

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA MURCHA-DE-CERATOCYSTIS DO CACAUUEIRO NA BAHIA, BRASIL

¹Luiz Carlos Cordeiro de Almeida, ¹Antônio Zózimo de Matos Costa,
²José Ronaldo Monteiro Lopes, ¹José Luiz Bezerra

¹CEPLAC/CEPEC/Seção de Fitopatologia, cordeirolc@yahoo.com.br

²CEPLAC/CENEX/Setor de Transferência de Tecnologia

A murcha-de-Ceratocystis, causada pelo fungo *Ceratocystis cacaofunesta* (ex-*fimbriata*), tem assumido importância econômica na região Sul da Bahia, Brasil, por causar morte de cacauzeiros. Para se conhecer a distribuição geográfica e a incidência nos cacauais, foi realizado levantamento nas fazendas com suspeita de ocorrência da doença em março de 2000, e também foram compilados os registros da Clínica Fitopatológica do CEPEC, no período de 2000 a 2005. Com base nos resultados obtidos verificou-se que a doença encontrava-se distribuída nos cacauais baianos, sendo observada em 42 fazendas de 22 municípios situados em nove agrossistemas. No município de Uruçuca foi encontrada a maior incidência (30 %), enquanto a média geral foi inferior a 1 %. No Espírito Santo, a doença ocorreu em três fazendas do município de Linhares. Em todas as plantas doentes foram observadas lesões oriundas de cortes na base do caule. No levantamento realizado nas fazendas a doença foi diagnosticada apenas na variedade Theobahia e nos registros da clínica fitopatológica, além desta variedade, foi diagnosticada nos clones TSH 516, TSH 1188 e VB 618 e outros não identificados e também em híbridos com idade superior a 20 anos.

Palavras-chave: *Ceratocystis cacaofunesta*, *C. fimbriata*, mal-do-facão, *Theobroma cacao*.

Geographical distribution of cacao Ceratocystis wilt disease in Bahia State, Brazil. The Ceratocystis wilt, caused by *Ceratocystis cacaofunesta* (ex-*fimbriata*), has assumed economic importance in the South Bahia Region of Brazil, because it causes death of cacao plants. To know the geographical distribution and disease incidence, a survey was done in cacao plantations of Bahia State on March, 2000. The records of the phytopathological clinic of CEPEC, during the period 2000 to 2005 were also checked. The results showed spreading of the disease in cocoa plantations of Bahia State, which was observed on 42 farms of 22 municipalities situated in nine agrosystems. The biggest incidence (30 %) was found in Uruçuca municipality, although the overall media was less than 1 %. In Espírito Santo State, the disease occurred on three farms of the Linhares municipality. All diseased cocoa plants showed lesions originating from wounds on the stem base. During the survey only the variety Theobahia was affected by the disease, but from records of the phytopathological clinic it also occurs in cacao clones TSH 516, TSH 1188, VB 618, several non-identified cacao clones and hybrids over 20 years old.

Key words: *Ceratocystis cacaofunesta*, *C. fimbriata*, *Theobroma cacao*.

Introdução

A ocorrência da murcha-de-Ceratocystis, causada pelo fungo *Ceratocystis cacaofunesta* Engelbrech & Harrington (Engelbrech e Harrington, 2005), anteriormente identificado como *C. fimbriata* Ellis & Halsted, foi relatada por Bezerra et al. em 1998 (Oliveira e Luz, 2005) causando morte de cacauzeiros, *Theobroma cacao* L., no Banco de Germoplasma do Centro de Pesquisas do Cacau (Cepec) em Ilhéus na Bahia. Esta doença letal é de importância econômica porque reduz drasticamente a população de cacauzeiros nas plantações. Segundo Lass (1985), na Colômbia, em 1955, houve mais de 50 % de morte de cacauzeiros, resultando no declínio da produção; no Equador, em 1970, somente em um local morreram 40.000 cacauzeiros; e, em Trinidad, na década de 1950, essa doença foi mais importante que as outras observadas nos cacauzeiros.

Após a doença vassoura-de-bruxa do cacauzeiro [*Crinipellis perniciosus* (Stahel) Singer] ser detectada em 1989 no estado da Bahia, Brasil (Pereira et al., 1990), a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), visando ampliar o leque de recomendações para o manejo integrado, através de uma medida de controle mais duradoura, distribuiu aos agricultores, a partir de 1997, sementes da variedade Theobahia (SCA 6 X ICS 1), considerada resistente à doença. Um ano depois do plantio, a Clínica Fitopatológica do Cepec passou a receber constantemente amostras de cacauzeiros da variedade Theobahia com sintomas da murcha-de-Ceratocystis. O material botânico trazido à Clínica Fitopatológica justificou a realização de um levantamento para conhecer a distribuição geográfica e a incidência dessa doença nos agrossistemas da região cacaueira baiana.

Material e Métodos

No período de 13 a 27 de março do ano 2000, foram visitadas 65 fazendas perfazendo um total de 335.928 cacauzeiros da variedade Theobahia, que era o único material genético com registro da infecção até a época do levantamento e com histórico de morte de cacauzeiros causada por *C. cacaofunesta*. As fazendas estavam localizadas nos seguintes agrossistemas e municípios: **Almada** (Ilhéus, Juçari e Uruçuca); **Camacan** (Arataca, Camacan e Santa Luzia); **Canavieiras** (Belmonte); **Ipiáú** (Ibirapitanga, Piraí do Norte e Ubatã); e **Valença** (Itacaré, Ituberá e Una), conforme Silva e Leite (1988). Também foram visitados plantios sem histórico da doença, desde que houvesse mais de 500 cacauzeiros da variedade Theobahia, tanto os seminais como os enxertados. Das plantas com sintomas de murcha e que causaram dúvidas na identificação do agente causal, foram retiradas amostras e enviadas à Clínica Fitopatológica para diagnóstico.

No período de abril de 2000 a outubro de 2005, informações contidas nos laudos da Clínica Fitopatológica foram acompanhadas para observar a disseminação do patógeno e a evolução da doença nos agrossistemas e o tipo de população de material genético infectado.

Resultados e Discussão

Em 15 fazendas de nove municípios, totalizando 128.900 plantas da variedade Theobahia, foram registradas 877 plantas com sintomas da doença, resultando em incidência média inferior a 1 %. Nos agrossistemas Almada e Camacan ocorreram as maiores incidências, embora no município de Camacan o valor foi inferior à média. Valores também baixos foram encontrados nos demais agrossistemas (Tabela 1).

Tabela 1. Incidência da murcha-de-Ceratocystis em cacauzeiros da variedade Theobahia em agrossistemas do Sul da Bahia. Ano 2000.

Agrossistema/ Município	Nº de fazendas	Nº total de plantas inspecionadas	Nº de plantas doentes	Incidência (%)
Almada				
Ilhéus	1	3.000	100	3,34
Uruçuca	2	1.800	241	13,39
Camacan				
Arataca	1	2.500	44	1,76
Camacan	2	85.500	150	0,18
Santa Luzia	2	5.500	321	5,84
Canavieiras				
Belmonte	3	22.500	16	0,08
Ipiáú				
Piraí do Norte	1	3.000	2	0,07
Ubatã	1	100	1	1,00
Valença				
Ituberá	2	5.000	2	0,04
Média				0,68

Entretanto, no agrossistema Camacan foi encontrado o maior número de fazendas (cinco) com plantas doentes.

Os maiores índices de incidência foram observados na fazenda Novo Oriente, em Uruçuca, onde 240 cacaueiros dos 800 inspecionados apresentaram-se infectados, resultando em incidência de 30 %, e na fazenda Nova Esperança, em Santa Luzia, onde 320 dos 3.000 cacaueiros inspecionados estavam doentes, resultando numa incidência de 10,7 %. Estes índices de incidência evidenciaram a suscetibilidade da variedade Theobahia à murcha-de-Ceratocystis, embora não tenha sido observado morte de plantas enxertadas com esta variedade durante o período de inspeção.

Em todas as plantas que expressaram os sintomas da doença foram constatadas lesões desenvolvidas a partir de cortes no tronco, posicionadas à altura do coleto, que corresponderam a ferimentos realizados durante a roçagem, a qual é feita com uso de facão. De acordo com Oliveira e Luz (2005) o patógeno penetra principalmente através de ferimentos deixados na planta durante as práticas de poda, limpeza do solo, desbrota e colheita de frutos.

O levantamento nos laudos emitidos pela Clínica Fitopatológica evidenciou a presença da doença em 30 fazendas, localizadas nos agrossistemas (Figura 1) **Almada** (Ibicaí, Ilhéus, Itajuípe, Lomanto Junior e Uruçuca), **Camacan** (Camacan), **Canavieiras**

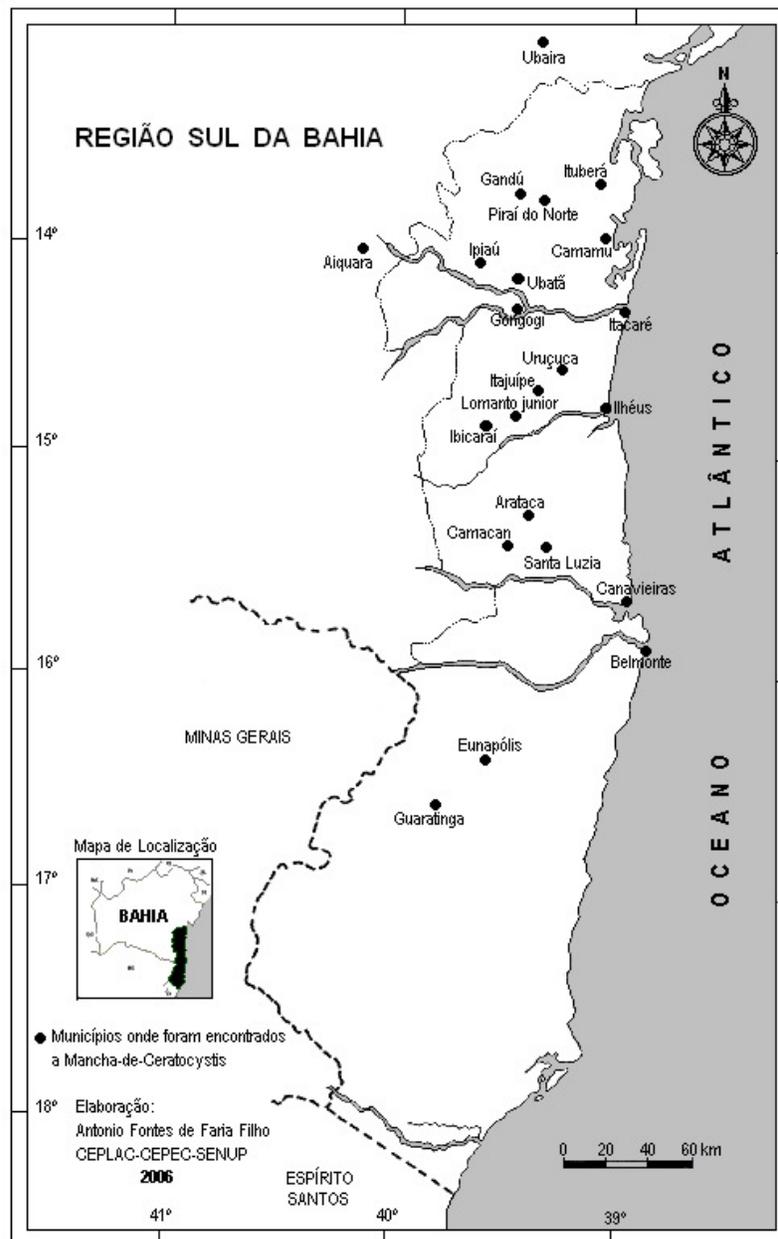


Figura 1 - Distribuição geográfica da murcha-de-Ceratocystis do cacaueiro na Bahia.

(Canavieiras), **Itamarajú** (Guaratinga), **Ipiaú** (Aiquara, Gandu, Gongogi, Ipiaú e Ubatã), **Jiquiriçá** (Ubaira), **Porto Seguro** (Eunápolis), **Rio Doce** (Linhares) e **Valença** (Camamu, Itacaré e Ituberá). O patógeno foi observado nos clones TSH 516, TSH 1188, VB 618 e outros não especificados; na variedade Theobahia; e em híbridos com idade superior a 20 anos. A diversidade do material genético atacado pelo patógeno é uma evidência de que a variedade Theobahia não é o único material genético suscetível em condições de campo, embora o TSH 516 tenha o mesmo genótipo dessa variedade. Estudos *in vivo*, realizados em laboratório por Silva et al. (2004), mostraram que vários clones de cacauzeiros foram suscetíveis a um isolado do patógeno obtido de cacauzeiro da Bahia. Constatou-se que o isolado era muito agressivo ao se observar a suscetibilidade do clone IMC 67, quando a sua reação conhecida era de resistência (Delgado e Echandi, 1965; Espinosa, 1968; Soria e Salazar, 1965; Delgado e Suárez, 2003). Estas informações permitem prever que outros materiais genéticos de cacauzeiros, tanto os distribuídos pela CEPLAC aos agricultores como aqueles selecionados pelos próprios agricultores, podem ser infectados pelo patógeno.

Nos resultados obtidos observou-se que a doença foi encontrada em 42 fazendas de 22 municípios situados em oito agrossistemas da região cacauzeira do Sul da Bahia (Figura 1) e em três fazendas de um município do agrossistema Rio Doce no Espírito Santo. Portanto, a doença encontra-se distribuída nos cacauais baianos, além de ter sido encontrada também no Espírito Santo em 2001.

Literatura Citada

- DELGADO C., J.; ECHANDI, E. 1965. Evaluación de la resistencia de especies y clones de cacao al mal Del machete provocado por *Ceratocystis fimbriata*. Turrialba (Costa Rica) 15 (4):286-289.
- DELGADO, R.; SUÁREZ, C. 2003. Diferencias en agresividad entre aislamientos de *Ceratocystis fimbriata* de Ecuador y Brasil en cacao. In: Seminario Nacional de Sanidad Vegetal, 12. 2003. Anais. Latacunga, Ecuador. pp8.
- ENGELBRECHT, C.J.B.; HARRINGTON, T.C. 2005. Intersterility, morphology and taxonomy of *Ceratocystis fimbriata* on sweet potato, cacao and sycamore. Mycologia 97 (1):57-69.
- ESPINOZA M., A.S. 1968. Nuevas contribuciones al estudio de la resistencia del cacao al "Mal del Machete" causado por *Ceratocystis fimbriata* Ellis & Halsted. (Tesis Ingeniero Agronomo). Guayaquil, Universidade de Guayaquil.
- LASS, R. A. 1985. Diseases. In Wood, G.A.R.; Lass, R.A. Cocoa. 4 ed. London, Longman. pp. 265-365.
- OLIVEIRA, M. L. de; LUZ, E.D.M.N. 2005. Identificação e manejo das principais doenças do cacauzeiro no Brasil. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC/SEFIT. 132p.
- PEREIRA, J.L., RAM, A.; FIGUEIREDO, J.M. de; ALMEIDA, L.C.C. de. 1989. First occurrence of witches' broom disease in the principal cocoa-growing region of Brazil. Tropical Agriculture (Turrialba) 67(2):188-189.
- SILVA, L.F. da; LEITE, J. de O. 1988. Caracterização preliminar dos agrossistemas das regiões cacauzeiras da Bahia e Espírito Santo. Ilhéus, CEPLAC/CEPEC. Boletim Técnico nº 156. 15p.
- SILVA, S.D.V.M.; PAIM, M.C.; CASTRO, W.M. 2004. Cacau "jaca" resistente a *Ceratocystis fimbriata* na região Cacauzeira da Bahia, Brasil. Fitopatologia Brasileira 29(5): 538-540.
- SORIA V., J.; SALAZAR, G. 1965. Pruebas preliminares de resistencia a *Ceratocystis fimbriata* en clones e híbridos de cacao. Turrialba (Costa Rica) 15 (4):290-295.