

## OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES EM CULTURAS DE CEBOLA<sup>1</sup>

LUIZ GONZAGA E. LORDELLO<sup>2</sup> e ARY DE TOLEDO MELLO FILHO<sup>3</sup>

### Sinopse

Culturas de cebola (*Allium cepa* L.), conduzidas em duas localidades do Estado de São Paulo, sofreram infestação por nematóides parasitas das raízes, filiados aos gêneros *Meloidogyne* (*M. incognita*, *M. javanica* e *M. thamesi*) e *Pratylenchus* (*P. brachyurus*). A última espécie pareceu ser bem mais nociva que as demais como parasita da planta em aprêço.

Os sintomas exibidos pelas plantas atacadas, principalmente pelos "seedlings", foram os seguintes: redução na parte aérea e no sistema radicular, clorose, sintomas de deficiência de magnésio e outros elementos, galhas e necroses nas raízes, raízes amputadas.

As medidas de controle disponíveis, consideradas as mais econômicas, são apresentadas e incluem fumigação dos canteiros destinados às sementeiras, rotação de culturas e revolvimentos repetidos do solo, máxime em períodos quentes e secos.

### INTRODUÇÃO

No corrente ano agrícola (1969/70), tivemos por duas vezes oportunidade de estudar infestações graves de nematóides em culturas de cebola conduzidas em Bastos e Jaboticabal, Estado de São Paulo.

Os nematóides envolvidos no problema pertenciam a dois gêneros distintos de endoparasitos (*Meloidogyne* e *Pratylenchus*), ambos já sobejamente conhecidos como inimigos de inúmeras culturas de importância econômica, inclusive da própria cebola. Não obstante, as observações conduzidas nos pareceram dignas de registro, eis que em nosso meio as publicações sobre o assunto têm sido raras. No mais ao que nos parece, a espécie de *Pratylenchus* (*P. brachyurus*), é aqui referida pela primeira vez como parasita de *Allium cepa* L.

### ESPÉCIES IDENTIFICADAS E SINTOMAS DA INFESTAÇÃO

No material de Bastos foram assinaladas três espécies distintas do gênero *Meloidogyne*, a saber: *M. javanica* (Treub, 1885) Chitwood 1949; *M. incognita* (Kofoid & White, 1919) Chitwood 1949 e *M. thamesi* Chitwood, 1952, e mais uma espécie de *Pratylenchus*, identificada como *P. brachyurus* (Godfrey, 1929) Filipjev & Stekhoven 1941.

O sistema radicular das plantas afetadas mostrava-se deformado, exibindo galhas e áreas de tecidos necrosados. As pontas das raízes se apresentavam

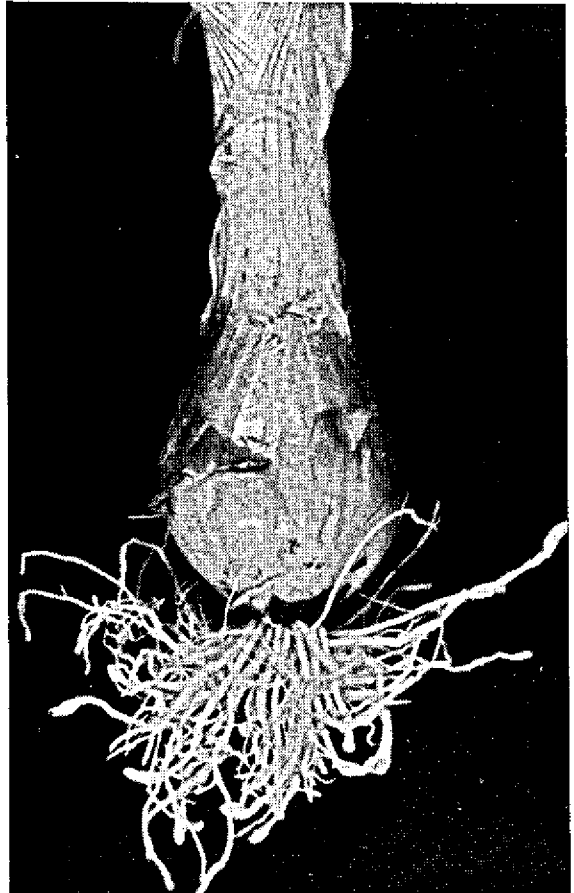


FIG. 1. Bulbo de cebola exibindo sistema radicular atacado por nematóides do gênero *Meloidogyne*. Procedência: Bastos, Estado de S. Paulo

<sup>1</sup> Recebido 13 jul. 1970, aceito 10 ago. 1970.

<sup>2</sup> Prof. de Zoologia Geral e Sistemática do Depto de Zoologia, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de S. Paulo, Piracicaba, SP.

<sup>3</sup> Quintanista da ESA Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP.

como que amputadas, isto é, com ponta grossa, deixando transparecer nitidamente a influência do nematóide migrador *P. brachyurus* (Fig. 1). A folhagem apresentava-se clorótica, exibindo coloração verde-amarelada.

O material de Jaboticabal constou de "seedlings", os quais chamaram a atenção do agricultor por exibirem desenvolvimento muito aquém do normal. Nas raízes, constatamos a presença de uma espécie do gênero *Meloidogyne*, que não pudemos identificar por



FIG. 2. "Seedlings" atacados por uma espécie não identificada do gênero *Meloidogyne* e por *Pratylenchus brachyurus*. Procedência: Jaboticabal, Estado de S. Paulo.

não terem sido obtidas fêmeas em condições de estudo, e mais *Pratylenchus brachyurus*. Neste material, era visível a maior importância do nematóide migrador (*P. brachyurus*), por tratar-se de plantas novas. Verificava-se, assim, a ocorrência de um sistema radicular muito pobre, exibindo as raízes pontas engrossadas, algumas parecendo ter sofrido amputação (Fig. 2). Na parte aérea, ocorriam sintomas de deficiência de magnésio e outros elementos, apesar das adubações químicas aplicadas.

Infestação de cebola por outro nematóide deste gênero (*Pratylenchus*) já foi relatada por Lordello (1956). Lewis *et al.* (1958) inocularam plantas de cebola com 6 formas distintas do gênero *Meloidogyne* e verificaram ser o grau de reprodução de *M. thamesi*, por eles ainda referida como *M. arenaria thamesi*, menor que o de todas as demais.

### CONTRÔLE

A medida mais importante de controle reside no tratamento prévio dos canteiros destinados às sementeiras por produtos nematicidas. Com isto, podem-se ter mudas sadias, isentas de nematóides. Evitar o uso de produtos à base de compostos que encerram bromo em suas moléculas, pois podem não ser tolerados pela planta em causa (Lordello 1968).

A prescrição de rotações irá depender da identificação da espécie ou espécies presentes na gleba. Caso se confirme a ocorrência de um complexo de formas parasitas, como foi o caso de Bastos, torna-se difícil a indicação de um plano vantajoso de rotação. Os revolvimentos do solo (arações, gradeações, etc.), principalmente se realizados quando o tempo se apresentar quente e seco, têm efeito de controle, pois expõem nematóides e seus ovos à ação dos raios solares e dão combate às ervas más, que lhes servem de hospedeiros.

### REFERÊNCIAS

- Lewis, G.D., Mai, W.F. & Newhall, A.C. 1958. Reproduction of various *Meloidogyne* species in onion. Pl. Dis. Repr 42: 447-448.
- Lordello, L.G.E. 1956. Sobre um nematóide do gênero *Pratylenchus* parasito das raízes de *Allium cepa*. Revta Agric., Piracicaba, 39:181-188.
- Lordello, L.G.E. 1968. Nematóides das plantas cultivadas. Liv. Nobel S.A. (ed.), S. Paulo. 141 p.

## THE OCCURRENCE OF NEMATODES IN ONION PLANTING

### Abstract

Several nematode species were found in the State of São Paulo, Brazil, attacking roots of onion; namely, *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *M. thamesi*, and *Pratylenchus brachyurus*. The last species seemed to be much more serious a detriment to onion production than the other ones.

Symptoms exhibited by the attacked plants, particularly in seedlings, were: reduction of the aerial part and root system, chlorosis, magnesium and other element deficiencies, galls and necrosis on the roots and mutilated roots. Control measures considered most economic are presented. They include: fumigation of the seed beds, crop rotation and repeated disturbance of the soil principally during hot-dry periods.