

# PYRENOCHAETA TERRESTRIS EM TOMATEIRO NO ESTADO DE PERNAMBUCO<sup>1</sup>

DÉBORA MARIA MASSA LIMA<sup>2</sup>

**RESUMO** - *Pyrenochaeta terrestris* (Hansen) Gorenz, Walker & Larson, agente causal de podridão de raízes, foi isolado de plantio de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill), localizado em Garanhuns, Pernambuco. Sintomas reflexos foram evidenciados pelo atrofiamento das plantas e aparecimento de manchas necróticas irregulares, localizadas no limbo foliar, e murcha das plantas. Testes de patogenicidade revelaram-se positivos 20 a 30 dias após as inoculações. Este é o primeiro relato da ocorrência dessa doença em tomate, no Brasil.

Termos para indexação: *Lycopersicon esculentum* Mill, podridão de raízes, podridão basal.

## PYRENOCHAETA TERRESTRIS ON TOMATO IN PERNAMBUCO STATE, BRAZIL

**ABSTRACT** - *Pyrenochaeta terrestris* (Hansen) Gorenz, Walker & Larson, causing root rot, was isolated from tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) at Garanhuns, Pernambuco, Brazil. Visible symptoms were stunted growth of the plant and appearance of irregular necrotic lesions on the leaves, and wilting of the plants. Pathogenicity tests were positive 20 - 30 days after inoculations. This paper reports on the first registered occurrence of this disease in Brazil.

Index terms: *Lycopersicon esculentum* Mill, root rot, basal rot.

## INTRODUÇÃO

O tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill) constitui fonte de renda para o Nordeste do Brasil e está sendo intensamente cultivado, notadamente no Estado de Pernambuco. O adensamento populacional decorrente do aumento de áreas plantadas com cultivares do Grupo Santa Cruz, tem trazido, como consequência, incidência de novas doenças, principalmente aquelas relacionadas com podridão de raízes. Dentre os agentes responsáveis por estas enfermidades, encontra-se *Pyrenochaeta terrestris* (Hansen) Gorenz, Walker & Larson, causador da podridão basal descrita por Richardson & Berkeley (1944).

Espécies desse gênero têm sido isoladas de tomateiro com sintomas de podridão de raízes (Thornberry & Anderson 1940, Ebben & Williams 1956, Schneider & Gerlach 1966, Gerlach & Schneider 1966, Manning & Vardaro 1974).

Estudos realizados por Gerlach & Schneider (1966) e Schneider & Gerlach (1966), concernentes às propriedades biológicas e características morfológicas do agente causal do "corky root" do

tomateiro, demonstraram que esta doença é causada por uma nova espécie de *Pyrenochaeta*, a qual foi denominada *P. lycopersici*. Esta espécie é completamente distinta de *P. terrestris*, aqui assinalada, que, além do tomateiro, é capaz de infectar culturas de cebola (Gorenz et al. 1948).

No Brasil, este é o primeiro relato de *P. terrestris* causando doença em tomateiro.

Descrição da doença e das características morfológicas e culturais do patógeno constituem os objetivos deste trabalho.

## MATERIAL E MÉTODOS

Plantas de tomate com sintomas característicos da doença foram coletadas, em fevereiro de 1981, na Fazenda Jussara, Garanhuns, Pernambuco.

Isolamento do patógeno foi obtido em meio de bata-dextrose-ágar (BDA) a partir de tecidos de raízes, caules e folhas infectados.

Os trabalhos foram conduzidos no Setor de Micopatologia Vegetal do Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco.

Testes de patogenicidades foram realizados em casa de vegetação, utilizando plântula de tomate da cultivar Verdona, do Grupo Santa Cruz, com 20 dias de plantio, em vasos contendo solo autoclavado a 180°C, por duas horas. O inóculo consistiu de suspensão de conídios e de discos da cultura do fungo com oito dias de plantio em BDA, à temperatura de 26°C a 28°C.

Foram utilizados dois métodos de inoculação: a) disco da cultura do fungo com 3 mm de diâmetro, colocados

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 19 de janeiro de 1984.

<sup>2</sup> Bióloga, M.Sc., Professora-Adj., Dep. de Micologia, Centro de Ciências Biol. da UFPE, Av. Prof. Artur de Sá s/n, Cidade Universitária, CEP 50000 Recife, PE.

na região do colo das plântulas promovendo, previamente, pequenas escarificações superficiais nessa região, sendo as testemunhas representadas por plântulas simplesmente escarificadas; b) solução de Tween 80 a 0,02% com  $2 \times 10^6$  conídios/ml, aspergida sobre o limbo foliar das plântulas previamente mantidas por 24 horas em câmara úmida, e por mais 48 horas, após as inoculações, à temperatura de 26°C. As testemunhas receberam apenas a solução de Tween 80 a 0,02%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização e identificação do isolado

Em BDA, aos dez dias de cultivo, à temperatura de 28°C a 30°C, as colônias do fungo apresentaram coloração preta, medindo 8 cm de diâmetro. Micélio aéreo escasso, cinza-escuro, algodinoso, formado no centro das colônias. Picnídios produzidos em grande número (Fig. 1), visualizados três dias após o cultivo, de coloração marrom-escura, globosos a piriformes, não-setosos, 180 - 400 x 140 - 230 u. Sobre o hospedeiro, os picnídios mediram 110 - 150 x 100 - 150 u e apresentaram setas marrom-claras, 2 a 3 septadas, 32,5 - 135 x 2,7 - 5,4 u (Fig. 2). Conídios hialinos, gutulados, ovais a cilíndricos, 2,7 - 5,4 x 2,7 u.

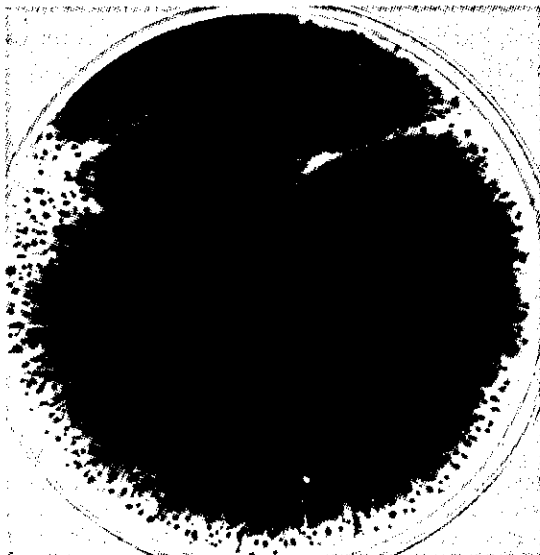


FIG. 1. Aspecto da colônia de *P. terrestris* em meio de batata-dextrose-ágar, aos dez dias de cultivo, mostrando grande quantidade de picnídios.

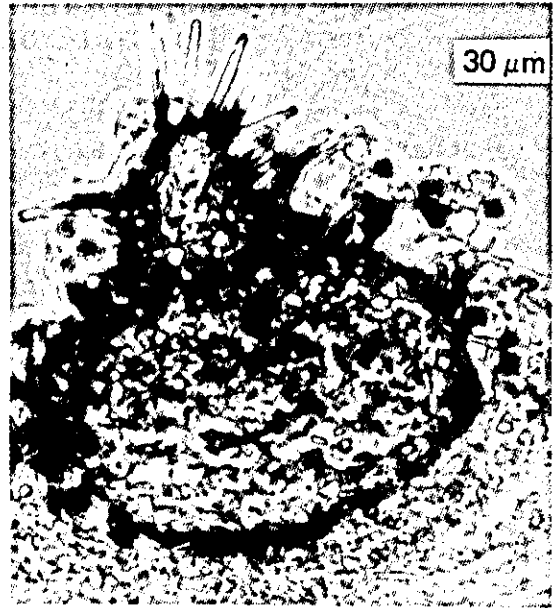


FIG. 2. Picnídio setoso de *P. terrestris*, produzido sobre lesões foliares de *Lycopersicon esculentum*.

Repicagens utilizando micélio aéreo de culturas com dois meses de plantio em BDA, produziram grande quantidade de conídios em uma massa rosada de consistência gelatinosa.

As características morfológicas e culturais do patógeno, tanto *in vitro* como *in vivo*, correspondem àquelas dadas por Gorenz et al. (1948) para *P. terrestris*, agente causal da podridão-rosada da cebola, que é também patógeno ao tomateiro (Thornberry & Anderson 1940).

Embora o agente etiológico da podridão basal da raiz do tomateiro seja facilmente isolado e cultivado, nem sempre é possível efetuar sua identificação, por ser um fungo de difícil frutificação. Richardson & Berkeley (1944) denominaram de fungo estéril cinza, o agente responsável por essa doença, no Canadá, por não terem conseguido induzir sua esporulação. Contudo, Ebben & Williams (1956) reportaram que algumas culturas do fungo estéril cinza produziram picnídios em cultura, tendo sido identificadas como *Pyrenochaeta* sp. Gerlach & Schneider (1964), realizando estudos sobre a capacidade patogênica de seis isolados de *P. terrestris* sobre plantas de tomate, conseguiram produção de picnídios em meio de cultura.

Os resultados aqui obtidos estão consubstanciados com os de Gorenz et al. (1948), que constataram a presença de picnídios sem setas em meio de cultura, enquanto os picnídios desenvolvidos no hospedeiro foram sempre setosos. Hess et al. (1964) também obtiveram picnídios sem setas em meio de cultura, quando submeteram isolados de *P. terrestris* à radiação ultravioleta.

#### Caracterização dos sintomas

As plantas afetadas apresentam-se subdesenvolvidas, evidenciando pequenas manchas necróticas, irregulares, de coloração marrom-clara, localizadas no limbo foliar. Nas raízes, verifica-se uma descoloração vascular e desintegração dos tecidos, notadamente das raízes secundárias. No estágio final da doença, ocorre murcha e desfoliação das plantas.

#### Testes de patogenicidade

Sintomas típicos da doença foram reproduzidos 20 dias após as inoculações, quando foi usado o método de aspersão. Picnídios com setas foram produzidos sobre as lesões foliares, de onde foi reisolado o fungo inoculado.

Pelo método de escarificação do colo, os sintomas surgiram 30 dias após as inoculações, evidenciados pela desfoliação e murcha das plantas.

Nenhuma das plantas usadas como testemunha, em ambos os casos, apresentou sintomas da doença.

#### REFERÊNCIAS

- EBBEN, M.H. & WILLIAMS, P.H. Brown root rot of tomatoes. I. The associated fungal flora. *Ann. Appl. Biol.*, 44:425-36, 1956.
- GERLACH, W. & SCHNEIDER, R. Nachweis eines *Pyrenochaeta* - Stadiums bei Stämmen des Korkwurzel-erregers der Tomate. *Phytopathol. Z.*, 50:262-9, 1964.
- GERLACH, W. & SCHNEIDER, R. Infektionsversuche mit *Pyrenochaeta terrestris* und der Korkwurzel-*Pyrenochaeta* an Tomate und Kuchenzwiebel. *Phytopathol. Z.*, 56(1):19-24, 1966.
- GORENZ, A.M.; WALKER, J.C. & LARSON, R.H. Morphology and taxonomy of the onion pink-root fungus. *Phytopathology*, 38:831-90, 1948.
- HESS, W.M.; VAUGHAM, E.K. & LEACH, C.M. Use of ultraviolet - induced sporulation for identification of *Pyrenochaeta terrestris*. *Phytopathology*, 54:113, 1964.
- MANNING, W.J. & VARDARO, P.M. Brown root of tomato in Massachusetts. *Plant Dis. Rep.*, 58(6): 483-6, 1974.
- RICHARDSON, J.K. & BERKELEY, G.H. Basal rot of tomato. *Phytopathology*, 34:615-21, 1944.
- SCHNEIDER, R. & GERLACH, W. *Pyrenochaeta lycopersici* nov. spec., der Erreger der Korkwurzelkrankheit der Tomate. *Phytopathol. Z.*, 56(2):117-22, 1966.
- THORNBERRY, H.H. & ANDERSON, H.W. Pink-root disease of onions on tomatoes. *Plant. Dis. Rep.*, 24:383-4, 1940.