

Nota Técnica/Technical Note

OCORRÊNCIA DA COLEOBROCA *Phoracantha recurva* Newman, 1840 (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) EM DIFERENTES CLONES DE *Eucalyptus urophylla* NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Alexandre dos Santos¹, Ronald Zanetti², Lucia Aparecida Mendonça¹,
Lourival Marin Mendes³, José Benedito Guimarães Júnior⁴

(recebido: 5 de maio de 2006; aceito: 22 de março de 2007)

RESUMO: Foi constatada a presença da coleobroca do eucalipto *Phoracantha recurva* em toras de clones de *Eucalyptus urophylla*, na Fazenda Bom Sucesso, pertencente à Companhia Mineira de Metais (CMM-AGRO), no município de Vazante, Minas Gerais, em outubro de 2005. Trata-se de uma praga quarentenária originária da Austrália e Nova Guiné, detectada no Brasil no Estado de São Paulo em 2001. Os danos causados por este inseto constituíram-se de galerias na interface casca-câmbio-xilema de árvores, que ficaram aneladas por oito meses antes do corte. Esses danos prejudicaram a qualidade e processamento da madeira destinada à laminação. O número de toras infestadas foi diferente entre os clones, constatando-se algum tipo de resistência no clone 36.

Palavras-chave: *Phoracantha recurva*, broqueadores e praga quarentenária.

OCCURRENCE OF YELLOW LONGHORNED BORER *Phoracantha recurva* Newman, 1840 (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) IN *Eucalyptus urophylla* CLONES IN THE STATE OF MINAS GERAIS, BRAZIL

ABSTRACT: Yellow longhorned borer *Phoracantha recurva* was found in logs of *Eucalyptus urophylla* clones at the Companhia Mineira de Metais (CMM-AGRO) in Vazante county, State of Minas Gerais, Brazil, in October of 2005. This quarentenary pest, originating from Australia and New Guinea, was detected in the State of São Paulo, Brazil, in 2001. Damage by *P. recurva* was characterized by the mining at the bark-cambium-xylem of eucalyptus trees. These trees stayed ring-barking for eight months in the field. The damage reduced the quality and processing of the wood. The number of logs infested varied significantly between different tree clones, except in clone 36 that showed resistance to the longhorned borer attack.

Key words: *Phoracantha recurva*, woodborers and quarentenary pest.

1 INTRODUÇÃO

As coleobrocas *Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775) e *Phoracantha recurva* Newman, 1840 (Coleoptera: Cerambycidae) constituem-se em importantes pragas do eucalipto em muitas partes do mundo. A distribuição acidental dessas espécies nos países onde o eucalipto é cultivado está relacionada à capacidade desses besouros de sobreviverem em toras de eucalipto por longas viagens marítimas (Wang et al., 1999). Seus danos advêm de seu comportamento alimentar de escavarem galerias na interface casca-câmbio-xilema de árvores recentemente cortadas, toras e plantas com estresse, especialmente o estresse hídrico (Paine et al., 2000). Dependendo da intensidade dos danos a tora pode tornar-se inútil para o processamento mecânico nas serrarias (Wilcken et al., 2002).

Os surtos de *Phoracantha semipunctata* estão relacionados à escolha de espécies não resistentes ao estresse hídrico e/ou alta susceptibilidade ao inseto, sendo esta última raramente incluída em programas de melhoramento (Hanks et al., 1995).

Phoracantha recurva é uma coleobroca originária da Austrália e Nova Guiné, estando estreitamente associada a *Eucalyptus* spp. (Wang et al., 1999). No Brasil foi relatada pela primeira vez em 2001, atacando toras de *Corymbia citriodora* no Estado de São Paulo (Wilcken et al., 2002). Essa espécie foi coletada em Minas Gerais em abril de 2005 em plantios de eucalipto no município de Carbonita (Ronald Zanetti, comunicação pessoal)².

As árvores atacadas por este inseto apresentam orifícios ao longo da casca e exsudados escorrendo de ramos e troncos. As folhas podem se apresentar descoloridas e secas, podendo levar à morte dos ramos e,

¹Pós-Graduandos em Entomologia na Universidade Federal de Lavras/UFLA – Cx. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – alexandresantosbr@yahoo.com.br; luciaamendonca@yahoo.com.br

²Professor do Departamento de Entomologia da UFLA – Cx. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – zanetti@ufla.br

³Professor do Departamento de Engenharia Florestal da UFLA – Cx. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – lourival@ufla.br

⁴Graduando do Curso de Engenharia Florestal da UFLA – Cx. P. 3037 – 37200-000 – Lavras, MG – jbguiamaraesjr@yahoo.com.br

dependendo da intensidade do ataque, pode ocorrer à morte da árvore por anelamento (Paine et al., 2000).

Realizou-se o presente estudo objetivando relatar a ocorrência de *Phoracantha recurva* em toras provenientes de clones de *Eucalyptus urophylla* no Estado de Minas Gerais e verificar a susceptibilidade desses clones a esse inseto.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Em outubro de 2005 foi observado, no pátio da serraria do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Lavras-MG, que 26 dentre 31 toras de eucalipto, possuíam altas infestações por larvas de cerambicídeos. Essas toras eram provenientes de plantios da Companhia Mineira de Metais (CMM-AGRO), na Fazenda Bom Sucesso, no município de Vazante, Minas Gerais (latitude 17°36' S, longitude 46°42' O, altitude 550 m), de árvores que permaneceram oito meses aneladas no campo, visando à laminação para produção de painéis.

Foi computado o número de toras atacadas por clone e coletaram-se larvas de diferentes instares, que posteriormente foram transferidas para baldes plásticos, contendo toretes e serragem de eucalipto, mantidos em gaiola à temperatura de 25±2°C, umidade de 70±10% e fotofase de 12 horas, no Laboratório de Entomologia Florestal do Departamento de Entomologia da UFLA.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se a emergência de adultos no interior da gaiola no mês de dezembro de 2005, sendo os espécimes enviados para o Dr. Ubirajara Ribeiro Martins do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) para identificação, constatando-se pertencerem à espécie *Phoracantha recurva* Newman, 1840.

Os adultos desse inseto têm aproximadamente 2 cm de comprimento, apresentam uma coloração predominantemente amarelada na parte basal do élitro, com manchas negras reduzidas e densa pubescência nos segmentos antenais (Figura 1a) (Paine et al., 2000; Wilcken et al., 2002).

As toras atacadas apresentavam inúmeras galerias de dimensões variadas abaixo da casca, apresentando serragem compactada no seu interior. Segundo Paine et al. (2000), os adultos da coleobroca fazem posturas endofíticas em grupos de 3 a 30 ovos. As larvas recém-nascidas abrem pequenas galerias na região do meristema, dispersando-se em sentido radial a partir do local de oviposição (Figura 1b), compactando a serragem no seu interior. Posteriormente, com o desenvolvimento das larvas, as

galerias tornaram-se mais largas (Figura 1c). No final do período larval, as larvas escavam câmaras pupais isentas de serragem, que se aprofundam na madeira, podendo atingir a região do cerne (Figura 1d).

A análise do número de toras infestadas demonstrou que houve diferença significativa de ataque para os diferentes clones (Kruskal-Wallis H= 11,7460; p= 0,0384) (Tabela 1). Os clones 19 e 62 foram os mais susceptíveis, com porcentagem de ataque de respectivamente, 83 e 60%, seguidos do clone 58 (40%), clone 26 (20%) e clone 28 (20%). As toras oriundas do clone 36 não sofreram nenhum tipo de dano pelo inseto, indicando uma possível resistência desse clone a esse cerambicídeo.

O mecanismo de resistência envolvido não foi avaliado, mas estudos apontam que o teor de umidade, variações na concentração de voláteis pelas diferentes espécies provocam diferentes respostas olfativas aos insetos adultos e determinam a escolha do hospedeiro (Powel, 1978). Isto já foi verificado em toras recém-cortadas de *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus tereticornis*, que apresentaram variação no complexo de monoterpênicos e sesquiterpênicos e respostas diferenciadas nos adultos de *Phoracantha semipunctata* durante a escolha do hospedeiro (Hanks et al., 1993).

Acredita-se que isso deva ocorrer também com *Phoracantha recurva*, pois aparentemente requer condições ecológicas muito semelhantes a *Phoracantha semipunctata* (Paine & Millar, 2002).

O anelamento das árvores pode ter criado condições de estresse, que favoreceram a colonização pelo inseto, constituindo-se numa provável causa do ataque às plantas, e, portanto, deve ser evitado na época chuvosa, quando ocorrem surtos de coleobrocas nos plantios.

Os métodos de controle desse inseto incluem a diminuição do estresse sobre o povoamento, plantio de espécies resistentes, controle de outras pragas que podem aumentar a susceptibilidade às coleobrocas e, principalmente, práticas que não prejudiquem a população de agentes de controle biológico. O emprego de inseticidas, seja de ação por contato ou sistêmico, tem-se mostrado ineficaz, pois os produtos não atingem o inseto no interior da planta (Ali & Garcia, 1988; Paine et al., 2000). No entanto, esses métodos são poucos efetivos, justificando a realização de estudos de dinâmica populacional, etologia e a identificação de inimigos naturais para as coleobrocas, fornecendo subsídios para a determinação de níveis de dano e métodos de controle adequados.

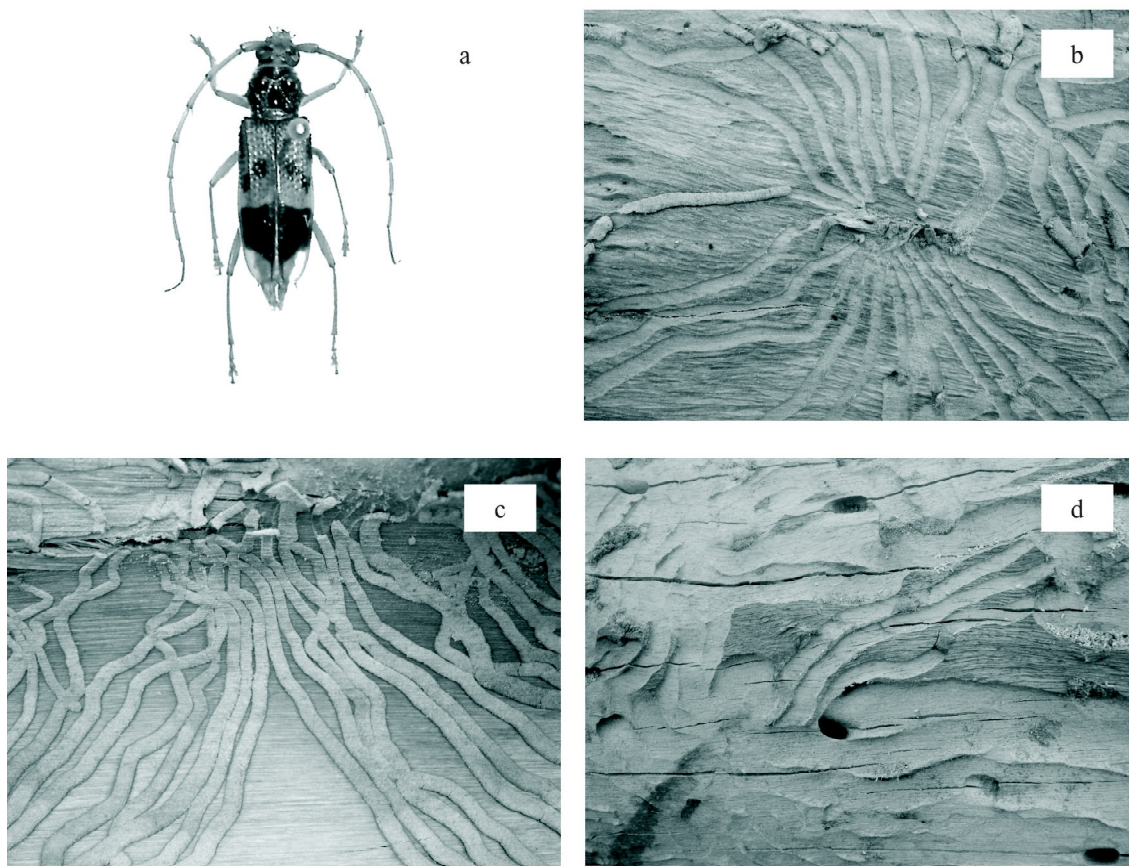


Figura 1 – Adulto de *Phoracantha recurva* (a), galerias radiais na região do meristema (b), galerias com serragem compactadas no seu interior (c) e câmaras pupais (d) em toras de *Eucalyptus*. Lavras, MG, 2005.

Figure 1 – Adult of *Phoracantha recurva* (a), radial galleries (b), compact galleries with wood shavings (c) and pupal chambers (d) in logs of *Eucalyptus*. Lavras, MG, 2005.

Tabela 1 – Porcentagem de toras \pm erro padrão de clones de *Eucalyptus urophylla* atacadas por *Phoracantha recurva*. Lavras, Minas Gerais, 2005.

Table 1 – Percentage \pm Standard error of logs of *Eucalyptus urophylla* clones attacked by *Phoracantha recurva*. Lavras county, State of Minas Gerais, Brazil, 2005.

Clones de <i>Eucalyptus urophylla</i>	Número de toras avaliadas	Porcentagem de toras atacadas*
19	6	83,3 \pm 6,80 c
26	5	20,0 \pm 8,94 b
28	5	20,0 \pm 8,94 b
36	5	0,0 \pm 0,00 a
58	5	40,0 \pm 9,76 b
62	5	60,0 \pm 10,95 c

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si (Kruskal-Wallis; $P > 0,05$).

Com este trabalho evidencia-se a ocorrência de material genético com potencial resistência a *Phoracantha recurva*; uma praga quarentenária recentemente detectada em Minas Gerais, abrindo caminho para outros estudos nessa área.

4 AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Ubirajara Ribeiro Martins do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) em São Paulo, SP, pela identificação da espécie. À Companhia Mineira de Metais (CMM-AGRO) por gentilmente ter cedido as toras de eucalipto.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALI, A.D.; GARCIA, J.M. Efficacy and economics of selected systemic insecticides for control of *Phoracantha semipunctata* (Coleoptera: Cerambycidae), a new pest in North America. **Journal of Economic Entomology**, v. 81, n. 4, p. 1124-1127, 1988.
- HANKS, L.M.; PAINE, T.D.; MILLAR, J.G.; HOM, J.L. Hosts species preference and larval performance in the wood-boring beetle *Phoracantha semipunctata* F. **Oecologia**, v. 95, n. 1, p. 22-29, 1993.
- HANKS, L.M.; PAINE, T.D.; MILLAR, J.G.; HOM, J.L. Variation among *Eucalyptus* species in resistance eucalyptus longhorned borer in Southern California. **Entomologia Experimentalis et Applicata**, v. 74, p. 185-194, 1995.
- PAINE, T.D.; MILLAR, J.G.; DREISTADT, S.H. Pest notes: *Eucalyptus* longhorned borers. **University of California DANR Publication**, n. 7425, 2000. [on line] Davis, (22 jan. 2006). Disponível da World Wide Web: URL: <http://www.ipm.ucdavis.edu/PDF/PESTNOTES/pneucalyptuslonghornedborer.pdf>
- PAINE, T.D.; MILLAR, J.G. Insects pests of eucalypts in California: implications of managing invasive species. **Bulletin of Entomological Research**, v. 92, n. 2, p. 147-151, 2002.
- POWELL, W. Colonisation of twelve species of *Eucalyptus* by *Phoracantha semipunctata* (F.) (Coleoptera: Cerambycidae) in Malawi. **Bulletin of Entomological Research**, v. 68, p. 621-626, 1978.
- WANG, Q.; THORNTHON, I.W.B.; NEW, T.R. A cladistic analysis of the Phoracanthine genus *Phoracantha* Newman (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae), with discussion of biogeographic distribution and pests status. **Annals of Entomological Society of America**, v. 92, n. 5, p. 631-638, 1999.
- WILCKEN, C.F.; BERTI FILHO, E.; OTTATI, A.L.T.; FIRMINO, D. C.; COUTO, E. B. Ocorrência de *Phoracantha recurva* Newman (Coleoptera: Cerambycidae) em eucalipto no Estado de São Paulo, Brasil. **Scientia Forestalis**, n. 62, p. 149-153, 2002.