

OLHO PARDO DA BATATA CAUSADO POR  
*Cylindrocladium clavatum*.

Carlos Alberto Lopes<sup>1</sup> e Margarida M. de Mendonça<sup>2</sup>

**RESUMO** - *Cylindrocladium clavatum* foi determinado como sendo o agente causador do olho pardo, uma doença recentemente encontrada em tubérculos de batata nos estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal. O fungo penetra nos tubérculos, principalmente através das lenticelas, provocando lesões marrom-escuras, superficiais, arredondadas e com margens bem definidas. Devido à similaridade de sintomas, principalmente no início da infecção, o olho pardo tem sido confundido com a podridão seca, causada por *Fusarium* spp.

BROWN EYE OF POTATO CAUSED BY  
*Cylindrocladium clavatum*

**ABSTRACT** - *Cylindrocladium clavatum* was determined to be the causal agent of brown eye, a disease recently reported on potato tubers grown in Minas Gerais, Goiás and Distrito Federal, Brazil. Lenticels are the main site of entry of the pathogen in the tubers, where it causes rounded, superficial, dark brown lesions with well defined margins. Because of similarity in symptoms, brown eye has commonly been misidentified as dry rot caused by *Fusarium* spp.

Durante as estações chuvosas (setembro-abril) de 1977, 78, 79 e 80, uma doença aparentemente nova foi observada em tubérculos de batata (*Solanum tuberosum* L.) das cultivares 'Bintje', 'Marijke' e 'Achat', cultivadas em Cristalina (GO), Poços de Caldas (MG) e Brasília (DF), de acordo com o relato de Mendonça et al. (1979).

Tubérculos infectados apresentavam até 60 lesões marrom-escuras, arredondadas, punctiformes, até aproximadamente 15 mm de diâmetro, normalmente superficiais (até 3 mm de profundidade) e com margens bem definidas (Fig. 1A e B). Destas lesões, foi consistentemente isolada uma espécie de *Cylindrocladium* Morgan, e sua patogenicidade demonstrada.

O fungo foi cultivado em batata-dextrose-agar por dez dias, à temperatura ambiente (18 - 25°C). A inoculação foi feita mergulhando-se tubérculos feridos ou não das cultivares 'Bintje' e 'Marijke' em suspensão contendo aproximadamente  $5 \times 10^4$  conídios/ml, por um a dois segundos. Os ferimentos foram feitos a uma profundidade aproximada de 5 mm, com estilete de transferência. Após 72 horas de incubação, à temperatura ambiente, os tubérculos feridos e não feridos mostravam lesões arredondadas, ligeiramente deprimidas, desenvolvendo-se a partir das lenticelas (Fig. 1A). Cinco dias após a inoculação, sintomatologia semelhante desenvolveu-se a partir dos ferimentos. Estudos histológicos de tecidos infectados, natural e artificialmente, indicaram as lenticelas como sendo os pon-

<sup>1</sup> Eng.º Agr.º, M.Sc., da EMBRAPA/UEPAE de Brasília, Caixa Postal 1316, 70.000 - Brasília, DF.

<sup>2</sup> Eng.º Agr.º, Ph.D., Instituto de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Viçosa, 36.570 - Viçosa, MG.

C. A. LOPES e M. M. de MENDONÇA

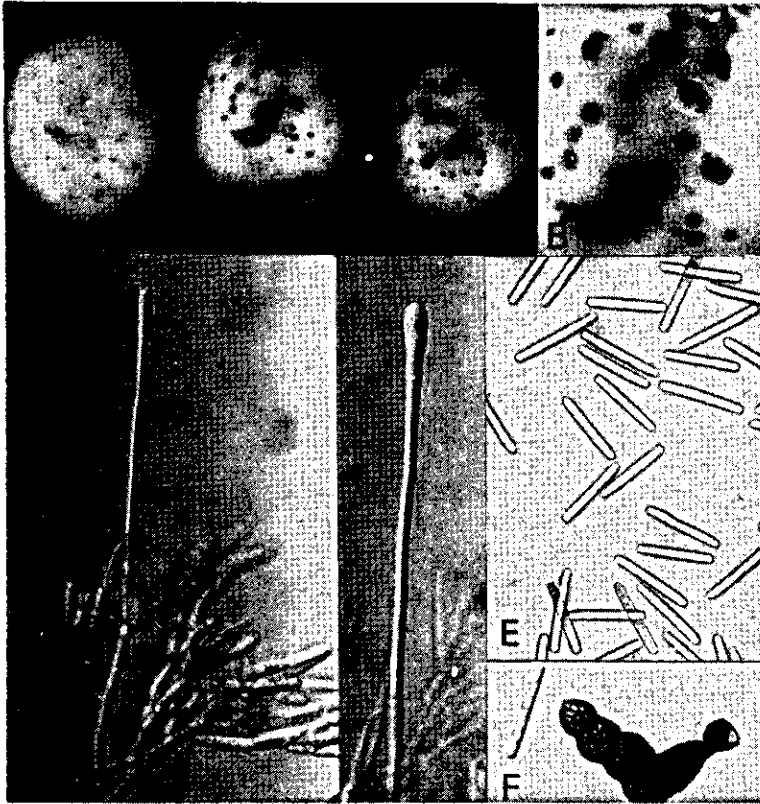


FIG. 1. Sintomas do olho pardo da batata e características morfológicas do patógeno, *Cylandrocladium clavatum*. A) Tubérculos sadio (s), natural (n) e artificialmente (a) inoculados. B) Detalhe de lesão. C) Frutificação (300x). D) Detalhe da vesícula (V) (500x) E) Conídios (300x). F) Microescleródio (300x).

tos mais importantes de entrada do patógeno, discordando com o relato de Bolkan et al. (1980), que citam a penetração do fungo através de ferimentos.

O agente causador do olho pardo foi identificado em nosso laboratório como *Cylandrocladium clavatum* Hodges & May (Fig. 1C a F), de acordo com as características relatadas por Hodges & May (1972) e Peeraly (1974), o que foi confirmado pelo Commonwealth Mycological Institute, Kew, Inglaterra.

Boedijn & Reitsma (1950) relatam que *Cylandrocladium ilicicola* (Hawley) Boedijn & Reitsma foi encontrado associado a tubérculos de batata em Java. Embora não tenham sido mencionados aspectos de patogenicidade, esta parece ser a única notícia da associação do gênero *Cylandrocladium* com a batata, anterior aos relatos de Mendonça et al. (1979) e Bolkan et al. (1980).

Devido à similaridade dos sintomas provocados por *Cylandrocladium clavatum* e *Fusarium* spp., principalmente na fase inicial de desenvolvimento dos sintomas, torna-se difícil avaliar a importância do olho pardo da batata. Entretanto, pode-se constatar que tubérculos, destinados à certificação, infectados com *C. clavatum*, foram rejeitados em Goiás, como tendo podridão seca causada por *Fusarium* spp.

**AGRADECIMENTOS** - Os autores agradecem ao Dr. Francisco J. B. Reifschneider, pelas críticas e sugestões apresentadas na preparação do manuscrito; ao Dr. João Eustáquio C. de Miranda, pela coleta de material infectado e pelas sugestões dadas; e ao técnico de laboratório Humberto Carlos dos Santos, pelo auxílio prestado na condução dos trabalhos.

- BOEDIJN, K.B. & REITSMA, J. Notes on the genus *Cylindrocladium*. *Reinwardtia*, 1:51-60, 1950.
- BOLKAN, H.A.; DIANESE, J.C.; RIBEIRO, W.R.C. & ALMEIDA, O.C. de. Disease caused by *Cylindrocladium* on potato tubers in Brazil. *Plant. Dis.*, 64:225, 1980.
- HODGES, C.S. & MAY, L.C. A root disease of pine, *Araucaria*, and *Eucalyptus* in Brazil caused by a new species of *Cylindrocladium*. *Phytopathology*, 62: 898-901, 1972.
- MENDONÇA, M. de.; LOPES, C.A. & SANTOS, H.C. dos. Uma lenticelose da batata (*Solanum tuberosum* L.) causada por *Cylindrocladium* sp. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 19., Florianópolis, 1979. Resumos. Florianópolis, EMPASC, 1979. v. 2, p.307.
- PEERALY, A. *Cylindrocladium clavatum* Kew, Commonwealth Mycological Institute, 1974. 2 p. (CMI Descriptions of pathogenic fungi and bacteria, 422).