



EMBRAPA
CENTRO NACIONAL DE RECURSOS
GENÉTICOS - CENARGEN
SAIN - PARQUE RURAL
Cx. Postal 10,2372
70.770 - Brasília-DF

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 05/agosto/1983 pág. 1-5

NEMATÓIDE DE GALHAS EM SEMENTES DE TRIGO E CENTEIO

Renata Cesar Vilardi Tenente¹

Abi Soares dos Anjos Marques²

Os nematóides pertencentes à espécie *Anguina tritici* (Steinbuch, 1799) Filipjev, 1936, foram os primeiros nematóides fitoparasitos conhecidos pelo homem, estão ligados ao início da nematologia, com a patologia de sementes e foram observados por NEEDHAM em 1743. Esses parasitos são típicos de sementes ou caules de plantas e causam galhas em sementes de cereais como trigo e centeio.

Em alguns campos nos quais foram usadas para plantio, sementes contaminadas, com galhas em uma taxa de 2,5; 6,5; e 8,5% do peso total, resultou em decréscimo de produção de 30, 54 e 60% respectivamente.

Anguina tritici é um nematóide fitoparasito obrigatório isto é, precisa da planta para viver e se reproduzir. Essa espécie possui anidrose, através da qual o organismo paraliza todo metabolismo detectável, conservando-se vivo dentro das sementes, havendo relatos de sobrevivência de *A. tritici* em sementes por um período de 30 anos.

Desta forma, esses nematóides são disseminados de uma área

1. Nematologista - MS - CIIQ/CENARGEN/EMBRAPA.

2. Bolsista - MS - CNPq/CENARGEN/EMBRAPA.



para outra.

Nº Mês, ano

Essa espécie foi primeiramente descrita por Steinbuch (1799), como *Vibrio tritici* e, posteriormente, diversos autores denominaram-na diferentemente. Portanto a espécie apresenta uma grande faixa de sinonímia, permanecendo *A. tritici* até hoje, denominada por Chitwood (1935) e confirmada por Filipjev, (1939). A espécie tem como hospedeiro tipo *Triticum aestivum*. Sua distribuição mundial está apresentada na figura 1.



Fig. 1. - Distribuição Geográfica de *Anguina tritici*.

Anteriormente *A. tritici* foi relatada na Europa, América do Norte, Austrália, Rússia, Inglaterra e País de Gales, países esses que tornaram quase extinta esta espécie de nematóide. Mas, recentemente, tem sido relatada sua ocorrência na Índia, Etiópia, Romênia, Síria, Israel e Iugoslávia.

As plantas que podem ser parasitadas por esse nematóide são:

Triticum sp., (Trigo e espécies associadas), *Secale cereale* (Centeio), *Ave*

na *sativa* (Aveia) e *Hordeum vulgare* (Cevada).

COMUNICADO TECNICO

Nº Mês, ano

A maioria dos cultivares de cevada apresentam imunidade a esse nematóide, a aveia pode ser parasitada e apresentar uma deformação severa em plântulas, pois em estágios mais avançados dessas plantas esse nematóide apresenta baixa, ou nenhuma reprodução.

Com relação à forma do corpo de *A. tritici* as fêmeas apresentam-se obesas na metade do corpo e curvadas ou em espiral, após a sua morte. Os machos apresentam-se retos e mais ativos. Esses nematóides recuperam-se da anidrobiose, juntamente com a germinação da semente que os contem. A seguir, penetram geralmente no meristema apical ou no interior da bainha e iniciam seu parasitismo. Quando localizam-se nas partes somáticas, provocam normalmente torcedura, galhas e/ou desenvolvimento anormal das plantas infestadas. Os nematóides eventualmente penetram nas inflorescências e começam o seu parasitismo no órgão reprodutivo da planta hospedeira. A infestação na inflorescência por essa espécie de nematóide, provoca formação de tumor no ovário das plantas.

As sementes que estão infestadas por *A. tritici* apresentam-se de coloração marrom a preta. A figura 3 mostra sementes de trigo parasitadas ao lado de sementes sadias.



Fig. 2. - Sementes sadias "2" e infestadas "1".

COMUNICADO TECNICO

Este nematóide é favorecido por condições de umidade e temperatura amenas. As plântulas em desenvolvimento sempre apresentam um filme de água e isto, favorece ao nematóide, permitindo-lhe grande atividade larval e a possibilidade desses parasitos moverem-se para os pontos de crescimento das plantas. Com o desenvolvimento dos caules e dos embriões da semente, vários nematóides de ambos os sexos, penetram nas sementes, iniciando sua alimentação, tornando-se machos e fêmeas adultos aptos à reprodução. Cada fêmea produz milhares de ovos e desses eclodem as larvas do 2º estágio, permanecendo vivos em anidrobiose, nas galhas causadas em sementes pelos produtos salivares dos nematóides.

O controle mais efetivo de sementes infestadas está na separação do tegumento do endosperma. Em caso de solos infestados, a ausência de plantas hospedeiras por um ano é suficiente para controle de *A. tritici*. A utilização de sementes comprovadamente sadias é um meio seguro de impedir a instalação e multiplicação desse parasito. Atualmente há relatos da existência de cultivares de trigo plantados na primavera e no inverno, que apresentam resistência à *A. tritici*.

A inspeção de sementes antes do plantio, é uma medida preventiva e segura.

A Coordenação de Introdução, Intercâmbio e Quarentena tem feito análises nematológicas em sementes introduzidas no Brasil, para pesquisa, procurando evitar a entrada de novos parasitos no país, como é o caso de *Anguina tritici*, cuja ocorrência não foi relatada até a presente data.

Literatura Consultada

COMMONWEALTH INSTITUTE OF HELMINTHOLOGY, St. Albans, Engl. *Anguina tritici*.

CIH Descriptions of plant parasitic nematodes, Set 1 (13) : 1972.

THORNE, G. Principles of nematology. New York, McGraw Hill, 1961. 553p.

Agradecimentos

À

Elson Pimentel Nogueira Cavalcante - CIIQ / CENARGEN / EMBRAPA - pelas ilus
trações.