

# AÇÃO DO FUNGO *CERATOCYSTIS FIMBRIATA* ELL. & HALST., ISOLADO DE DIVERSOS HOSPEDEIROS, SOBRE MUDAS DE CACAUEIRO <sup>(1)</sup>

FAUSTO JOAQUIM CORAL, ODAIR ALVES BOVI, *Seção de Plantas Tropicais*, e IVAN JOSÉ  
ANTUNES RIBEIRO, *Divisão de Horticultura, Instituto Agrônomico*.

## RESUMO

Em condições de casa de vegetação, foi verificada a patogenicidade de diferentes cepas de *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. sobre mudas de cacaueteiro (*Theobroma cacao* L.). As cepas foram obtidas dos seguintes hospedeiros: *Cajanus cajan* L.; *Acacia decurrens* Willd.; *Crotalaria juncea* L. e *Mangifera indica* L. Os cultivares de cacaueteiro utilizados foram os seguintes: SCA 6 x ICS 8; SCA 6 x UF 667; SCA 12 x UF 677; SCA 12 x UF 667; IMC 67 x UF 668; ICS 45 x SCA 6; ICS 45 x SCA 12; ICS 95 x SCA 12 e UF 677 x SCA 6. Após 120 dias de observações, verificou-se que nenhuma das cepas de *Ceratocystis* inoculadas causou qualquer tipo de sintomas nas plantas de cacaueteiro.

## 1. INTRODUÇÃO

Em muitos países produtores de cacau (*Theobroma cacao* L.), o fungo *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. vem sendo mencionado como causador de severos danos à cultura (10).

No Brasil, ainda não se identificaram plantas de cacaueteiro atacadas por esse patógeno, cuja ação já se faz sentir com grande

---

(1) Trabalho apresentado na 28.<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, realizada em Brasília (DF), 7-14 de julho de 1976. Recebida para publicação a 4 de maio de 1983.

intensidade (6) sobre outras culturas, tais como mangueira (*Mangifera indica* L.) e crotalária (*Crotalaria juncea* L.).

O estudo de inoculações cruzadas com o fungo *Ceratocystis fimbriata* não é recente. VIÉGAS (11) obteve resultados positivos quando, utilizando cepas isoladas de mangueira, inoculou plantas de crotalária, feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) e cafeeiro (*Coffea arabica* L.). MALAGUTI (4) causou sintomas da moléstia tanto em crotalária como em cafeeiro, inoculando-os com cepas isoladas de cacaueteiro. Por sua vez, RIBEIRO & CORAL (9), trabalhando com uma única cepa do patógeno isolada de mangueira, não conseguiram infectar mudas de cultivares híbridos de cacaueteiro. Inoculações cruzadas conduzidas por PONTIS (8) mostraram que cepas de *Ceratocystis fimbriata* do cafeeiro não eram patogênicas à batata-doce (*Ipomoea batatas* Lam.), ocorrendo o mesmo quando inoculou uma cepa isolada de batata-doce sobre o cafeeiro. BARBA-DONOSO (1), em Costa Rica, ao contrário de PONTIS (8), demonstrou que cepas isoladas de batata-doce foram patogênicas ao cafeeiro e cacaueteiro. BARBA-DONOSO & HANSEN (2), trabalhando com o patógeno isolado de cacaueteiro, cafeeiro e batata-doce, conseguiram causar sintomas da moléstia em mudas de cacaueteiro inoculadas, porém as cepas isoladas da batata-doce não foram patogênicas ao cafeeiro, confirmando as observações de PONTIS (8). OLSON (7), trabalhando com batata-doce, verificou a ocorrência de dez cepas de *Ceratocystis fimbriata* que diferiram em patogênicidade, morfologia e compatibilidade. MEDEIROS (5), por outro lado, descreve a ocorrência de três raças fisiológicas do patógeno em crotalária.

Agora que o Estado de São Paulo se prepara para expandir sua área de cultivo com cacaueteiros, empregando cultivares híbridos interclonais, torna-se desejável conhecer se entre a população do patógeno ocorrem biótipos capazes de infectar esse material.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Estudaram-se nove híbridos interclonais de cacaueteiro inoculados com quinze diferentes cepas de *Ceratocystis fimbriata* isoladas dos seguintes hospedeiros: feijão-guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) (uma cepa); acácia-negra (*Acacia decurrens* Willd (duas cepas); crotalária (*Crotalaria juncea* L.) (uma); mangueira (*Mangifera indica* L.) (onze). Os cultivares de cacaueteiro utilizados foram os seguintes: SCA 6 x ICS 8; SCA 6 x UF 667; SCA 12 x UF 677; SCA 12 x UF 667; IMC 67 x UF 668; ICS 45 x SCA 6; ICS 45 x SCA 12; ICS 95 x SCA 12 e UF 677 x SCA 6. Todas as mudas, quando da implantação do ensaio, tinham dez meses de idade e haviam sido obtidas através de polinizações manuais controladas. O inóculo foi preparado, repicando-se as diferentes cepas do patógeno para meio de batata-dextrose-ágar e mantendo-as em estufa incubadora por vinte dias a 25 °C. As inoculações foram

feitas com auxílio de um bisturi, com o qual se fazia ligeiro fermento no caule dos cacauzeiros, introduzindo-se aí pequena porção de micélio e esporos de *Ceratocystis fimbriata*. Como testemunha, utilizaram-se plantas de todos os cultivares estudados nas quais também se praticaram incisões com bisturi, cuidando-se, porém, que sobre os ferimentos não incidissem porções do patógeno. O ensaio foi mantido sob condições de casa de vegetação, verificando-se semanalmente o estado das plantas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após quatro meses de observações, as plantas nada revelaram de anormal, tendo os ferimentos cicatrizado e os tecidos internos apresentado coloração uniforme, tal qual as plantas testemunhas. ENRIQUEZ & SORIA V. (3) mostraram que o clone IMC 67 é altamente resistente ao patógeno, enquanto SCA 6, SCA 12 e ICS 8 se apresentam moderadamente resistentes. Mostraram ainda que os clones ICS 95 e UF 667 são altamente suscetíveis ao fungo. Assim, como entre os materiais de cacauzeiro testados existiam alguns cujos progenitores eram suscetíveis ou com resistência moderada, é de supor que os cultivares utilizados apresentassem diferentes níveis de resistência a *Ceratocystis fimbriata*, e a não-ocorrência de qualquer tipo de sintoma provou que as cepas utilizadas não lhes foram patogênicas. Esses dados confirmam as observações de outros autores (2, 8), que verificaram, em testes de inoculações cruzadas, que em alguns casos o patógeno mostrava uma tendência de especificidade ao hospedeiro.

### 4. CONCLUSÃO

Pode-se concluir desses resultados que o fungo *Ceratocystis fimbriata* isolado de feijão-guandu, acácia-negra, crotalária e mangueira não apresentou cepas patogênicas aos cultivares híbridos de cacauzeiro utilizados.

#### SUMMARY

#### ACTION ON COCOA PLANTS OF THE FUNGUS *CERATOCYSTIS FIMBRIATA* ELL. & HALST. ISOLATED FROM DIFFERENT HOST PLANTS

A greenhouse experiment was conducted to determine the pathogenicity of 15 different isolates of *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. in cocoa (*Theobroma cacao* L.) plants. The isolates were obtained from *Cajanus cajan* L., *Acacia decurrens* Willd., *Crotalaria juncea* L. and *Mangifera indica* L. Potted cocoa plants (10 months old) representing nine different hybrids were used: SCA 6 x ICS 8 SCA 6 x UF 667, SCA 12 x UF 677, SCA 12 x UF 667, IMC 67 x UF 668, ICS 45 x SCA 6, ISC 45 x SCA 12, ICS 95 x SCA 12 and UF 677 x SCA 6. Evaluation of damage was made visually at 120 days after inoculation. The results indicated no differences between control and inoculated plants.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBA-DONOSO, C. Estudio morfológico y pruebas de patogenicidad de varias cepas de *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. In: Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas. Tesis de magister agriculturæ de la Escuela para graduados 1947-1963: resúmenes analíticos. Turrialba, 1964. p.23. (Bibliotecologia y documentación, 3)
2. ——— & HANSEN, A. J. Pathogenicity test with different isolates of *Ceratocystis fimbriata*. *Phytopathology*, 52:2, 1962. (Abstracts)
3. ENRIQUEZ, G. A. & SORIA V., J. Catalogo de cultivares de cacao. Turrialba, Centro de Enseñanza e Investigación, 1967. 300 fls.
4. MALAGUTI, G. Una podredumbre del talo de *Crotalaria juncea* causada por *Ceratostomella fimbriata*. *Agronomia Tropical*, 1(4):287-292, 1952.
5. MEDEIROS, A. G. Seleção de crotalária resistente a *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst. *Fitopatologia*, 2:29-34, 1967.
6. OLIVEIRA, F. T. G. Situação da cultura da mangueira no município de Jardinópolis. In: SIMPÓSIO SOBRE A SECA DA MANGUEIRA, Campinas, 1966. Campinas, DATE, 1966. p.17-22. (Mimeografado)
7. OLSON, E. O. Genetics of *Ceratostomella*. I. Strains in *Ceratostomella fimbriata* Ell. & Halst., Elliott from sweet potatoes. *Phytopathology*, 39:548-561, 1949.
8. PONTIS, R. E. A canker disease of the coffee tree in Colombia and Venezuela. *Phytopathology*, 41:178-184, 1951.
9. RIBEIRO, I. J. A. & CORAL, F. J. Estudo preliminar da ação do fungo *Ceratocystis fimbriata* Ell. & Halst., causador da seca da mangueira (*M. indica* L.), sobre cacaueiros (*Theobroma cacao* L.) *Bragantia*, Campinas, 27:LXXXVII-LXXXIX, 1968 (Nota, 20)
10. SAUNDERS, J. L. El complejo *Xylebirus-Ceratocystis* de cacao. Madison, Dep. Ent. Univ. Wisconsin, 1964. 15p. (Datilografado)
11. VIÉGAS, A. P. Seca da mangueira. *Bragantia*, Campinas, 19:163-182, 1960