

COMUNICAÇÃO

Ocorrência de *Ralstonia pseudosolanacearum* em pimenta de cheiro (*Capsicum chinense*) no estado do Pará

Alessandra Keiko Nakasone Ishida¹, Kátia Regina de Andrade Campos², Carlos Alberto Lopes³

¹Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro s/n, 66095-903, Belém, PA, Brasil; ²Universidade Federal Rural da Amazônia, Av. Presidente Tancredo Neves, n. 2501, 66.077-830, Belém, PA, Brasil; ³Embrapa Hortaliças, Rodovia BR-060, Km 09, C. Postal 70.275, CEP 70351-970, Brasília, DF, Brasil.

Autor para correspondência: Alessandra Keiko Nakasone Ishida (alessandra.ishida@embrapa.br)

Data de chegada: 14/09/2017. Aceito para publicação em: 14/06/2018.

10.1590/0100-5405/185339

A murcha bacteriana causada pelo complexo da espécie *Ralstonia solanacearum* é uma doença endêmica na região Norte do Brasil, chegando a ser limitante ao cultivo de várias espécies de plantas, em especial da família solanaceae. Dentre as espécies de pimentas, *Capsicum chinense* tem a Amazônia como seu maior centro de diversidade em morfotipos sendo conhecida por diversos nomes comuns como: pimenta de cheiro, pimenta de bode, cumari do Pará, murupi, habanero e biquinho (1). No estado do Pará, a pimenta de cheiro está entre as mais cultivadas, representando importante alternativa de renda para agricultores familiares. No ano de 2015, observou-se a ocorrência de plantas com sintomas de murcha em plantios desta hortaliça (Figura 1A, B) nos municípios de Castanhal e Santo Antônio do Tauá, Pará. As plantas sintomáticas foram coletadas e transportadas ao Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental onde foram realizados os procedimentos para a identificação do patógeno. A partir de exsudatos do caule,

procedeu-se o isolamento bacteriano em meio 523 (5). Foram obtidos três isolados de colônias lisas, fluidas, irregularmente arredondadas e opacas típicas da bactéria. Foi realizado teste de patogenicidade a partir de colônias individuais, inoculando-se cada isolado em cinco mudas sadias de pimenta de cheiro, onde as raízes podadas com tesoura foram imersas por cinco minutos em suspensão bacteriana calibrada para 10^8 UFC/mL. Como controle, realizou-se o mesmo procedimento em água, antes de serem transferidas para vasos. As plantas foram mantidas a temperatura de 28 a 30 °C. Para todos os isolados, os sintomas de murcha iniciaram-se cinco dias após a inoculação, evoluindo até a morte das plantas aos 16 dias após a inoculação (Figura 1C, D, E). A identidade do patógeno foi confirmada por PCR utilizando-se o par de *primers* 759/760 que amplificaram um fragmento de 282 pb (6) para os três isolados. Por meio dos testes bioquímicos propostos por Hayward (4), os três isolados pertencem à biovar 3. Pelo teste PCR-Multiplex,



Figura 1. Sintomas da murcha bacteriana em planta de pimenta do cheiro em Santo Antônio do Tauá (A, B). Reação de mudas de pimenta de cheiro dezesseis dias após a inoculação de *Ralstonia pseudosolanacearum* (Isolado de Castanhal - C, Isolados de Santo Antônio do Tauá - D e E).

com *primers* Nmult amplificando um fragmento de 114 pb, foram caracterizados como filotipo I (3). Dessa maneira, os três isolados foram identificados como *R. pseudosolanacearum* de acordo com a proposta de alteração taxonômica do complexo de espécies de Safni et al. (7). Embora a murcha bacteriana já tenha sido relatada em *C. chinense* na Região Norte (2), com coletas realizadas principalmente no estado do Amazonas, esse é o primeiro relato de *Ralstonia pseudosolanacearum* causando murcha bacteriana em *C. chinense* no estado do Pará.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho, S.I.C.; Bianchetti, L.B. Botânica e recursos genéticos. In: Ribeiro, C.S.C.; Lopes, A.C.; Carvalho, S.I.; Henz, G.P.; Reifschneider, F.J.B. **Pimentas Capsicum**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2008. p.39-54.
2. Coelho Netto, R.A.; Pereira, B.G.; Noda, H.; Boher, B. Murcha bacteriana no estado do Amazonas, Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.29, p.21-27, 2004.
3. Fegan, M.; Prior, P. How complex is the *Ralstonia solanacearum* species complex? In: Allen, C.; Prior, P.; Hayward, A.C. **Bacterial wilt disease and the *Ralstonia solanacearum* species complex**. St. Paul: APS Press, 2005. p.449-461.
4. Hayward, A.C. Characteristics of *Pseudomonas solanacearum*. **Journal of Applied Bacteriology**, Oxford, v.27, p.265-277, 1964.
5. Kado, C.I.; Heskett, M.G. Selective media for isolation of *Agrobacterium*, *Corynebacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* and *Xanthomonas*. **Phytopathology**, St. Paul, v.60, n.6, p.969-976, 1970.
6. Opina, N.; Tavner, F.; Holloway, G.; Wang, J.F.; Li, T.H.; Maghirang, R.; Fegan, M.; Hayward, A.C.; Krishnapillai, V.; Hong, W.F.; Holloway, B.W.; Timmis, J.N. A novel method for development of species and strain specific DNA probes and PCR primers for identifying *Burkholderia solanacearum* (formerly *Pseudomonas solanacearum*). **Asia Pacific Journal of Molecular Biology Biotechnology**, Kuala Lumpur, v.5, p.19-30, 1997.
7. Safni, I.; Cleenwerck, I.; De Vos, P.; Fegan, M.; Sly, L.; Kappler, U. Polyphasic taxonomic revision of the *Ralstonia solanacearum* species complex: proposal to emend the descriptions of *R. solanacearum* and *R. syzygii* and reclassify current *R. syzygii* strains as *Ralstonia syzygii* subsp. *syzygii*, *R. solanacearum* phylotype IV strains as *Ralstonia syzygii* subsp. *indonesiensis* subsp. nov., banana blood disease bacterium strains as *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* subsp. nov. and *R. solanacearum* phylotypes I and III strains as *Ralstonia pseudosolanacearum* sp. nov. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, Reading, v.64, p.3087-3103, 2014.