

COMUNICAÇÃO

OCORRÊNCIA DE *PSEUDOCERCOSPORA CORDIICOLA* YEN (YEN) EM FREIJÓ
(*CORDIA GOELDIANA* HUBER) NO BRASIL

RESUMO

FREIRE, F.C.O. Ocorrência de *Pseudocercospora cordiicola* Yen (Yen) em freijó (*Cordia goeldiana* Huber) no Brasil. Fitopatol. bras. 11:783-788. 1986.

Pseudocercospora cordiicola Yen (Yen) é pela primeira vez encontrado atacando plantas de freijó (*Cordia goeldiana* Huber) no Brasil. Os sintomas típicos da doença caracterizam-se pela formação de distintas manchas foliares, frequentemente angulares, de coloração castanho no centro e com margens de largura variável exibindo coloração marrom-escuro. *P. cordiicola* apresenta frutificações anfígenas e invisíveis à vista desarmada. O fungo produz estromas normalmente rudimentares, com conidióforos septados, comumente geniculados e de coloração marrom-olivácea, sobre os quais se formam conídios acrógenos, filiformes, aciculares, hialinos e curvos. *P. cordiicola* não esporulou sobre meios de batata-dextrose-agar (BDA) e batata-sacarose-agar (BSA), muito embora tenha apresentado crescimento vegetativo considerável sobre ambos os meios de cultivo. A doença surge apenas nos primeiros meses do ano, quando a pluviosidade é mais elevada, praticamente desaparecendo nos seis últimos meses do ano. *Cordia goeldiana* não havia ainda sido referida como hospedeiro de *Pseudocercospora cordiicola*.

ABSTRACT

Occurrence of *Pseudocercospora cordiicola* Yen (Yen) on *Cordia goeldiana* Huber in Brazil

Pseudocercospora cordiicola Yen (Yen) was for the first time found attacking plants of *Cordia goeldiana* Huber in Brazil. Typical symptoms of the disease are distinct leaf spots, often vein delimited, predominantly brown with blackish brown margins. The fungus presents fruit bodies amphigenous, invisible with the naked eye. Stromata usually rudimentary. Conidiophores olivaceous brown, septate, geniculate, bearing conidia acrogenous, filiform, acicular, hyaline and curved. *P. cordiicola* had a rather profuse vegetative growth on potato-dextrose-agar (PDA) and potato-sucrose-agar (PSA) but sporulation on both culture media did not occur. The disease causes more damage during the first months of the year when rain fall is heavier. From July to December the disease can hardly be detected. *Cordia goeldiana* is recorded as a new host for *Pseudocercospora cordiicola*.

Planta originária da Amazônia o freijó (*Cordia goeldiana*) inclui-se dentre as principais essências florestais desta região brasileira, quer pela excelente qualidade de sua madeira para exportação quer pela sua ampla versatilidade silvicultural, a qual lhe permite participar de diferentes sistemas de manejo. A indiscutível importância econômica do freijó tem ocasionado seu aumento populacional tanto em viveiros quanto em condições de campo, favorecendo mais recentemente o surgimento de algumas doenças até então desconhecidas para esta espécie vegetal (Batista et al., 1982; Marques, 1982; Robbs et al., 1983; Freire & Campos, 1985).

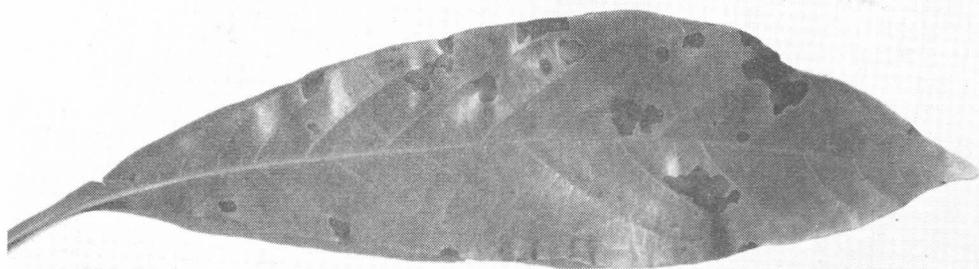
Em plantas de 3 anos de idade, localizadas na área do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (EMBRAPA/CPATU) em Belém (Pará), observou-se no ano de 1984 a ocorrência de numerosas manchas sobre folhas jovens e adultas de freijó. O exame microscópico das lesões e o posterior estudo taxonômico do agente etiológico revelaram tratar-se do fungo *Pseudocercospora cordiicola* (segundo a confirmação do Dr. H.C. Evans, CMI, Londres). As manchas são nitidamente angulares, em virtude da delimitação pelas nervuras, de coloração castanho no centro e com margens de largura variável apresentando coloração marrom-escura. Às vezes, estreitos halos cloróticos circundam as manchas, as quais medem em média 0,5 cm, podendo variar de 0,2 cm a 3 cm (Figura 1 A-B). É comum a coalescência de manchas individuais, formando grandes áreas necróticas, provocando sobre o limbo foliar uma necrose generalizada em estágios avançados da infecção. Conquanto *P. cordiicola* possa ocorrer isoladamente, é normal sua ocorrência simultânea com *Colletotrichum gloeosporioides* Penz sobre a mesma mancha. No caso de ataques mais severos, a doença provoca a queda prematura das folhas.

P. cordiicola apresenta frutificações anfígenas e invisíveis à vista desarmada. Os

estromas são rudimentares e os feixes de conidióforos de coloração marrom-olivácea emergem em pequenos grupos através da cavidade estomática. Os conidióforos são simples ou ramificados, às vezes tortuosos, geniculados, com 1 a 3 septos e medindo de 10,4 – 33,8 x 2,0 – 3,9 μ m. Coidióforos podem se originar também a partir de hifas externas. Os conídios são filiformes, aciculares, normalmente afilados no ápice mas truncados na base, às vezes geniculados, hialinos, superfície lisa, 1 a 7 septos, medindo de 23,4 – 80,6 x 1,5 – 2,6 μ m (Figura 2 A-B). Tais medidas, máxime aquelas referentes ao comprimento dos conídios, apresentam certa discrepância quando comparadas à descrição original (Yen, 1964). Variações fenotípicas são bastante comuns em fungos, principalmente quando crescendo sobre diferentes hospedeiros (Roger, 1954). Este aspecto foi demonstrado por Ponte (1976) o qual confirmou, através de um estudo morfológico comparativo, que *Cercospora canescens* Ell. & Martin e *Cercospora dolichi* Ell. & Ev., agentes causais da Mancha Vermelha ou *Cercosporiose* de Vigna sinensis (L.) Savi (= *V. unguiculata* (L.) Walp) e *Phaseolus vulgaris* L., eram na realidade formas idênticas a *Cercospora cruenta* Sacc. Deste modo, as diferenças observadas quanto à morfometria entre o isolados ocorrerem sobre hospedeiros diferente encontrado na região Amazônica devem ser entendidas como uma consequência normal da variação ambiental, a par de os dois isolados ocorrem sobre hospedeiros diferentes. Com efeito, *p. cordiicola* foi descrito originalmente como *Cercospora cordiae* (Yen, 1964), causando manchas foliares em *Cordia cylindristachya* Roem. & Schult. Mais recentemente, o fungo em apreço foi convenientemente reclassificado como *P. cordiicola* (Yen & Lim, 1980). Na região Amazônica brasileira *P. cordiicola* foi encontrado, até o momento, causando manchas foliares somente em *Cordia goeldiana*.

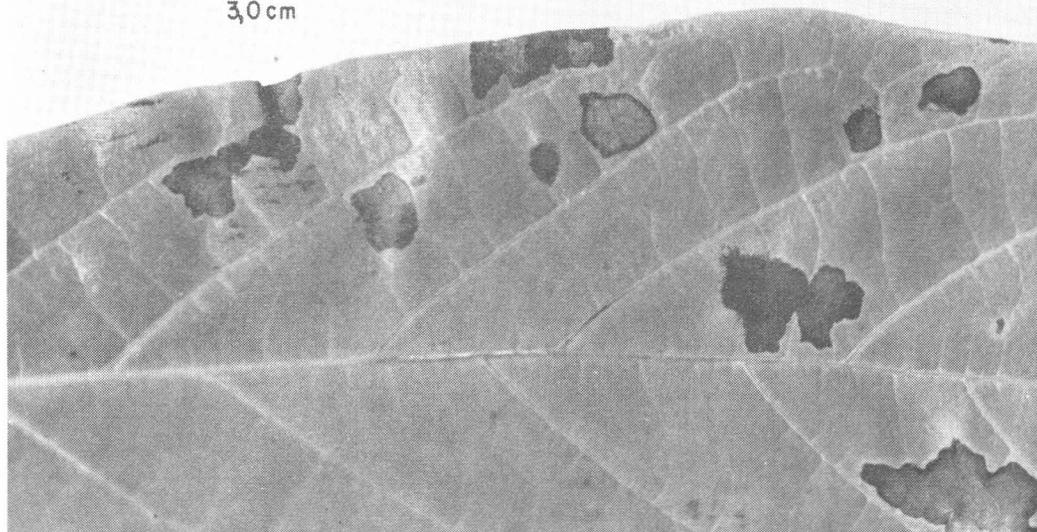
P. cordiicola desenvolveu-se vegetati-

A



5 cm

B



3,0 cm

Fig. 1 – Manchas foliares em freijó causadas por *P. cordiicola*. A – folha jovem exibindo diversas lesões; B – detalhes das lesões foliares.

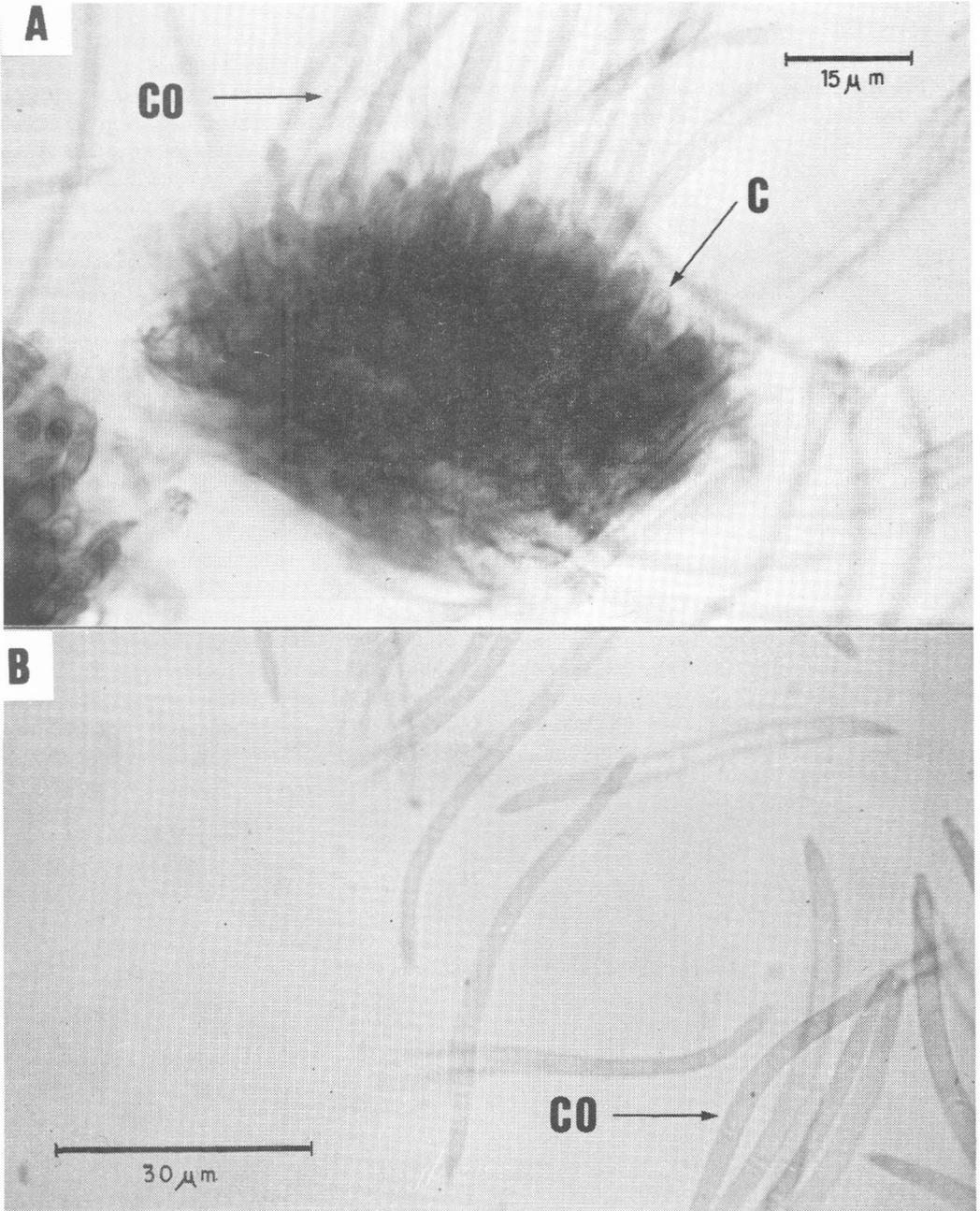


Fig. 2 – Frutificações de *P. cordiicola* produzidas sobre folhas de feijó. A – feixe de conidióforos (C) sustentando confídios (CO); B – confídios (CO).

vamente bem sobre os meios de batata-dextrose-agar (BDA) e batata-sacarose-agar (BSA). Entretanto, o fungo não esporulou mesmo quando mantido em regime de luz alternada de 12 horas de escuro por 12 horas de luz ou mesmo sob luz contínua. O fungo, em tubos de cultura, foi mantido sob 4 lâmpadas de 40 watts cada, situadas 50 cm acima da superfície dos tubos, em condições de laboratório. Durante os 60 dias de observação a temperatura ambiental variou de 24°C a 29°C.

De acordo com diversos autores, citados por Matos (1976), muitas espécies de *Cercospora* esporulam fracamente sobre meios de cultivo. Há se observado que interações entre substrato, temperatura, regime de luz, pH e radiação ultravioleta têm permitido o substancial aumento de esporulação. Segundo o mesmo autor, *Cercospora henningsii* Allesch esporulou melhor em meios aos quais foram adicionadas diferentes concentrações de tiamina na forma de cloridrato. É provável que *P. cordiicola*, do mesmo modo, necessite de condições especiais a fim de que esporule eficientemente sobre meios de cultivo.

Desde que não se obteve esporulação de *P. cordiicola* sobre meios de BDA e BSA, nas condições anteriormente mencionadas, os testes de patogenicidade sobre plantas adultas de *Cordia goeldiana* e *Cordia alliodora* Cham., outra importante essência florestal ocorrente na região Amazônica, foram conduzidos do modo seguinte: fragmentos da cultura de *P. cordiicola*, crescida sobre meio de BDA, foram assepticamente retirados dos tubos e depositados sobre folhas completamente desenvolvidas das duas espécies de freijó, intactas ou artificialmente feridas com o auxílio de uma agulha flambada. Em seguida, os fragmentos de cultura foram protegidos com chumaços

de algodão embebidos em água destilada esterilizada e fixados às folhas com o auxílio de fita adesiva. Folhas intactas ou artificialmente feridas, recebendo pedaços de BDA sem o fungo, serviram como testemunhas. Após a inoculação todas as folhas, inclusive as testemunhas, foram protegidas durante 72 horas com sacos plásticos a fim de manter o ambiente saturado de umidade. As plantas inoculadas situavam-se todas em condições de campo.

Manchas foliares surgiram cerca de 30 dias após a inoculação, sobre as folhas artificialmente feridas, e 50 dias após a inoculação, em uma única oportunidade, sobre folhas intactas. A partir de manchas das folhas artificialmente inoculadas *P. cordiicola* foi novamente reisolado. Plantas de *Cordia alliodora* não exibiram, em nenhuma oportunidade, manchas foliares em virtude do ataque de *P. cordiicola*.

P. cordiicola não havia ainda sido encontrado no Brasil. Viégas (1961) assinalou a ocorrência de *Cercospora cordiae* (= *Cladosporium*) sobre *Cordia cylindristachya* porém não informou em que país da América do Sul verificou-se a ocorrência. Como aparentemente *C. cylindristachya* não ocorre no Brasil esta constituiu-se, muito provavelmente, na primeira constatação do referido fungo em nosso país, a par de representar a primeira citação de *Cordia goeldiana* como hospedeiro de *Pseudocercospora cordiicola*.

FRANCISCO C.O. FREIRE

Laboratório de Fitopatologia
EMBRAPA - CPATU
Caixa Postal 48 - 66.000 - Belém-Pará

(Aceito p/publicação em 20/12/85)

LITERATURA CITADA

- BATISTA, M. de F.; CANTO, A. do C. & FONSECA, C.E.L. da. Ocorrência de doenças do feijó no Estado do Amazonas. Manaus, EMBRAPA-UEPAE Manaus. Comunicado Técnico nº 32. 3pp. 1982.
- FREIRE, F.C.O. & CAMPOS, S.S.L. Patogenicidade de *Gracilacus latescens* a mudas de feijó (*Cordia goeldiana*). Fitopatologia Brasileira (No prelo).
- MARQUES, L.C.T. Produção de mudas de feijó (*Cordia goeldiana* Huber). Belém, EMBRAPA-CPATU. Circula Técnica nº 36. 13 pp. 1982.
- MATOS, A.P. Esporulação de *Cercospora henningsii* Allesch. em função de fatores físicos e nutricionais. Imprensa Universitária de Viçosa. Tese de M.S. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 39 pp. 1976.
- PONTE, J.J. da. Identidade entre espécies de *Cercospora* patogênicas ao feijão macáassar, *Vigna sinensis* (L.) Savi, e ao feijoeiro comum, *Phaseolus vulgaris* L. Boletim Cearense de Agronomia 17: 1 – 5. 1976.
- ROBSS, C.F.; BATISTA, M. de F. & ALMEIDA, O.C. de. A mancha angular de *Cordia goeldiana* causada por um novo patovar de *Xanthomonas campestris*. Fitopatologia Brasileira 8: 632 (Resumo). 1983.
- ROGER, L. Phytopathologie des pays chauds. Vol. I, II e III. Paul Lechevalier Editeur, Paris. 3154 pp. 1954.
- VIÉGAS, A.P. Índice de fungos da América do Sul. Instituto Agronômico de Campinas. 921 pp. 1961.
- YEN, J.M. Nouvelles espèces de *Cercospora* de Singapour. Revue de Mycologie 29: 216. 1964.
- YEN, J.M. & LIM, G. *Cercospora* and allied genera of Singapore and the Malay Peninsula. Garden's Bulletin, Singapore. 33: 173. 1980.