

42º Congresso
Brasileiro de
Olericultura

11º Congresso
Latino
Americano de
Horticultura



COLHOR
ISBN 997-98262-0-5

Água, Energia e Sustentabilidade

28 de julho a 2 de agosto de 2002

Uberlândia - Minas Gerais - Brasil

LOPES, C.A.; POLTRONIERI, L.S; POLTRONIERI, M. Chicória, hortaliça não convencional da Amazônia, nova hospedeira de *Ralstonia solanacearum*. Horticultura Brasileira, Brasília, v.20, Suplemento CD-ROM, junho 2002.

Chicória, hortaliça não convencional da Amazônia, nova hospedeira de *Ralstonia solanacearum*.

Carlos A.Lopes¹; Luiz S. Poltronieri², Marli C. Poltronieri².

¹Embrapa Hortaliças, Caixa Postal 218, CEP 70359-970 Brasília, DF; ²Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA

RESUMO

Chicória (*Eryngium foetidum*) é uma hortaliça não convencional da família Umbeliferae cultivada na região amazônica, como um substituto do coentro. Em março de 2000, no cinturão verde da cidade de Belém, foram encontradas plantas de chicória naturalmente murchas. As plantas afetadas mostravam escurecimento vascular na base do caule, com exsudação de um pus esbranquiçado, de onde podia se isolar uma bactéria que, em meio de tetrazólio, produzia colônias de forma irregular e centro rosado. O agente associado à murcha foi identificado, com base em testes bioquímicos, como *Ralstonia solanacearum*. Além da chicória, o patógeno infectou também plantas de tomate, em inoculações de raízes. Esta é, aparentemente, a primeira constatação da murcha-bacteriana atacando a chicória ou mesmo espécies da família Umbeliferae no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: *Eryngium foetidum*, *murchadeira*, *murcha-bacteriana*.

ABSTRACT

***Eryngium foetidum*, a non-conventional vegetable crop from the Amazon, is a new host to *Ralstonia solanacearum*.**

Eryngium foetidum, known as "chicória", is a non-conventional vegetable crop of the Umbeliferae family cultivated in the Amazon as a substitute of coriander. In March 2000, in the green belt of Belém, State of Pará, plants of "chicória" were found naturally wilting. Affected plants showed discolored vascular bundles at the base of the stems, with characteristic oozing from where a bacterium was isolated in tetrazolium medium, yielding irregular-shaped white colonies with pink centers. The causal agent was identified through biochemical tests as *Ralstonia solanacearum*. Its pathogenicity was confirmed upon root

inoculation of “chicória” and tomato ‘IPA-5’. This is apparently the first report of a member of the Umbeliferae family as a natural host of *R. solanacearum* in Brazil and elsewhere.

Keywords: *Bacterial wilt*, *Eryngium foetidum*.

A chicória (*Eryngium foetidum*) (Figura 1), também conhecida como chicória-de-caboclo, chicória-do-amazonas, coentro-de-caboclo e coentro-brasileiro, é uma hortaliça condimentar da família Umbeliferae muito popular na região amazônica brasileira, embora possa também ser encontrada em outros estados. É também cultivada em países asiáticos, principalmente na Índia, e Américas do Sul e Central (Cardoso & Silva Filho, 1997). É uma hortaliça amplamente utilizada como tempero, como substituto do coentro (*Coriandrum sativum*) em importantes pratos da culinária da Região Norte do Brasil, principalmente à base de peixes e aves, além de participação também significativa em medicina caseira.

No início do ano 2000, nos municípios de Ananindeua e Santa Isabel, PA, foram encontradas plantas de chicória com as folhas murchas e amarelecidas, que levavam à prostração e morte da planta. O objetivo deste trabalho foi de identificar o agente causador da murcha da chicória.

MATERIAL E MÉTODOS

Plantas afetadas apresentando a base do caule com descoloração vascular, quando submetidas ao teste-do-copo (Lopes & Quezado-Soares, 1997), exsudavam pus de coloração creme, típico daquele apresentado pela murcha-bacteriana em solanáceas. A partir dessa observação, foi feito isolamento bacteriano em meio contendo tetrazólio (Kelman, 1954), que resultou na presença de colônias brancas, de formato irregular, com o centro rosado, que foram submetidas à identificação através de testes bioquímicos e tintoriais propostos por Hayward (1991).

A patogenicidade de dois isolados, obtidos de plantas diferentes, foi comprovada pela inoculação em 10 plantas de chicória. Para tal, foram preparadas mudas a partir de sementes semeadas em bandeja se isopor de 128 células. Três semanas após a semeadura, foi feito um desbaste, deixando-se uma muda por célula. Duas semanas após o desbaste, as mudas foram arrancadas e inoculadas por mergulhia de suas raízes em suspensão bacteriana (10^8 ufc/ml) por cerca de um minuto. As mudas inoculadas foram transplantadas em vasos de meio litro (uma planta por vaso) contendo solo esterilizado e mantidas em casa de vegetação a 20-40 °C. Dez mudas preparadas da mesma maneira

tiveram suas raízes mergulhadas em água esterilizada e transplantadas para vasos com solo esterilizado, para fins de controle. Plantas de tomate 'IPA 5' com quatro pares de folhas foram também inoculadas através do mergulho de raízes na mesma suspensão bacteriana.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sintomas de murcha foram observados a partir do quinto dia após a inoculação somente nas plantas inoculadas de chicória (Figura 2). Os isolados bacterianos obtidos de chicória foram também patogênicos ao tomate, indicando ausência de especificidade desses isolados. Testes bioquímicos propostos por Hayward (1991) indicaram que ambos isolados pertencem à biovar I, que tem sido a biovar isolada com mais frequência em hospedeiras não solanáceas na Região Norte (Lopes, dados não publicados).

Esta é, aparentemente, a primeira constatação da murcha-bacteriana atacando a chicória ou mesmo espécies da família Umbeliferae. Kelman (1953) e Hayward (1995) listaram mais de 200 espécies de plantas atacadas por *R. solanacearum*, representando mais de 50 famílias. Desta maneira, este relato vem agregar mais uma família na lista de hospedeiras, informação que é relevante na decisão de estratégias de controle da doença via rotação de culturas (Moffet & Hayward, 1980).

LITERATURA CITADA

1. CARDOSO, M.O. & SILVA FILHO, D.F. Chicória (*Eryngium foetidum* L.). p. 121-126 in: M.O. Cardoso (org). Hortaliças não-convencionais da Amazônia. Embrapa. Serviço de Produção de Informação. Brasília, DF. 1997. 150 p.
2. HAYWARD, A.C. Biology and epidemiology of bacterial wilt caused by *Pseudomonas solanacearum*. Annu. Rev. Phytopathol. 29:65-87, 1991.
3. HAYWARD, A.C. The hosts of *Pseudomonas solanacearum*. P. 39-45 in: A.C. Hayward & G.L. Hartman (Eds.). Bacterial Wilt and its Causative Agent: *Pseudomonas solanacearum*. CABI International, 1995
4. KELMAN, A. The Bacterial Wilt Caused by *Pseudomonas solanacearum* -A literature review and bibliography. North Carolina Agricultural Experiment Station. Tech. Bull. N° 99, 1953.
5. KELMAN, A. The relationship of pathogenicity in *Pseudomonas solanacearum* to colony appearance on tetrazolium medium. Phytopathology 44. 693-695, 1954.

6. LOPES, C.A. & QUEZADO-SOARES, A.M. Doenças Bacterianas das Hortaliças. Diagnose e Controle. Embrapa SPI, Brasília, DF. 1997. 70 p.
7. MOFFETT, M.L. & HAYWARD, A.C. The role of weed species in the survival of *Pseudomonas solanacearum* in tomato cropping land. Australasian Plant Pathology 9:6-8, 1980.



Fig. 1 Planta adulta de chicória.



Fig. 2. Planta de chicória com murcha-bacteriana à esquerda.