

OCORRÊNCIA DE ANTRACNOSE CAUSADA POR *Colletotrichum acutatum* EM PEQUIZEIRO NO DISTRITO FEDERAL*

JOSÉ R.N. ANJOS¹, MARIA J.A. CHARCHAR¹ & ARTHUR K. AKIMOTO²

¹Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Cx. Postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina-DF, e-mail: ribamar@cpac.embrapa.br; ²Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária e Ambiental, Rodovia BR 262, Km 4, CEP 79002-970, Campo Grande-MS

(Aceito para publicação em 26/07/2001)

Autor para correspondência: José Ribamar N. Anjos

ANJOS, J.R.N., CHARCHAR, M.J.A. & AKIMOTO, A.K. Ocorrência de antracnose causada por *Colletotrichum acutatum* em pequi no Distrito Federal. Fitopatologia Brasileira 27:096-098. 2002.

RESUMO

Colletotrichum acutatum foi consistentemente isolado de plantas de pequi (*Caryocar brasiliense*) com sintomas de antracnose nas folhas, no Distrito Federal, em 2000. Testes de patogenicidade em casa de vegetação e o subsequente reisolamento do fungo confirmaram a hipótese de que *C. acutatum* é o agente etiológico da antracnose do pequi. Os sintomas apareceram

quatro dias após a inoculação nas 20 plantas inoculadas. Dezoito espécies vegetais testadas foram suscetíveis ao fungo. A antracnose do pequi causada por *C. acutatum* é relatada pela primeira vez no Brasil

Palavras-chave adicionais: *Caryocar brasiliense*, Cariocaraceae, patogenicidade.

ABSTRACT

Occurrence of anthracnose caused by *Colletotrichum acutatum* on pequi in Federal District, Brazil

The fungus *Colletotrichum acutatum* was consistently isolated from infected pequi (*Caryocar brasiliense*) plants with anthracnose symptoms in Federal District, Brazil, in 2000. Pathogenicity tests under greenhouse conditions and subsequent reisolations of *C. acutatum* from artificially inoculated pequi

seedlings confirmed the hypothesis that this fungus was the causal agent of the disease. Symptoms of anthracnose appeared four days after inoculation in 20 inoculated pequi plants. All 18 species of plants evaluated were susceptible to this fungus. Anthracnose of pequi caused by *C. acutatum* is reported for the first time in Brazil.

O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.), família Caryocaraceae, é uma frutífera nativa amplamente disseminada no Brasil Central (Araújo, 1995; Naves, 1999). Sua madeira presta-se para construções rurais e fabricação de móveis (Almeida *et al.*, 1998). Os frutos são comestíveis e servem para extração de óleo utilizado no preparo de pratos típicos da culinária regional, além de serem consumidos por várias espécies da fauna do cerrado. A polpa é usada, também, como medicinal e na indústria cosmética para fabricação de cremes. Quatro doenças já foram relatadas em pequi (Silva *et al.*, 1994): a podridão de raízes, causada por *Cylindrocladium clavatum* Hodges & May, o mal-do-cipó, causado por *Phomopsis* sp., a morte descendente dos ramos, causada por *Lasiodiplodia theobromae* (Pat.) Griffone & Maubl. e a podridão dos frutos, causada por *L. theobromae* (Pat.) Griffone & Maubl. e por *Phomopsis* sp.

O objetivo desse trabalho foi identificar o agente etiológico da antracnose do pequi constatada em condições naturais no Distrito Federal, avaliar sua patogenicidade em plântulas e frutos de pequi e a gama parcial de hospedeiras.

Em janeiro de 2000, foram observadas lesões foliares em plantas de pequi, em um experimento sobre adaptação de fruteiras nativas no Cerrado, no campo experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina, Distrito Federal. Os sintomas consistiam de grande quantidade de lesões irregulares de coloração marrom-escura nos folíolos, (Figura 1A). O isolamento do agente etiológico foi efetuado a partir de folhas lesionadas, em BDA + estreptomomicina. Culturas monospóricas de *Colletotrichum* sp. provenientes desse isolamento foram remetidas para o CABI Bioscience, em Egham, Surrey, Reino Unido, onde foi identificado pelo Dr. P.F. Cannon como *Colletotrichum acutatum* J.H Simmonds (IMI 384185). As colônias do fungo eram inicialmente brancas, tornando-se acinzentadas a partir do centro após cinco a seis dias de incubação a 25 + 1 °C e fotoperíodo de 12 h. O verso era de coloração rósea com difusões irregulares escuras. Os conídios eram hialinos, asseptados, eretos e predominantemente fusiformes. Foram medidos 130 conídios em uma lâmina semi-permanente fixada com azul de tripano/lactofenol. As dimensões variaram de 7,75-20,0 x 2,5-5,0 µm. Entretanto, a variação do comprimento de 95,4% dos conídios foi de 7,75 a 17,5 µm.

Para confirmar a patogenicidade desse isolado, mudas

*Apoio financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).

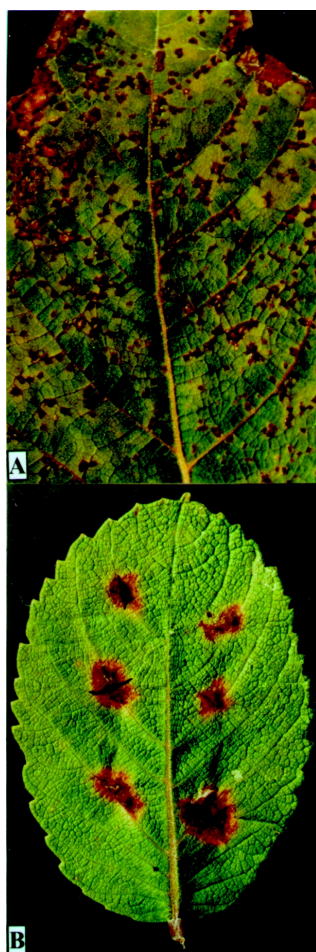


FIG. 1 - Sintomas de antracnose em folhas de pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) induzidos por *Colletotrichum acutatum*. A) Sintomas em condições de campo. B) Sintomas após inoculação artificial com *C. acutatum* pelo método da aderência de disco de BDA com o fungo, após fermento das folhas.

de pequizeiro com três meses de idade foram inoculadas usando-se três métodos: i) micélio e esporos de uma cultura monospórica multiplicada em BDA durante sete dias foram macerados em água destilada e estéril, ajustada à concentração de 1×10^6 esporos/ml e pulverizados com atomizador manual em folhas de 20 mudas de pequizeiro previamente feridas com agulha esterilizada; ii) aderindo-se um disco de 5 mm de diâmetro da cultura do fungo em BDA após fermento das folhas de 20 mudas de pequizeiro com agulha esterilizada; iii) uma suspensão de 1×10^6 esporos/ml de água estéril foi pulverizada com atomizador manual nas folhas de 20 mudas de pequizeiro, sem ferimento. Para manter a umidade após a inoculação, as mudas foram cobertas com sacos plásticos e mantidas em bandejas com água dentro de uma câmara de incubação a 25 °C, durante 96 h. Vinte mudas sadias, submetidas às mesmas condições, exceto que não foram tratadas com o fungo, serviram como testemunhas. Em seguida, as mudas foram transferidas para uma casa de vegetação. Os

primeiros sintomas de antracnose (Figura 1B) foram observados em todas as plantas inoculadas pelos métodos acima, quatro dias após a inoculação. As plantas testemunhas permaneceram assintomáticas. O reisolamento de *C. acutatum* comprovou os postulados de Koch, confirmando-se assim a hipótese de que esse fungo é o agente causal da antracnose do pequizeiro.

A patogenicidade de *C. acutatum* foi avaliada também em frutos com idade aproximada de dois meses, os quais foram tratados superficialmente com hipoclorito de sódio a 1%, cujo excesso foi removido com água estéril. Depois de ferir com agulha esterilizada, os frutos foram pulverizados com uma suspensão de 1×10^6 esporos/ml. Em seguida, foram cobertos com saco plástico e mantidos em condições de alta umidade em uma câmara incubadora a 25 °C, durante 72 h. Vinte frutos sadios, submetidos às mesmas condições, exceto que não foram submetidos à pulverização com suspensão de *C. acutatum*, serviram como testemunhas. Foram observadas lesões escuras e profundas em todos os frutos inoculados. O reisolamento de *C. acutatum* comprovou a patogenicidade desse fungo também em frutos de pequizeiro.

Utilizando-se do segundo método de inoculação, 18 espécies, das quais dez nativas, pertencentes a 14 famílias botânicas foram inoculadas com o isolado de *C. acutatum* em estudo. Todas as espécies testadas mostraram sintomas de antracnose (Tabela 1). A descoberta desse patógeno causando antracnose em pequizeiro, acrescenta nova hospedeira natural às diversas já relatadas anteriormente (Hopkins *et al.*, 1985; Smith *et al.*, 1986; Freeman *et al.*, 1993).

TABELA 1 - Reação de espécies vegetais à infecção quando inoculadas com *Colletotrichum acutatum* isolado de pequizeiro (*Caryocar brasiliense*)

Espécie	Família	Nome Comum	P. inoc./ P. sint. ¹
<i>Anacardium humile</i> Mart.	Anacardiaceae	caju-do-campo	10/10
<i>Coffea arabica</i> L. 'Acaia Cerrado'	Rubiaceae	café	10/10
<i>Dipteryx alata</i> Vog.	Leguminosae (Papilionoideae)	baru	10/10
<i>Eugenia dysenterica</i> Mart. ex DC.	Myrtaceae	cagaita	10/10
<i>Glycine max</i> L. (Merr.) 'Carla'	Leguminosae	soja	10/7
<i>Gossypium hirsutum</i> L. 'Deltapine'	Malvaceae	algodão	10/8
<i>Grevillae robusta</i> A. Cunn.	Proteaceae	grevillae	10/10
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez	Apocynaceae	mangaba	10/8
<i>Helianthus annuus</i> L.	Asteraceae	girassol	10/8
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart.	Leguminosae	jatobá	10/10
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Euphorbiaceae	cutiera	10/10
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Solanaceae	tomate	10/10
<i>Mangifera indica</i> L. 'T. Atkins'	Anacardiaceae	manga	10/10
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anacardiaceae	aroeira	10/10
<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> 'E'	Passifloraceae	maracujá-azedo	10/10
<i>Simarouba versicolor</i> St. Hil.	Simaroubaceae	mata-cachorro	20/20
<i>Toona ciliata</i>	Meliaceae	toona	10/10
<i>Carya papaya</i>	Caryaceae	mamão	10/6

¹P. inoc. - plantas inoculadas; P. sint. - plantas com sintomas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S.P., PROENÇA, C.E.B., SANO, S.M. & RIBEIRO, J.F. Cerrado-espécies vegetais úteis. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998.
- ARAÚJO, F.D. A review of *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae)-an economically valuable species of the Central Brazilian Cerrados. *Economic Botany* 49:40-48. 1995.
- FREEMAN, S., PHAM, M. & RODRIGUEZ, R.J. Molecular Genotyping of *Colletotrichum* Species Based on Arbitrary Primed PCR, A + T- Rich, and Nuclear DNA Analyses. *Experimental Mycology* 17:309-322. 1993.
- HOPKINS, J.C., LOCK, W. & FUNK, A. *Colletotrichum acutatum*, a new pathogen on western hemlock seedlings in British Columbia. *Canadian Plant Disease Survey* 65:11-13. 1985.
- NAVES, R.V. Espécies frutíferas nativas dos cerrados de Goiás: caracterização e influências do clima e dos solos. (Dissertação Doutorado) Goiânia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás. 1999.
- SILVA, J.A., SILVA, D.B., JUNQUEIRA, N.T.V. & ANDRADE, L.R.M. Frutas nativas dos cerrados. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1994.
- SMITH, B.J., POPLARVILLE, M.S. & BLACK, L.L. First Report of *Colletotrichum acutatum* on Strawberries in the United States. *Plant Disease* 70:1074. 1986.
- A review of *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae)-an economically valuable species of the Central Brazilian Cerrados. *Economic Botany* 49:40-48. 1995.
- FREEMAN, S., PHAM, M. & RODRIGUEZ, R.J. Molecular Genotyping of *Colletotrichum* Species Based on Arbitrary Primed PCR, A + T- Rich, and Nuclear DNA Analyses. *Experimental Mycology* 17:309-322. 1993.
- HOPKINS, J.C., LOCK, W. & FUNK, A. *Colletotrichum acutatum*, a new pathogen on western hemlock seedlings in British Columbia. *Canadian Plant Disease Survey* 65:11-13. 1985.
- NAVES, R.V. Espécies frutíferas nativas dos cerrados de Goiás: caracterização e influências do clima e dos solos. (Dissertação Doutorado) Goiânia, Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás. 1999.
- SILVA, J.A., SILVA, D.B., JUNQUEIRA, N.T.V. & ANDRADE, L.R.M. Frutas nativas dos cerrados. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1994.
- SMITH, B.J., POPLARVILLE, M.S. & BLACK, L.L. First Report of *Colletotrichum acutatum* on Strawberries in the United States. *Plant Disease* 70:1074. 1986.

01004