

## *Glycaspis brimblecombei* (Hem.: Psyllidae), la psilla dal follicolo bianco ceroso, altra specie aliena dell'Eucalipto rosso in Italia

Garonna AP\* <sup>(1)</sup>, Sasso R <sup>(2)</sup>, Laudonia S <sup>(1)</sup>

(1) Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria Filippo Silvestri, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli (Italy); (2) ENEA C.R. Casaccia, UTAGRI-ECO, Roma (Italy) - \*Corresponding Author: Antonio Pietro Garonna (garonna@unina.it).

**Abstract:** *Glycaspis brimblecombei* (Hem.: Psyllidae), the invasive red gum lerp psyllid recorded in Italy. During 2010 in central and southern Italy (Campania, Basilicata and Latium), the invasive red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae), has been recorder for the first time in Italy. The psyllid was detected on *Eucalyptus camaldulensis* in several sampling sites. The host plant, like other species of the genus *Eucalyptus*, is very common in Italy as ornamental and forest species. The native country of *G. brimblecombei* is Australia, from which the psyllid spread throughout the world in the last decade. In the Palaearctic Region the species was first collected from the Iberian Peninsula in 2007. In this note we report some observations on the biology and distribution of this species in the new colonized Italian areas. Generalist predators, such as wasps and pirate bugs, were observed attacking *G. brimblecombei*, however no parasitoid activity has been detected.

**Keywords:** Lerp psyllid, Italy, *Eucalyptus*, Invasive species

Received: Nov 19, 2010; Accepted: Jan 27, 2011; Published online: May 23, 2011

**Citation:** Garonna AP, Sasso R, Laudonia S, 2011. *Glycaspis brimblecombei* (Hem.: Psyllidae), la psilla dal follicolo bianco ceroso, altra specie aliena dell'Eucalipto rosso in Italia. Forest@ 18: 71-77 [online 2011-05-23] URL: <http://www.sisef.it/forest@/show.php?id=654>

### Introduzione

Nel periodo giugno-agosto del 2010 in Campania, in numerose località, sono stati individuati piccoli focolai e, in qualche caso, imponenti infestazioni di *Glycaspis brimblecombei* Moore (Laudonia & Garonna 2010). Questo emittente si aggiunge alla lista costituita da altri tre psillidi esotici segnalati in Italia, nell'ultimo quarto di secolo, a carico di specie di eucalipto: *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell - Cavalcaselle 1986), *Ctenarytaina spatulata* Taylor (Costanzi et al. 2003) e *Blastopsylla occidentalis* Taylor (Laudonia 2006). Non è noto come la specie sia giunta sul territorio nazionale, ma è ipotizzabile una sua diffusione passiva.

La psilla *G. brimblecombei*, originaria dell'Australia, è diventata specie invasiva nell'ultimo decennio. A partire dalla sua prima segnalazione in California nel 1998 (Brennan & Gill 1999), in pochi anni l'emittente si è rapidamente diffuso attraverso l'intero continente americano, dalla Florida fino all'Argentina e al

Cile, mentre in Africa *G. brimblecombei* è attualmente presente alle Mauritius e in Madagascar (Burckhardt et al. 2008). Le prime segnalazioni per l'Europa e l'area Paleartica riguardano la Penisola Iberica (Peris-Felipo et al. 2010, Valente & Hodkinson 2009).

La pianta d'elezione di *G. brimblecombei*, l'*Eucalyptus camaldulensis*, è molto comune su tutto il territorio nazionale e nei Paesi del Bacino del Mediterraneo, utilizzata sia come specie ornamentale, in parchi e giardini urbani, sia come specie forestale. La psilla, che risulta essere estremamente dannosa, può dunque diventare una reale emergenza fitosanitaria di difficile controllo.

Nella presente nota si forniscono informazioni utili per l'identificazione degli attacchi, nonché le caratteristiche biologiche della specie, le peculiarità morfologiche degli stadi preimmaginali e degli adulti e i dati aggiornati della distribuzione di *G. brimblecombei* riguardanti la Campania e le regioni limitrofe. Inoltre, si dà notizia della presenza di una significati-

**Fig. 1** - Foglie di eucalip-  
to con forte infestazione  
di *Glycaspis brimblecom-  
bei*. Si notano i *lerps*, ca-  
ratteristici follicoli cerosi  
prodotti dagli stadi gio-  
vanili della psilla.



va attività antagonista ad opera di entomofagi predatori.

### **La specie aliena *Glycaspis brimblecombei* Moore**

Al genere *Glycaspis* Taylor sono ascritte 137 specie australiane tutte associate a specie del genere *Eucalyptus* (Hollis 2004).

Oltre ad *E. camaldulensis*, ospite d'elezione, *G. brimblecombei* può infestare *E. rudis*, *E. globulus*, *E. diversicolor*, *E. sideroxylon*, *E. nicholii*, *E. lehmannii*, *E. blakei*, *E. nitens*, *E. tereticornis*, *E. dealbata*, *E. bridgesiana*.

*E. brassiana*, *E. mannifera* (Brennan et al. 2001, Moore 1970).

In inglese la specie è nota come *red gum lerp psyllid*, in riferimento al nome comune dell'eucalipto rosso (*red gum*) e alla produzione dei caratteristici *lerps*, follicoli di colore bianco, secreti dagli stadi preimmaginali e costituiti da cera e melata cristallizzata (Fig. 1), utilizzati come protezione da neanidi e ninfe. Il termine *lerps*, in lingua aborigena, sta ad indicare sostanze di sapore dolciastro di diversa origine, generalmente essudati prodotti da vegetali o insetti, utilizzate comunemente come alimento (Phillips



**Fig. 2** - Stadi ninfali di  
*Glycaspis brimblecombei*.



**Fig. 3** - Femmina adulta di *Glycaspis brimblecombei*.

1992).

La specie, a sviluppo eterometabolo, presenta tre stadi neanidali e due di ninfa (Fig. 2). Le colonie di *G. brimblecombei* sono di facile individuazione, proprio per la presenza dei *lerps*. Questi follicoli spiccano per il colore bianco, presentano forma sub-conica e, a completo sviluppo della seconda età ninfale, possono raggiungere 3 mm sia in diametro, sia in altezza. Sollevando ad arte i *lerps* si osservano le neani-

di, di colore essenzialmente giallo-arancione e le ninfe, arancioni rossastre con gli astucci alari marrone scuro su cui spiccano produzioni di cera polverulenta.

Gli adulti (Fig. 3), hanno una longevità limitata a 3-10 giorni, sono mobili e non vivono protetti dai follicoli. Lunghi circa 3 mm sono di colore verde chiaro su capo, mesotorace e addome. Il torace, dorsalmente appiattito, presenta al protorace ed al mesotorace

**Fig. 4** - Caratteristici coni frontali di maschio adulto di *Glycaspis brimblecombei*.



**Fig. 5** - Uova di *Glycaspis brimblecombei* infisse nel tessuto fogliare e neanide neonata.



una colorazione a bande alternate giallo chiaro ed arancione. Le ali anteriori sono membranose e a margini sub-paralleli. Sul capo sono presenti i caratteristici ed estremamente sviluppati coni frontali (Fig. 4).

La femmina depone uova di colore giallo-arancione disposte spazialmente ad arco e, mediante un breve peduncolo presente al polo posteriore, general-

mente fissate sulla pagina inferiore della foglia (Fig. 5). La schiusa avviene in genere 7-10 giorni dopo la deposizione.

#### **Monitoraggio sulla diffusione della psilla**

Durante l'estate 2010 numerose ispezioni sono state effettuate sul territorio campano e delle regioni limitrofe di Lazio e Basilicata per individuare la pre-



**Fig. 6** - Adulto di *Antho-coris nemoralis*, predatore di *Glycaspis brimblecombei*; nel particolare, il paramero del maschio.



**Fig. 7** - *Vespula* sp. in atto di predare su colonia di *Glycaspis brimblecombei*.

senza di focolai di *G. brimblecombei*. Le osservazioni sono state condotte sia in ambiente urbano, su piante isolate, in giardini e parchi o alberature, sia in aree extra-urbane, agricole o forestate. Il materiale vegetale infestato prelevato è stato utilizzato per le opportune osservazioni morfo-biologiche sulla specie.

Dal primo rinvenimento di fine giugno nella Piana del Sele, nel giro di poche settimane, la presenza di *G. brimblecombei*, è stata accertata in numerosi comuni della Campania, appartenenti alle province di Caserta, Napoli e Salerno: Agropoli, Battipaglia, Bellona, Capua, Casoria, Eboli, Ercolano, Ischia Porto, Mondragone, Napoli, Pontecagnano, Portici, Salerno, Teverola. La psilla è stata ritrovata anche nel Lazio, in provincia di Latina e di Roma, a Bracciano, Fogliano, Fondi, Formia, Gaeta, Minturno, Roma (loc. Casaccia) e Santa Maria di Galeria. In Basilicata *G. brimblecombei* è stata rinvenuta insieme a colonie di *B. occidentalis* ad Aliano, in provincia di Matera.

Nei focolai d'infestazione è stato osservato che l'insetto si sviluppa sul fogliame adulto e sui germogli dell'anno. La psilla, alimentandosi a spese della linfa floematica, produce grandi quantità di melata in tutti gli stadi, solo in parte utilizzata dalle neanidi e dalle ninfe per la produzione dei tipici follicoli. Insieme alle secrezioni cerosi ed alle esuvie delle mute, la

melata, molto vischiosa, imbratta il fogliame, su cui si stratificano le fumaggini, e quanto presente sotto le piante stesse: autoveicoli, arredi urbani, ecc., creando disagi per l'utilizzazione delle aree interessate dal fenomeno. In presenza di popolazioni elevate della psilla è stata registrata anche una precoce filloptosi. In letteratura è riportato che, abbondanti infestazioni con severe filloptosi, possono provocare persino la morte delle piante nel giro di 2-3 anni (Daane et al. 2005).

Nelle varie località campionate tra giugno e settembre, in tutti i focolai rinvenuti, è stata osservata la presenza contemporanea di adulti, uova e di tutti gli stadi preimmaginali, segno di una colonizzazione che ha permesso l'evoluzione nel periodo estivo di almeno 2 generazioni. Da dati bibliografici si rileva che per l'Australia sono state osservate 2-4 generazioni all'anno (Moore 1970).

L'attuale distribuzione evidenzia che la specie invasiva sta rapidamente colonizzando piante isolate e piccoli popolamenti di *E. camaldulensis* su territori regionali sempre più ampi.

### **Antagonismo naturale e prospettive di controllo**

A causa della localizzazione di *E. camaldulensis* nel-

le aree urbane e in piantagioni seminaturali, la diffusione di *G. brimblecombei* pone seri problemi di ripercussioni ambientali indesiderate in caso di necessità di un suo eventuale controllo mediante l'uso di presidi fitosanitari.

Per quanto riguarda il controllo naturale nelle aree di origine della specie ed in quelle di nuova colonizzazione, sono state individuate numerose specie di entomofagi generalisti che si evolvono a carico delle colonie della psilla. Tra questi, si citano ragni, vespe, coccinellidi, sirfidi, crisope ed antocoridi (Paine et al. 2000).

Le recenti osservazioni condotte soprattutto in Campania e Lazio hanno di fatto rilevato la presenza di alcune specie predatrici ed in particolare va sottolineata una significativa attività di contenimento da parte di *Anthocoris nemoralis* Fabricius (Hemiptera: Anthocoridae - Fig. 6) e di *Vespa* sp. (Fig. 7) a carico delle colonie della psilla. *A. nemoralis* svolge la sua azione di controllo su tutti gli stadi preimmaginali della psilla. In letteratura l'efficacia potenziale di questo antagonista è stata segnalata anche per altri ambienti (Erbilgin et al. 2004, Valente & Hodkinson 2009). Le vespe, oltre ad alimentarsi di melata, sollevano i follicoli cerosi per predare le forme sottostanti. Di contro, per quanto riguarda la presenza di parassitoidi indigeni a carico di stadi di sviluppo della psilla, nessuna attività parassitaria è stata finora osservata nelle località campionate.

Tra i nemici naturali conosciuti di *G. brimblecombei*, il parassitoide specifico *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae), è stato impiegato con successo in programmi di lotta biologica classica, che hanno visto la sua introduzione dall'Australia nelle aree di neo-colonizzazione di California, Brasile, Messico e Cile (Berti-Filho et al. 2003, Daane et al. 2005, Plascencia-Gonzalez et al. 2005, Ide et al. 2006). La crescente percentuale di parassitizzazione registrata in alcune aree a pochi anni dall'introduzione dell'entomofago fanno propendere per un esito positivo del controllo biologico della psilla (Dahlsten et al. 2005).

Gli studi avviati, nelle aree italiane, mirano, oltre a descrivere la fenologia della psilla alle nostre latitudini, a valutare l'impatto dell'antagonismo naturale ad opera di entomofagi autoctoni. In caso di controllo naturale insufficiente si dovrà valutare l'opportunità di introdurre anche in Italia il parassitoide specifico *P. bliteus*.

## Bibliografia

Berti-Filho E, Costa VA, Zuparko RL, LaSalle J (2003).

Ocorrência de *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae) no Brasil. Revista de Agricultura, Piracicaba 78 (3): 304.

Brennan EB, Gill R (1999). First record of *Glycaspis brimblecombei* Moore (Homoptera: Psyllidae) in North America: initial observations and predator associations of a potentially serious new pest of *Eucalyptus* in California. Pan-Pacific Entomologist 75: 55-57.

Brennan EB, Hrusa GF, Weinbaum, SA, Levison Jr W (2001). Resistance of *Eucalyptus* species to *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psyllidae) in the San Francisco Bay area. Pan-Pacific Entomologist 77: 249-253.

Burckhardt D, Lozada PW, Diaz BW (2008). First record of the red gum lerp psyllid *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psylloidea) from Peru. Mitteilungen der Schweizerische Entomologische Gesellschaft 81: 83-85.

Cavalcaselle B (1986). Les insectes nuisibles aux eucalyptus en Italie: importance des dégats et méthodes de lutte. EPPO Bulletin 16 (2): 293-297. - doi: [10.1111/j.1365-2338.1986.tb00280.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2338.1986.tb00280.x)

Costanzi M, Malausa JC, Cocquemot C (2003). Un nouveau psylle sur les Eucalyptus de la Riviera Ligure et de la Côte d'Azur. Premières observations de *Ctenarytaina spatulata* Taylor dans le Bassin Méditerranéen occidental. Phytoma, la Défense des Végétaux 566: 48-51.

Daane KM, Sime KR, Dahlsten DL, Andrews JW Jr, Zuparko RL (2005). The biology of *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae), a parasitoid of the red gum lerp psyllid (Hemiptera: Psylloidea). Biological Control 32: 228-235. - doi: [10.1016/j.biocontrol.2004.09.015](https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2004.09.015)

Dahlsten DL, Daane KM, Paine TD, Sime KR, Lawson AB, Rowney DL, Roltsch WJ, Andrews JW Jr, Kabashima JN, Shaw DA, Robb KL, Downer JA, Geisel PM, Chaney WE, Ingels CA, Varela LG, Bianchi ML, Taylor G (2005). Imported parasitoid helps control red gum lerp psyllid. California Agriculture 59: 229-234. - doi: [10.3733/ca.v059n04-p229](https://doi.org/10.3733/ca.v059n04-p229)

Erbilgin N, Dahlsten DL, Chen P (2004). Intraguild interactions between generalist predators and an introduced parasitoid of *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psylloidea). Biological Control 31: 329-337. - doi: [10.1016/j.biocontrol.2004.06.010](https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2004.06.010)

Hollis D (2004). Australian Psylloidea. Jumping plant lice and lerp insects. Australian Biological Resource Study, Australian Government, Canberra, pp. 216.

Ide MS, Munoz AC, Beeche CM, Mondaca EJ, Jaques RL, Gonzalez EP, Goycoolea PC (2006). Detección y control biológico de *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae). Servicio Agrícola y Ganadero. División de Protección Agrícola, Santiago, Chile, pp. 32.

Laudonia S, Garonna AP (2010). The red gum lerp psyllid, *Glycaspis brimblecombei* (Hem.: Psyllidae) a new exotic

- pest of *Eucalyptus camaldulensis* in Italy. Bulletin of Insectology 63 (2): 233-236. [online] URL: <http://www.bulletinofinsectology.org/pdfarticles/vol63-2010-233-236laudonia.pdf>
- Laudonia S (2006). Un nuovo psillide su eucalipto. L'Informatore Agrario 62 (9): 89.
- Moore KM (1970). Observations on some Australian forest insects. 23. A revision of the genus *Glycaspis* (Homoptera: Psyllidae) with descriptions of seventy-three new species. Australian Zoologist 15: 248-341.
- Paine TD, Dahlsten DL, Millar JG, Hoddle MS, Hanks LM (2000). UC scientists apply IPM techniques to new eucalyptus pests. California Agriculture 54: 8-13. - doi: [10.3733/ca.v054n06p8](https://doi.org/10.3733/ca.v054n06p8)
- Peris-Felipo FJ, Bernues-Bagneres A, Perez-Laorga Arias E, Jimenez-Peydro R (2010). Nuevos datos sobre la distribución en España de *Glycaspis brimblecombei* (Homoptera: Psyllidae), plaga de *Eucalyptus camaldulensis*. Boletín de la Asociación Española de Entomología 33: 517-526.
- Phillips C (1992). Lerps insects. Forest Health Information Fact Sheets. PIRSA Forestry, Government of South Australia, pp. 5.
- Plascencia-Gonzalez A, Cibrian-Tovar D, Llanderal-Cazares C, Lopez-Perez I, Arriola-Padilla V (2005). Biología del parasitoide *Psyllaephagus bliteus* (Hymenoptera: Encyrtidae). Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente 11: 11-17. [online] URL: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=62911102>
- Valente C, Hodkinson I (2009). First record of the Red Gum Lerp Psyllid, *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hem.: Psyllidae), in Europe. Journal of Applied Entomology 133 (4): 315-317. - doi: [10.1111/j.1439-0418.2008.01324.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0418.2008.01324.x)