

## Nuevas Plagas de la Agricultura en el Sur de California

### Psíllido del eucalipto rojo, *Glycaspis brimblecombei*

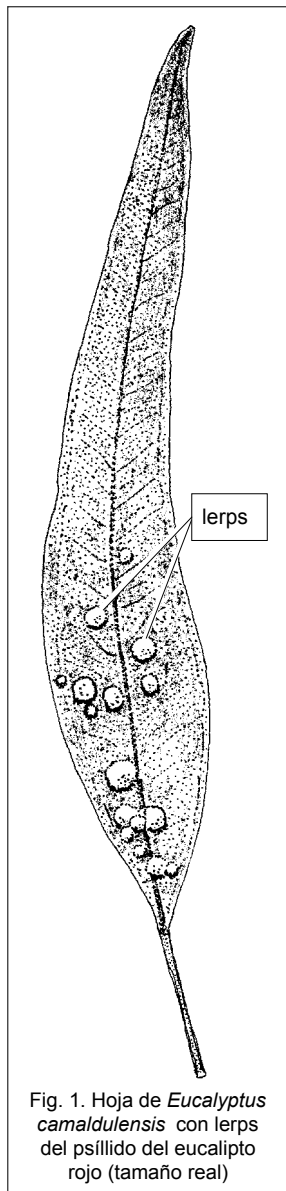


Fig. 1. Hoja de *Eucalyptus camaldulensis* con lerps del psíllido del eucalipto rojo (tamaño real)

**Introducción:** El 17 de Junio de 1998, la inspectora del Departamento de Agricultura de Los Angeles, Cindy Werner, colectó algunas hojas de eucalipto rojo de tres árboles fuertemente infestados bordeando la autopista I-10 al lado de la oficina del Comisionado de Agricultura de Los Angeles en El Monte. Las

hojas estaban cubiertas de una secreción azucarada y estructuras blancas redondeadas (Fig. 1). El Entomólogo Rosser Garrison determinó que las estructuras cónicas eran "lerps" de un psíllido nuevo para California y los Estados Unidos, diferente de cualquier otro conocido para el área. Examinación de distintas fuentes bibliográficas reveló que esta especie era una de las muchas especies de psíllidos formadores de lerps nativa de Australia. Garrison contactó al Entomólogo Biosistemático Ray Gill del Departamento de Alimentos y Agricultura de California, quien más tarde colectó material en el mismo sitio el 21 de Junio y reportó sus hallazgos por teléfono a Garrison más tarde en la misma semana.

Gill identificó al psíllido como *Glycaspis brimblecombei*, una especie descrita en 1964 de Brisbane, Australia. Especímenes fueron enviados a Daniel Burckhardt, un especialista en psíllidos de Suiza, para confirmación. Esta especie, un nuevo registro para Norteamérica, pertenece a un gran grupo de psíllidos formadores de lerps. El psíllido del eucalipto rojo es una de las 127 especies de psíllidos que ocurren solo en eucalipto en Australia, sin embargo, 12 de estas especies atacan también a *Melaleuca* spp. (Moore, 1970a).

**Importancia Económica:** El psíllido del eucalipto rojo se ha convertido en una plaga muy importante del eucalipto en California. Desarrolla severas infestaciones en el eucalipto rojo, *Eucalyptus camaldulensis*, pero también ocurre en el eucalipto de azúcar (*E. cladocalyx*), eucalipto azul (*E. globulus*), *Eucalyptus rudis*, y otras tres especies.

La larva de este psíllido construye un "lerp", que es una estructura de secreción azucarada cristalizada empleada como cubierta protectora, y semeja una cochinilla acorazada (Fig. 4). Los psíllidos producen una copiosa cantidad de secreción azucarada, que mancha el suelo bajo los árboles. Un moho negro crece sobre las superficies recubiertas con la secreción azucarada. En infestaciones severas, miles de lerps cubren el suelo y el estrato arboreo inferior, dándole la apariencia de granizo. Los lerps y la secreción azucarada se adhieren a los zapatos de los peatones. Infestaciones fuertes causan una severa caída de hojas, y la defoliación debilita a los árboles y finalmente los mata. Miles de eucaliptos han sido atacados por esta peste a lo largo del sur de California, haciendo necesaria su remoción.



Fig. 4. "Lerps"



Fig. 5. Infestación del psíllido del eucalipto rojo.

En Australia, se sabe que el psíllido del eucalipto rojo se alimenta en una población restringida del eucalipto rojo (Moore 1970b). Según Moore (1970a), el psíllido del eucalipto rojo se alimenta también en *Eucalyptus dealbata*, *E. tereticornis*, *E. blakelyi*, *E. bridgesiana*, y *E. nitens*. Esta especie está involucrada en severas explosiones poblacionales en vegetación autóctona en Australia.

**Distribución:** El psíllido del eucalipto rojo fue descrito en 1964 de Brisbane, Australia (Moore) pero ha sido hallado luego en la parte central de Queensland y en la mayor parte de New South Wales (Moore 1970b). Desde su registro inicial en El Monte, esta especie se ha dispersado a través de toda California con la excepción de los condados del límite norte.

**Identificación:** Las larvas jóvenes construyen un lerp cónico excretando una secreción azucarada gelatinosa desde su extremo posterior. Las larvas más grandes son halladas bajo estos lerp y semejan cochinitas acorazadas. Los lerp cónicos alcanzan un tamaño de aproximadamente 3 mm de ancho y 2 mm de alto. Las larvas (Fig. 3) son amarillas, o amarillas y marrones. Los adultos (Fig. 2, 6) tienen 3 mm de largo, son delgados, verde pálido con áreas amarillas y naranjas. Difieren de otros psíllidos hallados en California por poseer largos conos genales en la frente.

**Comentarios:** Si el lerp es removido de la superficie de la hoja, la larva expuesta comienza a construir un nuevo lerp. La matriz de nueva secreción azucarada que se convertirá en un nuevo lerp es formada sobre la larva, la cual se mueve en círculos para aplicar la cubierta. Algunas larvas se retraen y mueren poco tiempo luego de ser quitada su cubierta.

Garrison observó varios depredadores atacando al psíllido del eucalipto rojo, incluyendo dos mariquitas o

vaquitas de San Antonio introducidas, la vaquita asiática (*Harmonia axyridis*) que ocurre en grandes números en El Monte y Ardenwood, y *Chilocorus bipustulatus*. Otros depredadores incluyen: arañas, ácaros, larvas de sírfidos, las vaquitas de San Antonio *Coccinella californica* y *Hippodamia convergens*, y la chinche *Zelus renardii*. Depredadores de otros psíllidos que pueden alimentarse también del eucalipto rojo incluyen a los antocóridos (*Anthocoris* spp.), y larvas de chrisópodos (*Chrysoperla* spp.) y hemeróbidos (*Hemerobius* spp.). **Sin embargo, ninguno de estos depredadores a sido probado como un agente biológico efectivo.**

La mejor opción para controlar al psíllido del eucalipto rojo es mediante un clásico agente de control biológico. Esto involucra estudiar que depredadores, parásitos, y patógenos ayudan a controlar a la especie en su hábitat natural. Luego de identificar a los enemigos naturales que se espera resulten efectivos, se realiza un estudio en cuarentena para determinar si pueden ser introducidos en California sin constituir un riesgo. El método de control biológico ha resultado efectivo para controlar otras especies de psíllidos,

incluyendo al psíllido de la acacia y al psíllido del eucalipto azul (Dahlsten *et al.*



Fig. 6. Adulto del psíllido del eucalipto rojo

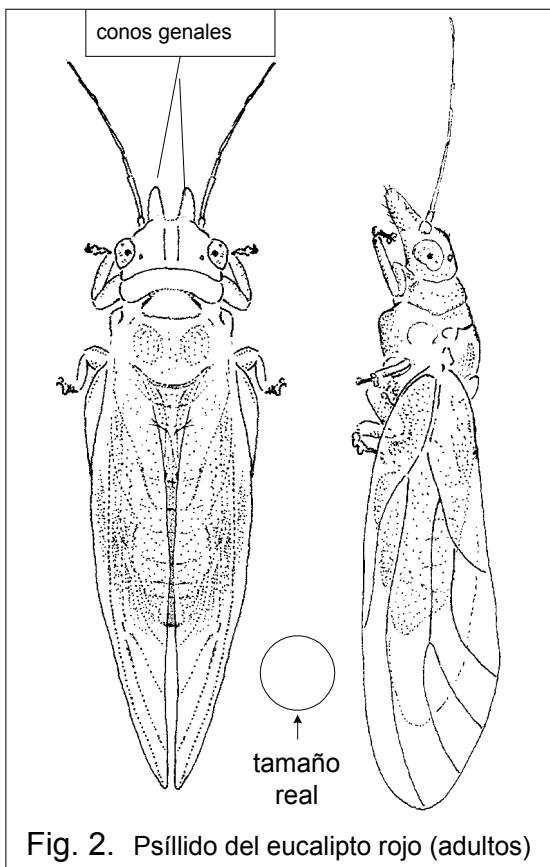


Fig. 2. Psíllido del eucalipto rojo (adultos)

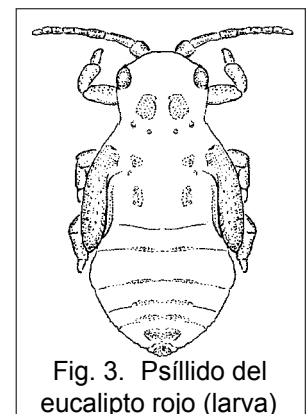


Fig. 3. Psíllido del eucalipto rojo (larva)

1998), y proporciona control parcial del psílido de eugenia (Dahlsten *et al.* 1995). El control biológico es a menudo influenciado por uso de pesticidas y prácticas de cultivo: biocontrol debe estar integrado con estas actividades para ser efectivo.

El Dr. Donald Dahlsten de la Universidad de California, Berkeley, se encuentra investigando a la fecha un posible control biológico para el psílido del eucalipto rojo. Regresó con éxito de viajes de campaña a Australia en Agosto de 1999 y Junio de 2000 con un parasitoide del psílido, *Psyllaephagus bliteus*. La primera liberación del parasitoide fue realizada en Valley Village cerca de Hollywood seguida por más liberaciones en el condado de Los Angeles y en otras áreas de California. A pesar de que existe evidencia que el parasitoide se ha establecido en el área, no ha resultado hasta la fecha en una disminución notable de los psíllidos. Investigaciones sobre el control biológico con este parásito y otros posibles candidatos continúan, y se espera finalmente alcanzar el control biológico de esta plaga llevandola por abajo del nivel de daño. El progreso de las investigaciones del Dr. Dahlsten puede seguirse en <http://www.cnr.berkeley.edu/biocon/dahlsten/rglp/index.htm>. Más información sobre el psílido del eucalipto rojo puede hallarse en internet usando buscadores electrónicos (como Google.com) y escribiendo *Glycaspis brimblecombei* o "Red gum lerp psyllid".

**Ciclo de vida:** Como otros psíllidos, el psílido del eucalipto rojo se desarrolla a través de una metamorfosis gradual, la cual incluye huevo, varios estadios larvales de tamaño creciente, y adulto. No hay estado de pupa. las hembras ponen los huevos en hojas suculentas y brotes jóvenes, de manera que la población prolifera a menudo siguiendo el crecimiento de nuevas hojas en la planta. Sin embargo, todos los estados de vida del psílido pueden encontrarse tanto en follaje nuevo como maduro. En Australia el psílido tiene 2 a 4 generaciones por año, y un número similar de generaciones sería de esperar en California. El tiempo transcurrido entre el huevo y el adulto varía de varias semanas durante tiempo cálido a varios meses durante períodos prolongados de baja temperatura. En áreas costeras templadas, todos los estados pueden encontrarse a lo largo de todo el año.

**Control de cultivos** [Nota: La siguiente información fue tomada de Dreistadt *et al.* 1999]: Minimizar el estrés de los árboles proporcionándoles el cuidado adecuado y protegiéndolos de daño físico. El nivel de nitrógeno en el follaje suele aumentar cuando el eucalipto se encuentra en estado de estrés. El incremento del nitrógeno en las hojas estimula la reproducción y sobrevivencia de los psíllidos. Proporcionando más agua a los árboles durante períodos prolongados de sequía, como durante el verano y otoño en la mayor parte de California donde la lluvia es poco frecuente o ausente, puede también causar un incremento del crecimiento de nuevas hojas, que resultan atractivas para el psílido del eucalipto rojo.

**Al regar a los árboles, verter el agua bajo el margen externo de la copa, no contra el tronco. Evitar el riego frecuente y de poca profundidad que es empleado a menudo para césped. Una recomendación general es regar los eucaliptus en forma infrecuente (una vez por mes durante períodos de sequía), pero con suficiente cantidad de agua de manera que esta penetre profundamente en el suelo. Esto puede obtenerse mediante regado por goteo en forma continua durante varios días.** La cantidad específica y frecuencia de agua necesaria varía en gran medida, dependiendo del lugar y de la especie de eucalipto.

**Evitar fertilizar eucaliptos. Emplear fórmulas de baja liberación de nutrientes si otras plantas cerca de la línea de drenaje del eucalipto requieren fertilización.** Las larvas y hembras ponedoras de psíllidos ocurrirán en partes jóvenes y suculentas de la planta, cuyo crecimiento es estimulado por el exceso de nutrientes que sigue a la fertilización empleando fórmulas de rápida liberación de nutrientes. El psílido del eucalipto rojo ataca solo ciertas especies de eucalipto: *algunas* especies de eucalipto son evitadas por este psílido. Los huevos depositados en ciertas especies de eucalipto son incapaces de completar su desarrollo, de manera que las poblaciones de psíllidos no proliferan allí en niveles perjudiciales. El número de especies de eucalipto atacadas puede decrecer más tarde si esta especie es llevada, al menos parcialmente, bajo control biológico.

**Control Químico:** No existen insecticidas selectivos que maten *solo* a psíllidos. Es difícil tratar grandes árboles en áreas urbanas sin drenaje del pesticida. La cubierta del lerp puede proveer a las larvas de psíllidos con cierta protección contra insecticidas.

Si la secreción azucarada se hace intolerable y se emplea un rociado foliar, considerar el uso de una mezcla de jabón insecticida (sales de potasio de ácidos grasos) y aceite para horticultura (un insecticida categorizado como de rango estrecho, superior, o aceite supremo). Estos insecticidas de bajo riesgo pueden combinarse a la mitad de la proporción indicada en la posología o a la proporción completa (generalmente 1%-2% de cada ingrediente activo). A diferencia de muchos otros insecticidas, el aceite puede matar huevos de psíllidos, además de otros estadios de vida de insectos. El jabón insecticida ayuda a lavar la secreción azucarada y matar a los psíllidos. **El rociado completo de la cubierta de follaje es esencial, por lo que un rociado efectivo estará limitado a árboles pequeños.** El uso de jabón o aceite proveerá probablemente solo un control temporario, y será necesario repetir la aplicación luego de aproximadamente dos semanas.

Un insecticida sistémico se ha hecho disponible recientemente para uso doméstico: **Bayer® Advanced Garden Tree and Shrub Insect Control Concentrate**. Contiene un 1.47% del ingrediente activo Imidacloprid. De acuerdo con la etiqueta, este insecticida de imbibición de suelo provee una protección de 12 meses ante insectos chupadores-suctores como áfidos, psíllidos, moscas blancas y otros. El pesticida puede demorar de una semana a tres meses en controlar a estas plagas, dependiendo del tamaño y estado de salud del árbol.

---

**Advertencia sobre el uso de productos químicos:** Los pesticidas son venenosos. Siempre lea y siga cuidadosamente las instrucciones y recomendaciones de seguridad proporcionadas en la etiqueta del producto. Almacene todos los químicos en los recipientes originales con etiquetas bajo llave, lejos de alimentos y fuera del alcance de niños, personas no autorizadas, mascotas y ganado.

Limite los químicos a la propiedad que está siendo tratada. Evite el drenaje a propiedades vecinas, especialmente jardines o huertas conteniendo frutas y/o vegetales listos para ser cosechados.

Deshágase de los recipientes vacíos cuidadosamente. Siga las instrucciones de la etiqueta para eliminarlos. Nunca reuse recipientes. Asegúrese que los recipientes vacíos no estén al alcance de niños o mascotas. Nunca se deshaga de recipientes donde estos puedan contaminar fuentes de agua o acuíferos naturales. No vierta en lavatorios o retretes. Consulte con su *county agricultural commissioner* acerca de la manera correcta de disponer del exceso de pesticida. Nunca quemar recipientes de pesticidas.

---

**Agradecimientos:** Nuestra gratitud a Ray Gill, CDFa por realizar la identificación inicial y compartir información y bibliografía, y a Steve Dreistadt, Univ. Calif., Davis y Donald Dahlsten, Univ. Calif., Berkeley, por compartir información en manejo de plagas y control biológico de esta especie.

---

### **Bibliografía:**

- Dahlsten, D. L., D. M. Kent, D. L. Rowney, W. A. Copper, T. E. Young and R. L. Tassan. 1995. Parasitoid shows potential for biocontrol of eugenia psyllid. *California Agriculture* 49(4): 36-40.
- Dahlsten, D. L., D. L. Rowney, W. A. Copper, R. L. Tassan, W. E. Chaney, K. L. Robb, S. Tjosvold, M. Bianchi and P. Lane. 1998. Parasitoid wasp controls blue gum psyllid. *California Agriculture* 52(1): 31-34.
- Dreistadt, S.H., R.W. Garrison, R.J. Gill. 1999. Eucalyptus red gum lerp psyllid. Integrated pest management for home gardeners and professional landscapers. Available from: <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/selectnewpest.home.html>
- Gill, R. J. 1998. Red gum lerp psyllid [New state records]. *in*: California Plant Pest and Disease Report. 17(1-3): 7-8.
- Moore, K.M. 1964. Observations on some Australian forest insects. 18. Four new species of *Glycaspis* (Homoptera:Psyllidae) from Queensland. *Proc. Linn. Soc. NSW* 89(1): 163-166.
- Moore, K.M. 1970a. Observations on some Australian forest insects. 23. A revision of the genus *Glycaspis* (Homoptera: Psyllidae) with descriptions of seventy-three species. *Australian Zoologist* 15(3): 248-342.
- Moore, K.M. 1970b. Observations on some Australian forest insects. 31. The *Glycaspis* spp. (Homoptera: Psyllidae)—*Eucalyptus camaldulensis* associations. *J. Entomol. Soc. Australia* (N.S.W.) 7: 3-7.