

PERFORADORES DE PINOS

Orthotomicus erosus Woll.

Coleóptero escolítido



Foto 1.- Repoblación de pino carrasco afectada por *Orthotomicus erosus*.

HUÉSPEDES

Orthomicus erosus Woll. es un coleóptero perteneciente a la familia Scolytidae, que ataca a los géneros *Pinus*, *Cedrus* y *Abies* y de forma más especial a *P. halepensis* y *P. pinea*, especies comunes de climas mediterráneos, donde se encuentra junto al escolitido *Tomicus piniperda* al que en ocasiones puede estar estrechamente asociado.

Ataca preferentemente a aquellos árboles que presentan algún tipo de debilitamiento, estrés o desequilibrio fisiológico. También a individuos recientemente abatidos y que se conservan verdes bajo la corteza.

BIOLOGÍA

CICLO DE DESARROLLO Y OBSERVACIONES BIOLÓGICAS

En el ecosistema forestal y siempre que actúe dentro de los niveles endémicos de población, *O. erosus* constituye junto al resto de los escolitidos, uno de los primeros elementos de selección natural, ya que si los pinos atacados son vigorosos, emitirán gran cantidad de resinas que evitarán las galerías de entrada, mientras que en los debilitados los insectos se instalarán con facilidad.



— Adultos en galerías de invierno — Puestas en galerías de verano — Adultos en actividad
●●●● Colocación puntos de cebo *Tomicus* ↑↑↑↑ Colocación de puntos cebo *Orthotomicus*

Como el resto de los insectos, su adaptabilidad para el vuelo, su resistencia y su alta capacidad reproductora, hacen de *O. erosus* (Foto 2) un enemigo potencial ante la pérdida del equilibrio en el medio forestal (incendios, talas inapropiadas, etc). Su distribución y actividad vienen determinadas así mismo, por los diferentes factores climáticos: temperatura, precipitación, viento e insolación.

En el Valle del Ebro, según hemos visto sobre *P. halepensis*, presenta 3 ó 4 generaciones al año. La época de máxima actividad se da entre los meses de abril y agosto, (especialmente julio y agosto) agrupándose a partir de septiembre en galerías de invierno. Al final del invierno e inicios de la primavera el aumento progresivo de las horas de sol y la recuperación de las temperaturas, reanudarán su ciclo reproductivo.

Los individuos macho en un proceso conocido como «atracción primaria» responden a estímulos de naturaleza olfativa y seleccionan un nuevo árbol.

O. erosus es una especie polígama en la que el macho realiza el orificio de entrada (Foto 3), y la cámara nupcial donde copula con varias hembras (generalmente 2 ó 3) atraídas por la emisión de feromona agregativa. Posteriormente realizan galerías maternas o de oviposición (una por hembra) siguiendo el sentido de la fibra de la madera (Foto 4).

El macho, es el encargado de retirar los serrines y deyecciones de la hembra a través de la galería materna, para lo cual posee una concavidad en la parte trasera de los élitros y unas espinas especialmente adaptadas a esta función. Ante la presencia de bolsas de resina y con el fin de evitarlas, las galerías pueden tomar un aspecto sinuoso y una longitud muy variable.

La hembra coloca entre 30 y 60 huevos separados entre sí de 1 a 3 mm en unas celdillas situadas a ambos lados de la galería materna y los tapa con detritus (madera digerida y excretada) de modo que no sean arrastrados por el macho en sus labores de limpieza.

Los huevos, esféricos, de medio milímetro, de aspecto gelatinoso y blanquecino, eclosionan en el transcurso de una semana a temperaturas entre 15° y 25° C. Las larvas al cabo de unos 20 días entran en estado ninfal, alcanzando el estado de adulto inmaduro una semana más tarde. El adulto inmaduro, pasa un periodo de maduración en el interior de la galería (Foto 5), saliendo posteriormente dispuesto a iniciar un nuevo ciclo.

O. erosus se encuentra como otros escolitidos asociado al hongo del azulado de la madera, si bien en esta especie, lejos de ser beneficioso, es capaz de matar a las pupas convirtiéndose en un eficaz aliado cuando prolifera en un árbol atacado por este perforador.

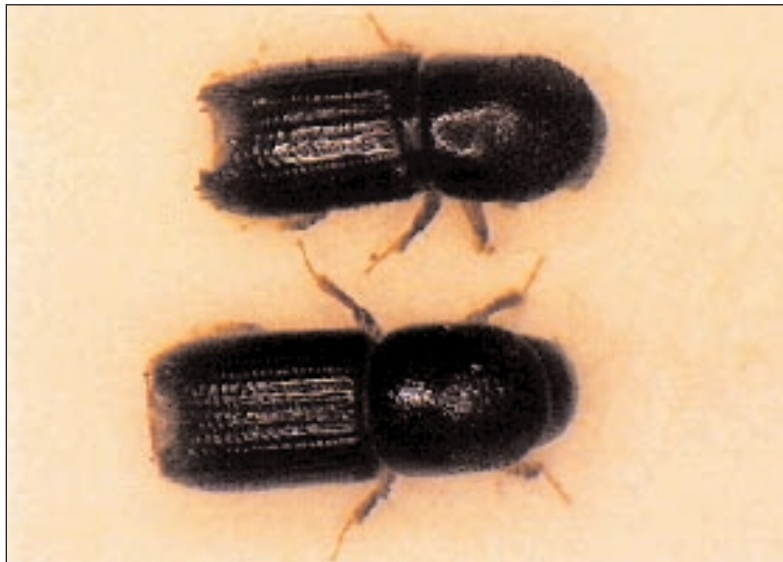


Foto 2



Foto 3

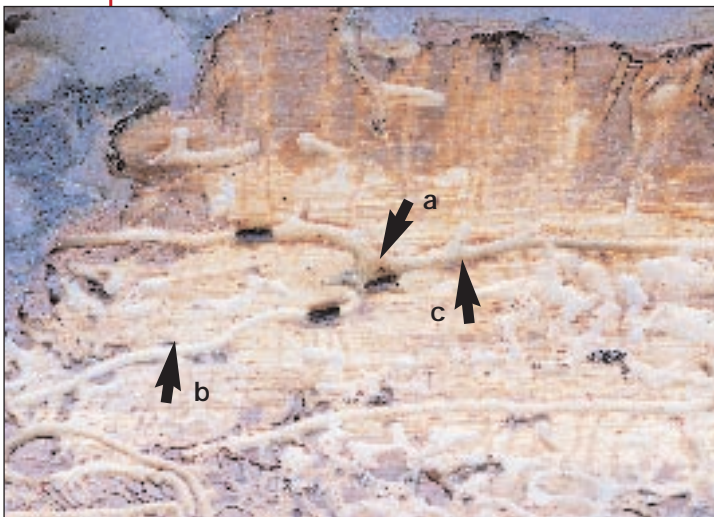


Foto 4



Foto 5



Foto 6

- Foto 2 - Pareja de individuos adultos.
- Foto 3 - Orificios de entrada en tronco de pino carrasco.
- Foto 4 - Galerías de reproducción
a) Cámara nupcial.
b) Galerías de oviposición o maternas.
c) Celdillas con huevos.
- Foto 5 - Agrupamiento de adultos en galerías de invierno
- Foto 6 - Labores de limpieza: desmenuzamiento y picado de la madera después de un aclareo.

DAÑOS Y ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

Es un perforador floéfago y la actividad de sus larvas interrumpe el flujo de savia en las partes altas del árbol. El corte de la circulación de la savia ocasiona la muerte del pino (Foto 1).

Ligeros horadamientos en el xilema darán lugar a los característicos dibujos que encontramos grabados en la madera al levantar la corteza.

Su presencia se detecta por el amarilleamiento progresivo de las acículas de la copa en primer lugar, extendiéndose posteriormente al resto de la superficie foliar.

En la corteza, bajo las escamas, se pueden detectar las entradas de los adultos, que son unos agujeros de 1,5 mm de diámetro y serrines muy finos que han sido expulsados al exterior (Foto 3). Los orificios de salida, de igual tamaño, están limpios de serrín.

Al levantar la corteza del árbol atacado encontraremos las galerías maternas que parten de la cámara nupcial en sentido ascendente y descendente. Las galerías larvarias perpendiculares a éstas en un principio, adquieren más tarde un aspecto ondulatorio, aumentando progresivamente de diámetro en función de la edad de la larva (Foto 4).

Las galerías larvales serán más o menos largas en función de la menor o mayor riqueza nutritiva del cambium. Un bajo aporte energético hará a la larva comer más longitud de floema.

O. erosus a mediados de septiembre, como preparación para la estación invernal, efectúa entradas en grupos muy numerosos y concentrados, dando lugar a desprendimientos de corteza de unos 3 ó 4 cm de diámetro. Si levantamos la corteza en esos puntos veremos unas galerías de forma irregular, formando dicho conjunto una especie de roseta en cuyo perímetro podemos encontrar adultos de *O. erosus* (Foto 5).

En el corte de motosierra de los pinos afectados podremos ver como la madera ha sido atacada por el hongo azulado.

MÉTODOS DE CONTROL Y LUCHA

No se considera adecuada la lucha química contra *O. erosus* por ello centraremos nuestros esfuerzos en realizar tratamientos preventivos.

- Evitar dejar ramas en el monte con un diámetro superior a los 4 cm después de talas aclarés u otras operaciones selvícolas (Foto 6).
- Apeo y saca o descortezamiento de aquellos árboles abatidos por la nieve o por el viento, así como de aquellos que presenten daños de *O. erosus*.
- Colocación coherente de puntos-cebo entre marzo y septiembre, renovándolos cada 25 días y dándoles una salida adecuada (descortezarlos, etc.).
- Revisión de los puntos-cebo colocados para *Tomiscus piniperda* u otros perforadores, ya que el breve periodo de tiempo en que *O. erosus* realiza su desarrollo le permite reproducirse antes de la retirada del monte de estos puntos-cebo.
 - Los depredadores naturales de *O. erosus* más frecuentes son:
 - *Aulonium ruficorne* (coleóptero colívido).
 - *Thanasimus formicarius* (coleóptero clérido).
 - *Trichoderma viridae* (hongo del azulado de la madera).

Información elaborada por:	<i>Martín Bernal, E.</i> <i>Hernández Alonso, R.</i> <i>Pérez Fortea, V.</i> <i>López Aretio, R.</i> <i>Lastanao Lobera, C.</i> <i>Cañada Martín, J.</i> <i>Barriuso Vargas, J.</i>
----------------------------	---

DIRECCIONES DE CONTACTO:

- **Huesca:** Sección de Conservación del Medio Natural. C/ General Lasheras, 8 - 22071 HUESCA
- **Teruel:** Laboratorio de Sanidad Forestal. C/ Ibáñez Martín, 34 - 44400 MORA DE RUBIELOS
- **Zaragoza:** Sección de Conservación del Medio Natural. Ctra. de Montañana, 176 - 50059 ZARAGOZA