

## Nota Científica

# Ocorrência de *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae) em mudas de eucalipto no estado do Paraná

Dirlene Aparecida Moreno da Fonseca Rinaldi<sup>1</sup>, Leonardo Rodrigues Barbosa<sup>2</sup>, Carlos Frederico Wilcken<sup>3</sup>, Bruno Zaché<sup>3</sup>, Marcílio Martins Araújo<sup>1</sup>, Regina Célia Zonta de Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR - Rua dos Funcionários, 1559, CEP 80035-050, Curitiba, PR, Brasil

<sup>2</sup>Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira, km 111, CP 319, CEP 83411-000, Colombo, PR, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências Agrônomicas, Campus de Botucatu, Rua Dr. José Barbosa de Barros, 1780, CEP 18610-307, Botucatu, SP, Brasil

\*Autor correspondente:  
dirlenerinaldi@seab.pr.gov.br

### Termos para indexação:

Vespa-de-galha  
Praga florestal  
*Eucalyptus*

### Index terms:

*Eucalyptus* gall wasp  
Forestry pest  
*Eucalyptus*

### Histórico do artigo:

Recebido em 19/06/2012  
Aprovado em 07/08/2013  
Publicado em 30/09/2013

doi: 10.4336/2013.pfb.33.75.400

**Resumo** - *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, 2004 (Hymenoptera: Eulophidae) foi registrada pela primeira vez em eucalipto no estado do Paraná, Brasil. Mudas de *Eucalyptus camaldulensis* infestadas foram observadas, em dezembro de 2011 em Maringá.

## Occurrence of *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae) in eucalyptus seedlings in the State of Parana, Brazil

**Abstract** - It was recorded for the first time the occurrence of *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, 2004 (Hymenoptera: Eulophidae) in eucalyptus in the State of Parana, Brazil. Infested seedlings of *Eucalyptus camaldulensis* were observed in December 2011 in Maringá, County.

A vespa-de-galha, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, 2004, foi registrada pela primeira vez no Brasil em 2008, no nordeste da Bahia (Costa et al., 2008). Atualmente, a praga encontra-se distribuída nos estados de Tocantins, Maranhão, Minas Gerais, Pernambuco, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo (Wilcken et al., 2011).

Essa praga vem causando sérios prejuízos à eucaliptocultura mundial, comprometendo, sobretudo, a produção de mudas e as plantações jovens. Em grandes infestações, os danos consistem em deformação nas folhas e brotações, que reduzem o crescimento das árvores. A mortalidade de plantas jovens foi observada em ataques epidêmicos em Israel (Mendel et al., 2004). As galhas são hiperplasias causadas por alguma

substância injetada pelo ovipositor da fêmea, as quais podem comprometer o fluxo de seiva, levando ao superbrotamento e ao secamento do ponteiro das plantas (Costa et al., 2008; Wilcken & Berti Filho, 2008).

O objetivo deste trabalho foi registrar a ocorrência de *L. invasa* no estado do Paraná, ampliando-se as informações sobre a distribuição desta praga no Brasil.

Foram detectadas mudas de *Eucalyptus camaldulensis* apresentando intumescimento no limbo foliar e pecíolo, que se assemelhavam a galhas, em um viveiro no município de Maringá, PR (23°30'22" S; 52°00'04" W; Altitude 421,5 metros), em 16 de dezembro de 2011. Nesse viveiro havia aproximadamente 500.000 a 600.000 mudas. Na ocasião foi constatado que aproximadamente

60% das mudas foram atacadas. Amostras desse material foram enviadas ao Centro de Diagnóstico “Marcos Enrietti”, órgão vinculado à Secretaria de Agricultura e do Abastecimento do Paraná. A análise do material indicou que as galhas eram causadas pela vespa-da-galha, *Leptocybe invasa*.

Após esse registro, observou-se que o inseto tem se dispersado rapidamente por várias regiões do Paraná, com maior intensidade na região noroeste do estado.

Acredita-se que a introdução do inseto tenha ocorrido pelo transporte de mudas oriundas de São Paulo, principalmente porque o foco de detecção da ocorrência da praga foi registrado na divisa entre os dois estados.

O inseto quando adulto mede de 1,0 mm a 1,4 mm de comprimento, possui cabeça e corpo marrons, ligeiramente azul-esverdeado, com brilho metálico, asas transparentes com poucas nervuras, pernas e antenas amarelas. A presença de machos foi observada apenas uma única vez (Mendel et al., 2004). A oviposição ocorre na epiderme, ao longo da nervura central de folhas jovens e também nos pecíolos e parênquima de hastes em crescimento. O período de desenvolvimento desde oviposição até emergência dos adultos é de aproximadamente 130 dias, no outono, podendo ocorrer

de duas a três gerações sobrepostas. Os adultos vivem de 4 a 6 dias (Mendel et al., 2004).

A injúria associada a esse inseto é a formação de galhas que ocorrem na nervura principal das folhas, nos pecíolos e nos ramos novos. O número de galhas foliares varia de 1 a 65, sendo os maiores números observados em plantas de crescimento rápido. A coloração das galhas varia de verde brilhante, quando recém-formada, passando a rosa-avermelhada brilhante, numa fase intermediária, e chegando a vermelho-escuro sem brilho, quando ocorre a emergência do adulto. Neste momento, é possível observar os orifícios de emergência dos adultos (Figura 1) (Mendel et al., 2004).

A vespa-de-galha é de origem australiana e foi descrita em 2000 no Oriente Médio (Mendel et al., 2004). Nos últimos anos, o inseto vem se dispersando por vários países, com ocorrência já registrada na Europa (Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal), Ásia (Índia, Irã, Israel, Jordânia, Síria, Tailândia, Turquia e Vietnã), África (Argélia, Etiópia, Quênia, Marrocos, Tanzânia, Uganda e África do Sul), Oceania (Nova Zelândia), América do Norte (Estados Unidos) e América do Sul (Brasil e Argentina) (Mendel et al., 2004; Wiley & Skelley, 2008; Costa et al., 2008; Aquino et al., 2011).



**Figura 1.** Estágios de desenvolvimento de *L. invasa* e sintomas de sua presença em mudas de eucalipto: A) Sinais de postura; B) Larvas no interior das galhas; C) Galhas jovens; D) Galhas adultas; E) Orifício de emergência; F) Adulto.

O inseto tem apresentado preferência por algumas espécies de eucalipto, das quais são registradas: *E. camaldulensis*, *E. saligna*, *E. botryoides*, *E. bridgesiana*, *E. cinerea*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. gunni*, *E. nicholli*, *E. pulverulenta*, *E. robusta*, *E. rudis*, *E. tereticornis*, *E. viminalis*, *E. urophylla* e alguns clones híbridos HGC (*E. grandis* x *E. camaldulensis*), HUG (*E. urophylla* x *E. grandis*) (Mendel et al., 2004; Goud et al., 2010). A existência de hospedeiros alternativos ainda não foi registrada.

Até o momento não é conhecida nenhuma estratégia de controle eficiente para esta espécie. Existem recomendações para o uso de controle cultural da praga nas mudas e ramos atacados, os quais devem ser cortados e destruídos imediatamente (Wilcken & Berti Filho, 2008). Dados preliminares de pesquisa evidenciam que a utilização de inseticida sistêmico (Imidacloprido) usado na pulverização de mudas em viveiro tem se mostrado eficiente para controle de *L. invasa*. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento autorizou a inclusão da vespa-de-galha como alvo de produtos fitossanitários já registrados para o controle de outras pragas na cultura do eucalipto (Imidacloprido, Fipronil e Thiamethoxam). O controle biológico é outra estratégia que está sendo preconizada. Em Israel, foram introduzidos e estabelecidos com sucesso os parasitóides *Selitrichodes kryceri* e *Quadrastichus mendeli* (Hymenoptera: Eulophidae) (Kim et al., 2008). A adoção da resistência de árvores a insetos-praga é uma estratégia pouco explorada no setor florestal. No entanto, estudos sobre o grau de suscetibilidade de alguns genótipos de eucalipto a *L. invasa* têm sido reportados (Thu et al., 2009; Kulkarni, 2010; Nyeko et al., 2010; Nadel & Slippers, 2011). Reconhece-se, entretanto, que mais estudos são necessários antes da ampla utilização desses genótipos.

### Conclusões

A vespa da galha representa uma séria ameaça à produção de mudas e plantações de eucaliptos do Brasil. Neste contexto, a busca por estratégias que possam ser eficientes para conter os surtos dessa praga devem ser preconizadas. No Paraná, levantamentos estão sendo realizados para verificar a extensão da área com presença da praga, bem como para constatar a presença de possíveis inimigos naturais.

### Agradecimentos

À Secretaria de Agricultura e do Abastecimento do Paraná.

### Referências

- AQUINO, D. A.; BOTTO, E. N.; LOIÁCONO, M. S.; PATHAUER, P. "Avispa de la agalla del eucalipto", *Leptocybe invasa* Fischer & LaSalle (Hymenoptera: Eulophidae), en Argentina. **RIA**, v. 37, p. 159-164, ago. 2011. Disponível em: <[http://ria.inta.gov.ar/wp-content/uploads/2011/06/RIA37-2\\_pag159a164-Aquino.pdf](http://ria.inta.gov.ar/wp-content/uploads/2011/06/RIA37-2_pag159a164-Aquino.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2012.
- COSTA, V. A.; BERTI FILHO, E.; WILCKEN, C. F.; STAPE, J. L.; LASALLE, J.; TEIXEIRA, L. D. Eucalyptus gall wasp, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae) in Brazil: New forest pest reaches the New World. **Revista de Agricultura**, v. 83, p. 136-139, 2008.
- GOUD, K. B.; KAVITHA-KUMARI, N.; VASTRAD, A. S.; BHADRGOUDAR, M.; KULKARNI, H. Screening of eucalyptus genotypes against gall wasp, *Leptocybe invasa* Fisher and La Salle (Hymenoptera: Eulophidae). **Karnataka Journal Agriculture Science**, Dharwad, v. 23, p. 213-214, 2010.
- KIM, K.; MENDEL, Z.; PROTASOV, A.; BLUMBERG, D.; LA SALLE, J. Taxonomy, biology, and efficacy of two Australian parasitoids of the eucalyptus gal wasp, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae). **Zootaxa**, v. 1910, p. 1-20, 2008.
- KULKARNI, H. D. Screening eucalyptus clones against *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae). **Karnataka Journal Agriculture Science**, Dharwad, v. 23, p. 87-90, 2010.
- MENDEL, Z.; PROTASOV, A.; FISHER, N.; LASALLE, J. The taxonomy and natural history of *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae) gen & sp. nov., an invasive gall inducer on *Eucalyptus*. **Australian Journal of Entomology**, Canberra, v. 43, p. 101-113, 2004.
- NADEL, R.; SLIPPERS, B. *Leptocybe invasa*, the Blue Gum Chalcid wasp. **Information Sheet ICFR/TPCP**, v. 1, p. 1-5, 2011. Disponível em: <<http://www.forestry.co.za/uploads/File/home/notices/2011/ICFR%20IS01-2011gallwasp.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.
- NYEKO, P.; MUTITU, K. E.; OTIENO, B. O.; NGAIE, G. N.; DAY, R. K. Variations in *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae) population intensity and infestation on eucalyptus germplasms in Uganda and Kenya. **International Journal of Pest Management**, London, v. 56, p. 137-144, 2010.
- THU, P. Q.; DELL, B.; BURGESS, T. I. Susceptibility of 18 eucalypt species to the gall wasp *Leptocybe invasa* in the nursery and young plantations in Vietnam. **Science Asia**, v. 35, p. 113-117, 2009.
- WILEY, J.; SKELLEY, P. E. **A Eucalyptus pest, *Leptocybe invasa* Fisher and LaSalle (Hymenoptera: Eulophidae), genus and species new to Florida and North America**. Florida: Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry, 2008. (Pest Alert). Disponível em: <<http://www.freshfromflorida.com/pi/pest-alerts/leptocybe-invasa.html>>. Acesso em: 22 mai. 2010.

WILCKEN, C. F.; DIAS, T. K. R.; ZACHÉ, B.; PEREIRA, R. A. A.; LIMA, A. C. V.; SÁ, L. A. N. de; BARBOSA, L. R.; ZANÚNCIO, J. C. **Vespa-da-galha do eucalipto (*Leptocybe invasa*) no Brasil.** 2011. Folder técnico.

WILCKEN, C. F.; BERTI FILHO, E. Vespa-da-galha do eucalipto (*Leptocybe invasa*) (Hymenoptera: Eulophidae): nova praga de florestas de eucalipto no Brasil. Piracicaba: IPEF, 2008. 11 p. (Programa de proteção florestal PROTEF/IPEF. Alerta PROTEF). Disponível em: <<http://www.ipef.br/protecao/alerta-leptocybe.invasa.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2012.