

SCIENTIFIC NOTE

Primeiro Registro de *Zoophthora radicans* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) em Adultos da Ampola-da-Erva-Mate, *Gyropsylla spegazziniana* Lizer & Trelles (Hemiptera: Psyllidae), no Brasil

LUIS F A ALVES¹, LUIS G LEITE², DAIAN G P DE OLIVEIRA³

¹UNIOESTE, CCBS, Lab. de Zoologia de Invertebrados, Rua Universitária 2069, 85819-110, Cascavel, PR; lfaalves@unioeste.br

²Instituto Biológico, C. postal 70, 13001-970, Campinas, SP; lgleite@biologico.sp.gov.br

³Aluno do PPG em Entomologia, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, C. postal 9, 3418-900, Piracicaba, SP; dgpdoliv@esalq.com.br

Edited by Ítalo Delalibera Jr – ESALQ/USP

Neotropical Entomology 38(5):697-698 (2009)

First Record of *Zoophthora radicans* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) on Adults of the Paraguay Tea Psyllid, *Gyropsylla spegazziniana* Lizer & Trelles (Hemiptera: Psyllidae), in Brazil

ABSTRACT - We report the first occurrence of *Zoophthora radicans* infecting adults of *Gyropsylla spegazziniana* Lizer & Trelles in a commercial Paraguay tea plantation (*Ilex paraguariensis*), in Cascavel, PR, Brazil. The fungus prevalence was high (90% of mortality), considered a natural epizooty.

KEY WORDS: Biological control, entomopathogenic fungus

RESUMO - A primeira ocorrência de *Zoophthora radicans* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) infectando adultos de *Gyropsylla spegazziniana* Lizer & Trelles (Hemiptera: Psyllidae) em plantio comercial de erva-mate (*Ilex paraguariensis*), em Cascavel, PR, Brasil, é relatada. A prevalência do fungo foi elevada (90% de mortalidade), sendo considerada uma epizootia natural.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico, fungo entomopatogênico

Zoophthora radicans é um dos Entomophthorales mais comumente encontrado e amplamente estudado, e que ocasiona epizootias em condições naturais (Papierok & Hajek 1997).

Sosa-Gómez *et al* (1994) relataram, em plantios de erva-mate em Governador Virasoro, Província de Corrientes, Argentina, níveis de infecção de até 90% desse patógeno sobre adultos da ampola-da-erva-mate, *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer & Trelles). Esse inseto é uma das principais pragas da erva-mate em todas as regiões produtoras do Brasil, Argentina e Paraguay (Penteado 1995), não havendo até o momento registros sobre tal associação com o fungo no Brasil. O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência do fungo sobre adultos de *G. spegazziniana* no Brasil.

Em fevereiro de 2008, grande quantidade de adultos da ampola foram observados mortos e aderidos à face adaxial das folhas de erva-mate, apresentando sinais de infecção e extrusão de estruturas do fungo, em área de cultivo em Cascavel, PR (Fig 1a). Amostras foram coletadas e os cadáveres transferidos para placas de Petri contendo papel-filtro esterilizado e umedecido. As placas foram mantidas

em caixas plásticas fechadas com espuma de poliuretano umedecida para favorecer a esporulação e mantidas a 26 ± 2°C e fotofase de 14h. Após 7 a 10 dias, os cadáveres foram montados em lâminas de vidro e corados com lactofenol de Amann com azul de algodão (0,5%) e observados ao microscópio de luz (400x) (Alves *et al* 1998). Amostras de insetos foram encaminhadas ao Instituto Biológico de São Paulo para identificação.

O fungo foi identificado como *Z. radicans* com base nos conidióforos ramificados, conídios primários longos, ovóides e secundários formados por um tubo capilar (capiloconídios alongados) (Humber 1998) (Fig 1b), sendo depositado posteriormente no banco de patógenos da Unioeste em Cascavel, PR (Unioeste 67).

A porcentagem de ocorrência do fungo foi calculada por meio da contagem de cadáveres com micélio e estruturas esporuladas presentes, em relação ao total de insetos coletados, constatando-se elevada prevalência da doença (90% de mortalidade, n = 158 indivíduos).

O fungo *Z. radicans* é bem conhecido no mundo por ser um patógeno que acomete vasta gama de insetos agrupados



Fig 1 Adulto de *Gyropsylla spegazziniana* infectado por *Zoophthora radicans*. a) Vista dorsal com saída de micélio; b) Detalhe de conídios secundários (capiloconídios) de *Z. radicans*.

em quatro ordens principais (Glare *et al* 1987). Apesar disso, cada isolado apresenta certa especificidade, podendo muitas vezes ser adaptado a insetos próximos taxonomicamente (Papierok *et al* 1984, McGuire 1987).

No Brasil, foi primeiramente citado em *Anticarsia gemmatalis* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae), em soja (Hoffmann *et al* 1979).

Para a cultura da erva-mate, apresenta-se como alternativa viável para o controle da ampola-da-erva-mate; porém, estudos adicionais devem ser realizados a fim de se estabelecer estratégias integradas com as práticas culturais para maximizar a expressão do potencial epizootico inerente desse patógeno.

Referências

- Alves S B, Almeida J E M, Moino Jr A, Alves L F A (1998) Técnicas de laboratório, p.637-711. In Alves S B (ed) Controle microbiano de insetos. Piracicaba, Fealq, 1163p.
- Glare T R, Milner R J, Chilvers G A, Mahon, R J, Brown W V (1987) Taxonomic implications of interspecific variation amongst isolates of the aphid-pathogenic fungi *Zoophthora radicans* Brefeld and *Z. phalloides* Batko (Zygomycetes: Entomophthoraceae). *Austral J Bot* 35: 49-67.
- Hoffmann C B, Newman G C, Foerster L A (1979) Incidência estacional de doenças e parasitas em populações naturais de *Anticarsia gemmatalis* Hubner, 1818 e *Plusia* spp. em soja. *An Soc Entomol Brasil* 8: 115-124.
- Humber R A (1998) Entomopathogenic fungal identification. APS/ESA workshop. Disponível em: <<http://arsef.fpsnl.cornell.edu/mycology/corner/APSwkshp.pdf>> Acessado em 10 de março de 2009.
- McGuire, M R (1987) *Erynia radicans*: studies on its distributions, pathogenicity, and host range in relation to the potato leafhopper, *Empoasca fabae*. Tese de doutorado, Urbana, University of Illinois, 60p.
- Papierok B, Hajek A E (1997) Fungi: Entomophthorales, p.187-212. In Lacey L (ed) Manual of techniques in insect pathology, San Diego, Academic Press, 409p.
- Papierok B, Torres B V L, Arnaut M (1984) Contribution a l'étude de la spécificité parasitaire du champignon entomopatogène *Zoophthora radicans* (Zygomycetes, Entomophthorales). *Entomophaga* 21: 109-119.
- Penteado, S R C (1995) Principais pragas da erva-mate e medidas alternativas para o seu controle, p.109-120. In Winge H, Ferreira A G, Mariath J F A, Tarasconi L C (org.) Erva-mate: biologia e cultura no Cone Sul. Porto Alegre, Ed. Universidade/UFRGS, 356p.
- Sosa-Gómez D R, Kitajima E W, Rolon M E (1994) First records of entomopathogenic diseases in the Paraguay tea agroecosystem in Argentina. *Fla Entomol* 7: 378-382.

Received 11/IX/08. Accepted 04/III/09.