NOTA BREVE

HALLAZGO DE UN NEMATODO PARÁSITO DE *Phoracantha recurva* Newman, 1842 y *Phoracantha semipunctata* Fabricius, 1775 (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) EN EL URUGUAY

Bianchi, M.[1]

Recibido: 23/07/04 Aceptado: 22/10/04

RESUMEN

Se constató en especimenes de *Phoracantha recurva* Newman y *Phoracantha semipunctata* Fabricius (Coleoptera: Cerambycidae), provenientes del campo, la presencia de nematodos en la cavidad del cuerpo causando esterilidad en hembras y machos de ambas especies. Este nematodo, a la brevedad, será descrito como *Beddingia biancii* n. sp. (Nematoda: Phaenopsitylenchidae).

PALABRAS CLAVE: Nematoda, Phaenopsitylenchidae, Coleoptera *Phoracantha* sp., control biológico.

SUMMARY

A NEMATODE FOUND PARASITING *Phoracantha recurva* Newman, 1842 AND *Phoracantha semipunctata* Fabricius, 1775 (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) IN URUGUAY

A nematode parasitic on *Phoracantha recurva* Newman and *Phoracantha semipunctata* Fabricius (Coleoptera: Cerambycidae) specimens collected from field, was found in their body cavity. It causes female and male sterility of both *Phoracantha* species. This nematode will soon be described as *Beddingia biancii* n. sp. (Nematoda: Phaenopsitylenchidae).

KEY WORDS: Nematoda, Phaenopsitylenchidae, Coleoptera, *Phoracantha* sp., biological control.

Phoracantha recurva Newman y *Phoracantha semipunctata* Fabricius son insectos específicos del género *Eucalyptus*, originarios de Australia y Nueva Guinea. Fueron introducidos accidentalmente al Uruguay y actualmente se encuentran distribuidos en todo el país (Moneé *et al*., 2002).

Los daños que ocasionan suelen ser importantes, pudiendo provocar la muerte de los árboles sanos en pie, especialmente aquellos que han estado sometidos a condiciones extremas de sequía o a inadecuadas prácticas silvícolas.

Dada la importancia de estas especies, desde 1997 se están llevando a cabo estudios sobre su biología y control. En el marco del proyecto "Biología y Control del Insecto Taladrador del Eucalipto *Phoracantha semipuntata* Fabr. en el Uruguay" se constató la presencia de un nematodo que esteriliza hembras y machos de ambas especies, el cual será descrito como *Beddingia biancii* n. sp. (Nematoda: Phaenopsitylenchidae).

Para la identificación del nematodo se contactó al Dr. Robin Bedding. Los nematodos fueron enviados periódicamente desde 1999 hasta el año 2004 inclusive, luego del período de máxima emergencia de ambas especies de *Phoracantha*. Dichos insectos emergieron de árboles de *Eucalyptus* sp. atacados, acondicionados en jaulas y que procedían de plantaciones ubicadas en los Departamen-

[1] Departamento de Protección Vegetal. Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Garzón 780, Montevideo, Uruguay. C.P.12900. phoracantha@yahoo.com

tos de Río Negro, Paysandú, Rivera, Tacuarembó, Durazno y Lavalleja y de capturas en rodales localizados en el Departamento de Canelones. Asimismo, en el año 2003 se enviaron nematodos fijados con TAF[2], provenientes de larvas y pupas extraídas de árboles naturalmente infestados por *Phoracantha* sp. en los sitios antes mencionados.

El hallazgo tuvo lugar durante la cría en laboratorio, donde se observó que en determinadas parejas las hembras no oviponían. En consecuencia, se procedió a la disección de las mismas y en algunos especimenes se detectó la presencia del nematodo dentro de la cavidad del cuerpo, principalmente en el extremo terminal del abdomen (Fig. 1). Los insectos infectados provenían de capturas de árboles naturalmente atacados y colocados en jaulas entomológicas en condiciones de campo.

Posteriormente, durante el período de emergencia de los adultos se verificó la ocurrencia de los nematodos en los tres sitios donde se efectuaban los ensayos de biología de campo, en los Departamentos de Paysandú, Rivera y Lavalleja. El nivel de infección encontrado varió entre 15 y 50 %, dependiendo del sitio, año y especie de *Phoracantha*.

El nematodo encontrado es similar a *Beddingia siricidicola* (=*Deladenus siricidicola* Bedding, 1968) (Bedding, com. pers.).

B. siricidicola fue descubierto en Nueva Zelanda en 1962, infectando los órganos reproductivos de *Sirex noctilio* Fabricius (Hymenoptera: Siricidae) en plantaciones de pino de la Isla del Norte (Zondag, 1975). El mismo causa esterilidad en las hembras y ha sido ampliamente utilizado en el control biológico de la plaga en Australia y Nueva Zelanda, alcanzando en la mayoría de los casos, niveles de infección superiores a 90% (Bedding y Akhurst, 1974, Zondag, 1975 y 1979).

Su ciclo de vida es complejo (Bedding, 1967 y 1972) e involucra básicamente dos ciclos, uno "sexual de vida libre" donde el nematodo se alimenta del hongo simbionte de *S. noctilio Amylostereum areolatum* Fries (Boidin) y otro, "partenogenético parasitario" en el cual las hembras son capaces de penetrar en las larvas del sirícido. Estas hembras infectivas producen por viviparidad nematodos juveniles al momento de la pupación del hospedero, los cuales invaden los órganos reproductivos de *S. noctilio*.

Con respecto a *P. recurva* y *P. semipunctata* los cuales no poseen un hongo simbionte, el ciclo de vida del nematodo se caracteriza por tener una hembra adulta micetófaga y una hembra infectiva completamente diferente a la anterior, que se introduce en el insecto hospedero (Bedding, com. pers.).

Debido a que este nematodo causa esterilidad en hembras y machos y a la posibilidad de realizar la cría y multiplicación en el laboratorio para su aplicación posterior en el campo, el mismo puede ser considerado como un agente potencial de control biológico de *P. recurva* y *P. semipunctata*.

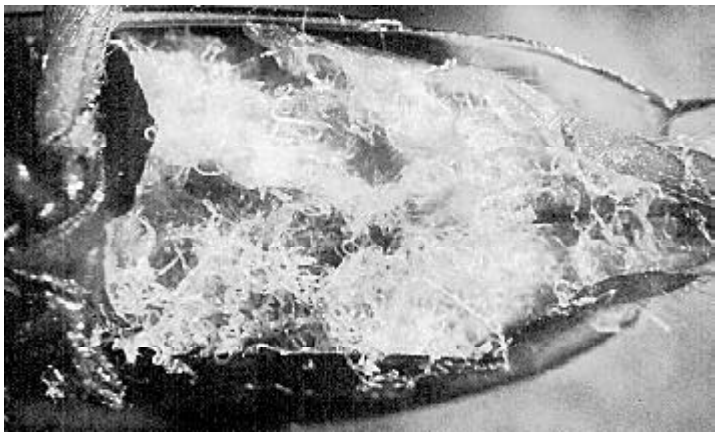

Figura 1. Nematodo dentro de la cavidad del cuerpo de *Phoracantha recuva* Newman (♀) (Coleoptera: Cerambycidae)

[2] 7 cm^3 de formalín (40% formaldehído) más 2 cm^3 de trietanolamina más 91 cm^3 de agua destilada) (Courtney, Polley & Miller, 1955 citado por Bedding, 1968).

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Robbin Bedding (CSIRO Australia) por la identificación del nematodo.

A los Ings. Agrs. Alicia Sánchez y Rafael Escudero (Facultad de Agronomía, Uruguay) por su colaboración en los trabajos de campo y laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

BEDDING, R. A. 1967. Parasitic and free-living cycles in entomogenous nematodes of the genus *Deladenus*. Nature 214: 174 – 175.

BEDDING, R. A. 1968. *Deladenus wilsoni* N sp. and *D. siricidicola* N. sp. (Neotylenchidae), entomophagous-mycetophagous nematodes parasitic in siricid woodwasps. Nematologica 14: 515 - 525.

BEDDING, R. A. 1972. Biology of *Deladenus siricidicola* (Neotylenchidae) an entomophagous-mycetophagous nematode parasitic in siricid woodwasps. Nematologica 18: 482-493.

BEDDING, R. A.; AKHURST, R. J. 1974. Use of the nematode *Deladenus siricidicola* in the biological control of *Sirex noctilio* in Australia. Aust. Ent. Soc. 13: 129-135.

MONNÉ, M.; BIANCHI, M.; SÁNCHEZ, A.; ESCUDERO R. 2002. Cerambícidos (Coleoptera) que atacan *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus grandis* en Uruguay. Agrociencia 6(1): 63-68.

ZONDAG, R. 1975. Controlling *Sirex* with a nematode. Proceedings of the 28th N.Z. Weed and Pest Control Conference. 1975.196-199.

ZONDAG, R. 1979. Control of *Sirex noctilio* F. with *Deladenus siricidicola* Bedding. Part II. Introductions and establishments in the South Island 1968-75. N.Z. J. For. Sci. 9(1): 68-76.