

Métodos de control integrado de la *Euzophera pingüis* del

olivo

Huevos vivos (rosados) de *E. pinguis*.

La *Euzophera pingüis*, también conocida como agusanado o abichado del olivo, es una plaga que se alimenta de la madera cortando el flujo de savia, de forma que acaba secando la rama atacada. Además de los métodos químicos utilizados tradicionalmente para combatirla, es necesario tomar medidas que prevengan los factores de riesgo y conocer los nuevos métodos de lucha biológica.

**Estefanía Rodríguez Navarro,
Mercedes Campos.**

Dpto. de Agroecología
y Protección Vegetal,
Estación Experimental del
Zaidín (CSIC), Granada.



Existen tres formas de controlar la plaga: por métodos químicos, culturales y biológicos

Euzophera pingüis (Hawth, 1811) (*Lepidoptera: Pyralidae*) es una plaga común del olivo cuyas larvas son de alimentación xilófaga, es decir, que se alimentan de la madera. Posee varios nombres vulgares y entre los más extendidos se encuentran Abichado del olivo, Agusanado del olivo, Piral o simplemente *Euzophera*.

Las larvas excavan galerías en el tronco principal y ramas secundarias que cortan el paso de savia, secando la rama afectada por encima de la galería de alimentación. Por lo tanto, uno de los primeros síntomas es la apa-

rición de clorosis u hojas amarillas en el árbol y posteriormente defoliación intensa de las ramas. A continuación, el diagnóstico se confirma con la localización en las ramas de los restos de excrementos mezclados con serrín. Es frecuente encontrar la rama engrosada y con la aparición de abultamientos en la zona inmediatamente inferior de la galería como consecuencia de la retención de la savia en este punto.

Ciclo de vida

Para que la acción de los plaguicidas resulte eficaz, es importante determinar el momento

exacto de su aplicación, por lo que conocer el ciclo biológico de esta polilla resulta indispensable para su control. *Euzophera pingüis* posee dos generaciones al año que se solapan, por lo que es posible encontrar larvas durante todo el año. Se han utilizado difusores de feromona en olivares de Málaga y Tarragona para el seguimiento del período de vuelo de los adultos, confirmando la existencia de estas dos generaciones, si bien el máximo en el pico de vuelo varía cada año y de unas zonas a otras. La primera generación tiene lugar en primavera, con la salida de adultos desde abril hasta

junio. La segunda generación se produce en otoño con emergencia de adultos desde agosto hasta finales de septiembre. La generación otoñal suele ser menos numerosa que la de primavera. Las larvas procedentes de esta segunda generación invernan en el interior de las galerías excavadas y emergen como adultos a la primavera siguiente cerrando así el ciclo.

Extensión de la plaga

Históricamente, Mendizábal cita esta plaga por vez primera en España en olivares de Almería y Jaén en 1944. Los daños producidos por esta mariposa nunca han supuesto pérdidas económicas importantes en las plantaciones tradicionales españolas, donde ha estado considerada como especie de importancia económica media o localizada.

En Andalucía, la superficie de olivar de nueva plantación asciende a 11.402 ha, de las cuales el 28% son de regadío y guardan una serie de características comunes:

- Se siembran en terrenos de menor pendiente.
- Tienen un mayor porcentaje de riego que en el olivar adulto.
- Poseen una mayor densidad de plantación.
- Domina la plantación tradicional de varios pies.
- Se utilizan variedades pre-

coces, productivas y de alto rendimiento graso.

En Andalucía, el 38% de la superficie de olivar intensivo (aquél que posee más de 140 árboles/ha) se corresponde con explotaciones con olivos de nueva plantación (datos de la campaña 98/99).

El modo de vida de esta polilla hace que sea mucho más peligrosa en olivos jóvenes, con menor espesor de corteza y más tiernos, debido al riego y exceso de fertilización que a menudo se produce en el olivar. Por lo tanto, parece lógico pensar que su extensión está ligada a la olivicultura moderna.

Medidas de control integrado contra *Euzophera pinguis*

Métodos químicos

Umbrales

El momento más adecuado para su control químico es cuando la mayor parte de la población se encuentra en estado de larva de pequeño tamaño, ya que después las galerías son de mayor profundidad y esto hace más difícil la exposición del insecto al plaguicida. Para ello, se recomienda hacer un seguimiento de la población de adultos mediante trampas de luz, alimenticias, o con feromona sexual, recientemente identificada. El tratamiento debería hacerse a partir del máximo número de adultos capturados por las trampas, lo cual suele coincidir con los meses de abril y mayo para la primera generación, y entre septiembre y octubre, para la segunda.

Si el seguimiento de período de vuelo de los adultos no es factible, lo que se recomienda es hacer un control visual de larvas por árbol. El control integrado de plagas establece como necesario tratar cuando haya 1 larva/árbol en planto-



Larva *E. pinguis*.

Girasol variedad

Toledo 2

Éxito probado

Cecosa

Ctra. Rueda s/n. 47500 Nava del Rey (Valladolid) - Telf.: +34 983 850 901 - Fax.: +34 983 850 900
 E-mail: cecosa@cecosa.net

nes menores de cinco años, mientras que en árboles que superen esta edad, se tomarán medidas cuando se aprecien los primeros síntomas.

Insecticidas

Las aplicaciones con los productos químicos deben quedar localizadas en aquellas zonas donde se observen restos de serrín y con muy poca presión (2 atmósferas) para que el tronco quede bien empapado. Los productos utilizados son a base de diferentes organofosforados mezclados con aceite blanco de verano y agua. La mezcla debe ser:

- Insecticida organofosforado: fenitroton, metil-paration, formotion, metidation o fention con dosis de 1,5 litros.

- Aceite mineral de verano con dosis de 2 l.

- Agua: 100 litros.

No se deben realizar tratamientos cuando la temperatura exceda de 25 °C ya que en ocasiones han provocado ulteriores quemaduras.

Métodos culturales

Debido a este carácter xilófago de la larva, la hembra va a depositar sus huevos en aquellas zonas donde se produzcan heridas o donde la presión de la sa-



Galería de *Euzophera pingüis*.

via se vea disminuida. Entre estos factores encontramos: granizo, heladas, desvaretar, quemaduras de sol, rozamiento por tutores, exceso de riego, sequías, heridas por maquinaria de recolección, podas severas, desequilibrios en el estado nutricional de la planta, tumores por tuberculosis y ramas secas por verticilosis.

Para mantener la plaga por debajo de los índices de peligrosidad, es necesario tomar medidas que prevengan estos facto-

res, tales como: realizar las podas y los desvaretos en la parada vegetativa del árbol. Esto significa durante el invierno y verano, mediante cortes limpios y aplicando un cicatrizante. En muchos olivares es frecuente desvaretar con hacha, con la que se realizan cortes mucho menos precisos que con tijeras, y durante el mes de septiembre, justo cuando ya hay hembras buscando zonas donde depositar sus huevos. Esto provoca multitud de pequeñas heridas y un incre-

mento en la aparición de daños por *Euzophera*. En otros casos, como ocurre en zonas de Tarragona, el uso de tutores de hierro está resultando muy peligroso al provocar fuertes rozamientos.

En datos recogidos para nuevas plantaciones de olivos en Ciudad Real, la *Euzophera* está ligada a heridas en la base del tronco por el desvareto, verrugas de tuberculosis y heladas.

Otras medidas aconsejables son: no realizar podas severas que luego provoquen quemaduras de sol, vigorizar los árboles después de heladas y granizos, aplicar técnicas de control adecuadas que impidan otras plagas y enfermedades y mantener un adecuado estado hídrico y nutricional de la planta. ■

Bibliografía

Celada, B. 2001. Lepidópteros xilófagos en plantaciones de olivo. *Olint* 2, 23-29.

Civantos, M. 1999. Control de plagas y enfermedades del olivar. COI. Madrid. 207 pp.

Ortiz, A. 1996. Semioquímicos del lepidóptero *Euzophera pingüis* (Haw.). Tesis doctoral. Universidad de Jaén, 194 pp.

Rodríguez, E. 2000. Detección de los depredadores de *Euzophera pingüis* Haw. (Lep: Pyralidae) mediante el test inmunológico ELISA. Memoria de licenciatura. Universidad de Granada, 79 pp.

CONTROL BIOLÓGICO

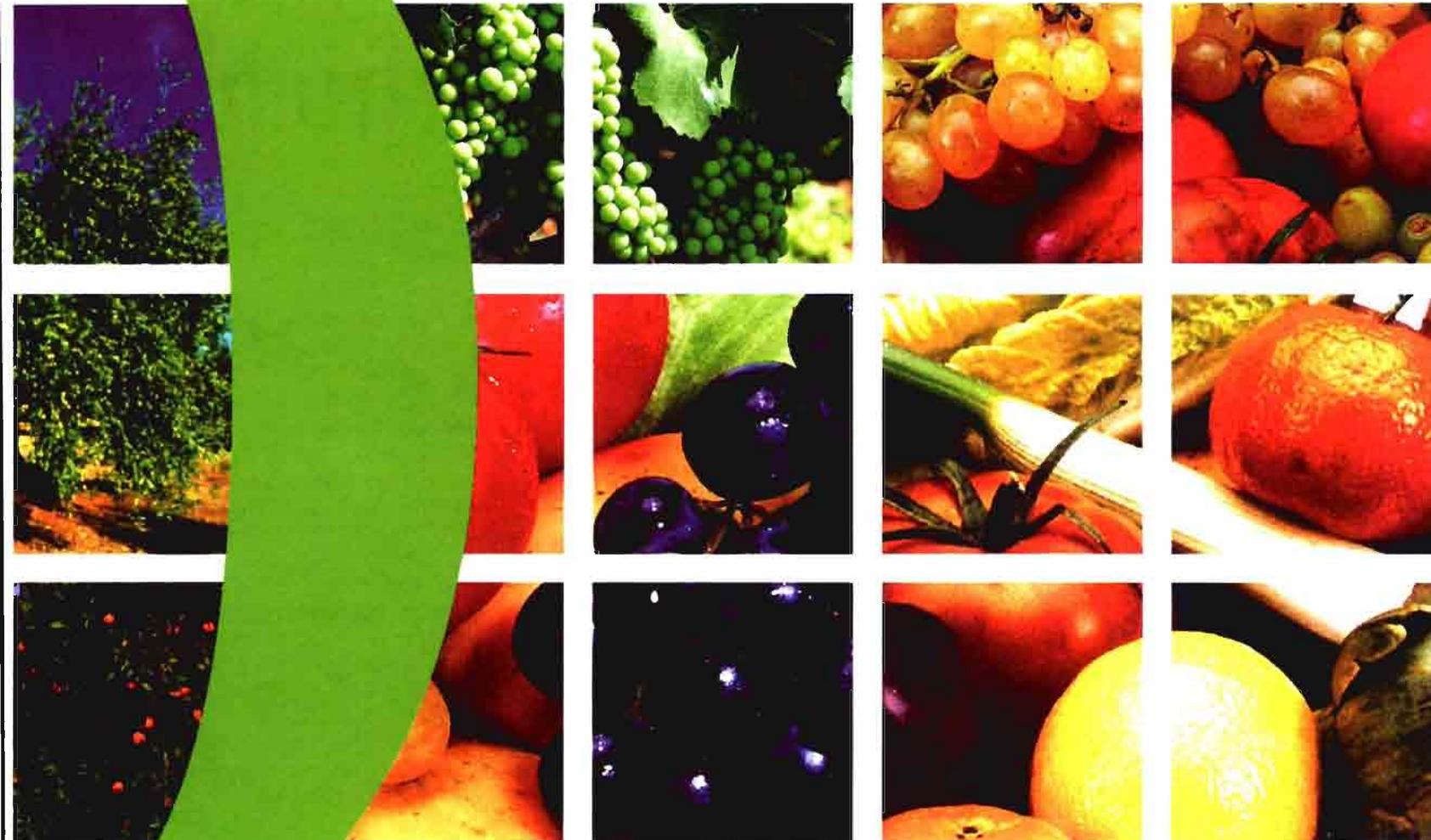
Se ha determinado la existencia de dos parasitoides *Iconella myelolenta* y *Phanerotoma ocularis* (himenópteros braconídeos) que parasitan un número importante de larvas.

En cuanto al papel de los depredadores como agentes de control natural, es menos conocido que en el caso de los parasitoides, ya que la depredación de artrópodos es una de las interacciones ecológicas más difíciles de estudiar. En el caso particular de *Euzophera pingüis*, se ha realizado un estudio de los posibles depredadores de esta plaga con el objetivo de potenciar aquellas técnicas que preserven y favorezcan sus poblaciones y contribuyan al control natural de dicha plaga. Este estudio se realizó mediante la utilización del test

inmunológico ELISA. Este test determina si en el estómago de los depredadores hay moléculas correspondientes a la plaga (antígenos), las cuales van a reaccionar con los anticuerpos obtenidos específicamente para *Euzophera*. En base a los resultados de este test, se ha determinado que los artrópodos depredadores presentes en el olivar depredan sobre las dos generaciones de *Euzophera pingüis*, siendo los huevos y las larvas pequeñas los estadios más accesibles y por tanto los más susceptibles. Las arañas y heterópteros mostraron las tasas más elevadas de depredación, por lo que son los grupos a tener en cuenta en los programas de manejo integrado de esta plaga. ■



La mejor garantía para sus cultivos,
en continuo crecimiento



Desde 1935 trabajamos para
proteger sus campos, sus cultivos,
sus cosechas.

Por eso, ponemos a su
disposición nuestra completa y
eficaz gama de productos -
fungicidas, insecticidas, herbicidas
y otros - a través del asesoramiento
y servicio propio, así como de nuestra
red profesional de distribuidores.



Cuidamos sus cultivos

Av. Rafael Casanova, 81
08100 MOLLET DEL VALLÈS
(Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 579 66 77 - Fax. 93 579 17 22
E-mail: iqv@iqv-valles.com - www.iqv-valles.com



DIN EN ISO 9001:2000
Certificado Nº: 91 100 88039