

## Contribución al conocimiento de *Polydrusus xanthopus* (Gyllendhal, 1834) (Coleoptera: Curculionidae), otiorrinco verde del olivo, en la provincia de Sevilla

M. ALVARADO, J. M. DURÁN, N. JIMÉNEZ, A. SERRANO, A. DE LA ROSA

En diversas parcelas de olivar de la provincia de Sevilla venían observándose daños en las hojas similares a los ocasionados por el otiorrinco negro, *Otiorrhynchus cribricollis*, que posteriormente se comprobó que estaban ocasionados por otra especie de curculiónido desconocida en nuestra zona, *Polydrusus xanthopus* (Gyllendhal, 1834) (Coleoptera: Curculionidae). Durante tres años se han estudiado diferentes aspectos de esta especie como su biología, comportamiento, daños que ocasiona y distribución en el olivar de la provincia de Sevilla.

Los adultos, con actividad diurna y capacidad voladora, emergen del suelo y suben a los brotes para alimentarse durante los meses de marzo a junio. Realizan la puesta en plastrones, protegidos entre dos hojas. Las larvas se encuentran asociadas al sistema radicular más fino, en los 25 cm superficiales. Pupan en esa misma zona, al principio de la primavera, dentro de una cápsula terrosa. En las condiciones de estos trabajos, este curculiónido desarrolla una sola generación al año, pasando el invierno en forma de larva.

Su presencia en nuestra zona es bastante frecuente, si bien el adulto suele pasar desapercibido y los síntomas se confunden y solapan parcialmente con los ocasionados por el otiorrinco negro. Los daños que produce el que denominamos otiorrinco verde, no suelen ser de entidad por lo que sólo cabría combatirlos en casos muy puntuales, como cuando se concentran altas poblaciones de adultos en plantones.

M. ALVARADO, J. M. DURÁN, A. SERRANO, A. DE LA ROSA. Laboratorio de Sanidad Vegetal de Sevilla, Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía. Apdo. 121, 41089-Montequinto (Sevilla)  
N. JIMÉNEZ. Convenio CAP-OPRACOI.. Avenida San Francisco Javier, 9. 41018-Sevilla.

**Palabras clave:** biología, daños, olivo, *Otiorrhynchus cribricollis*, *Polydrusus xanthopus*.

### INTRODUCCIÓN

El olivar es uno de los cultivos más significativos de Andalucía, tanto por la superficie que ocupa como por las implicaciones sociales que conlleva, sean éstas económicas, culturales o medioambientales. El hecho de ser un cultivo implantado durante siglos conlleva el haber ido alcanzando un equilibrio que en algunos casos se está viendo alterado, debido a la intensificación en su

producción, aumento de la densidad de plantación, utilización del riego, implantación de nuevas técnicas de manejo del suelo y de la vegetación espontánea, incremento de los tratamientos fitosanitarios,... Una de las consecuencias de estos cambios es el incremento de importancia de algunas plagas habitualmente secundarias.

En este contexto consideramos necesario ampliar el conocimiento de aquellos fitófagos de importancia menor para, en lo posible, no



Figura 1. Adulto

alterar los elementos que los mantienen en dicho estatus. Es el caso de este curculiónido que hemos denominado "otiorrinco verde", por la relativa similitud en su apariencia y en los síntomas que produce, con el más conocido *Otiorrhynchus cribricollis* Gyll. A pesar de que su presencia en nuestra zona es generalizada, apenas es conocido por los agricultores e incluso por los técnicos de campo.

## OBJETIVO

Contribuir al conocimiento del otiorrinco verde, *Polydrusus xanthopus* Gyll. (Coleoptera: Curculionidae) su descripción, biología y valoración de daños en el olivar de la provincia de Sevilla.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los estudios han abarcado tres campañas, desde la primavera de 2003 hasta el verano de 2005. El seguimiento de poblaciones se ha realizado fundamentalmente en el término municipal de Puebla de Cazalla (Sevilla), en plantaciones de olivar de la variedad verdial de 15-20 años, con riego por goteo y suelo arcillo-limoso.

Los primeros trabajos consistieron en ubicar los diferentes estados de desarrollo así como en poner a punto un sistema de muestreo. Para el seguimiento de la población en el suelo, desde principios de año se han pro-

cesado in situ la tierra de los 20-25cm superficiales del suelo de 4 a 6 árboles, en la zona radicular próxima a los goteros, hasta alcanzar alrededor de 50 individuos de cualquiera de los estados de desarrollo.

El seguimiento de los adultos se ha iniciado en cada campaña con la aparición de las primeras ninfas en el suelo. Se realizaban muestreos en la copa y los rebrotes de 15 árboles previamente marcados, para ello semanalmente se zarandeaba una rama de cada uno. Los adultos se recogían en una bandeja (35x50cm), se contabilizaban y posteriormente se liberaban. Esta operación debe hacerse con celeridad dado que rápidamente emprenden el vuelo.

Para el seguimiento del periodo de puesta, desde la detección del primer adulto en cada campaña se muestrearon las copas de los árboles marcados.

## RESULTADOS

*Polydrusus xanthopus* (Coleoptera: Curculionidae) fue descrito por Gyllenhall en 1834. El género *Polydrusus* se encuentra dentro de la subfamilia *Brachyderinae*, si bien la especie que nos ocupa ha sido considerada por algunos autores como los subgéneros *Eustolus* (PORTEVIN, 1935) y *Chomatocrytus* (HOFFMAN, 1950). En nuestro caso ha sido determinado por Miguel Ángel Alonso de Zarazaga en el marco del convenio de colaboración entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Universidad Politécnica de Madrid para la identificación de artrópodos nocivos de los vegetales.

Las referencias bibliográficas son muy escasas y en algunos casos incorrectas. La más completa corresponde a HOFFMAN, 1950. Este autor cita su presencia en España, Portugal, Argelia y Marruecos, en este último caso en olivo dañando los bordes de las hojas. ARAMBOURG (1985) lo considera presente en España, pero no así en el resto de la cuenca mediterránea.

En España fue descrita como nueva especie con la denominación de *Polydrusus martinezii* por PÉREZ ARCAS (1865), con indivi-

duos recogidos en los alrededores de Madrid, donde dice se encuentran en grandísima abundancia. Como *P. xanthopus* lo cita NAVARRO PÉREZ (1923), quien lo considera muy frecuente en España. Sus trabajos se desarrollan en Toledo, donde afectan las brotaciones de unos olivos desmochados, aunque no le otorga carácter de plaga más que excepcionalmente. Posteriormente aparece en la obra de DE ANDRÉS CANTERO (1991), quien recoge la información de HOFFMAN (1963) y NAVARRO PÉREZ (1923).

Como resultado de la prospección realizada en la provincia de Sevilla, se ha detectado en todas las comarcas, independientemente del tipo de suelo, variedad y manejo (riego, laboreo,...) No obstante su presencia, referi-

da a parcelas, es muy variable y siempre menor que la de *O. cribricollis*. Hay que señalar que puede pasar desapercibido debido al mimetismo de los adultos con las hojas del olivo (Fig. 1).

Debido a la similitud de los daños de *P. xanthopus* con los de *O. cribricollis*, así como su coincidencia en cuanto a la aparición de los adultos en primavera, vemos conveniente resaltar las diferencias tanto morfológicas como biológicas de esta plaga secundaria.

A diferencia del otiorrinco negro, el cual realiza la puesta en el suelo, *P. xanthopus* la efectúa en las hojas, en grupos de 25-70 huevos que forman un plastón recubierto de seda blanca. Una segunda hoja los cubre,



Figura 2.a. Hojas adheridas



Figura 2.b. Hojas separadas



Figura 2.c. Huevos llenos



Figura 2.d. Huevos eclosionados

Figura 2. Puesta (composición de 4 imágenes)



Figura 3. Larvas



Figura 4. Ninfa

quedando firmemente adherida a la primera por el envés. Los huevos tienen un tamaño medio de 0,05 x 0,2 mm., son de color blanquecino-amarillento y más tarde viran a marrón (Fig. 2)

Al eclosionar, las larvas se dejan caer al suelo, profundizando hasta alcanzar el sistema radicular más fino del olivo. La mayoría de las larvas se encuentran entre los 2 y 10 primeros centímetros del suelo. Son de color blanco translucido (Fig. 3) aunque en su máximo desarrollo adquieren cierta tonalidad amarillenta, alcanzando un tamaño máximo de 3,7-5,7 mm.

La ninfosis (Fig. 4) se produce dentro de una cápsula terrosa localizada preferentemente en los dos primeros centímetros del suelo.

Se diferencian de las ninfas del otiorrinco negro por un menor tamaño (3,5-5,1 mm.)

Los adultos recién evolucionados presentan una coloración marrón (Fig. 5), pero al emerger del suelo ya han alcanzado su color característico, un verde de aspecto brillante (Fig. 6) y tonos irisados. Poseen el segundo par de alas aptas para el vuelo, lo que no ocurre en el caso de *O. cribricollis*, del que se diferencia también por encontrarse ambos sexos, ya que del otiorrinco solo se conocen hembras. Los machos (5-5,5 mm.) son ligeramente más pequeños que las hembras (6-6,5 mm.), siendo en cualquier caso más pequeños que el otiorrinco negro.

El otiorrinco verde pasa el invierno en forma de larva en el suelo (Fig. 7). Los indi-



Figura 5. Adulto recién evolucionado (marrón)



Figura 6. Adulto de color verde

viduos más precoces alcanzan su mayor desarrollo a mediados de febrero, si bien se encuentran larvas en el suelo hasta primeros de abril. El periodo de ninfosis dura algo menos de un mes, y los primeros adultos, de color marrón, se detectan aún enterrados a partir de la segunda semana de marzo. La emergencia continúa a lo largo del mes de abril, finalizando a primeros de mayo. La presencia de adultos en la copa del árbol se mantiene hasta primeros de junio en que cesan sus capturas. El resto del año no hay presencia de adultos en las parcelas.

La puesta se inicia al poco tiempo de la salida de los primeros adultos y se mantiene durante todo el periodo de vuelo, finalizando a finales de mayo. Las larvas neonatas se tiran al suelo donde evolucionarán durante un año. Se ha observado que condiciones climatológicas adversas, como el frío extremo en invierno, pueden influir ralentizando la evolución de las larvas.

En las condiciones de estos trabajos, este carculiónido desarrolla una sola generación

al año, con poblaciones de adultos durante un periodo de tres meses que va desde primeros de marzo a primeros de junio.

Los adultos se mantienen activos durante las horas de luz, difiriendo por tanto del otiorrinco negro, de actividad exclusivamente nocturna (ALVARADO *et al.*, 1998). Se alimentan preferentemente de hojas tiernas de la copa aunque también se encuentran en los rebrotes. Este síntoma en hoja es muy similar al que produce el adulto de *O. cribricollis*, aunque los festoneados producidos en la alimentación son más pequeños, y siguen el borde de la hoja de una forma más homogénea y simétrica (Fig. 8).

Las larvas por su parte se alimentan de las raíces finas del olivo (Fig. 9). Aunque es difícil estimar el daño producido por esta alimentación, en las actuales condiciones no parece ser un factor limitante para el crecimiento del olivo.

No se han encontrado parásitos, pero en las parcelas estudiadas abundan los depredadores de suelo como las arañas, observándo-

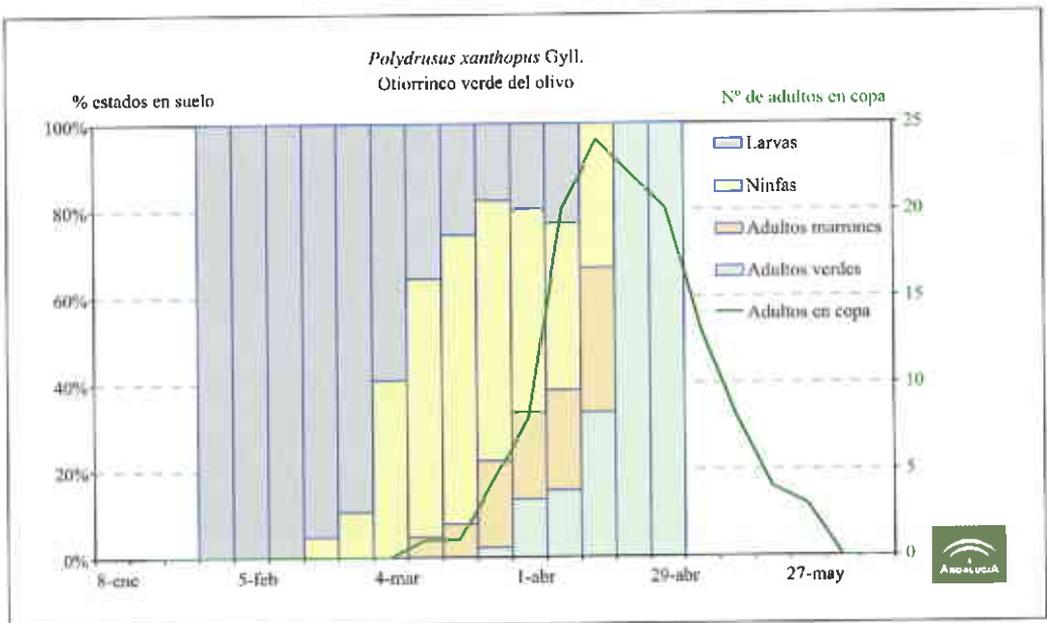


Figura 7. Ciclo biológico



Figura 8. Síntomas en hojas



Figura 9. Larvas en el sistema radicular

se restos de adultos al pie de los olivos. Las plantas quedan muy protegidas, no habiéndose observado ningún tipo de predación.

### AGRADECIMIENTOS

En la realización de este trabajo hemos contado con la inestimable colaboración del agricultor Rafael Gordillo y de nuestro compañero Enrique Porras, quien nos ha ayuda-

do en las tareas de documentación. A ambos nuestro agradecimiento.

Este trabajo se ha desarrollado en el marco del convenio de colaboración suscrito por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía y la Organización de Productores de Aceite de Oliva y Aceitunas de Mesa de Sevilla (OPRACOL) para el desarrollo del programa de Producción Integrada en el cultivo del Olivar.

### ABSTRACT

ALVARADO M., J. M. DURÁN, N. JIMÉNEZ, A. SERRANO, A. DE LA ROSA. 2006. Contribution to the knowledge of *Polydrusus xanthopus* (Gyllendhal, 1834) (Coleoptera: Curculionidae), olive green weevil, in Seville (Spain). *Bol. San. Veg. Plagas*. 32: 87-93.

In different olive orchards in Seville (southern Spain), symptoms as those due to *Otiorrhynchus cribricollis*, had been seen. Afterwards we found they were due to another Curculionidae, unknown from our area, *Polydrusus xanthopus* (Gyllendhal, 1834) (Coleoptera: Curculionidae). Its biology, behaviour, damage and distribution have been studied for three years. Adults, with diurnal activity and flight ability, emerge from soil and climb to the shoots, where they feed from March to June. They oviposit in an egg mass between two leaves. Larvae are associated with the finest roots, in the 25 cm below the surface. Pupae in the same area, at the beginning of spring, into an earthy cocoon. Completes one generation per year in our conditions and overwinters as larvae into the soil. The presence in our area is frequent even when the adults can be unnoticed and symptoms be mistaken and overlap for those of the olive weevil. Damage don't use to be important, so control have to be only occasionally considered, as in an adults' mass on young olive trees.

**Key words:** biology, damage, olive, *Otiorrhynchus cribricollis*, *Polydrusus xanthopus*.

## REFERENCIAS

- ALVARADO, M.; SERRANO, A.; DURÁN, J. M.; GONZALEZ, M. I.; ROSA, A. de la, 1998. Contribución al conocimiento y control de *Othiorrynchus cribricollis* Gyll. (Coleoptera: Curculionidae) plaga del olivo. *Bol. San. Veg. Plagas*, 24: 715-726.
- ARAMBOURG, Y., 1985. La fauna entomológica del olivo. *Olivae*, 5.
- DE ANDRÉS CANTERO, F., 1991. Enfermedades y Plagas del olivo (2ª Ed.) Riquelme y Vargas Ediciones, S.L., Jaén.
- HOFFMAN, A., 1950. Faune de France, Coléoptères Curculionides, Vol. 52. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris.
- HOFFMAN, A., 1963. Sous-famille Brachyderinae, en BALACHOWSKY, A.S., Entomologie appliquée a L'Agriculture, Tome I, Coléoptères, Second Vol. Masson et Cie. Editeurs, Paris.
- NAVARRO PÉREZ, L., 1923. Las enfermedades del olivo. Ed. Espasa-Calpe, S.A. Madrid
- PÉREZ ARCAS, L., 1865. Insectos nuevos o poco conocidos de la fauna española. Imprenta y Librería de D. Eusebio Aguado, Madrid.
- PORTEVIN, G., 1935. Histoire Naturelle des Coléoptères de France, Tome IV: Rhynchophora. Paul Lechevalier Editeur, Paris

(Recepción: 13 diciembre 2005)

(Aceptación: 30 diciembre 2005)

