

Foto: Alexandre Mehl Lunz



Registro da vespa-da-galha-do-eucalipto, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae), no Pará: descrição e recomendações

Alexandre Mehl Lunz¹
Karen Cristine Luz Calábria²
Valmir Antonio Costa³

Introdução

A demanda crescente de plantios de *Eucalyptus* spp. (Myrtaceae) pela indústria de celulose fez com que a silvicultura nacional sofresse avanços significativos no direcionamento dos investimentos feitos nesse setor a regiões sem histórico de uso em florestas plantadas. Destacam-se os estados do Mato Grosso do Sul, Tocantins e Maranhão, em que as áreas plantadas com eucalipto aumentaram nos últimos anos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS, 2012), com reflexos notáveis no planejamento de investimentos em outros estados vizinhos, como no Pará, onde os plantios aumentam a cada ano. Os municípios do Sudeste Paraense, tidos como de investimento intensivo (PARÁ, 2004), são atraentes ao setor produtivo madeireiro e configuram apenas uma parte dos cerca de 20 milhões de hectares de áreas abertas pela pecuária extensiva e agricultura itinerante existentes no Estado (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ, 2010). Esse considerável passivo pode se tornar uma das novas fronteiras florestais do País, à medida que aumentarem os investimentos com pesquisa e planejamento estratégico para a região.

A determinação correta dos híbridos clonais de eucalipto mais apropriados às condições edafoclimáticas do Pará, conforme a finalidade da madeira (p. ex., siderurgia, celulose, painéis, etc.), é a principal limitação enfrentada por produtores e empresas do setor madeireiro, que sofrem perdas consideráveis pela inobservância desse fator. Paralelamente, a incidência de agentes bióticos também se mostra limitante em diversas situações, especialmente quando ainda não há estratégias de controle definidas, em que o monitoramento preventivo e sistemático é a estratégia mais recomendada para impedir a disseminação do agente.

A vespa-da-galha-do-eucalipto, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle, 2004 (Hymenoptera: Eulophidae), é uma das diversas pragas exóticas da cultura introduzidas no Brasil nos últimos anos que se enquadram na situação supracitada, juntamente com outros insetos galhadores e sugadores (COSTA et al., 2008). Trata-se de um micro-himenóptero fitófago, cujo adulto possui pouco mais de 1 mm de comprimento, cor predominantemente marrom com nuances metálicas (Figura 1) e ciclo biológico de cerca de 130 dias (MENDEL et al., 2004).

¹Engenheiro florestal, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, alexandre.mehl@embrapa.br

²Graduanda em Engenharia Agrônoma (Ufra), Estagiária da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, calabria.karen91@gmail.com

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador do Instituto Biológico, Campinas, SP, valmir@biologico.sp.gov.br

Foto: Valmir Antônio Costa



Figura 1. Adulto de *Leptocybe invasa*.

De origem australiana e dispersada rapidamente por todos os continentes, teve seu primeiro registro fora de sua região de origem em 2000. No Brasil, foi encontrada pela primeira vez no norte da Bahia em híbridos de *E. camaldulensis* x *E. grandis* e em São Paulo, sobre *E. grandis* (COSTA et al., 2008; KIM et al., 2008; WILCKEN; BERTI FILHO, 2008). Seus danos consistem na formação de galhas decorrentes da oviposição no interior das gemas apicais, hastes novas e, principalmente, das nervuras principais das folhas das árvores, causando a seca dos ponteiros atacados e desfolha. Esses sintomas, que são verificados tanto em mudas quanto em plantas adultas, surgem nas primeiras semanas após a oviposição e afetam o crescimento da árvore, causando perdas na produção de madeira que variam de intensidade conforme a suscetibilidade observada para as diferentes espécies e híbridos clonais cultivados. A presença de *L. invasa* já foi confirmada em São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Tocantins e Maranhão (INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS, 2011). Este trabalho visa descrever a ocorrência do inseto pela primeira vez no Pará e recomendar as ações necessárias para monitorar e evitar a disseminação de *L. invasa* no estado.

Ocorrência

Em novembro de 2012, foram observados sinais típicos do ataque de *L. invasa* em clones híbridos de *E. camaldulensis* x *E. grandis*, como encarquilhamento de folhas causado por inúmeras galhas (Figura 2), localizadas igualmente nos ramos mais finos (Figura 3) e nos ponteiros das plantas.



Fotos: Alexandre Mehl Lunz



Figura 2. Galhas causadas por *Leptocybe invasa* em folhas de híbrido clonal de *Eucalyptus camaldulensis* x *E. grandis* de 2 anos de idade. Dom Eliseu, PA. 2012.



Foto: Alexandre Mehl Lunz

Figura 3. Galhas causadas por *Leptocybe invasa* em ramos de híbrido clonal de *Eucalyptus camaldulensis* x *E. grandis* de 2 anos de idade. Dom Eliseu, PA. 2012.

As observações foram feitas inicialmente na Fazenda Rio Concrem, no Município de Dom Eliseu (4°08'23,6"S e 47°36'29,36"W) e, posteriormente, nas fazendas Capinzal II, em Ulianópolis (3°45'40,14"S e 47°55'05,40"W), e Juquiral I, em Tomé-Açu (2°45'03,55"S e 48°13'03,68"W), todas no Estado do Pará. Em todos os locais, os clones atacados foram os de número 58, 62 e 359. Em Dom Eliseu, a área plantada com esses materiais foi de, aproximadamente, 4 ha, com 2 anos de idade. Nos demais municípios, a área foi de cerca de 15 ha, com 1 ano de idade. As áreas pertencem à mesma empresa e compunham experimentações com diferentes clones de eucalipto para avaliação da produtividade dos materiais nas condições edafoclimáticas do Pará. Com os ataques de *L. invasa* observados, os plantios desses três clones foram suprimidos e seu uso, descontinuado.

Amostras de galhos e folhas dos materiais atacados foram coletadas e encaminhadas ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Os insetos adultos emergidos das galhas foram enviados para o Centro Experimental Central do Instituto Biológico, em Campinas, São Paulo, onde a identificação dos insetos foi confirmada como *L. invasa*, de acordo com Mendel et al. (2004). As amostras foram acondicionadas na Coleção Entomológica da Embrapa Amazônia Oriental e na Coleção de Insetos Entomófagos "Oscar Monte", do Instituto Biológico.

A rápida dispersão e observação simultânea em três municípios distintos no Pará, provavelmente, deveu-se à proximidade geográfica com áreas reconhecidamente atingidas por *L. invasa* no Maranhão, que teve as primeiras amostras de plantas atacadas presumivelmente procedentes da Bahia (ANJOS; MAGISTRALI, 2010), local do primeiro registro do inseto no Brasil (COSTA et al., 2008). A comercialização entre empresas madeireiras e fornecedores de clones híbridos e mudas de eucalipto não é acompanhada da necessária certificação, resultando no surgimento de novos focos de ocorrência. Os mais de 150.000 ha cultivados com eucalipto no Pará (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS, 2012), muitos dos quais sem o conhecimento exato de quais clones estão sendo empregados, mostram-se extremamente vulneráveis a ataques dessa natureza, pela ausência de quaisquer trabalhos de monitoramento, prevenção e controle da entrada de material proveniente de outras áreas atacadas pelo inseto. Além disso, a reprodução de *L. invasa* é feita por partenogênese telítoca (MENDEL et al., 2004), onde fêmeas geram fêmeas continuamente, incrementando sobremaneira a dispersão do

inseto para novas áreas. Dessa forma, aumenta-se consideravelmente a área de ocorrência de *L. invasa* no País ao se incluir o Pará entre os demais estados cuja presença é confirmada.

Controle

Os ataques observados foram provenientes de experimentos em pequena escala para verificação da viabilidade comercial e desempenho de determinados clones de eucalipto, o que contribuiu para que os prejuízos verificados com a destruição dos plantios atacados não fossem significativos. Dada a ausência de técnicas de controle comprovadamente eficientes, recomenda-se a substituição dos clones suscetíveis a *L. invasa* por outros que não sejam atacados, com eliminação de todas as plantas de clones suscetíveis, desde mudas até plantas adultas. Trata-se de medida exclusivamente preventiva para evitar maior disseminação do inseto, que ocorre durante todo o ano, pois ainda não há recomendações oficiais para o controle no campo. A variação entre os diferentes clones e híbridos de *Eucalyptus* à incidência de *L. invasa* é característica promissora para uso em programas de melhoramento genético para controle em longo prazo (JAVAREGOWDA; PRABHU, 2010), e a escolha do material a ser cultivado deverá levar em consideração os antecedentes e informações locais ou provenientes de outros estados sobre a incidência da praga. Não há uma relação que associe as espécies e híbridos de *Eucalyptus* com o grau de severidade do ataque de *L. invasa* para as diversas regiões produtoras no Brasil, de modo que a tomada de decisão quanto à escolha do material a ser cultivado deve ser feita com base em recomendações de pesquisadores da área de proteção florestal. Contudo, relatos em outros países evidenciaram que alguns clones e variedades de *E. grandis* e *E. camaldulensis* são os que apresentam danos mais severos (JAVAREGOWDA; PRABHU, 2010; THU et al., 2009), situação esta que se repete no Brasil, inclusive em relação a híbridos das duas espécies, conforme verificado neste relato.

Paralelamente, o monitoramento periódico e sistemático, com uso de armadilhas amarelas adesivas de 12,5 cm x 10,0 cm a 1,60 m de altura e a 15 m das bordas da área cultivada (KAVITHAKUMARI et al., 2010; INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS, 2011), com distância entre elas variando conforme o tamanho da área a ser monitorada e logística disponível, deve ser efetuado nos viveiros e nos plantios com materiais que já foram atacados em outros estados para detecção precoce que permita a erradicação das plantações atacadas no começo, evitando maior disseminação do inseto.

Na observância de plantios atacados, deve-se atentar para a eventual ocorrência de inimigos naturais nativos que podem ser úteis em possíveis ações de controle biológico natural, uma vez que o controle químico ainda é ineficiente no combate à *L. invasa*. Além da manipulação da variabilidade genética dos diferentes clones e híbridos quanto à suscetibilidade aos ataques de *L. invasa*, o controle biológico é alternativa viável para futuros programas de manejo integrado do inseto, seja por meio de inimigos naturais nativos ou exóticos, estes últimos por meio de pedidos de importação junto aos órgãos reguladores federais.

Considerações finais

Este trabalho descreve a ocorrência inédita da vespa-da-galha-do-eucalipto, *Leptocybe invasa*, em híbridos clonais de eucalipto no Pará, o que amplia a distribuição geográfica de *L. invasa* no Brasil. Recomenda-se a erradicação dos plantios dos clones suscetíveis, uma vez que não há estratégias de controle definidas, bem como o monitoramento por meio de armadilhas amarelas adesivas, além da observância de possíveis ocorrências de inimigos naturais nativos.

Agradecimentos

À Rio Concrem Industrial Ltda., pela autorização de acesso à área atacada e pelas informações referentes aos plantios.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS.. **Anuário estatístico da ABRAF 2012**: ano base 2011. Brasília, DF, 2012. 150 p.
- ANJOS, N.; MAGISTRALI, I. C. **Microvespa-da-galha (*Leptocybe invasa* Fisher & LaSalle)**: uma nova ameaça aos plantios de eucalipto no Maranhão. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 5 p (Alerta).
- 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.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ. **Plano Safra Florestal Madeireira do Estado do Pará**: 2010. Belém, PA, 2010. 102 p.
- INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. . **Vespa-da-galha do eucalipto (*Leptocybe invasa*) no Brasil**. Botucatu, 2011. 1 folder.
- JAVAREGOWDA, J.; PRABHU, S. T. Susceptibility of *Eucalyptus* species and clones to gall wasp, *Leptocybe invasa*, Fisher and La Salle (Eulophidae: Hymenoptera) in Karnataka. **Karnataka Journal of Agricultural Sciences**, v. 23, n. 1, p. 220-221, 2010.
- KAVITHAKUMARI, N.; VASTRAD, A. S.; GOUD, K. B.; VIRAKTAMATH, S.; KRISHNARAJ, P. U. Evaluation of sticky traps to manage eucalyptus gall wasp, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae). **Karnataka Journal of Agricultural Sciences**, v. 23, n. 3, p. 442-444, 2010.
- KIM, I.-K.; MENDEL, Z.; PROTASOV, A.; BULMBERG, D.; LaSALLE, J. Taxonomy, biology, and efficacy of two Australian parasitoids of the eucalyptus gall wasp, *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae: Tetrastichinae). **Zootaxa**, v. 1910, p. 1-20, 2008.
- MENDEL, Z.; PROTASOV, A.; FISHER, N.; LASALLE, J. Taxonomy and biology of *Leptocybe invasa* gen. & sp. n. (Hymenoptera: Eulophidae), an invasive gall inducer on *Eucalyptus*. **Australian Journal of Entomology**, v. 43, n. 2, p. 101-113, 2004.
- PARÁ. Secretaria Executiva de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **Macrozoneamento ecológico-econômico do Estado do Pará/2004 – Proposta para discussão**. Belém, PA, 2004. 132 p.

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. **ScienceAsia**, v. 35, n. 2, p. 113-117, 2009.

WILCKEN, C. F.; BERTI FILHO, E. **Vespa-da-galha do eucalipto (*Leptocybe invasa*) (Hymenoptera: Eulophidae): nova praga de florestas de eucalipto no Brasil**. Botucatu: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2008. 11 p.

Comunicado Técnico, 241

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n,
Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

Fone: (91) 3204-1000

Fax: (91) 3276-9845

E-mail: cpatu.sac@embrapa.br

1ª edição

Versão eletrônica (2013)

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Comitê Local de Publicação

Presidente: *Michell Olívio Xavier da Costa*

Secretário-Executivo: *Moacyr Bernardino Dias-Filho*

Membros: *Orlando dos Santos Watrin, Márcia Mascarenhas Grise, José Edmar Urano de Carvalho, Regina Alves Rodrigues, Rosana Cavalcante de Oliveira*

Revisão Técnica

Telma Fátima Vieira Batista – Ufra

Roni de Azevedo – Embrapa Amazônia Oriental

Rafael Major Pitta – Embrapa Agrossilvipastoril

Expediente

Supervisão editorial e revisão de texto: *Luciane C. Melo Borges*

Normalização bibliográfica: *Andréa Liliâne Pereira da Silva*

Editoração eletrônica: *Euclides Pereira dos Santos Filho*

Foto da capa: *Alexandre Mehl Lunz*