

## SCIENTIFIC NOTE

Ocorrência de *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hemiptera: Psyllidae) e seu Inimigo Natural *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hymenoptera: Encyrtidae) em *Eucalyptus globulus* no Rio Grande do Sul

CRIS L KURYLO<sup>1</sup>, MAURO S GARCIA<sup>1</sup>, VALMIR A COSTA<sup>2</sup>, CRISTIANE TIBOLA<sup>1</sup>, GLODOALDO A RAMIRO<sup>3</sup>, ELDER FINKENAUER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Depto de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia "Eliseu Maciel", FAEM-UFPel, CP 354, 96001-970 Pelotas, RS, Brasil; criskurylo@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Biológico/Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, CP 70, 13001-970 Campinas, SP, Brasil

<sup>3</sup>Votorantim Celulose & Papel. Rua Gonçalves Chaves, 3798, 96015-560 Pelotas, RS, Brasil

Edited by Fernando L Cônsoli – ESALQ/USP

*Neotropical Entomology* 39(4):671-673 (2010)

Occurrence of *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hemiptera: Psyllidae) and its Natural Enemy *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hymenoptera: Encyrtidae) in *Eucalyptus globulus* in the State of Rio Grande do Sul, Brazil

**ABSTRACT** - *Eucalyptus* are hosts of several psyllid species. Among them, *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) is considered the most harmful to *Eucalyptus globulus* plantations. In Brazil, this pest has been observed in the state of Parana, and in 2005, it was found causing damage to plantations of *E. globulus* in Arroio Grande and Piratini cities, RS. The monophagous endoparasitoid *Psyllaephagus pilosus* Noyes was also observed parasitizing nymphs of *C. eucalypti*. This parasitoid has been shown to be highly efficient in controlling this psyllid species, making unnecessary the use of any other control method.

**KEY WORDS:** Blue gum psyllid, biological control

Em seu habitat natural (Austrália), *Eucalyptus* é hospedeiro de vários insetos da família Psyllidae. Dentre eles, *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) é considerada a mais prejudicial em plantios de *Eucalyptus globulus*, causando danos à cultura onde quer que tenha sido introduzida (Santana 1999). Originária da Austrália e Tasmânia, essa espécie foi introduzida na Nova Zelândia, Papua Nova Guiné, Sri Lanka, África do Sul, Ilhas Canárias, Estados Unidos (Califórnia) e Europa (Burckhardt *et al* 1999). Na América do Sul, já foi observada na Argentina (Fidalgo *et al* 2005), Bolívia (Olivares *et al* 2002), Brasil (Burckhardt *et al* 1999, Santana *et al* 1999), Chile (Olivares 2000), Colômbia (Pinzon *et al* 2002) e Uruguai (Burckhardt *et al* 1999).

No Brasil, a primeira ocorrência de *C. eucalypti* foi verificada em mudas de *Eucalyptus dunnii*, no município de Colombo, PR (Burckhardt *et al* 1999, Santana *et al* 1999). Elevadas populações de *C. eucalypti* sobre os brotos primordiais podem induzir seu secamento, ocasionando desde alteração na coloração da folha até sua deformação e queda. Pode ainda induzir a geração de novos brotos, o que modifica a forma de crescimento e vigor da planta. Além disso, a presença abundante de cera e *honeydew*, excretados pelas ninfas do psilídeo associados à fumagina, reduzem a capacidade de realização da fotossíntese na superfície foliar (Azevedo & Figo 1979, Cadahia 1980, Dahlsten *et al* 1998a,

Burckhardt *et al* 1999, Rodríguez & Sáiz 2006).

No mês de outubro de 2005, em área pertencente à Votorantim Celulose & Papel (Fazenda Santa Rosa), município de Arroio Grande, RS, foi constatada a presença, em níveis populacionais elevados, de um Hemiptera da família Psyllidae atacando plantações de *E. globulus*. No mês seguinte, em visita a outra área da mesma empresa (Fazenda Cerro Alegre), no município de Piratini (RS), o mesmo inseto foi observado; porém, em uma gleba onde a população era muito alta, foi verificada a presença de um parasitóide, em número também elevado, tanto na forma adulta, como em desenvolvimento no interior de ninfas mumificadas do psilídeo. Em ambos os casos, o ataque foi constatado em plantios de *E. globulus*, com aproximadamente um ano e plantas com altura média acima de 1 m.

Adultos dos insetos foram mantidos em álcool a 70%, sendo o fitófago identificado utilizando-se os trabalhos de Burckhardt *et al* (1999) e Hodkinson (2007), e o parasitóide identificado com o auxílio das chaves de Noyes (1980, 1988) e Berry (2007). Os espécimes foram depositados na Coleção de Insetos Entomófagos "Oscar Monte", no Centro Experimental do Instituto Biológico/APTA, Campinas, SP. Os insetos em questão foram identificados como *C. eucalypti* (Fig 1a,b) e *P. pilosus* (Fig 1c), sendo o primeiro registro do psilídeo no Rio Grande do Sul e de *P. pilosus* no Brasil.

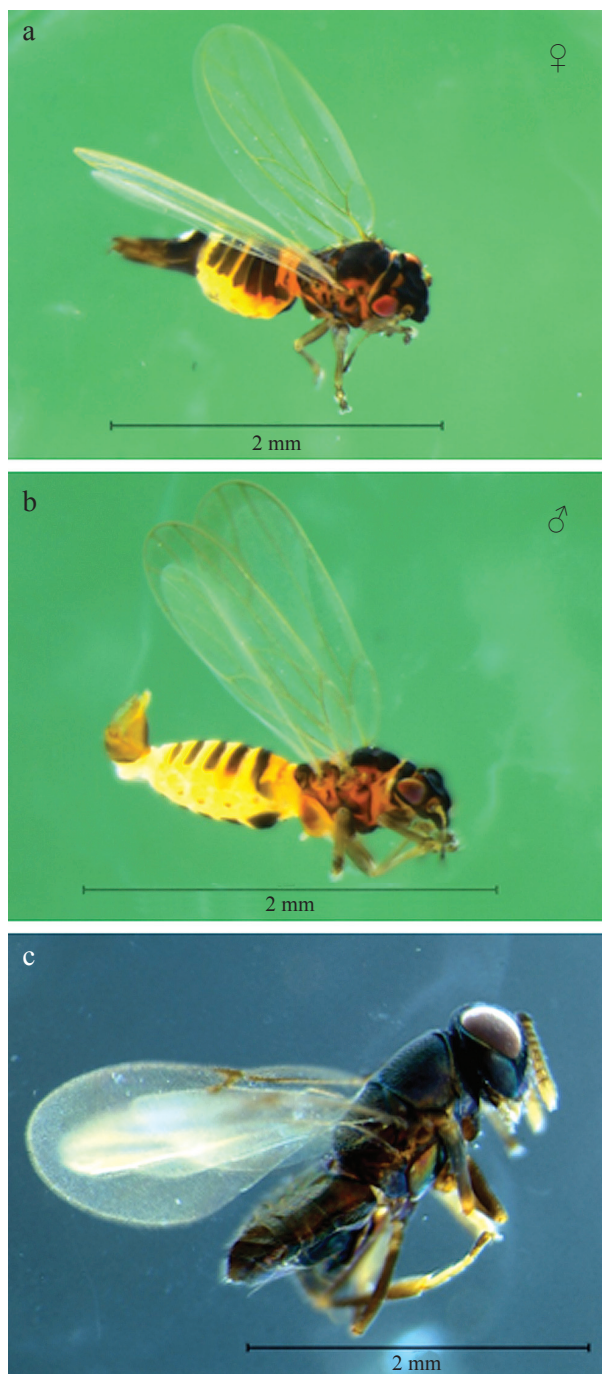


Fig 1 Fêmea (a) e macho (b) de *Ctenarytaina eucalypti* e adulto de *Psyllaephagus pilosus* (c).

*Psyllaephagus pilosus* ocorre naturalmente na Austrália e Nova Zelândia, sendo um endoparasitóide primário e solitário de ninfas (Noyes 1988, Dahlsten et al 1998a); até onde se sabe, seu único hospedeiro é *C. eucalypti* (Noyes 2007). As fêmeas provocam ferimentos com seu ovipositor no corpo das ninfas jovens para obter os fluídos dos quais se alimentam (*host-feeding*), portanto, causam danos ao psilídeo durante o ato de oviposição e durante sua própria alimentação (Fidalgo et al 2005).

Onde quer que *P. pilosus* tenha ingressado, os resultados foram excelentes, com porcentagens de parasitismo próximas de 100% e o controle estabelecido de forma sustentável, sem necessidade de aplicação de inseticidas para o controle da praga ou mesmo de novas liberações de parasitóide (Malausa & Girardet 1997, Purvis et al 1998, Costanzi et al 2003, Saiz & MacClean 2004, Rodriguez & Saiz 2006, Schnee et al 2006).

Seu grande potencial de dispersão pode explicar como *P. pilosus* chegou ao Brasil. Um dos países onde foi liberado com vistas ao controle biológico de *C. eucalypti* foi o Chile (Rodríguez & Sáiz 2006), sendo assim provável a sua migração para a Argentina (Fidalgo et al 2005) e, posteriormente, Brasil, uma vez que a cultura de eucalipto e o inseto hospedeiro encontram-se difundidos pela América do Sul.

*Ctenarytaina eucalypti* pode ser uma praga importante para a cultura do eucalipto, já que sua ocorrência foi verificada em níveis populacionais elevados. Porém, a alta capacidade de dispersão e de parasitismo de *P. pilosus*, aliada a sua especificidade tornam a sua introdução no país um fator importante no controle de *C. eucalypti* em plantios de eucalipto no território nacional.

## Referências

- Azevedo F, Figo M L (1979) *Ctenarytaina eucalypti* Maskell (Homoptera, Psyllidae). Bol Serv Plagas 5: 41-46.
- Burckhardt D, Santana D L Q, Terra A L, Andrade F M, Penteadó S R C, Iede E T, Morey C S (1999) Psyllid pests (Hemiptera, Psylloidea): in South American eucalypt plantations. Bull Soc Entomol Suisse 72: 1-10.
- Cadahia D (1980) Proximidad de dos nuevos enemigos de los *Eucalyptus* en España. Bol Serv Plagas 6: 165-192.
- Costanzi M, Frassetto F, Malausa J C (2003) Lotta biologica allo psillide *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) nelle coltivazioni di eucalipto della Riviera Ligure. Informatore Fitopatol 53: 52-56.
- Dahlsten D L, Rowney D L, Copper W A, Tassan R L, Chaney W E, Robb K L, Tjosvold S, Bianchi M, Lane P (1998a) Parasitoid wasp controls blue gum psyllid. Calif Agric 52: 31-34.
- Dahlsten D L, Hansen E P, Zuparko R L, Norgaard R B (1998b) Biological control of the blue gum psyllid proves economically beneficial. Calif Agric 52: 35-38.
- Fidalgo P, Olivares T S, Haro A M, Baranao J J (2005) Control biológico de *Ctenarytaina eucalypti* (Hem.: Psyllidae), praga del eucalipto en Argentina. Bosque 26: 91-93.
- Hodkinson I D (1999) Biocontrol of eucalyptus psyllid *Ctenarytaina eucalypti* by the Australian parasitoid *Psyllaephagus pilosus*: a review of current programmes and their success. Biocontrol News Inf 20: 129-134.
- Malausa J C, Girardet N (1997) Lutte biologique contre le psylle de l'eucalyptus. Acclimatation sur la Cote d'Azur d'un auxiliaire prometteur, *Psyllaephagus pilosus*. Phytoma 50: 49-51.

- Noyes J S (1988) Encyrtidae (Insecta: Hymenoptera). Fauna N Z 13, Nova Zelândia, 188p.
- Noyes J S (2007) Universal Chalcidoidea database. Disponível em <http://www.nhm.ac.uk/research-curation/projects/chalcidooids/> (acesso 20/junho/2008).
- Olivares T S (2000) *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell 1890): el psílido del eucalipto en Chile (Hemiptera: Sternorrhyncha: Psylloidea: Spondyliaspinae). Gayana 64: 239-241.
- Purvis G, Dunne R, Chauzat M P (1998) Biological control of eucalyptus psyllid. Farm Food 8: 24-25.
- Rodríguez A F, Sáiz G F (2006) Parasitoidismo de *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hym.: Encyrtidae) sobre el psílido del eucalipto *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hem.: Psyllidae) en plantaciones de eucaliptos en la V Región. Agric Téc (Chile) 66: 342-351.
- Saiz F, Maclean M (2004) Evaluación de la eficiencia y capacidad de dispersión de *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hymenoptera: Encyrtidae), parasitóide de *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hemiptera: Psyllidae). Rev Chil Entomol 30: 45-53.
- Santana D L Q, Iede E T, Penteadó S R C, Burckhardt D (1999) *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell, 1890) (Hemiptera, Psyllidae) em eucaliptos no Brasil. Bol Pesq Florest 39: 139-144.
- Schnee H, Voigt D, Kaufer B (2006) Die biologische Bekämpfung des Eukalyptusblattsaugers *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hemiptera, Psyllidae) durch die Erzwespe *Psyllaephagus pilosus* Noyes (Hymenoptera, Encyrtidae) - eine Erfolgsgeschichte in Kalifornien und Westeuropa, aber auch in Sachsen. Gesunde-Pflanzen 58: 99-106.

Received 12/II/09. Accepted 30/VI/10.

---