

## SCIENTIFIC NOTE

*Apate terebrans* (Pallas) (Coleoptera: Bostrychidae) Atacando Árvores de Nim no Brasil

RODOLFO M DE SOUZA, NORIVALDO DOS ANJOS, SHEILA A MOURÃO

Lab. de Manejo de Pragas Florestais, Depto. de Biologia Animal, Univ. Federal de Viçosa, Av. Peter Henry Rolfs, s/n. Campus Universitário, 36570-000, Viçosa, MG; molinariodesouza@yahoo.com.br; nanjos@ufv.br; sheilanim@vicosa.ufv.br

Edited by André L Lourenção – IAC

*Neotropical Entomology* 38(3):437-439 (2009)

*Apate terebrans* (Pallas) (Coleoptera: Bostrychidae) Attacking Neem Trees in Brazil

**ABSTRACT** - This paper describes and records the attack of adults *Apate terebrans* (Pallas) to a neem plantation located in Guarani, State of Minas Gerais, Brazil, in March 2007. The damage was characterized by a hole in the trunk, from where the shot-hole-borer enters constructing tunnels and feeding on the wood. This is the first record of *A. terebrans* attacking neem trees in Brazil.

**KEY WORDS:** Insecta, shot-hole-borer, *Azadirachta indica*, Meliaceae, forest entomology

**RESUMO** - Este trabalho registra e descreve o ataque de adultos de *Apate terebrans* (Pallas) a um plantio de nim, localizado em Guarani, MG, em março de 2007. O dano é caracterizado por um furo no tronco, por onde a broca entra, construindo túneis para se alimentar. Este é o primeiro registro de *A. terebrans* atacando árvores de nim no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Insecta, broca-do-tronco, *Azadirachta indica*, Meliaceae, entomologia florestal

O nim, *Azadirachta indica* (Meliaceae), nativo da Índia, possui valor comercial devido principalmente à presença de princípios ativos em suas sementes, folhas, frutos e raízes, os quais são usados na medicina e como agrotóxicos naturais (Singh *et al* 1999). Sua madeira oferece grande potencial energético como produtora de carvão de boa qualidade para fins siderúrgicos (Araújo *et al* 2000). Além disso, o nim é uma espécie vegetal extremamente plástica, pois sua regeneração natural ocorre na faixa de precipitação entre 400 mm e 700 mm, o que é um excelente critério de adaptação (Delwaulle 1979). A árvore também se adapta a condições de solos degradados das principais regiões áridas do mundo (Koul 2004). No Brasil, a árvore de nim foi introduzida em 1986, sendo que, nos últimos cinco anos da década de 90, as propriedades da planta se tornaram mais conhecidas, dando-se início a plantios comerciais em diversos estados (Martinez 2002).

Entretanto, plantios de nim podem ser limitados pela incidência de pragas em todas as fases de seu desenvolvimento. Entre elas cita-se a broca-do-tronco, *Apate terebrans* (Pallas), uma coleobroca polífaga (Hill & Waller 1988) naturalmente distribuída no Continente Africano e Madagascar e introduzida na América Central e do Sul possivelmente durante o tráfico de escravos (Lesne 1906). As larvas de *A. terebrans* desenvolvem-se

e transformam-se em pupas em árvores mortas ou doentes, diferentes daquelas utilizadas pelos adultos que se alimentam de madeira viva em troncos e galhos de árvores jovens e sadias (Browne 1968). Seu ciclo de vida completa-se entre cinco e 48 meses, dependendo das condições de umidade da madeira e do nível de infestação (Topper 2002). Como hospedeiros são citados *Delonix regia* (Fabaceae) no Quênia e Tanzânia (Le Pelley 1959), *Albizia procera* (Fabaceae) e *Melia azedarach* (Meliaceae) em Uganda (Gardner 1957), *Albizia lebbek* (Fabaceae), *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae) e *Khaya senegalensis* (Desr.) (Meliaceae) na Nigéria, e *Eucalyptus polycarpa* (Myrtaceae), *Melia composita* (Meliaceae) (Atuahene 1976), *Tectona grandis* (Verbenaceae), *Cedrela odorata* (Meliaceae), *Dalbergia sisso* (Fabaceae) e *A. indica* em Gana (Browne 1968). Assim, esta comunicação tem por objetivo registrar e descrever a ocorrência de adultos de *A. terebrans* em árvores de *A. indica* em Minas Gerais.

Adultos de *A. terebrans* foram coletados em março de 2007 em um plantio de nim localizado no município de Guarani, região da Zona da Mata Mineira (21° 19'S e 43° 06' W). A área de ocorrência possuía 13 ha plantados com *A. indica*, com idade de cinco anos, com espaçamento de 4 m x 4 m, totalizando 8.125 árvores. Os besouros coletados foram enviados ao Dr. Édson Possidônio Teixeira, do Instituto

Agrônomo de Campinas, para determinação da espécie, sendo os exemplares depositados na Coleção Entomológica do Instituto Agrônomo de Campinas (Coleção IACC) e no Museu de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa (MEUV).

Os adultos de *A. terebrans* coletados no plantio de nim são besouros pretos, alongados e cilíndricos, sendo que a porção frontal do pronoto é coberta por pequenos tubérculos que aumentam de tamanho próximo à cabeça. Os élitros são pontuados com nervuras longitudinais elevadas que terminam abruptamente em projeções pontiagudas. A porção ventral do tórax é coberta por uma pubescência de cor avermelhada, arripiada e densa. Tais observações corroboram as descrições feitas por Lesne (1906) e Walker (2008) para *A. terebrans*. Apenas fêmeas foram coletadas, sendo que elas apresentavam dois tubérculos distintos na frente, logo acima da escova de pêlos do clipeo (Lesne 1906), caráter que serve para distinguir a espécie de *A. monachus* Fabricius e *A. degener* Murray (Walker 2008). O comprimento do corpo variou de 25 mm a 32 mm. De fato, *A. terebrans* é considerada a maior espécie do gênero (Browne 1968).

O ataque de adultos de *A. terebrans* ocorreu em seis árvores do plantio, onde pode-se verificar, em cada tronco, a construção de uma única galeria contínua no sentido ascendente, rente à casca, sendo o alburno o material lenhoso removido. Segundo Speight & Wylie (2001), as fêmeas dessa espécie ao se alimentarem consomem o alburno, construindo galerias que podem atingir 40 cm de comprimento. Em Gana, também foram registrados ataques esporádicos de *A. terebrans* em troncos e galhos de árvores jovens de *A. indica* (Boa 1995). No Brasil, essa coleobroca já foi registrada atacando o abacateiro, *Persea americana* (Lauraceae), o cajueiro, *A. occidentale* (Sefer 1961), *M. azedarach* (cinamomo) (Lima 1953), *Pachira aquatica* (Bombacaceae) e *Acacia* sp. (Fabaceae) (Reichardt 1964). Em termos de distribuição, *A. terebrans* foi registrada nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, sendo que, neste último, nos municípios de Viçosa e Cataguazes (Reichardt 1964).

Após a detecção de *A. terebrans* através do monitoramento de pragas realizado semanalmente em todo o plantio, utilizou-se como medida de controle um chumaço de algodão encharcado com o inseticida clorpirifós introduzido dentro do túnel construído pelo besouro. A fosfina em pasta pode ser utilizada em substituição ao clorpirifós (Gallo et al. 2002). Outra técnica menos agressiva é a introdução de um arame flexível no interior dos túneis para matar os adultos (Topper 2002). Tais técnicas podem ser usadas em pequena escala, onde a incidência de *A. terebrans* é ocasional e restrita.

Dada a importância econômica do nim e a expansão de seus plantios no país, é importante conhecer fatores bióticos associados a esta essência florestal, de forma a resolver com eficácia os problemas que implicam em perdas na produção da cultura. Assim, pode-se afirmar que, sendo este o primeiro registro do ataque de *A. terebrans* a árvores de nim no Brasil, novos casos poderão surgir em outras localidades onde esta planta é cultivada.

## Agradecimentos

Ao José Alcides Pereira e Nuccio Marcel Scott Zuquello, proprietários do sítio Cidreira, local de ocorrência de *A. terebrans*, por todo o apoio durante a coleta de dados.

## Referências

- Araujo L V C, Rodriguez L C E, Paes J B (2000) Características físico-químicas e energéticas da madeira de nim indiano. *Sci Forest* 57:153-159.
- Atuahene S K N (1976) Incidence of *Apate* sp. (Coleoptera: Bostrychidae) on young forest plantation species in Ghana. *Ghana J Forest* 2: 29-35.
- Boa E R (1995) *A guide to the identification of diseases and pests of neem (Azadirachta indica)*. Bangkok, Thailand, FAO Regional Office for Asia and the Pacific (RAPA), 71p.
- Browne F G (1968) *Pests and diseases of forest plantation trees*. London, Oxford Clarendon Press, 1330p.
- Delwaulle J C (1979) Plantations forestières en Afrique Tropicale Sèche. *Bois For Trop* 183: 3-18.
- Gallo D, Nakano O, Silveira Neto S, Carvalho R P L, Baptista G C De, Berti Filho E, Parra J R P, Zucchi R A, Alves S B, Vendramim J D, Marchini L C, Lopes J R S, Omoto C (2002) *Entomologia agrícola*. Piracicaba, FEALQ, 920p.
- Gardner J C M (1957) An annotated list of East African forest insects. *East Afr Agric For Res For Tech* 7: 1-48.
- Hill D S, Waller J W (1988) *Pests and diseases of tropical crops*, v. 2. London, Longman, Field Handbook, 432p.
- Koul O (2004) *Neem: a global perspective*, p.1-19. In Koul O, Wahab S (eds) *Neem: today and in the new millennium*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 296p.
- Le Pelley R H (1959) *Agricultural insects of East Africa*. Nairobi. East Afr. High Commission, 307p.
- Lesne P (1906) Révision des coléoptères de la famille des bostrychides. 5<sup>ème</sup> Mém Ann Soc Entomol France 75: 444-561.
- Lima A M C (1953) *Insetos do Brasil, coleópteros*, 8º tomo, 2ª parte. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia, Série Didática, 323p.
- Martinez S S (2002) *O nim - Azadirachta indica: natureza, usos múltiplos, produção*. Londrina, Instituto Agrônomo do Paraná, 142p.
- Reichardt H (1964) Bostrychidae (Coleoptera) 5: sobre a distribuição geográfica de duas espécies de *Apate* introduzidas no Brasil. *Pap Av Zool* 16:105-108.
- Sefer E (1961) Catálogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas da Amazônia. *Bol Tec Inst Agron Norte* 43:23-53.
- Singh A, Negi M S, Rajagopal J, Bhatia S, Tomar U K, Srivastava P S, Lakshmikumaran M (1999) Assessment of genetic diversity

- in *Azadirachta indica* using AFLP markers. Theor Appl Genet 99: 272-279.
- Speight M R, Wylie F R (2001) Insect pest in tropical forestry. New York, CABI Publishing, 307p.
- Topper C P (2002) Issues and constraints related to the development of cashew nuts from five selected African countries. In Reunion Regionale sur le Developpement des Exportations de Noix de Cajou d'Afrique, La Marina, Cotonou, Benin, 24p. Available at: <<http://www.unctad.org/infocomm/francais/anacarde/Doc/issues.pdf>>. Accessed in: 8 Oct. 2007.
- Walker K (2008) Shot-hole borer (*Apate terebrans*) Pest and diseases image library. Available at: <<http://www.padil.gov.au>>. Accessed in 15 Jan. 2008.
- Received 30/I/08. Accepted 12/II/09.
-

