

## Comunicación

# Primer registro del psílido rojo del eucalipto, *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psyllidae), en la Comunidad Valenciana

E. PRIETO-LILLO, J. RUEDA, R. HERNÁNDEZ, J. SELFA

*Glycaspis brimblecombei* es una plaga del eucalipto de reciente detección en España. Este trabajo aporta nuevos datos acerca de la localización de la plaga, ampliando su distribución al levante español, donde ha sido detectada por primera vez. Los caracteres de la genitalia externa masculina constituyen la herramienta definitiva en favor de su identificación.

E. PRIETO-LILLO, J. SELFA. Universidad de Valencia, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Zoología, Dr Moliner 50, 46100 Burjassot (Valencia). E-mail de contacto: [jesus.selfa@uv.es](mailto:jesus.selfa@uv.es).

J. RUEDA, R. HERNÁNDEZ. Universidad de Valencia, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Microbiología y Ecología, Dr. Moliner 50, 46100 Burjassot (Valencia).

**Palabras Clave:** Distribución, plaga, *Eucalyptus camaldulensis*, Taxonomía, España.

## INTRODUCCIÓN

En España, los eucaliptos poseen un destacado valor económico, tanto en la fabricación de pasta de celulosa, como planta ornamental (GONZÁLEZ-RIO *et al*, 1997; Pujade-VILLAR y RIBA-FLINCH, 2004); su rentabilidad queda vinculada a su rápido crecimiento, bajas exigencias y un excelente estado fitosanitario (MANSILLA *et al*, 2004). Los insectos constituyen su principal enemigo, y son varias las especies introducidas accidentalmente en nuestro país a raíz de la actividad mercantil asociada a las especies de *Eucalyptus*. Entre los miembros de la familia Psyllidae, además de la especie objeto del presente estudio, aparecen *Ctenarytaina eucalypti* (MASKELL, 1890), detectada en España como la primera plaga del eucalipto (RUPÉREZ y CADAHÍA, 1973), y *Ctenarytaina*

*spatulata* (TAYLOR, 1997) (MANSILLA *et al*, 2004).

El psílido del eucalipto rojo, *Glycaspis brimblecombei* (MOORE, 1964), es un pequeño homóptero que vive asociado a diversas especies de *Eucalyptus*, habiéndose citado sobre 8 taxones distintos en Australia (DIODATO y VENTURINI, 2007), y sobre 27 en California (EEUU) (DAHLSTEN y ROWNEY, 2000); sin embargo, se desarrolla especialmente sobre las especies *E. camaldulensis*, Denh y *E. tereticornis*, Smith (HIDALGO-REYES, 2005). Después de su hallazgo y posterior expansión dentro del continente australiano, esta plaga alcanzó la costa de California en 1998 provocando severas infestaciones en diversas especies de eucalipto (GARRISON, 2001), pasando posteriormente a detectarse en Florida y Hawai (HALBERT *et al*, 2001). Desde entonces, *G. brimblecombei* ha ido



Figura 1. Lerp sobre el eucalipto ennegrecidos por la colonización de hongos.

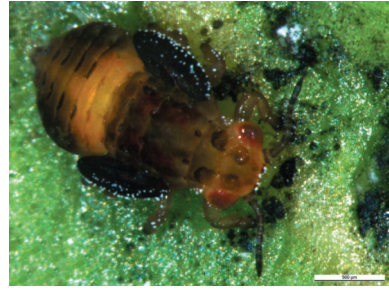


Figura 2. Ninfa madura de *Glycaspis brimblecombei*.

extendiéndose rápidamente hacia el sur del continente americano, alcanzando, por orden de citación, a Chile (SANDOVAL y ROTHMANN, 2002), Mejiico (CASTILLO, 2003), Brasil (WILKEN *et al*, 2003), Argentina (BOUVET *et al*, 2005; DAPOTO *et al*, 2007), Ecuador (ONORE y GARA, 2007), Venezuela (ROSALES *et al*, 2008), y Perú (BURCKHARDT *et al*, 2008). En África, se constató su presencia en las Islas Mauricio (SOOKAR *et al* 2003), y Madagascar (HOLLIS, 2004). Recientemente, en 2008 se ha citado en España (Cáceres, Cádiz, Huelva y Sevilla), siendo la primera cita europea (HURTADO y REINA, 2008).

*G. brimblecombei* completa su ciclo vital alimentándose de las sustancias azucaradas contenidas en la savia. Es una especie multi-voltina, con 2-4 generaciones en Australia que pueden solaparse entre sí (GARRISON, 2001). Los huevos son anaranjados y ovipositados en pequeñas hileras o agrupaciones irregulares, sobre todo en brotes y ramillas jóvenes. Presentan un desarrollo típico paurometábolo, con 5 estados ninfales; las ninfas (Fig. 2), de aspecto rechoncho, segregan gran cantidad de ligamaza, que emplean en la construcción de una cubierta cónica (“lerp”, Fig. 1) de color blanco y brillo céreo; el lerp ofrece a la ninfa

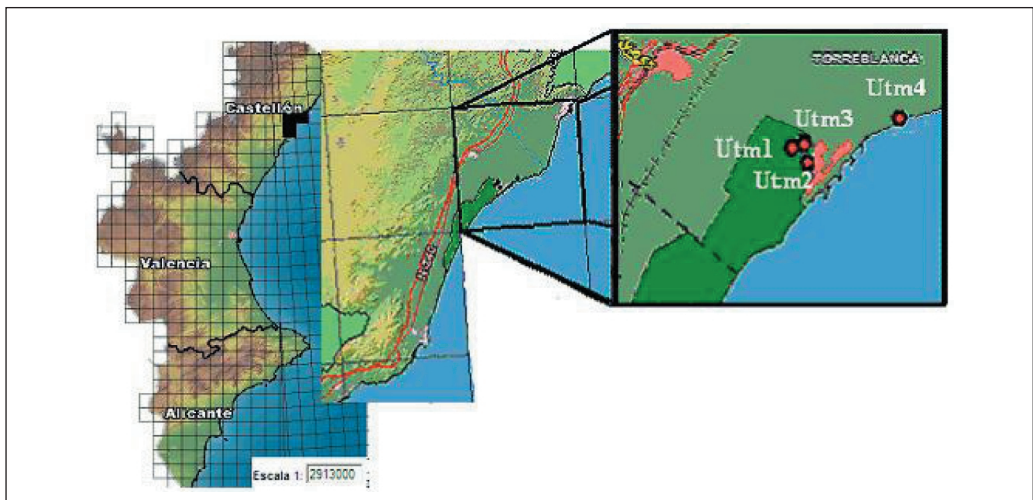


Figura 3. Localización de los focos de *Glycaspis brimblecombei* en la Comunidad Valenciana.



Figura 4. Macho de *Glycaspis brimblecombei* mostrando sus largos conos genales.

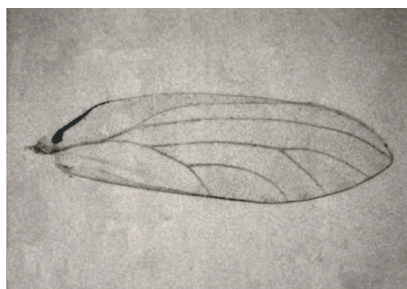


Figura 5. Nerviación del ala anterior de *Glycaspis brimblecombei*.

protección, y de no ser perturbada, permanecerá bajo el mismo durante todo su desarrollo (FAVARO, 2006). Los adultos, más estilizados y de aspecto delicado, son amarillo verdosos con manchas anaranjadas, alcanzando aproximadamente los 2,5-3 mm de longitud (GARRISON, 2001); a causa de su aspecto pueden pasar desapercibidos, ampliando así su distribución fuera de su localización original.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Durante Septiembre de 2008, la detección de ejemplares enfermizos de *E. camaldulensis*

en el Parque Natural del Prat de Cabanes (Torreblanca, Castellón) (UTM 262942, 4453648) (Fig. 3), reveló una sintomatología característica de esta plaga, como son el amarilleo y la aparición de pústulas blanquecinas (lerps) en el follaje, acompañada de abundante producción de melaza que, unida a la acción secundaria de hongos del tipo “fumagina” (Fig. 1), ocasionaba la defoliación parcial de los pies afectados (WILCKEN *et al*, 2003, BOUVET *et al*, 2005).

Pero la identificación no pudo establecerse sin un detallado examen de diversas estructuras del ejemplar adulto, tales como

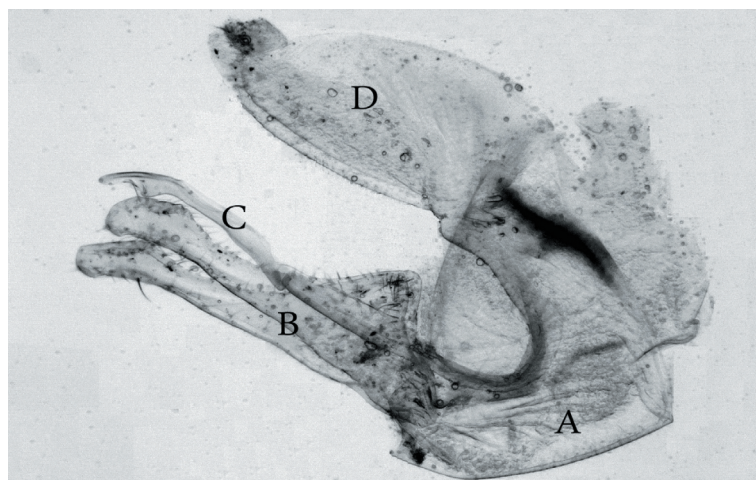


Figura 6. Genitalia externa masculina de *Glycaspis brimblecombei* (400x). A: capsula subgenital, B: parámetros, C: edeago, D: pigóforo.

los conos genales (Fig. 4), la venación del ala anterior (Fig. 5), y sobre todo la genitalia externa masculina (Fig. 6) (FAVARO, 2006; BURCKHARDT *et al.*, 2008). Con objeto de confirmar su presencia, se enviaron ejemplares adultos al Dr. Ray Gill (California Department of Food and Agriculture (CDFA)) y al Dr. Daniel Burckhardt (Naturhistorisches Museum, Basel, Suiza), quienes amablemente confirmaron la identificación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La genitalia del macho muestra una placa subgenital triangular con reducido número de setas; los parámetros son laminares, alargados y con un lóbulo lateral muy patente en su segmento proximal, siendo ligeramente ensanchados en su porción más distal, donde exhiben un contorno redondeado ligeramente angulado hacia el borde; su superficie está adornada con numerosas setas dispuestas irregularmente, en especial en torno a los bordes interno y externo; el pigóforo, más o menos rectangular, es superado en longitud por un edeago tubular oblicuamente truncado y caracterizado por presentar un pequeño proceso apical girado hacia atrás.

Finalmente, se determinó con mayor precisión la zona afectada por la plaga, confirmando la existencia de una población establecida mediante la georeferenciación de

cuatro focos (UTM1: 263152, 4453713; UTM2: 263319, 4453508; UTM3: 264534, 4453804; UTM4: 265505, 4454250) (Fig. 3).

De acuerdo con HURTADO y REINA (2008), *G. brimblecombei* no constituye a priori una plaga de primer orden en nuestro país. Se desconoce también el alcance real de su distribución en España, pero su presencia en la cuenca mediterránea indica que mostraría una amplia distribución desde el este al oeste peninsular; asimismo, la rápida dispersión y los daños ocasionados en el continente americano sientan un peligroso precedente que podría llegar a reproducirse en un clima favorable homólogo como el que acontece en nuestro territorio; por todo ello, creemos que se hace necesaria una mayor vigilancia de las áreas cubiertas por eucaliptos.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro especial agradecimiento va dirigido al Dr. Ray Gill y al Dr. Daniel Burckhardt por su ayuda en la identificación de la plaga. Asimismo, destacar la inestimable colaboración prestada por el Dr. Miguel Guara (Universidad de Valencia) en la determinación de la especie de eucalipto, el Dr. José F. Pertusa (Universidad de Valencia) en la obtención de las imágenes de microscopía, y D. Pablo Valverde (Ayuntamiento de Valencia) por sus orientaciones.

## ABSTRACT

PRIETO-LILLO, E., J. RUEDA, R. HERNÁNDEZ, J. SELFA. 2009. First record of red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psyllidae) in the Comunidad Valenciana. *Bol. San. Veg. Plagas*, **35**: 277-281.

*Glycaspis brimblecombei* is a pest of eucalyptus discovered in Spain recently. This work provides new data about the location of the pest, expanding its distribution to eastern Spain, where it has been detected for the first time. The male external genitalia characters are the ultimate tool for their identification.

**Key Words:** Distribution, pest, *Eucalyptus camaldulensis*, Taxonomy, Spain.



## REFERENCIAS

- BOUVET, J., HARRAND, L., BURCKHARDT, D. 2005. Primera cita de *Blastopsylla occidentalis* y *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae) para la República Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argentina*, **64**: 99-102.
- BURCKHARDT, D., LOZADA, P. W., DIAZ, B. W. 2008. First record of the red gum lerp psyllid *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psylloidea) from Peru. *Bull. Soc. Entomol. Suisse*, **81**: 83-85.
- CASTILLO, J. V. 2003. Condición de insectos forestales en México. *Proceedings of the 1st Joint Meeting of the 12th National Symposium on Forest Parasites and the 54th Eastern Forest Insect Work Conference*, Guadalajara, México, p. 61.
- DAHLSTEN, D., ROWNEY, D.L. 2000. The red gum lerp psyllid, a new pest of *Eucalyptus* species in California. University of California at Berkeley, College of Natural Resources, Center for Biological Control, Berkeley, 2 pp.
- DAPOTO, G., GIGANTI, H., BURCKHARDT, D., OLAVE, A. 2007. Primer registro para la Patagonia Argentina del psílido del eucalipto (*Glycaspis brimblecombei*, Moore) (Hemiptera: Psyllidae). *Resúmenes del V Congreso Iberoamericano de Parques y Jardines Públicos*, S.M. de Tucumán, México. [http://www.redagraria.com.ar/investigacion/fca\\_unc/zoo\\_fca\\_unc/articulos\\_zoo\\_fca\\_unc/psilido\\_eucalipt.html](http://www.redagraria.com.ar/investigacion/fca_unc/zoo_fca_unc/articulos_zoo_fca_unc/psilido_eucalipt.html).
- DIODATO, L., VENTURINI, M. 2007. Presencia del "psílido del escudo" (*Glycaspis brimblecombei*, Hemiptera, Psyllidae), plaga del *Eucalyptus*, en Santiago del Estero, Argentina. *Quebracho*, **14**: 84-89.
- FAVARO, R.M. 2006. Aspectos bionómicos de *Glycaspis (Glycaspis) brimblecombei* (Moore, 1964) (Hemiptera: Psyllidae) e seu controle com fungos entomopatogênicos. Tesis Doctoral, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil, 53 pp.
- GARRISON, R. 2001. Nuevas plagas de la agricultura en el sur de California, el psílido del eucalipto rojo, *Glycaspis brimblecombei*. County of Los Angeles Agricultural Commissioner/Weights and Measures Department, California, USA, 4 pp.
- GONZÁLEZ-RÍO, F., CASTELLANOS, A., FERNÁNDEZ, O., ASTORGA, R. GÓMEZ, C. 1997. Manual de Selvicultura del eucalipto. Proxecto Columella. Área Forestal Serie Manuales Técnicos. Celulosas de Asturias y Escola Politécnica de Lugo, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (La Coruña), España, 92 pp.
- HALBERT, S.E., GILL, R.J., NISSON, J.N. 2001. Two *Eucalyptus* psyllids new to Florida (Homoptera: Psyllidae). *Fla. Dept. Agric. Entomology, Circular* **407**: 1-2.
- HIDALGO-REYES, F.O. 2005. Evaluación de la preferencia de *Glycaspis brimblecombei* Moore por diversos hospederos del género *Eucalyptus*. L'Herit en la Región Metropolitana. Tesis de Grado, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile, 48 pp.
- HOLLIS, D. 2004. Australian Psylloidea: Jumping plantlice and lerp insects. Australia Biological Resources Study, Canberra, Australia, 232 pp.
- HURTADO, H. A., REINA, B. I. 2008. Primera cita para Europa de *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae), una nueva plaga del eucalipto. *Bol. SEA*, **43**: 447-449.
- MANSILLA, J.P., PÉREZ, R., DEL ESTAL, P., BLOND, A. 2004. Detección en España de *Ctenarytaina spatulata* Taylor, sobre *Eucalyptus globulus* Labill. *Bol. San. Veg. Plagas*, **30**: 57-63.
- MOORE, K.M. 1964. Observations on some Australian forest insects. Four new species of *Glycaspis* (Homoptera: Psyllidae) from Queensland. *Proc. Linn. Soc. New South Wales*, **89**: 163-166.
- ONORE, G., GARA, R.L. 2007. First record of *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae) in Ecuador, biological notes and associated fauna. *Extended Abstracts of the 4th European Hemiptera Congress Ivrea*, Turin, Italia, p. 41-42.
- PUJADE-VILLAR, J., RIBA-FLINCH, J.M. 2004. Dos especies australianas de eulófidos, muy dañinas para *Eucalyptus* spp., introducidas en el nordeste ibérico (Hymenoptera: Eulophidae). *Bol. SEA*, **35**: 299-301.
- ROSALLES, C. J., LOBOSQUE, O., CARVALHO, P., BERMÚDEZ, L., ACOSTA, C. 2008. *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae). "Red Gum Lerp". Nueva plaga forestal en Venezuela. *Entomotropica*, **23** (1): 103-104.
- RUPÉREZ A., CADAHIA, D. 1973: Una nueva plaga de los eucaliptos en la Península Ibérica. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Biol.)*, **71**: 71-64.
- SANDOVAL, A. ROTHMANN, S. 2002. Detección del psílido de los eucaliptos rojos, *Glycaspis brimblecombei* Moore, 1964, en Chile (Hemiptera: Psyllidae). *Resúmenes del XXIV Congreso Nacional de Entomología*, Santiago de Chile, Chile, p. 2.
- SOOKAR, P., SEEWORUTHUN, S.I., RAMKHELAWON, D. 2003. The redgum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei*, a new pest of *Eucalyptus* sp. in Mauritius. AMAS, Food and Agricultural Research Council, Réduit, Mauritius, 6 pp.
- WILKEN, C.F., DO COUTO, E.B., ORLATO, C., FERREIRA FILHO, P.J., FIRMINO, D.C. 2003. Ocorrência do psílídeo-de-concha (*Glycaspis brimblecombei*) (Hemiptera: Psyllidae) em florestas de eucalipto no Brasil. *Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, Circular Técnica* **201**: 1-11.

(Recepción: 26 marzo 2009)

(Aceptación: 1 junio 2009)