

NEMATÓIDES PARASITANDO GUANDU (\*). LUIZ GONZAGA E. LORDELLO e HERMANO VAZ DE ARRUDA. Um experimento de rotação, em que tomavam parte as culturas do arroz (*Oryza sativa* L.) e do guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.), instalado pela Seção de Cereais e Leguminosas do Instituto Agrônomo na Estação Experimental de Ribeirão Preto, foi severamente prejudicado por nematóides parasitos. Um dos tratamentos, que constava de guandu plantado por dois anos consecutivos (estando no segundo ano), seguidos por um de arroz, apresentava a quase totalidade das plantas com as raízes intensamente invadidas. Devido ao ataque, as plantas mostravam-se enfezadas, com caules finos e altura muito menor do que as não parasitadas. No tratamento que constava de arroz e guandu em anos alternados, as plantas de guandu mostravam-se na sua maioria com desenvolvimento normal.

A presença no campo, por dois anos seguidos, da planta favorável ao nematóide, motivou a sua grande multiplicação, com severos efeitos sobre a cultura no segundo ano. No outro tratamento, o arroz por certo funcionou como planta desfavorável ao nematóide, permitindo que o guandu, plantado no ano seguinte, tivesse o seu desenvolvimento normal devido ao entrave anterior na multiplicação do parasito. Isso vem demonstrar a inconveniência do plano de rotação no qual o guandu foi cultivado por mais de um ano, devido à possibilidade de ataques graves por nematóides parasitos.

As formas encontradas prejudicando o guandu em Ribeirão Preto são *Xiphinema campinense* Lordello e *Meloidogyne javanica bauruensis* Lordello; esta última foi recentemente descrita como parasita da soja em Bauru (1).

*Xiphinema campinense* já se encontra registrado como parasito do guandu, na região de Campinas (2). A população presente apenas diferiu daquela que serviu para a descrição original devido às fêmeas apresentarem a hipoderme do extremo caudal finamente estriada. Como ao descrever a espécie não foi possível fornecer informações acerca dos campos laterais, registramos aqui que se tratam de campos obscuros, cuja largura vale somente um terço da largura do corpo tomada na altura da vulva. Ao longo dos campos, aparece uma linha de diminutos poros, cuja conexão com grandes células arredondadas das cordas laterais pôde ser divisada. A musculatura encarregada da movimentação do longo estilete apresenta-se, nos exemplares examinados, extremamente desenvolvida, quase que obscurecendo os contornos desse órgão. Os machos da espécie permanecem desconhecidos.

*M. javanica bauruensis* determina em guandu galhas relativamente pequenas, mas altamente prejudiciais; essas galhas têm um diâmetro que

(\*) Recebida para publicação em 30 de novembro de 1955.

(1) LORDELLO, L. G. E. Nematóides que parasitam a soja na região de Bauru. *Bragantia* 15: [55]-64. 1956.

(2) LORDELLO, L. G. E. *Xiphinema campinense*, nova espécie. (*Nematoda*, *Dorylaimidae*). *Bragantia* 11: [313]-316. 1951.

vale apenas 2 a 3 vezes o diâmetro normal da raiz. Como se sabe, em certas plantas as fêmeas maduras dos nematóides formadores de galhas conseguem abrir orifícios no córtex da raiz, através dos quais emergem pela porção posterior do corpo, podendo, assim, ser vistas com o auxílio de uma lente de bolso, como corpos globulares brancacentos, tendo aderida uma massa amarelada ou pardacenta, na qual se encontram os ovos (ootecas) (3). Em alguns casos, pode mesmo não haver formação de galhas. Tal é o que se verifica nas raízes de guandu parasitadas por *M. javanica bauruensis* a qual, por isso, se revela muito mais nociva do que nos casos em que dá origem a galhas lisas, sem qualquer fendilhamento ou abertura e desprovidas de tecidos necrosados. A maior gravidade do primeiro caso resulta do fato de que as raízes, cujo córtex se rompeu devido ao parasito, são logo invadidas por um grupo de agentes secundários, incluindo outros nematóides, fungos e bactérias (4).

A espécie de *Xiphinema* referida nesta nota deve, sem qualquer dúvida, comportar-se como um ectoparasito. ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ", UNIVERSIDADE DE S. PAULO E ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE RIBEIRÃO PRÊTO, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

#### NEMATODE PARASITES OF PIGEON PEA

##### SUMMARY

A crop rotation experiment, carried out at Ribeirão Prêto Experimental Station, State of S. Paulo, was severely damaged by root-parasitic nematodes. In a first rotation, in which pigeon pea (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) was planted for two years and followed by rice, the pigeon pea plants were badly injured. In a second rotation consisting of just one year of pigeon pea cultivation followed by rice, the pigeon pea plants were not so severely affected as in the former case and showed normal growth. It is assumed that a great increase in the nematode population resulted from the cultivation of its suitable host plant (pigeon pea) during the two-year interval, with severe effects on the second-year crop.

Two parasitic nematodes were obtained from the pigeon pea roots and their surrounding soil: *Xiphinema campinense* Lordello and *Meloidogyne javanica bauruensis* Lordello, the latter recently described as a parasite of soybean at Bauru, also in the State of S. Paulo.

*Xiphinema campinense* has already been reported as an ectoparasite of pigeon pea in Campinas, the population at hand differing from that on which the original description was based only in having a very fine striation in the hypodermis of the caudal region. The lateral fields showed to be obscure, being one-third as wide as the body width; a single series of pores connected with round cells of the lateral chords could be seen along the fields. A rather outstanding feature of the species, well observed in this population, is the strong development of the protruder muscles of the odontostylet; these muscles are sometimes so developed as to obscure the stylet outline. These informations are reported here in order to complete the species original description.

(3) GODFREY, G. H. Some technique used in the study of the root-knot nematode, *Heterodera radicum*. Phytopathology 21:323-329. 1931.

(4) STEINER, G. Plant nematodes the grower should know. Tallahassee, Dep. of Agriculture, 1949, 47 p. (Boletim n.º 131)

*M. javanica bauruensis* produces on pigeon pea roots rather small galls, whose diameter is only from two to three times the normal diameter of the roots. It has been mentioned in several papers that in some plants the root-knot nematodes break through the root surface so that the egg-producing females protrude from the root and may be seen with the aid of a hand lens as globular bodies with yellowish or brownish egg masses attached to them. This is the type of infection occurring in pigeon pea roots invaded by *M. javanica bauruensis*. Under such a condition, this parasite is even more injurious than in those cases where smooth and uncracked galls without necrotic tissues are formed. As it is known, this is due to the fact that roots cracked or opened by the action of a root-knot nematode are at once invaded by several secondary agents, including other nematodes, fungi and bacteria, usually leading to quick decay.

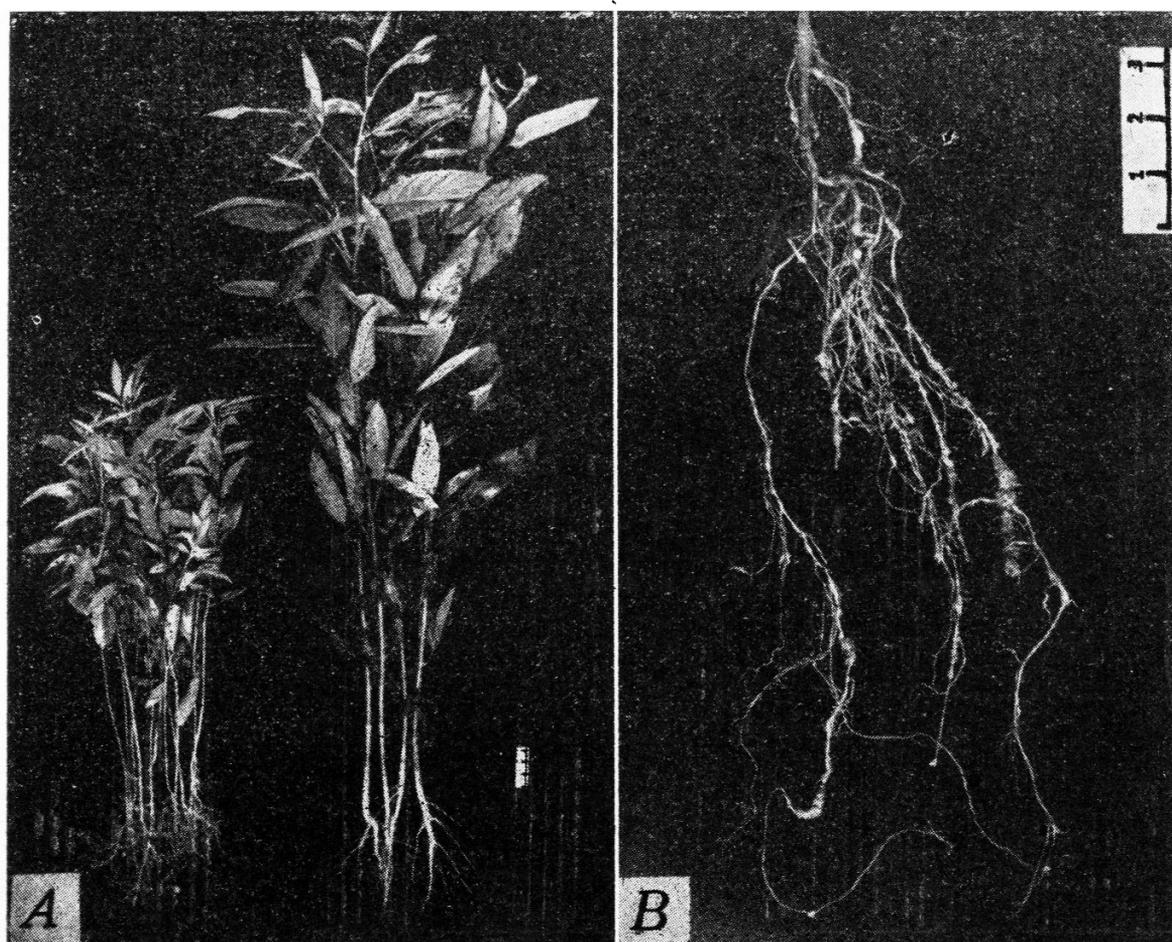


FIGURA 1. — *A* — Plantas de guandu: à esquerda, atacadas, e à direita, livres de nematóides parasitos; *B* — raízes de guandu mostrando pequenas galhas, causadas por *Meloidogyne javanica bauruensis*.