de las medidas preventivas más sostenibles consiste en la conservación de los agentes de control biológico que pueden presentarse de forma natural en el ecosistema agrícola. Asimismo, la liberación de enemigos naturales que estén disponibles de forma comercial es una de las medidas preventivas y, en algunos casos curativas, que pueden tenerse en cuenta como medida alternativa al control químico.

Uno de los enemigos naturales de *Bactrocera oleae* más efectivo es el parasitoide *Psytallia concolor* (también llamado *Opius concolor*), una pequeña avispa que introduce sus huevos en las larvas de la mosca del olivo para llevar a cabo su desarrollo, de manera que cuando emerge el adulto de la avispa, provoca la muerte de la mosca.

A continuación se muestran algunos enemigos naturales de la mosca del olivo.



Fotografía tomada de: <https://excelentesprecios.com/mosca-del-olivo>

Una alternativa al control químico es el trapeo masivo de atracción y muerte que consiste en la colocación en la parcela de un determinado número de trampas cebadas con atrayentes para los adultos (feromona y/o alimenticios), capturarlos y provocar su muerte. Existen varios modelos y fabricantes que proporcionan la información técnica suficiente para su colocación.

En el siguiente vídeo se puede ver cómo se preparan trampas y el resultado positivo obtenido en una comarca productora que lo utiliza como método de lucha prioritario, y que podríamos implantar en nuestra comarca:

https://www.youtube.com/watch?v=obUizd3J_f8

Del mismo modo, antes de aplicar cualquier medida de control químico, es conveniente consultar la información técnica ofrecida por el fabricante en relación a las dosis, condiciones de aplicación y posibles restricciones del producto comercial.

Asimismo, se podrán utilizar los productos fitosanitarios autorizados en el Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, que incluimos como anexo a este boletín.

Por último, señalar que deben priorizarse las medidas de prevención seguidas por el resto de medidas alternativas al control químico antes de utilizar un producto fitosanitario "convencional".

Atentamente,

Jorge Martínez Bravo
Director Técnico
APRORA

L. Rubén Román
Director Técnico / Investigador
INSECTARIA