



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

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

O mamoeiro (*Carica papaya* L.) é uma cultura de grande importância econômica agrícola no Brasil e no mundo. Porém, diversas doenças acometem as lavouras resultando em perdas significativas na produção. Dentre estas, destaca-se a podridão do pé do mamoeiro, causada pelo oomiceto *Phytophthora palmivora* Butler, capaz de ocasionar a morte de plantas em qualquer estágio de desenvolvimento. Sua associação com bactérias apresenta-se como um fator relevante ao estímulo de virulência no hospedeiro, como já verificado noutros patossistemas análogos. Em placas de isolamento do nosso grupo, foi identificada a associação entre *P. palmivora* (Pp13) e a bactéria *Achromobacter xylosoxidans* (Ax). No entanto, os resultados obtidos em estudos prévios demonstraram que Ax não possui efeito patogênico isolado, bem como não afetou significativamente o crescimento micelial, a produção de inóculo e a colonização de frutos verdes de mamão por Pp13. Por outro lado, a velocidade de colonização dos frutos foi maior na condição em que houve co-inoculação desses isolados, pois a interação fungo-bactéria pode atuar intensificando os danos causados ao hospedeiro. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos da interação entre Pp13 e Ax na patogênese da podridão do pé do mamoeiro. Para tanto, o substrato de mudas será infestado por meio de pipetagem direta com Pp13, Ax e Pp13-Ax, em diferentes estágios de desenvolvimento de mudas de mamão (cv. Golden). Na primeira fase, a inoculação será realizada no desenvolvimento inicial de plântulas (semeio vs. emergência vs. 30 d após semeio); e na segunda fase, a inoculação será realizada desenvolvimento das mudas, 30 d pós-transplântio (45 d vs. 75 d vs. 105 d após o semeio). Pp13 será cultivado em meio BDA, a 28 °C por 10 d. Posteriormente, frutos verdes de mamão serão infestados com discos miceliais de 1 cm da cultura e mantidos em câmara úmida, por 7 d, a temperatura ambiente para obtenção de esporângios. O inóculo será composto por uma suspensão de 1×10^3 esporângios/mL⁻¹/dm⁻³. Ax será cultivada em BD-líquido em Shaker (125 rpm), a 28 °C, por 24 h, e o inóculo será composto por uma suspensão de 1×10^8 células/mL⁻¹/ dm⁻³. A co-inoculação será realizada pela adição de ambas suspensões diretamente no substrato. Os experimentos encontram-se em andamento, tendo sido realizado até o presente momento, o semeio (fase 1 e fase 2) e a inoculação dos microrganismos no semeio e na emergência (fase 1). A partir dos resultados obtidos espera-se verificar se a adição de *A. xylosoxidans* estimula a patogênese de *P. palmivora* Pp13 em mudas de mamoeiro em diferentes estágios de crescimento.

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 *Phytophthora palmivora* AND *Achromobacter xylosoxidans* ON PAPAYA FOOT ROOT

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

Papaya (*Carica papaya* L.) is a crop of great economic importance in Brazil and worldwide. However, several diseases affect the plantations resulting in significant losses in production. Among these, there is the papaya foot rot, caused by the oomycete *Phytophthora palmivora* Butler, capable of causing the death of plants at any stage of development. Its association with bacteria is a relevant factor in stimulating virulence in the host, as already seen in other similar pathosystems. In isolation plates from our group, the association between *P. palmivora* (Pp13) and the *Achromobacter xylosoxidans* (Ax) bacteria was identified. However, the results obtained in previous studies demonstrated that Ax has no pathogenic effect in isolation, as well as did not significantly affect mycelial growth, inoculum production and colonization of green papaya fruits by Pp13. On the other hand, the speed of colonization of the fruits was higher in the condition where there was co-inoculation of these isolates, because the fungus-bacteria interaction can act intensifying the damage caused to the host. Thus, the objective of this work is to evaluate the effects of the interaction between Pp13 and Ax in the pathogenesis of foot rot of papaya. For this purpose, seedling substrate will be infested by direct pipetting with Pp13, Ax and Pp13-Ax at different developmental stages of papaya seedlings (cv. Golden). In the first phase, inoculation will be performed at early seedling development (sowing vs. emergence vs. 30 d after sowing); and in the second phase, inoculation will be performed seedling development, 30 d post-transplanting (45 d vs. 75 d vs. 105 d after sowing). Pp13 will be grown in BDA medium, at 28 °C for 10 d. Subsequently, green papaya fruits will be infested with 1 cm mycelial discs of the culture and kept in a humid chamber, for 7 d, at room temperature to obtain sporangia. The inoculum will consist of a suspension of 1×10^3 sporangia/mL-1/dm-3. Ax will be grown in BD-liquid in Shaker (125 rpm), at 28 °C, for 24 h, and the inoculum will be composed of a suspension of 1×10^8 cells/mL-1/ dm-3. Co-inoculation will be performed by adding both suspensions directly into the substrate. The experiments are in progress, having been performed so far, the sowing (phase 1 and phase 2) and the inoculation of microorganisms during sowing and emergence (phase 1). From the results obtained, it is expected to verify whether the addition of *A. xylosoxidans* stimulates the pathogenesis of *P. palmivora* Pp13 in papaya seedlings at different growth stages.

Institution of the IC, IT or PG Program: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Scientific Initiation

Scholarship support (when applicable): UENF – FAPERJ