



EFEITO DA INTERAÇÃO ENTRE *Achromobacter xylosoxidans* E *Phytophthora palmivora* NA PATOGÊNESE DA PODRIDÃO DO MAMOEIRO

Lorrana Ananda Vicente Soares, Laura Mathias Barroso, Silvaldo Felipe da Silveira

A podridão-do-pé, causada pelo pseudofungo *Phytophthora palmivora* Butler (Oomycota) é uma das principais doenças que acometem a cultura do mamoeiro (*Carica papaya* L.) causando perdas significativas e morte de plantas em diferentes idades, inclusive de plantas adultas em produção. A associação com bactérias pode ser um fator relevante ao estímulo da virulência de *P. palmivora*. Em estudo prévio, identificamos a associação entre *P. palmivora* (Pp13) e a bactéria *Achromobacter xylosoxidans* (Ax) em placas de isolamento, porém, Ax não afetou o crescimento micelial, a produção de inóculo e a colonização de frutos verdes de mamão por Pp13. Entretanto, observamos maior velocidade de colonização dos frutos na co-inoculação do fungo com a bactéria. Por isso, a interação fungo-bactéria, pode estimular a colonização da planta hospedeira pelo patógeno aumentando os danos causados pela doença. Dando continuidade, neste trabalho propomos dois experimentos de inoculação com diferentes tipos de inóculo de Pp13 (clamidósporos vs. zoósporos), em três diferentes fases do cultivo de mudas de mamoeiro em areia estéril (semeio vs. germinação vs. 30 dias após germinação), na presença e na ausência de Ax. Para a produção de inóculo, Pp13 será cultivado em meio BDA, a 28 °C por 10 dias e Ax, a 28 °C, por 24 h. Em seguida, discos miceliais de 1 cm de Pp13 serão inoculados em frutos verdes de mamão e mantidos em câmara úmida, por 7 dias, a temperatura ambiente. Ax será cultivada em BD-líquido em Shaker (125 rpm), a 28 °C, por 24 h. A inoculação de Pp13 será pela adição de suspensão de 10^3 clamidósporos/dm³ no primeiro experimento e de 10^4 zoósporos/dm³ no segundo experimento. A inoculação de Ax será pela adição de suspensão de 10^8 células/mL⁻¹/dm⁻³. O primeiro experimento encontra-se em fase inicial, tendo sido realizado até o momento o semeio de sementes de mamão (cv. Calimosa) e a primeira inoculação dos microrganismos. Com a caracterização do co-cultivo em mudas espera-se observar maior efeito da bactéria na virulência de *P. palmivora* no mamoeiro.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Iniciação Científica

Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF-FAPERJ



EFFECT OF THE INTERACTION BETWEEN *Achromobacter xylosoxidans* AND *Phytophthora palmivora* IN THE PATHOGENESIS OF PAPAYA ROT

Lorrana Ananda Vicente Soares, Laura Mathias Barroso, Silvaldo Felipe da Silveira

Foot rot, caused by the pseudofungo *Phytophthora palmivora* Butler (Oomycota) is one of the main diseases that affect the culture of papaya (*Carica papaya* L.) causing significant losses and death of plants at different ages, including adult plants in production. The association with bacteria may be a relevant factor in stimulating *P. palmivora* virulence. In a previous study, we identified the association between *P. palmivora* (Pp13) and the bacterium *Achromobacter xylosoxidans* (Ax) in isolation plates, however, Ax did not affect mycelial growth, inoculum production and colonization of green papaya fruits by Pp13. However, we observed a higher speed of fruit colonization in the co-inoculation of the fungus with the bacteria. Therefore, the fungus-bacteria interaction can stimulate the colonization of the host plant by the pathogen, increasing the damage caused by the disease. Continuing, in this work we propose two inoculation experiments with different types of Pp13 inoculum (chlamydozoospores vs. zoospores), in three different stages of the cultivation of papaya seedlings in sterile sand (sowing vs. germination vs. 30 days after germination), in the presence and absence of Ax. For the production of inoculum, Pp13 will be grown in BDA medium, at 28 °C for 10 days and Ax, at 28 °C, for 24 h. Then, mycelial discs of 1 cm of Pp13 will be inoculated in green papaya fruits and kept in a humid chamber, for 7 days, at room temperature. Ax will be grown in BD-liquid in Shaker (125 rpm), at 28 °C, for 24 h. The inoculation of Pp13 will be by adding a suspension of 103 chlamydozoospores / dm³ in the first experiment and 104 zoospores / dm³ in the second experiment. The inoculation of Ax will be by adding a suspension of 108 cells / mL⁻¹ / dm⁻³. The first experiment is in its initial phase, with the sowing of papaya seeds (cv. Calimosa) and the first inoculation of the microorganisms until now. With the characterization of co-cultivation in seedlings it is expected to observe a greater effect of the bacteria on the virulence of *P. palmivora* in papaya.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Iniciação Científica

Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF-FAPERJ