

NEMATÓDEOS DE INTERESSE AGRÍCOLA ASSINALADOS EM SÃO PAULO

LUIZ GONZAGA E. LORDELLO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Universidade de São Paulo

As espécies do *phylum* Nematoda podem ser distribuídas, de acôrdo com o habitat, em alguns grupos principais: a) nematódeos marinhos; b) nematódeos de vida livre no solo e nas águas doces; c) parasitos de animais; e, finalmente, d) parasitos de plantas. O *phylum* constitui um grupo bastante grande e variado de animais, distribuídos por numerosas famílias. Os nematódeos parasitos de plantas filiam-se a apenas algumas dessas famílias, das quais as mais importantes são: Tylenchidae, Heteroderidae e Aphelenchidae. Em tôdas elas, as espécies apresentam estilete provido de um canal finíssimo, que sômente pode dar passagem a alimentos líquidos. O estilete constitui o órgão com o qual os Nematódeos obtêm o alimento das células da planta, por sucção. Algumas vezes, o estilete é empregado para a introdução, no interior das células, do produto das enormes glândulas esofageanas que tais organismos apresentam, funcionando, assim, como uma verdadeira agulha de injeção.

Durante muitos anos, os nematódeos que determinam as galhas nas raízes foram os únicos considerados pragas de plantas cultivadas. Ignorava-se por completo a existência de outros grupos de importância também considerável.

Damos, a seguir, uma relação das principais formas de interesse agrícola que tem sido constatadas em solos do Estado de São Paulo. Com respeito à distribuição dos vários grupos e às plantas ao redor ou em cujo sistema radicular êles foram assinalados, indicamos ao leitor o nosso trabalho de 1953.

A) Família *Tylenchidae* :

1) *Ditylenchus* spp. — O gênero *Ditylenchus* encerra algumas espécies importantes atacando bulbos, tubérculos e outros

caules subterrâneos. As formas verificadas em solos de São Paulo ainda não foram identificadas.

2) *Tylenchulus semipenetrans* Cobb — Parasito do sistema radicular de plantas do gênero *Citrus*, retardando o desenvolvimento das árvores.

B) Família *Heteroderidae* :

3) *Heterodera* sp. — O gênero em apreço encerra os mais nocivos nematódeos, causando sérias perdas em numerosas plantas cultivadas. A única espécie verificada em S. Paulo, ainda não descrita, parece parasitar as raízes do pessegueiro.

4) *Meloidogyne* spp. — Agentes das galhas nas raízes e tubérculos. Quase todos os vegetais cultivados são atacados por uma ou mais espécies de *Meloidogyne*.

5) *Hoplolaimus* spp. — As espécies dêste gênero são conhecidas no exterior como ectoparasitas de raízes.

6) *Pratylenchus* spp. Agentes de lesões no sistema radicular de quase todos os vegetais de importância econômica. Uma das espécies ocorrentes em S. Paulo (*P. steineri* Lordello, Zamith & Bock) (1954) vive sob a casca da batatinha, determinando pequenas e numerosas pústulas na superfície do tubérculo, desvalorizando o produto sob o ponto de vista comercial.

7) *Helicotylenchus* spp. — Curiosos nematódeos espiralados, que se vêm mostrando extremamente numerosos ao redor das raízes de um número bastante grande de espécies vegetais. É impressionante a diferença de desenvolvimento das raízes de certas plantas cultivadas em solos infestados e livres de nematódeos dêste grupo. Eles determinam espantosa redução no desenvolvimento das raízes, além de produzirem pequenas pústulas, as quais, por certo, constituem portas abertas à entrada de organismos patogênicos.

C) Família *Criconematidae* :

8) *Criconemoides* spp. — Minúsculos ectoparasitos de raízes, possuindo importância econômica.

9) *Paratylenchus* spp. — O primeiro exemplar dêste gênero foi verificado em Pirassununga, ao redor de raízes de abacaxizeiro. Recentemente, verificâmo-lo parasitando o almeirão, em Piracicaba.

D) Família *Aphelenchidae* :

10) *Aphelenchoides* spp. — Os representantes do gênero *Aphelenchoides* vem se mostrando bastante numerosos em solos do Estado de São Paulo. Como se sabe, trata-se de um gênero cujas espécies possuem os mais variados hábitos. Há desde os parasitos, máxime de folhas e caules, até os de vida livre e os predadores, ou seja, aqueles que vivem à custa de outros nematódeos. A espécie mais importante dêste grupo, assinalada no Brasil, ainda é o *Aphelenchoides cocophilus* (Cobb) Goodey, causador da conhecida moléstia do "anel vermelho" do coqueiro, tamareira e dendezeiro.

Nos Estados Unidos, aparecem algumas formas parasitando folhas; nenhuma, ao que nos consta, foi verificada entre nós.

E) Família *Dorylaimidae* :

11) *Dorylaimus* spp. e *Pungentus* spp. — As espécies dêstes gêneros, notadamente do primeiro, são geralmente muito numerosas em quase todos os solos, nas adjacências das raízes. Há suspeitas de que algumas possam atuar como parasitas.

12) *Xiphinema* spp. — Os representantes dêste gênero de nematódeos possuidores de um longo estilete apresentam hábitos reconhecidamente nocivos, atuando como ectoparasitos. Em S. Paulo ocorrem *X. campinense* Lordello e *X. brasiliense* Lordello. A primeira foi assinalada ao redor das raízes de diversas

plantas, em Campinas. A segunda parasita os tubérculos da batatinha, na região de Sapecado.

F) Família *Diphtherophoridae* :

11) *Trichodorus* spp. — Este gênero representa um grupo de parasitos perigosos, bastante distribuidos em certas regiões dos Estados Unidos (THORNE, 1954). Em S. Paulo, verificamo-lo em Campinas, Campos do Jordão e Monte Alegre do Sul.

SUMMARY

This paper deals with some nematodes occurring in the State of São Paulo, Brasil. As previously reported by the writer, about 50 different genera of soil nematodes have been found in that State.

In this contribution, only those forms which are recognized or suspected as plant parasites are treated. Some considerations about the distribution, hosts, and importance of each genus are made.

LITERATURA CITADA

LORDELLO, Luiz Gonzaga E. 1953 — *Contribuição ao conhecimento dos nematódeos do solo de algumas regiões do Estado de São Paulo*, 80 pp. 5 ests. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de S. Paulo : tese de doutoramento.

LORDELLO, Luiz Gonzaga E., Adiel Paes Leme Zamith & O. J. Boock. 1954 — Novo nematódeo parasito da batatinha. *Bragantia* (em impressão).

THORNE, Gerald, 1954 — *Nematology course*, 27 pp., Dep. of Plant Pathology, University of Nebraska, mimeografado.