

BOLETÍN FITOSANITARIO

Gusano cabezudo
(*Capnodis tenebrionis* L.)

2008 | 3



INTRODUCCIÓN

El gusano cabezudo, *Capnodis tenebrionis* L., es un coleóptero de la familia *Buprestidae* que actualmente está causando un importante problema en el cultivo de los frutales de hueso. La población de *Capnodis tenebrionis* provoca severos daños en las plantaciones de cerezo de la comarca de la Sierra de Francia (Salamanca), especialmente debido a la escasez de precipitaciones, que favorece esta plaga.

Su área geográfica es la costa mediterránea, aunque se cita en Cáceres por primera vez en 1944. Por su proximidad se extiende a la Comunidad de Castilla y León, apareciendo principalmente en la zona de Sierra de Francia y en menor medida en el Valle del Tiétar (Ávila); en otras comarcas de la comunidad como el Valle de las Calderechas (Burgos) y el Bierzo (León) su incidencia es insignificante.

DESCRIPCIÓN

Capnodis tenebrionis es un insecto coleóptero citado como fitófago en frutales de hueso, preferentemente albaricoquero, melocotonero, ciruelo, cerezo, almendro, endrino y espino albar, e incluso en frutales de pepita. No afecta a olivos, higueras y cítricos.

ADULTO: Tiene una longitud de 15 a 30 mm, siendo las hembras las de mayor tamaño. Su coloración es negro mate, con una ancha cabeza embutida en un tórax voluminoso, más ancho que largo, redondeado lateralmente y con una superficie que presenta abultamientos rugosos, entre los que aparece una pruina blanquecina. Los élitros son muy duros, punteados, de bordes paralelos en sus partes anterior y media, estrechándose después para terminar en una punta roma. Bajo los élitros tiene un par de alas membranosas bien desarrolladas. (Foto 1)



Foto 1

HUEVOS: Son ovoides y miden 1,5 mm de longitud por 1 mm de diámetro. Su color es blanquecino, aunque en la naturaleza se impregnan de partículas terrosas que se adhieren al corion, cubriéndolo por completo y haciendo difícil su localización. Recién puestos son blandos y se endurecen en contacto con el aire. (Foto 2)

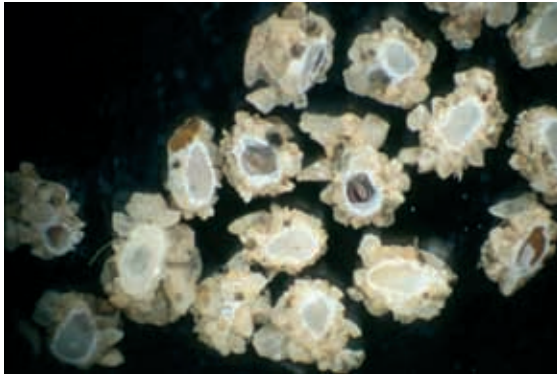


Foto 2

LARVA: Ápoda, carnosa, blanca, aplastada y con mandíbulas negras. (Foto 3).

Su longitud es 1 mm al nacer y llega a 60–65 mm al final del desarrollo. El primer anillo del tórax es muy ancho, redondeado y sensiblemente aplastado, con una capa dorsal córnea que lleva en el centro un surco en forma de “V”. Los segmentos abdominales también son planos y rectangulares. (Fotos 4 y 5).

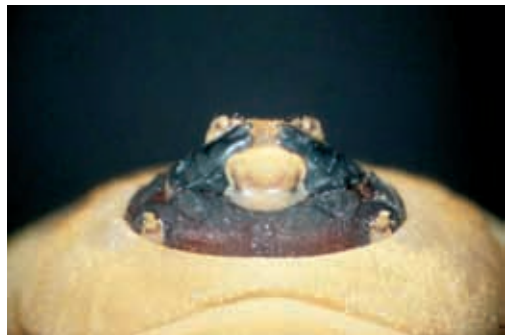


Foto 3



Foto 4



Foto 5

En las galerías que va abriendo aparece siempre doblada en forma de “U”. (Foto 6).

El insecto permanece en estado de larva durante 2 años.

NINFA: En estado de preninfa, intermedio entre larva y ninfa, la larva se contrae, vira de color blanco a marfil y se endurece. En el estado ninfal se producen los cambios más acusados en la evolución de este coleóptero. Al principio, los élitros son de color claro pero hasta la transformación en adulto se van oscureciendo y adquiriendo mayor dureza. (Fotos 7, 8, 9 y 10).



Foto 6



Foto 7



Foto 8

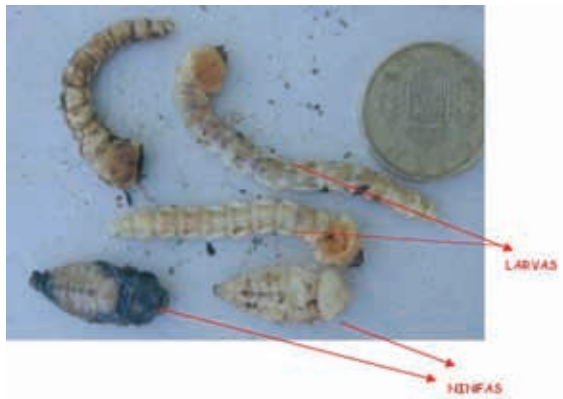


Foto 9

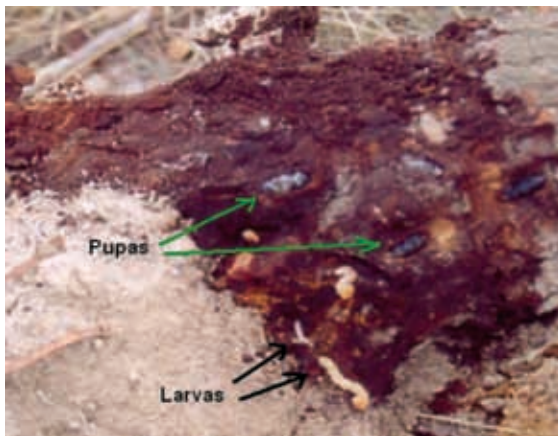


Foto 10

CICLO BIOLÓGICO

El gusano cabezudo completa su ciclo evolutivo en dos años. Durante el invierno pueden encontrarse adultos escondidos entre matorrales, piedras y otros refugios, y larvas de diferentes tamaños en el cuello y las raíces principales del árbol.

Al llegar la primavera, los adultos invernantes abandonan sus refugios y se dirigen a las copas de los árboles para iniciar su alimentación, basada preferentemente en pecíolos de hojas, brotes tiernos y yemas. A los pocos días pueden localizarse hembras fecundadas que continuarán su nutrición hasta el momento de efectuar la puesta.

La época de puesta se centra en el mes de mayo y el periodo se prolonga hasta agosto.

La ovoposición tiene lugar en el suelo, alrededor del árbol, en una zona delimitada por una circunferencia de 50 cm y una profundidad entre 3 y 12 cm, aunque en algunas ocasiones pueden llegar hasta los 20 cm.

La localización y la capacidad de puesta de las hembras están influidas por una serie de factores abióticos. Se ha observado una predilección por las zonas soleadas y los terrenos secos. Cada hembra deposita una media de 250 a 300 huevos y muere a los 3 o 4 días de finalizar la puesta.

Las puestas suelen ser más frecuentes en los árboles debilitados, como si los adultos tuvieran preferencia por el follaje menos denso, del que descienden a ciertas horas del día hacia las superficies más soleadas (base del tronco, piedras, terrones, suelo desnudo) para realizar las puestas.

La duración del periodo de incubación es de 12-13 días para una temperatura de 28-30 °C y una humedad relativa del 65%. Las larvas neonatas, con ayuda de los pinceles de los pelos de los segmentos



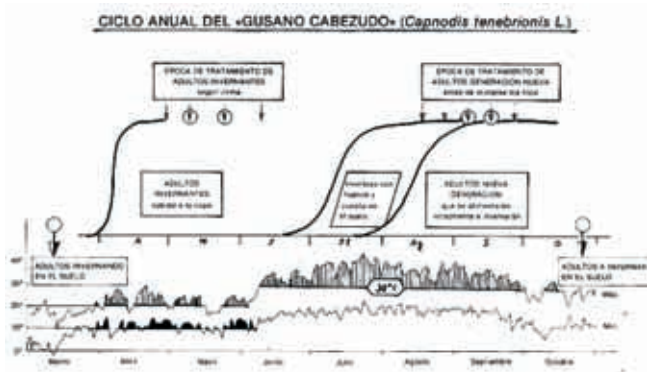
Foto 11

abdominales y las contorsiones de su cuerpo, se desplazan por el terreno hasta penetrar en el tallo o en las raíces, donde permanecerán uno o dos años alimentándose de la zona comprendida entre la madera y la corteza, formando galerías que llenan de serrín.

Los años lluviosos provocan una importante mortalidad de larvas. En parcelas que se riegan sistemáticamente, la mortalidad de las larvas es mayor. (Foto 11)

Una vez alcanzado su completo desarrollo, durante los meses de junio, julio y agosto realizan la ninfosis.

En los meses de agosto y septiembre emergen los adultos que hibernarán y realizarán la puesta en la primavera siguiente.



SINTOMATOLOGÍA Y DAÑOS

Los síntomas iniciales de su ataque se detectan por las lesiones de los órganos vegetativos de la parte aérea producidas por los adultos al alimentarse directamente sobre hojas y brotes; también por la presencia de hojas sin pedúnculo caídas en el suelo. (Foto 12)



Foto 12



Foto 13



Foto 14

La acción de las larvas en la zona del cuello y de las raíces principales ocasiona en la parte aérea del arbolado un debilitamiento general, clorosis, defoliaciones prematuras, brotaciones débiles o con escaso vigor, etc., como consecuencia de la destrucción de los tejidos conductores. (Foto 10). El árbol se va secando por sectores y muere cuando los daños afectan a todo el perímetro del cuello.

Para localizar las larvas es necesario descalzar el árbol y levantar la corteza de la parte atacada (Foto 14).

Cuando las larvas roen las raíces principales y el cuello del árbol de forma subcortical impiden el paso de la savia y provocan un debilitamiento progresivo, que se traduce en reducción de la producción. En ataques graves pueden finalizar con la muerte del árbol.

La pérdida de vigor facilita la instalación de escolítidos y otra serie de parásitos secundarios que colaboran en el desenlace final de la planta. (Foto 15)



Foto 15

a) Métodos culturales:

- Lucha indirecta: dirigida a vigorizar los árboles mediante riegos y abonados; a la elección de los patrones mejor adaptados al medio en el que van a vivir, entre ellos y sobretodo, los de raíces profundas y pivotantes; a la eliminación de las proximidades de las especies rosáceas silvestres como el endrino, el majuelo, etc. en las que el insecto puede vivir.

- Modificación de condiciones abióticas: en el caso de ataques puntuales y para evitar la extensión del ataque al resto de la parcela, se recomienda incrementar la frecuencia de los riegos y la superficie mojada.

- Recogida mecánica: de adultos sobre árboles. Es una operación cara y de limitada eficacia. Es recomendable realizarla durante el otoño por la mayor presencia de adultos en el arbolado.

- Cubrición: los árboles pueden defenderse rodeando la base del tronco con un plástico o una malla geotextil, en forma de tronco de cono, que se ajuste bien al tronco y que vaya atado a 20 cm por encima del cuello de la planta; esta protección además cubre el suelo en un radio de 50-60 cm y debe sujetarse con tierra o piedras. De esta manera se impide que la puesta de los adultos sea efectiva. El plástico o la malla deben quedar instalados cuando comience la ovoposición y retirarse cuando finalice ésta, a finales de agosto o principios de septiembre, para evitar la aparición de enfermedades fúngicas. Si el arbolado tiene instalado goteo superficial, se aporta humedad y frescor a la tierra y se refuerza su protección.

- Medidas complementarias: la destrucción de los árboles muy atacados, quemando las raíces principales y la parte del tronco hasta una altura de 30 cm. **Se debe evitar que los árboles secos que se han cortado permanezcan en el campo, porque actúan como refugio de larvas** (Foto 16).



Foto 16

VENTAJAS DE LOS MÉTODOS CULTURALES

- No afectan al medioambiente
- No tienen incidencia grave sobre otras especies
- Es un sistema apropiado para parcelas pequeñas
- Son económicos (dirigido a huertos familiares)

INCONVENIENTES DE LOS MÉTODOS CULTURALES

- Es un sistema costoso (en grandes extensiones de terreno sería inviable)
- Es un sistema laborioso y complejo de realizar
- Se necesita una importante mano de obra

b) Método biológico:

- Control biológico: mediante una formulación a base de nematodos entomopatógenos y quitosano. Se trata de nematodos del género *Steinernema* y combaten plagas de suelo importantes como la causada por *Capnodis tenebrionis*. Dentro de su ciclo de vida existe una fase denominada infectivo juvenil, único estado de vida libre y tolerante al ambiente. Durante esta fase, el nematodo entra por los orificios naturales del hospedador (gusano cabezudo) y libera una bacteria simbiótica (del género *Xenorhabdus*) que ocasiona su muerte por septicemia. Los efectos producidos sobre los tejidos vegetales por parte de la plaga provocan que la recuperación de los cultivos agrícolas enfermos sea complicada o muy lenta; por ello, la aplicación del quitosano (polímero de quitina) potencia y favorece el proceso de cicatrización de estas heridas, impide deshidrataciones de los nematodos y favorece el desarrollo de una flora microbiana antagonista de hongos fitoparásitos.

VENTAJAS DEL MÉTODO BIOLÓGICO

- Su incidencia sobre el medioambiente es notablemente menor
- Es asequible económicamente
- No genera resistencias

INCONVENIENTE DEL MÉTODO BIOLÓGICO

- Disponibilidad de agua

c) Método químico:

- Lucha química: con la aplicación de la **Directiva 91/414 CEE** se han retirado la mayoría de los productos que hasta ahora se utilizaban.

Actualmente las materias activas que pueden emplearse en cerezo y han demostrado una mayor eficacia para el control de *Capnodis tenebrionis*, sobre todo de adultos, son los siguientes formulados:

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CLORPIRIFOS 25%(WP)P/P
 CLORPIRIFOS 75%(WG)P/P
 FOSMET 20% (EC) P/V
 FOSMET 50% (WP)P/P
 IMIDACLOPRID 20% (SL)P/V</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

El control más eficaz contra los adultos de *Capnodis tenebrionis* se efectúa a base de pulverizaciones dirigidas a las partes aéreas de los árboles en dos momentos clave:

- Cuando los adultos invernantes hayan salido de sus refugios, a partir de mayo y hasta el inicio de la puesta. Este tratamiento tiene el inconveniente de la posible existencia de residuos del producto en aquellas parcelas que tengan pendiente la recolección de la cosecha, dada la gran persistencia de algunas materias activas.
- Cuando emergen los nuevos adultos a partir de agosto-septiembre y antes de que se retiren a los refugios invernantes. En esta época la cosecha se ha recolectado y no existen problemas de residuos en la fruta.

VENTAJAS DE LOS MÉTODOS QUÍMICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Tienen una buena efectividad si se aplica correctamente • Son asequibles económicamente • Se pueden aplicar en parcelas de cualquier superficie
INCONVENIENTES DE LOS MÉTODOS QUÍMICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Se precisa capacidad y competencia profesional del agricultor • Requieren medios mecánicos en la aplicación • Tienen una mayor incidencia sobre el medioambiente

NOTA: La fotografía de la portada, la 11, 15 y 16 han sido realizadas por Sergio González Méndez del Centro Regional de Diagnóstico de la Junta de Castilla y León; la 1, 4, 6 y 10 por María del Carmen Crespo de la Sección de Sanidad y Producción Vegetal de Salamanca y por Remedio Morales de la Universidad de Salamanca; la 2, 3, 5, 13 y 14 por Pablo García Benavides del Centro Regional de Diagnóstico de la Junta de Castilla y León; la 7 y 8 por AGRO LATINO; la 9 y 12 por autor desconocido; el Ciclo Anual es del Boletín nº 3 de 1984 de la Junta de Andalucía.

DIRECCIÓN DE LAS SECCIONES DE SANIDAD Y PRODUCCIÓN VEGETAL

05001 ÁVILA Pasaje del Císter, 1 Telf. 920 35 50 00 Fax 920 35 50 66

09004 BURGOS Glorieta de Bilbao, 3 Telf. 947 28 15 00 Fax 947 23 53 47

24071 LEÓN Avda. Peregrinos, s/n Telf. 987 29 63 24 Fax 987 24 87 20

34001 PALENCIA Avda. Casado del Alisal, 27 Telf. 979 71 55 00 Fax 979 71 55 65

37005 SALAMANCA Alfonso de Castro, 28-30 Telf. 923 29 60 13 Fax 923 22 48 00

40003 SEGOVIA Santa Catalina, 15 Telf. 921 41 72 13 Fax 921 41 72 33

42001 SORIA Paseo del Espolón, 20-1º Telf. 975 22 66 01 Fax 975 22 65 88

47002 VALLADOLID Santuario, 14 Telf. 983 41 46 66 Fax 983 41 47 28

49019 ZAMORA Prado Tuerto, 17 Telf. 980 54 73 18 Fax 980 54 73 63

DIRECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE AVISOS AGRÍCOLAS

24549 (CARRACEDELO) LEÓN Ctra. Nacional VI, km. 398 Telf. 987 562 776

09314 (PEDROSA DE DUERO) BURGOS Ctra. de Valcavado s/n Telf. 947 530 123

49800 (TORO) ZAMORA Granja Florencia Telf. 980 547 300

Depósito Legal: LE-975-1998 Imprime gráficas CELARAYN, s.a.



**Junta de
Castilla y León**