

# *XIPHINEMA BRASILIENSE*, NOVA ESPÉCIE DE NEMATÓIDE DO BRASIL, PARASITA DE *SOLANUM TUBEROSUM* L.

LUÍS GONZAGA E. LORDELLO (1)

Engenheiro agrônomo, Assistente da Cadeira de Zoologia da Escola Superior de Agricultura "Luís de Queiroz", Universidade de São Paulo (2)

Em fevereiro de 1951, pesquisando nematóides pelo clássico método de Baermann, em solo e em tubérculos de batata coligidos em Sapecado (Estado de São Paulo), encontramos uma espécie do gênero *Xiphinema* e, tendo-a como nova para a ciência, deliberamos descrevê-la.

Os espécimes foram fixados pela formalina a 6% e os desenhos feitos com o auxílio da câmara clara.

Essa nova espécie foi constatada numa zona essencialmente batateira do Estado de São Paulo e produtora de tubérculos-semente. A espécie filia-se a um gênero de nematóides reconhecidamente parasitas e como tal a devemos encarar relativamente às raízes e tubérculos de *Solanum tuberosum*. O longo estilete, que lhes valeu a denominação vulgar americana de "needle nematodes", coloca-os no grupo dos ectoparasitas.

O gênero foi criado por Cobb em 1913 (1), sendo genótipo *X. americanum*, espécie anfidéfica, que aparece nos Estados Unidos parasitando diversas plantas (inclusive a batatinha) e particularmente roseiras cultivadas em estufas (comunicação do Dr. G. Steiner, Diretor da Divisão de Nematologia do U.S. Department of Agriculture).

## *XIPHINEMA BRASILIENSE* n. sp.

♀ = 2.112 micros ; a = 34,1 ; b = 5,05 ; c = 24,55 ; V = 27,9%. (3)

Papilas labiais diminutas ; região labial fundida, quase contínua com o contôrno do pescoço. Apenas uma leve depressão da cutícula separa a cabeça do corpo. A cutícula é lisa, sem qualquer estriação. Anfídio bastante curto e largo.

---

(1) Confessamo-nos sinceramente gratos ao Dr. G. Steiner, pela sua bondosa orientação ; à senhora Edna Buhner, a cuja gentileza devemos a remessa de bibliografia da Division of Nematology do U.S. Department of Agriculture, e ao Sr. Vladimir Fera, desenhista da Secção de Entomologia Aplicada do Instituto Agronômico de Campinas, que se encarregou das ilustrações definitivas.

(2) Trabalho realizado no Instituto Agronômico de Campinas, sob os auspícios do Fundo de Pesquisas.

(3) a, b e c representam as letras gregas *alfa*, *beta* e *gamma* da fórmula de de Man, usada na caracterização de Nematóides.

Comprimento do estilete, no adulto, 204 micros, dos quais cêrca de 132 representam a ponta que é trocada por ocasião da muda de pele. Canal do estilete finíssimo, sòmente podendo dar passagem a alimentos líquidos; anel guia do estilete fàcilmente divisável. Porção anterior do esôfago constituída por um tubo fino e flexível, o qual, expandindo-se na base, dá origem a um bulbo terminal alongado com cêrca de 160 micros de comprimento. Cárdia obscuro; não aparece nenhuma estrutura bem diferenciada atuando como tal. Quanto aos núcleos das glândulas esofagianas, apenas nos foi possível localizar com precisão o da glândula dorsal, situado no extremo anterior do bulbo terminal. Em alguns indivíduos, êle se apresenta bastante volumoso.

A vulva é representada por uma fenda transversal localizada a cêrca de 590 micros da cabeça. A vagina estende-se através do corpo até pelo menos metade de sua largura. Ovário único, posteriormente localizado em relação à vulva; é bastante curto.

Ovos enormes (170 x 46 micros); ùnicamente um é visto no interior do útero, prestes a ganhar o exterior. O seu diâmetro representa quase 75% da largura do corpo, tomada na parte média do próprio ôvo. As avantajadas dimensões do ôvo e o seu pequeno número no ovário são bons indícios de um ciclo vital longo.

As papilas caudais, em número de duas em cada face lateral, são fàcilmente visíveis. Finíssima estriação, apenas visível sob imersão, aparece na camada interna da extremidade da cauda. A forma da cauda é a seguinte: o corpo se afina bruscamente e a cauda adquire a forma de um mamilo, com 18 micros de comprimento no adulto e 20 na larva estudada.

Os machos são desconhecidos: sòmente fêmeas e larvas foram encontradas. Aliás, os machos das espécies do gênero *Xiphinema* são sempre difíceis de serem encontrados, sendo mesmo raros. O macho de *X. radicolata*, por exemplo, sòmente recentemente foi descrito por Loos (2).

**As larvas** — Nas ecdises, tal como acontece com todos os *Dorylaimoidea*, dá-se a troca sòmente da extremidade distal do estilete. A larva, ao se aproximar o momento da ecdise, exhibe a nova ponta já perfeitamente formada, numa posição próxima ao bulbo basal do esôfago. Ao que se sabe, essa ponta é elaborada por células ali localizadas, e, na ecdise, passa através do canal da parte basal do estilete, indo substituir a primitiva porção distal, que é abandonada com a pele.

A nova extremidade do estilete da larva figurada no presente trabalho, com 120 micros de extensão, mostra uma zona diferenciada em sua extremidade distal. As mensurações obtidas desta forma jovem foram, em micros, as seguintes: comprimento — 1730; largura ao nível do meio do corpo — 46; estilete — 170; extremidade trocável — 102; e cauda — 40.

Nas larvas não é possível constatar a fina estriação interna da cutícula caudal, que se observa nos adultos. Por outro lado, a forma da cauda das larvas é diferente da dos adultos e as papilas caudais, em algumas delas, nos pareceram bem mais salientes que nas formas já completamente desenvolvidas.

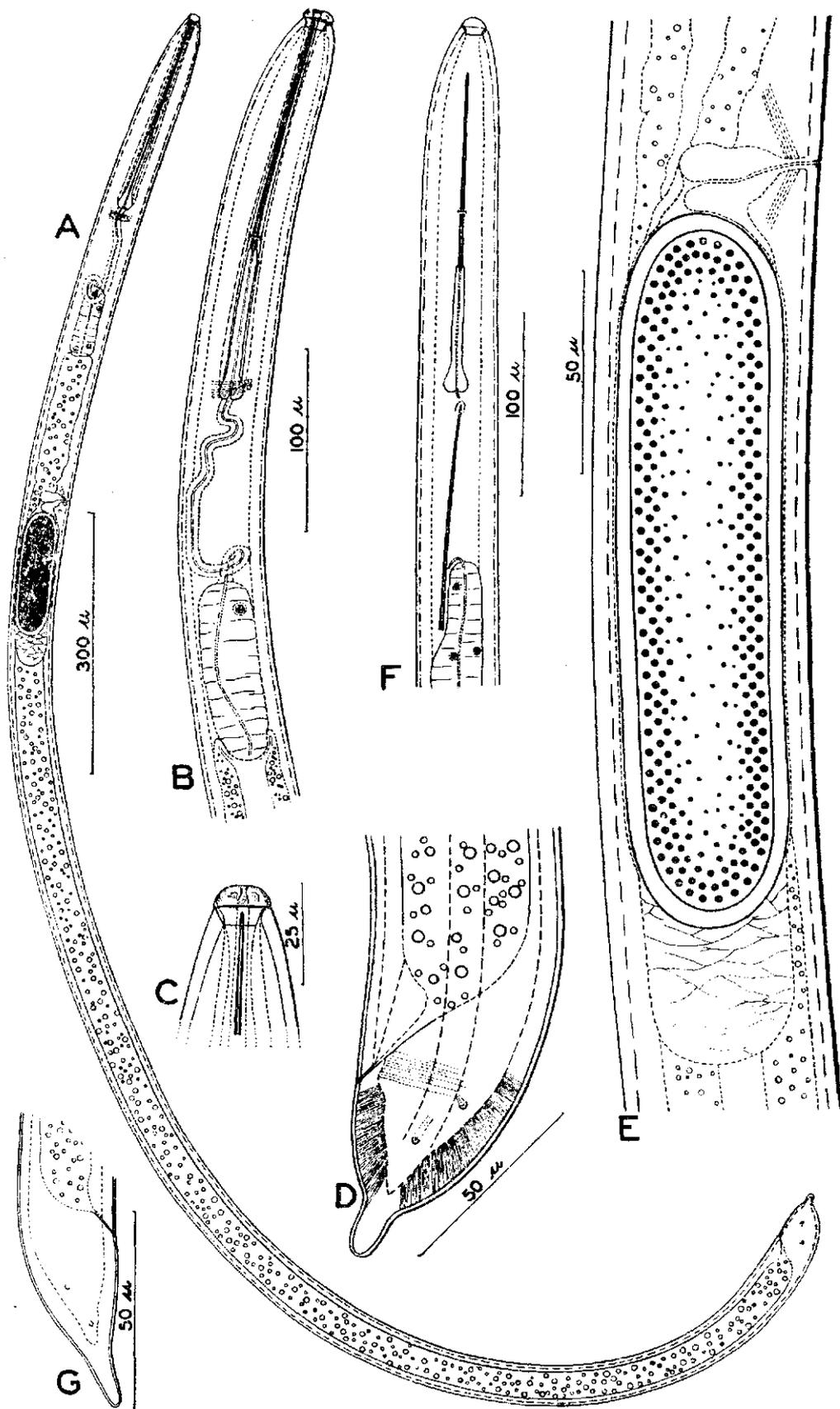


FIGURA 1. — *Xiphinema brasiliense* n. sp.; *A* — fêmea adulta; *B* — detalhe da região do esôfago; *C* — idem, da cabeça; *D* — extremidade caudal do adulto; *E* — região do ovário; *F* — esôfago da larva, mostrando a nova ponta do estilete já perfeitamente formada; *G* — extremidade caudal da larva.

**Pátria:** Sapecado, município de São José do Rio Pardo, Estado de São Paulo, a uma altitude entre 900 a 1.000 metros; solo arenoso.

**Coletores:** Drs. G. Steiner e O. J. Boock, fevereiro de 1951.

### DIAGNOSE

A forma da cauda separa *X. brasiliense* de qualquer das demais espécies opistodélficas conhecidas: *X. ensiculiferum* (Cobb, 1893); *X. radicolica* Goodey, 1936 e *X. chambersi* Thorne, 1939, máxime da primeira, cuja extremidade caudal é decididamente hemisférica (3). O estilete de *X. brasiliense* é bem mais longo que em qualquer das outras duas últimas espécies. Ademais, a presença de fina estrição e de somente dois pares de papilas caudais (ou poros caudais, conforme Goodey e Thorne) distingue a presente espécie de *X. radicolica*. A espécie mais próxima é *Xiphinema chambersi*; além das diferenças mencionadas, os anfídios de *X. brasiliense* são mais curtos e largos.

### DIAGNOSIS

Hæc species a *X. ensiculifero* differt forma caudæ; a *X. radicolica* forma caudæ, stilo longiore, striis caudalibus necnon paribus duobus papillarum caudalium tantum; a *X. chamberso* forma caudæ, stilo longiore ac amphidiis brevioribus latioribusque.

### SUMMARY

*Xiphinema brasiliense*, a new opistodelphic species of Brazilian nematode, was found in soil around potato roots at Sapecado (State of São Paulo, Brazil).

It differs from the other known opistodelphic species of the genus, by its type of tail end, which is digitate. It contrasts most strongly with *X. ensiculiferum* (Cobb, 1893), in which the shape of the extremity is decidedly hemispheroidal.

The species most closely resembling *X. brasiliense* is *X. chambersi* Thorne, 1939, from which it is distinguished by its longer stylet and the mentioned characteristic form of the end of the tail.

The *X. brasiliense* amphids are also very short and wide, unlike those of *X. chambersi*.

### LITERATURA CITADA

1. Cobb, N. A. New nematode genera found inhabiting freshwater and nonbrackish soils. Jour. Wash. Ac. of Sci. 3 : 132-144, fig. 1, est. 1. 1913.
2. Loos, C. A. Notes on free-living and plant parasitic nematodes of Ceylon — N.º 5. Jour. Zool. Soc. of India 1 : 23-29, fig. 1-5. 1949.
3. Thorne, G. A monograph of the nematodes of the superfamily *Dorylaimoidea*. Capita Zool. 8 : 1-261, est. 1-32. 1939.