

## Nota técnica

**BELONOLAIMUS, UN NUEVO INTEGRANTE DE LA NEMATOFUNA DE COSTA RICA**

Róger López Ch.\*

**ABSTRACT:** *Belonolaimus*, a new member of the nematofauna of Costa Rica. The presence of a sting nematode (*Belonolaimus* sp.) in a sandy soil from Damas Island, Quepos, is reported. The nematode was found in association with stunted *Citrus* spp. trees. This is believed to be the first record of such nematode genus in Costa Rica, and Central America as well.

En Octubre de 1976 se analizó una muestra de suelo proveniente de la Isla de Damas, cantón de Quepos, utilizándose para ello el método del Embudo de Baermann modificado por Christie y Perry (1). Se encontró una población baja de un nemátodo fitoparásito perteneciente al género *Belonolaimus* Steiner, 1949. Esta muestra había sido colectada en la rizosfera de árboles de *Citrus* spp. (J. Cavallini, comunicación personal, 1976). La población estaba constituida por machos, hembras y larvas, en una cantidad de seis especímenes por 100 ml de suelo. Este era de textura arenosa (89,3% arena, 1,0% limo y 9,7% arcilla). Posteriormente, en marzo de 1977, en plena época seca, se visitó la zona y se colectaron nuevas muestras de suelo. En esta ocasión sólo se recuperaron especímenes de este género en suelo colectado alrededor de raíces de limón agrio (*Citrus limon* Burn. F.), en poblaciones equivalentes a uno o dos nemátodos por 100 ml de suelo.

Se trató de incrementar la población en maíz cv. Tico H-4, en suelo naturalmente infestado y mantenido en el invernadero en potes de 1500 ml; sin embargo, dos meses después de sembrado el maíz no se pudo recuperar espécimen alguno. Debi-

do al escaso número de nemátodos colectados hasta la fecha, se ha hecho prácticamente imposible su identificación a nivel de especie.

*Belonolaimus* spp. se caracteriza por ser un nemátodo con el cuerpo cilíndrico (Fig. 1A). De acuerdo con Rau (8) las hembras tienen una longitud mayor a 2 mm, pero en la población costarricense se observaron algunas cuya longitud apenas alcanzaba los 1,68 mm. Los machos eran ligeramente menores en tamaño que las hembras. La región de los labios estaba dividida por incisuras, lateral, ventral y dorsal, en cuatro lóbulos, cada uno de los cuales tenía 6 ó más estriaciones.

El cuerpo estaba fuertemente anillado, y en las hembras los anillos se extendían alrededor de la cola (Fig. 1B), la cual era redondeada. En la población costarricense los campos laterales tenían una sola incisura, lo que concuerda con lo anotado por Rau (8) y Smart *et al.* (12) para *B. longicaudatus*, una de las especies más conocidas de este género. Otros autores (3,10) han descrito especies que poseen cuatro incisuras en los campos laterales.

El estomatoestilo de hembras y machos era delgado y largo (mayor de 100  $\mu$ m), con telorhabdiones visibles (Fig. 1C). El lóbulo basal esofágico traslapaba al intestino, primordialmente en posición ventral. Las hembras eran antidélficas, y cada gónada poseía una espermateca redondeada. La vulva estaba colocada a la mitad del cuerpo. Los machos tenían una sola gónada, y las espículas eran arqueadas; el gubernaculum estaba presente. La bursa o ala caudal envolvía el terminus (Fig. 1D).

*Belonolaimus longicaudatus* se ha encontrado en la región sur-este de los Estados Unidos, donde causa considerables daños en numerosos cultivos (2,4,5,6,7,9,11,13). Otras especies del género han

\* Laboratorio de Nematología. Facultad de Agronomía. Universidad de Costa Rica. San José. Costa Rica.

sido descritas o encontradas en Australia (3), Puerto Rico (10) y Venezuela (14).

1 de agosto, 1977

#### LITERATURA CITADA

1. CHRISTIE, J.R. y PERRY, V.G. Removing nematodes from soil. Proceedings of the Helminthological Society of Washington 18: 106-108. 1951.
2. ———, GOOD, J.M. y NUTTER, G.C. Nematodes associated with injury to turf. Proceedings of Soil Science Society of Florida 14: 167-169. 1954.
3. COLBRAN, R.C. Studies on plant and soil nematodes. 3. *Belonolaimus hastulatus*, *Psilenchus tumidus* and *Hemicycliophora labiata*, three new species from Queensland. Queensland Journal of Agricultural and Animal Science 17: 175-181. 1960.
4. DICKSON, D.W. y JOHNSON, J.T. Effect of rates and methods of applying several nematicides on nematode populations and corn yields. Proceedings of the Soil and Crop Science Society of Florida 33: 74-77. 1974.
5. GOOD, J.M. y STEELE, A.E. Control of sting nematodes for two growing seasons by soil fumigation. Plant Disease Reporter 42: 1364-1367. 1958.
6. JOHNSON, J.T. y DICKSON, D.W. Evaluation of methods and rates of application of three nematicide-insecticide for control of the sting nematode on corn. Proceedings of the Soil and Crop Science Society of Florida 32: 171-173. 1973.
7. OVERMAN, A.J. Efficacy of certain nematicides in strawberry production. Proceedings of the Florida State Horticultural Society 76: 114-119. 1963, 1964.
8. RAU, G.J. A new species of sting nematode. Proceedings of the Helminthological Society of Washington 25: 95-98. 1958.
9. RHOADES, H.L. y BEEMAN, J.F. Efficacy of some experimental nematicides applied in-the-row on vegetables. Proceedings of the Florida State Horticultural Society 80: 156-161. 1967.
10. ROMAN, J. *Belonolaimus lineatus* n. sp. (Nematoda: Tylenchidae). Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico 48: 131-134. 1964.
11. SASSER, J.N., COOPER, W.E. y BOWERY, T.G. Recent developments in the control of sting nematode, *Belonolaimus longicaudatus*, on peanuts with 1,2-dibromo-3-chloropropane and EN 18133. Plant Disease Reporter 44: 733-737. 1960.
12. SMART, Jr. G.C., HARTMAN, R.D. y CARLYSLE, T.C. Labial morphology of *Belonolaimus longicaudatus* as revealed by the scanning electron microscope. Journal of Nematology 4: 216-218. 1972.
13. STEINER, G. Plant nematodes the grower should know. Proceedings of Soil Science Society of Florida. IV-B: 72-117. 1942.
14. YEPEZ TAMAYO, G. Los nemátodos; enemigos de la agricultura. Maracay, Universidad Central de Venezuela, Instituto de Zoología Agrícola, 1972. 220 p.

**Fig. 1.** Fotomicrografías de *Belonolaimus* sp., encontrado en la Isla de Damas, Quepos. A-parte anterior de una hembra. B-cola de una hembra. C-parte anterior de una hembra. D-cola de un macho (el punto oscuro es una partícula de basura).

