

# Sirícidos

➤ [www.pestcontrolnews.es](http://www.pestcontrolnews.es)

🐦 @pcn\_es

**D**esde mis comienzos como apicultor siempre he sentido una gran atracción por las abejas, las avispas y, cómo no, con las termitas, que son mi gran pasión, es decir, los insectos sociales, así que cuando llegaron a mi vida los sirícidos, se me despertó una atracción y una curiosidad sin límites.

Tuve que ir a inspeccionar un tratamiento por inyección contra Cerambícidos, para ver la causa por la que aparecían nuevos orificios, a pesar de que se habían hecho dos nuevas inyecciones y que las distancias (30 cm) entre los inyectores era correcta. Entre los inyectores aparecían efectivamente unos orificios pero no eran de Cerambícidos, pues los de éstos son ovalados y

de mayor tamaño que los que me encontré, que eran circulares y perfectos, parecían hechos por el hombre con un taladro o similar.

Resultaron ser de un ataque de *Sirex juvencus*. Mi primera dificultad para su identificación es que no encontré serrín en los orificios, debido a que se habían introducido los adultos en los orificios y para poder encontrarlo, con un simple punzón no era suficiente, así que introduje un alambre y mi primera sorpresa fue ver que el orificio penetraba mucho en la madera, hasta el duramen, encontrando así la primera pista de que insecto podía hacer este tipo de galerías, cuando en su gran mayoría, los xilófagos realizan galerías paralelas a la fibra de la madera. La medición del diámetro del orificio y la perfección de sus bordes, me confirmaron la especie autora de estos orificios.

Fue curioso ver que los orificios estaban entre los inyectores y no cercanos a ellos, lo que me demostró algo que yo llevaba tiempo sospechando, como es el hecho de que las inyecciones que realizamos en nuestro sector, no saturan, ni mucho menos, toda la madera inyectada, de ahí que los sirícidos hubiesen aprovechado esas lagunas sin insecticida en la madera, y puesto que la pulverización de la superficie hacía tres años que se había realizado, y que por tanto había prácticamente desaparecido el biocida en el exterior de la madera, por estar expuesta al exterior, pues se trataba de una zona abierta, una especie de pérgola, por eso estos insectos aprovecharon perfectamente estas zonas libres.

Pude confirmar mi diagnóstico plenamente cuando pude observar como un ejemplar adulto

Hembra de *Sirex juvencus*. Fabio Stergulc, Wikipedia. ©





**Hembra de *Urocerus gigas* depositando huevos. Holger Gröschl, Wikipedia. ©**



**Larva de *Urocerus gigas*. Magne Flåten, Wikipedia. GFDL 1.3 ©**

salía de uno de los múltiples orificios, algo que había ya observado en otras etapas de mi vida, sin saber que se trataba de sirícidos.

### Biología

También se las conoce como “avispa de la madera”, son los Sirícidos (Siricidae). Familia de himenópteros del suborden Symphyta conocidos también como avispillas de la madera. Las hembras ponen sus huevos en la madera de los árboles y cuando las larvas nacen, cavan túneles alimentándose de la madera.

Los datos bibliográficos nos dicen que los Himenópteros cuentan con alrededor de las 100.000 especies, por eso resulta curioso que en España solamente existan los Sirícidos como auténticos xilófagos, porque las hormigas

carpinteras que también son himenópteros, no son xilófagos.

La avispa de madera tiene un cuerpo cilíndrico, cabeza ensanchada tras los ojos, un tórax con patas que tienen espolones en las tibias anteriores y no en las posteriores, y un abdomen cilíndrico y grueso. Los adultos suelen ser de color azul, castaño o negro con partes amarillas. Llegando a medir 4 o 5 cm sin contar el ovipositor (oviscapto). Presentan una gran diversificación en tamaño dentro de la misma especie. El último segmento abdominal de ambos sexos presenta una espina en la parte dorsal que no debe confundirse con el ovipositor de las hembras, que se encuentra en la región ventral del final del abdomen.

Las larvas cavan túneles alimentándose de

la madera y son blanquecinas, alargadas y con unas patas no funcionales en el tórax. Requieren la ayuda de hongos simbióticos para digerir las sustancias de reserva de la madera, prefiriendo la madera de coníferas. Mediante sus mandíbulas perforan túneles cilíndricos, de mayor sección hacia el interior de la madera atacada aunque luego vuelven hacia el exterior, con una longitud de 20-30 centímetros y en forma de arco.

Pueden necesitar de uno a tres-cuatro años para completar su crecimiento, en función de la humedad de la madera, siendo mayor el tiempo del ciclo si presenta mayor grado de humedad. Antes de convertirse en pupas suelen migrar hasta cerca de la superficie del tronco y permanecer apenas debajo de la corteza.

Algunas especies son plagas de la madera de gran importancia económica, sobretudo en coníferas, en trozas descortezadas y con alto grado de humedad, y no tanto en madera aserrada y ya instalada.

La avispa perfora la madera mediante un ovipositor, un tubo del ancho de una aguja con dos vainas, o valvas, entrelazadas, cada una de las cuales está cubierta con dientes en forma de sierra que apuntan hacia atrás. Los dientes de una valva se agarran a la madera, proporcionando resistencia, mientras que la primera se mueve hacia delante.

Por medio de una oscilación rápida, durante el cual las válvulas se alternan para proporcionar resistencia y avanzar, el ovipositor penetra hasta unos dos centímetros en la madera con un mínimo esfuerzo, sin torcerse ni romperse en el proceso. Es un órgano usado por las hembras de muchos insectos para depositar huevos. Son apéndices o gonopodios situados en los segmentos 8 y 9 del abdomen. Estos apéndices tienen la función de transmitir el huevo, preparar un lugar para éste y ubicarlo en la forma apropiada.

Existe una gran diversidad de tipos de ovipositores en los diferentes grupos de insectos. En algunos casos se usa simplemente para adherir el huevo a una superficie, pero en muchas especies (especialmente en avispas parásitas y otros miembros de la orden Hymenoptera) es también un órgano perforador. Los saltamontes del mismo modo lo usan para hacer un agujero en la tierra donde depositar los huevos, éste suele ser bastante grande y con forma de sable. Las cigarras también usan su ovipositor para perforar la madera o tallos. Tanto los saltamontes como las avispas sierra cortan los tejidos vivos de las plantas por





*Urocerus gigas*. Ben sale, Flickr. ©



Agujeros de salida de *Sirex noctilio*. Gyorgy Csoka, [www.invasive.org](http://www.invasive.org). ©

medio del ovipositor. Los machos nunca tienen ovipositor ni aguijón.

### ¿Cómo identificar las avispas de madera?

La mayoría de las personas las perciben cuando las avispas de la madera se constituyen a veces como un enjambre. Atacan aleros, pórticos, marcos de puertas y marcos de ventanas dejando en la salida de los adultos orificios en la madera de unos 6 a 10 milímetros de diámetro.

En algunos casos, es posible encontrar entre 10 y 50 orificios de salida en lugares con una gran colonia de avispas de madera. A veces las avispas adultas vuelan dentro y fuera de los orificios de salida, que nos indica que las avispas hembras que anidan en la madera están poniendo huevos en el interior. Una característica curiosa es que la cintura de la avispa de la madera no se estrecha como es lo más común en los Himenópteros.

### Especies en España

De las 60 especies de Sirícidos que existen en España solamente dos son xilófagas y suficientemente representativas por los daños que ocasionan, que son *Urocerus gigas Linnaeus* y *Sirex juvencus Linnaeus*, también nos podemos topa con la *Sirex noctilio Fabricius* y con la especie invasora, ya detectada en Euskadi, *Urocerus albicornis Fabricius*.

### Morfología

Los adultos tienen una longitud de 10 a 50 milímetros, con colores variables según el sexo y la especie, azul, negro y amarillo. Sus antenas son filiformes y en forma de sierra. Muy característica la barrena prominente en las hembras. Aparecen desde los meses de mayo-junio hasta el mes de octubre. Los orificios de salida son circulares sobre los 10 milímetros de diámetro, con los bordes lisos y parece como si los hubiésemos hecho con un taladro. Para salir son capaces de perforar los revestimientos de madera de suelos y paredes, e incluso de plomo.

Realizan una puesta de 50 a 500 huevos en el interior de la madera, utilizando la hembra su ovíscapto en forma de barrena e inoculando, al mismo tiempo, un hongo de la familia de los Stereum, que es imprescindible para el buen desarrollo larvario.

Las larvas de color blanco marfil tienen una longitud de 20 a 40 milímetros y con forma cilíndrica, eclosionan de 3 a 4 semanas después

de la oviposición. Presenta una espina quitinosa en el último segmento abdominal. Atacan también el duramen al ir sus galerías hacia el interior de la madera, especialmente en las trozas recién cortadas y con corteza, también atacan árboles enfermos.

El serrín aparece en las galerías muy compactado, hasta el punto que puede ser difícil raspar de los túneles.

### Tratamiento

Hoy en día contamos con los geles insecticidas que con una penetración en la madera como mínimo de 1 cm, si se utilizan para el tratamiento final del exterior de la madera inyectada, evitarían este tipo de ataques.

### Control Biológico

Entre las alternativas de lucha utilizadas para el control de *Sirex noctilio* las técnicas de control biológico han jugado un papel fundamental y eficaz contra la plaga. Como controladores biológicos de *Sirex* se han empleado un complejo de enemigos naturales exitosos, entre los que se destacan: avispas parásitas *Rhyssa*, *Megarhyssa* (Ichneumonidae) e *Ibalia* (Ibaliidae) y un nemátodo parásito Nematoda, (Neotylenchidae).

El más utilizado es la avispa parásita *Rhyssa persuasoria* que deposita sus huevos en las larvas, de las que se alimentan causándoles la muerte. Estos tratamientos son los más utilizados en las zonas madereras donde estos insectos pueden producir graves daños.

### Amador Barambio Zarco

Asesor y Consultor de Control de Plagas y Medioambiente, AmbiHelp

### Bibliografía

- Aguinaga, A., Barambio, A., Solís, J.M. 2008. Manual del Curso de Aplicadores Protectores de la Madera Nivel Responsable. ANEPROMA.
- Aguinaga, A., Barambio, A., Solís, J.M. 2011. Manual del Curso de Aplicadores Nivel especial para tratamiento con productos muy tóxicos (T+) y carcinógenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción (CMRs). ANEPROMA.
- ARRIAGA, F; PERAZA, F; ESTEBAN, M; BOBADILLA, I; GARCÍA, F. 2002. Intervención en estructuras de madera. Ed.

AITIM. Madrid. 476 pp.

- RANDALL C.J. 2000. Management of wood destroying pests. Extension Bulletin E2047. Michigan State University.
- ANECPILA. 2003. El Control de Plagas Urbanas: Manual de Procedimiento. Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas.
- Bennett, G.W.; Owens, J.M. & R.M. Corrigan. 1996. Guía científica de Truman para operaciones de control de plagas. Universidad de Purdue/Proyecto de Comunicaciones Advanstar. Cleveland, Estados Unidos de América. 510 pp.
- Bonnefoy, X. et al. 2008. La significación para la salud pública de las plagas urbanas. Chartered Institute of Environmental Health. Londres
- Burgess, N.R.H. 1990. Public Health Pests. Chapman and Hall. London. 162 pp.
- Busvine, J.R. 1980. Insects and Hygiene. Chapman and Hall. London. 568 pp.
- CTBA. Le traitements des bois dans la construction. Edition 2004
- Mourier, H., O. Winding & E. Sunesen. 1979. Guía de los animales parásitos de nuestras casas. Editorial Omega. Barcelona. 224 p.
- Peraza, F. 2001; Protección preventiva de la madera. Ed. AITIM. Madrid. 437 pp.
- Randall, C.J. 2000. Management of wood destroying pests. Extension Bulletin E2047. Michigan State University.
- Richards, O.W. & R.G. Davies. ourier, H., O. Winding & E. Sunesen. 1984. Tratado de entomología Imms. Volumen II: Clasificación y Biología. Ediciones Omega. Barcelona. 998 p.
- Rodríguez Barreal, J. A. 1998. Patología de la Madera. Editorial Mundi-Prensa. Madrid. 350 p.
- Smith, E.H. & R.C. Whitman. 2003. Guía de campo de la NPMA para plagas estructurales. National Pest Management Association & BASF.