

Fungos fitopatogênicos associados ao Descamamento Eruptivo dos Citros

Henrique Castro Gama¹; Hermes Peixoto Santos Filho²; Líliam Rosane de Santana³; Danielle de Campos Vieira Barbosa⁴; Luciana Veiga Barbosa⁵; Alessandra Selbach Schnadelbach⁶; Cristiane de Jesus Barbosa⁷

¹Estudante de Mestrado da Universidade de São Paulo, hcgama@usp.br; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, hermes.santos@embrapa.br; ³Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, liliamrosane@hotmail.com; ⁴Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, danivieira@live.br; ⁵Professora do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, veiga@ufba.br; ⁶Professora do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, alessandra.schnadelbach@gmail.com; ⁷Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, cristiane.barbosa@embrapa.br

O Descamamento Eruptivo dos Citros (DEC) é uma doença endêmica da região Nordeste do Brasil, que afeta pomares comerciais de citros dos Estados da Bahia e Sergipe. Plantas adultas exibem descamamento intenso no tronco e nos ramos mais velhos, por vezes acompanhados de exsudação de goma. A doença afeta principalmente laranjeiras-doces, tangerineiras e, com maior severidade, pomeleiros. Além disso, alguns híbridos de citros são suscetíveis à doença quando estabelecidos como copa e pé-franco. A disseminação do DEC pode afetar até 98% das plantas cultivadas, diminuindo a produção e reduzindo de maneira progressiva a longevidade dos pomares de citros. Por apresentar como principal sintoma o descamamento dos troncos, o DEC foi anteriormente associado às doenças do Complexo da Soroze dos Citros. Entretanto, o agente causal da Soroze, o *Citrus psorosis virus* (CPsV), não foi detectado em plantas com sintomas para o DEC. Assim, a etiologia do DEC ainda não foi esclarecida. Recentemente, a presença do fungo *Lasiodiplodia* sp., associado aos tecidos de plantas afetadas, permitiu levantar a hipótese de que a doença pudesse ter um fungo fitopatogênico como agente etiológico. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi realizar a identificação molecular de espécies de fungos associadas ao DEC. Para tanto, foram recuperados isolados obtidos a partir de amostras de tecido, com sintomas de descamamento, de laranjeiras-doces (*Citrus sinensis* L. Osbeck), tangerineiras (*C. reticulata* Blanco), pomeleiros (*C. paradisi* Macfadyen) e híbridos de citros junto ao Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Estes isolados foram previamente identificados em nível de gênero, com base em características morfológicas, sendo mantidos em cultivo monospórico, quando houve esporulação, ou a partir de pontas de hifa. A identificação molecular das espécies deu-se com base na extração do DNA total a partir do micélio. A região do espaçador interno transcrito do DNA ribossomal (rDNA ITS) foi amplificada por PCR, com a utilização dos *primers* ITS1 e ITS4. Os produtos de PCR foram purificados e sequenciados, pelo método de Sanger, na Plataforma de Sequenciamento da Fundação Oswaldo Cruz, BA. As sequências da região rDNA ITS foram comparadas com sequências depositadas no UNITE *database*, por meio do *BLASTn*, e utilizadas nas análises filogenéticas sob critério de Máxima Verossimilhança e Inferência Bayesiana, bem como na análise de agrupamento pelo algoritmo *Neighbor-Joining*. Ao todo, 28 isolados obtidos de plantas de citros com sintomas do DEC foram identificados. Metade dos isolados identificados (50%) pertence ao gênero *Lasiodiplodia*, dos quais 78,6% corresponderam a *L. iraniensis* Abdollahzare & A.J.L. Phillips, 14,3% a *L. pseudotheobromae* A.J.L. Phillips; A. Alves & Crous, e 7,1% a *L. theobromae* (Pat.) Griffon & Maubl. Além destas espécies, *Diaporthe rudis* (Fr.) Nitschke (21,4%) e *Fusarium solani* (Mart.) Appel & Wollenw (28,6%) também foram identificadas em associação com tecidos de citros afetados pelo DEC. O presente estudo configura-se como o primeiro relato das cinco espécies associadas a sintomas em tronco de plantas de citros com descamamento no Brasil. O emprego da identificação molecular possibilitou a detecção de um complexo de espécies de fungos em associação aos tecidos lesionados das plantas de citros avaliadas, permitindo considerar que as cinco espécies possam ser os agentes causais ou possam estar envolvidas no desenvolvimento dos sintomas do DEC. Assim, é sugerida a realização de testes de patogenicidade com os isolados identificados, a fim de cumprir os postulados de Koch, para a elucidação da etiologia do Descamamento Eruptivo dos Citros.

Significado e impacto do trabalho: A identificação do ou dos agentes causais do descamamento eruptivo dos citros é determinante para se estabelecer o controle eficiente da doença.