

Bactérias do filoplano do maracujazeiro no controle da mancha-bacteriana do maracujá

SILVA^{1*}, Washington Luis Manduca da, HALFELD-VIEIRA², Bernardo de Almeida, SCHURT³, Daniel Augusto & SOUZA³, Giovanni Ribeiro de.

¹Faculdade Estácio da Amazônia – FAA, Rua Jornalista Humberto Silva, n. 380, União, Boa Vista - RR, e mail: washingtonlms@hotmail.com, ²Embrapa Meio Ambiente, 13820-000, CP 69, Jaguariúna - SP, ³Embrapa Roraima, 69301-970, CP 133, Boa Vista - RR.

Palavras Chave: Biocontrole, bactérias autóctones, *Passiflora edulis* Sims.

INTRODUÇÃO

A cultura do maracujazeiro *Passiflora edulis* Sims. (Passifloraceae), apresenta grande destaque entre as fruteiras tropicais e, encontra-se em expansão em diversas regiões produtoras do Brasil (HALFELD-VIEIRA et al., 2007). Dentre as doenças do maracujazeiro, a mancha-bacteriana, causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* (Xap) é considerada de grande importância e limitante à cultura, podendo causar perdas na ordem de 20 a 30% (ERENO, 2011). Poucas são as alternativas de manejo da mancha-bacteriana, uma vez que o controle químico da doença, não apresenta resultados consistentes (MUNHOZ et al., 2011). A ineficiência do controle químico tem sido atribuída à seleção de estirpes resistentes do patógeno aos produtos que são atualmente utilizados. O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de bactérias autóctones do filoplano de maracujazeiro, capazes de controlar efetivamente a mancha-bacteriana.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado no período de março a maio de 2012. Um grupo de cinco antagonistas foi pré-selecionado *in vivo* (14RR, 29RR, 46RR, 98RR e 133RR) para testes com o isolado Xap, na Embrapa Roraima. Plantas de maracujazeiro com 50 dias, cultivadas em vasos de 1000 mL, foram mantidas em casa de vegetação até apresentarem cinco folhas definitivas expandidas. Para o preparo das suspensões bacterianas, cada cultura bacteriana foi cultivada em meio 523 de KADO & HESKETT (1970), incubada por 72h a 27 °C e suspensa em água destilada, ajustando-se a concentração bacteriana em espectrofotômetro para A540= 0,3. Para cada um dos cinco antagonistas selecionados, um grupo de 20 plantas foi pulverizado com a respectiva suspensão bacteriana. A testemunha positiva foi composta por plantas pulverizadas com água destilada e, a testemunha negativa por plantas pulverizadas com oxicleto de cobre a 3,5 g.L⁻¹. Quatro dias após as pulverizações, todas as plantas foram inoculadas com uma suspensão de células de Xap, ajustada para A540= 0,15, e levadas à uma câmara úmida por 24 h a 27 °C. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 20 repetições por tratamento, em que cada um foi representado por uma planta. Quatorze dias após a inoculação, foi estimada a severidade da doença, avaliando todas as folhas com auxílio do programa Assess 2.0 (LAMARI, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os isolados bacterianos foram capazes de exercer o controle da mancha-bacteriana no maracujazeiro. Os

antagonistas foram capazes de reduzir a severidade da doença em até 36%. Os resultados deste trabalho demonstram que mesmo quando a colonização é induzida, as bactérias podem se estabelecer e exercer o controle de doenças no hospedeiro em que foram obtidas. A importância de determinadas bactérias no controle de doenças vem sendo demonstrada em solos naturalmente supressivos (MENDES et al., 2011). De modo similar, os antagonistas autóctones capazes de controlar a mancha-bacteriana no maracujazeiro poderiam ser explorados como uma estratégia alternativa, para o controle biológico de populações resistentes. Entretanto, este aspecto e as suas implicações ainda são pouco compreendidas, pois trabalhos com estes organismos ainda são considerados incipientes e pouco explorados.

CONCLUSÕES

Dentre as bactérias autóctones do filoplano de maracujazeiro, existem antagonistas capazes de controlar efetivamente a mancha-bacteriana, com potencial em reduzir a severidade da doença em índices que podem chegar a 36%.

AGRADECIMENTOS

Programa de Pós-graduação em Agronomia (POSAGRO-UFRR/Embrapa Roraima).

ERENO, D. Proteção ao maracujá: novo kit diagnóstica precocemente bactéria que devasta pomares. Disponível em: <http://revistaspesquisa.fapesp.br/?art=4471&bd=1&pg=1&lg=>> Acesso em: 26 de julho de 2011.

HALFELD-VIEIRA, B. A.; NECHET, K. L.; MATTIONI, J. A. M. Doenças do maracujá no estado de Roraima. Documentos, Embrapa Roraima, n. 01, 21p., 2007.

KADO, C.I.; HESKETT, M.G. Selective media for isolation of *Agrobacterium*, *Corynebacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* and *Xanthomonas*. *Phytopathology*, v. 60, p. 969-976, 1970.

MENDES, R.; KRUIJT, M.; DE BRUIJN, I.; DEKKERS, E.; VAN DER VOORT, M.; SCHNEIDER, J. H. M.; PICENO, Y. M.; DESANTIS, T. Z.; ANDERSEN, G. L.; BAKKER, P. A. H. M.; RAAIJMAKERS, J. M. Deciphering the Rhizosphere Microbiome for Disease-Suppressive Bacteria. *Science*, v. 332, p. 1097-1100, 2011.

MUNHOZ, C. F.; WEISS, B.; HANAL, L. R.; ZUCCHI, M. L.; FUNGARO, M. H. P.; OLIVEIRA, A. L. M.; MONTEIRO-VITORELLO, C. B.; AND VIEIRA, M. L. C. Genetic diversity and a PCR-based method for *Xanthomonas axonopodis* detection in passion fruit. *Phytopathology*, v.101, n.4, p.416-424, 2011.