

Estrategia de control de la mosca del olivo

Tras los intensos ataques en junio el sector está preocupado por las pérdidas por mosca en 2022

En marzo de 2023 publiqué un artículo sobre la situación actual de la mosca del olivo (*Bactrocera oleae*) en el que hice una rápida revisión del estado de esta plaga, la más importante del olivar español, con alusiones a los descubrimientos sobre detalles de su biología, estado de poblaciones y situación de las diferentes opciones para controlar los ataques (Ruiz-Torres, 2023).

Posteriormente, en junio se produjeron fuertes e inusuales ataques de este díptero en numerosas zonas de Andalucía, motivados por cierto adelanto en la receptividad del fruto y unas condiciones ambientales suaves para esas zonas y época del año. La intensidad de estos ataques en amplias comarcas olivereras puso de manifiesto la elevada población de mosca en las fincas. Esto, unido a la preocupación por las pérdidas de 2022 a causa de la mosca, especialmente en el sector de la aceituna de mesa, hace ver la necesidad de revisar y actualizar la estrategia de control de la mosca del olivo, lo cual es el objetivo de este artículo.

Durante mucho tiempo hemos considerado que la mosca del olivo realizaba movimientos de invasión de los cultivos y en cada comarca se creía conocer de dónde procedían los ataques cada año, por lo cual la estrategia de control siempre se ha basado en la contención del ataque, con resultados no siempre aceptables.

En Ruiz-Torres (2023) se señaló que hoy se sabe, gracias a varias investiga-

Manuel Ruiz Torres.

Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Jaén.

La mosca del olivo es la especie de su género que menos se mueve, con una distancia media en condiciones normales de clima y cosecha que no llega al centenar de metros, es decir, que la mosca del olivo nace, vive y muere en la finca, siendo la población actual una continuación directa de la que había en la finca antes del invierno anterior. Esta circunstancia, unida a la gran población que existe hoy en día en muchas comarcas, fruto de los altos niveles de ataque con los concluyó la campaña anterior, hace necesario considerar una estrategia diferente de control de la mosca del olivo, que se propone a continuación.





Vista de un fruto picado en el árbol.



Puesta de un huevo de mosca en aceituna.

ciones realizadas por distintos equipos científicos en diferentes años y lugares (recogidas en Pérez-Staples *et al.*, 2020), que la mosca del olivo es la especie de su género que menos se mueve, con una distancia media en condiciones normales de

clima y cosecha, que no llega al centenar de metros, es decir, que la mosca del olivo nace, vive y muere en la finca. Por lo tanto, la población que hay previa al momento en que el fruto es susceptible de ser atacado, es una continuación directa de la que ha-

bía en la finca antes del invierno anterior.

Esta circunstancia, unida a la gran población que existe hoy en día en muchas comarcas olivareras, fruto de los altos niveles de ataque con los concluyó la campaña anterior, hace necesario con-

SULTANA

BALAM AGRICULTURE

La evolución del origen



sultana.balam.es

-  Mayor productividad
-  Maduración temprana
-  Envero de larga duración y sin caída
-  Amplio periodo de recolección
-  Alto rendimiento graso
-  Fruto de mayor tamaño
-  Reducido vigor
-  Menores costes de poda
-  Resistente al frío
-  Excelente aceite



Desarrollo larvario de la mosca en el interior de la aceituna.

siderar una estrategia diferente de control de la mosca del olivo, que se propone a continuación.

Estrategias de control

Para hacer frente a la mosca del olivo hay que apoyarse en dos pilares, la reducción de la población y el control del ataque.

Reducción de la población

Se basa en la realidad de que la mosca del olivo no viene a la finca desde otros lugares, sino que vive en ella todo el año. Por tanto, cuando se termina una campaña con un ataque alto, hay que tener en cuenta que habrá un alto crecimiento de la población en nuestro cultivo y es muy escaso el margen de maniobra que tiene al agricultor cuando se supera el umbral de decisión en estas circunstancias.

Uno de los motivos por los que a veces no funcionan los umbrales previstos es ese, la elevada población existente tras una campaña que termina con un nivel de ataque apreciable. Desde que el técnico informa de la necesidad de tratar por superación de umbrales, puede tardarse más de un día en llevar a cabo la aplicación y si la población es alta o muy alta,

cada día se incrementa el ataque en forma exponencial.

Para bajar la población de mosca hay medidas culturales y trapeo masivo. Entre las primeras, la más efectiva es dar una labor bajo el árbol en pleno invierno, cuando la población está en forma de pupa en el suelo. Cuando se “cavaban las olivas” antes de la aparición del no laboreo, esta fue seguramente una de las causas por las que la mosca del olivo no tenía la incidencia que tiene hoy.

Esta medida es complicada implementarla hoy en día por varias circunstancias, pendientes elevadas, requisitos de las ayudas o la propia inercia de que hace varias décadas que dejó de hacerse.

También es efectivo adelantar la recolección para evitar que las larvas en la última edad se arrojen al suelo para pasar el invierno. Una gestión adecuada del abonado nitrogenado a lo largo del cultivo y del riego en verano también son relevantes para impedir el crecimiento de la población, porque un exceso de follaje genera microhábitats con condiciones más favorables de temperatura y humedad relativa. Además, las hembras grávidas requieren cierta humedad para llegar a madurar los huevos.

En relación al trapeo masivo hay que utilizar las trampas que están registradas en el Registro de Productos Fitosanitarios, sobre todo porque ha mejorado mucho la eficiencia de los actuales modelos registrados comparados con las antiguas trampas Olike (una botella de plástico transparente, con cuatro orificios de 8 mm y solución de fosfato biamónico al 4% colgada del árbol).

En la actualidad, el trapeo masivo se basa en la idea de “atracción y muerte” y las trampas contienen atrayentes secos de larga duración, con una impregnación interior de deltametrina o lambda cihalotrin en función de la marca. Tienen un diseño que proporciona máxima difusión de los volátiles, vienen ya montadas y son muy rápidas de colocar. Además, cuando se retiran se gestionan por el procedimiento Sigfito.

Las concentraciones por hectárea son más bajas que en las trampas Olike y varía en función de la densidad de población. Para que la reducción de población sea más efectiva, antes de que se produzcan los ataques, se recomienda su colocación en el estado fenológico de BBCH68 a BBCH75, que se produce a lo largo de la segunda mitad de la primavera dependiendo de cada zona. Los resultados de esta manera son muy buenos y ahorran tratamientos.

Dada la poca movilidad de esta especie, no hay riesgo de un efecto llamada de fincas colindantes. Estamos ante un método de control que hoy en día es muy recomendable y que, de mantenerse en años consecutivos, consigue reducciones significativas de mosca, como ya se ha visto en Cataluña en una de las comarcas con mayores poblaciones de la Península Ibérica.

Control del ataque

Si se lleva a cabo una buena reducción de la población, con toda seguridad disminuirán los ataques en número e intensidad y

es posible que no sea necesario realizar un control de ataque porque no lleguen a superarse los umbrales de decisión.

Es necesario hacer un seguimiento de la población según el procedimiento descrito en el Manual de Gestión Integrada de Plagas para el Cultivo del Olivo, publicado por el Ministerio de Agricultura y a disposición gratuita en su página web (Martín-Gil y Ruiz-Torres, 2014). En dicha publicación también se encuentran los umbrales de decisión, que indican la necesidad de realizar tratamientos fitosanitarios cuando son superados.

No hay que perder de vista que la mosca del olivo nace, vive y muere en la finca, así que si se termina una campaña con un ataque alto o con una parte de la cosecha afectada por la mosca que no haya podido recogerse, entonces es lógico pensar (salvo inviernos muy duros, con

heladas muy intensas) que en la campaña siguiente habrá una población importante dispuesta a reproducirse a costa de la aceituna, por lo que debería monitorizarse para detectar el momento adecuado para su control.

Es importante la disciplina en la aplicación de estos tratamientos y la prontitud de los mismos. Puesto que el movimiento de la mosca es muy limitado, es un error no tratar porque el vecino no lo haga.

Para el control del ataque existen diferentes procedimientos, que pueden ser como tres líneas de defensa:

- 1.- Repeler la atracción de la mosca por la aceituna. Cuando las hembras buscan un fruto en el que poner su huevo utilizan diferentes criterios para encontrar el fruto adecuado, uno de ellos es el brillo. Por tanto, cuando la población de adultos está acercándose a su pico

y antes de que se inicie la oviposición (la "picada"), las aplicaciones de caolín son muy efectivas.

En este sentido, no todo lo que se vende como "caolín" funciona bien. El producto registrado es una caolinita, un mineral de arcilla tipo silicato, cuyos depósitos en el fruto apagan el brillo de la aceituna y la ocultan a la percepción de la hembra.

Otros productos blancos tienen diferente composición y no velan el fruto de manera adecuada. Es válido en agricultura ecológica y en la guía del cultivo (Martín-Gil y Ruiz-Torres, 2014) aparecen umbrales para este método. Una versión tradicional del mismo es la práctica que aún se utiliza en muchas fincas, de "dar polvo" mediante el pase de rastras ligeras o arrastrando grandes neumáticos.



Prepodadora ARTICULADA DE DISCOS



Incluye:
CENTRAL HIDRÁULICA PROFESIONAL



EXPERTOS EN CORTE

Somos especialistas en el desarrollo de maquinaria para la mecanización de:
FRUTALES, VIÑEDO, CÍTRICOS, OLIVOS
y todo tipo de cultivos arbóreos.



Polígono Industrial La Majadilla. Parcela 22
23650 Cenicero (La Rioja)

T/ (+34) 941 454 536

@/ info@jumaragricola.es



Adulto de mosca hembra.



Vista de un fruto picado al final del ciclo de desarrollo del insecto.

Otro efecto repelente es producido por una formulación del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*, con resultados muy interesantes, siendo este uno de los dos efectos que describe el fabricante (el otro sería el efecto en sí del hongo sobre el individuo de mosca).

2.- Tratamientos adulticidas. Cuando la población de adultos sobrepasa los umbrales de decisión y la fertilidad de las hembras es elevada, pero aún no se ha iniciado de manera masiva la picada, una opción de control son los tratamientos contra los adultos. No hay que olvidar que si la población es muy alta, hay poco margen para realizar un tratamiento desde que se superan los umbrales, de ahí la necesidad de reducir poblaciones previamente.

Hay diferentes opciones y numerosos formulados registrados a tal efecto:

- Aplicaciones de productos biológicos. Hay registrada una cepa de *Beauveria bassiana* ya mencionada, apta para agricultura ecológica.
- Aplicaciones cebo. Hay diferentes formulados de piretroides, spinosad y cyantraniliprol que pueden aplicarse de esta manera, consistente en la pulverización de sólo una parte del volumen foliar del cultivo con una mezcla del insecticida y una proteína hidrolizada que sirve de atrayente a los adultos, que mueren en contacto o al ingerir el insecticida. En general son muy efecti-

vos y al dejar buena parte sin rociar, el impacto es mínimo.

En relación a las aplicaciones cebo, aún existe la posibilidad de hacer tratamientos aéreos (en Andalucía) con una única materia activa autorizada a fecha de cerrar este artículo, un formulado de spinosad.

Hay opciones para la agricultura ecológica.

- Aplicaciones terrestres totales. Existen formulados de piretroides que se aplican de esta manera. Hay que tener cuidado con la deltametrina para la cual el IRAC ya ha encontrado resistencias en algunas zonas del Mediterráneo.
- Tratamientos larvicidas. Cuando no ha podido hacerse un tratamiento adulticida a tiempo y aparece una proporción relevante de aceituna picada, hay que recurrir a materias activas que pueden penetrar en el fruto y actuar contra las primeras edades de las larvas. La experiencia dicta que los estadios más avanzados no se ven afectados por la acción insecticida.

Hay dos formulados registrados, de acetamiprid y de flupiradifurona respectivamente, que cumplen en estas condiciones. No hay opciones para agricultura ecológica.

Para todos los formulados químicos hay que tener cuidado con los plazos de seguridad (que pueden llegar a ser de 28 días, como es el caso del acetamiprid)

y tener presente la posibilidad de que aparezcan residuos por debajo de sus respectivos límites legales dependiendo de cada materia activa, si se persigue la cosecha con "residuo cero" como estrategia comercial.

Como conclusión merece destacarse que:

- Dado el incremento generalizado de poblaciones y lo que se conoce acerca de la escasa movilidad de la mosca del olivo, se introduce en la estrategia frente a esta especie, la necesidad de plantearse la reducción de poblaciones de manera independiente al control de los ataques.
- Si se producen los ataques hay suficientes métodos de control para afrontarlos: repelentes, métodos biológicos y formulados químicos que, entre todos, presentan cinco modos de acción insecticida.
- Es imprescindible el monitoreo y seguimiento de la plaga y la figura del asesor técnico. ■

BIBLIOGRAFÍA

Martín Gil, A. y Ruiz-Torres, M. (Coordinadores) (2014). Guía de la Gestión Integrada de Plagas del Olivar. 181 pp. Edita Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/guias-gestion-plagas/olivar/default.aspx>

Pérez-Staples D., Díaz-Fleischer F., Montoya P. y María Teresa Vera, editores (2020). Area-Wide Management of Fruit Fly Pests. CRC Press, Boca Raton. <https://www.taylorfrancis.com/books/oa-edit/10.1201/9780429355738/area-wide-management-fruit-fly-pests-diana-perez-staples-francisco-diaz-fleischer-pablo-montoya-maria-vera>

Ruiz-Torres, M. (2023). Situación actual y estrategias de control de la mosca del olivo. Vida Rural, 530: 50-55.