



ISOLAMENTO E MULTIPLICAÇÃO DE BACTERÍOFAGOS VISANDO O CONTROLE DE BACTÉRIAS FITOPATOGÊNICAS

Maria Luisa da Costa **Pereira**¹; Lucas **Vitor**²; Suzete Aparecida Lanza **Destéfano**³

Nº 24824

RESUMO - O uso de bacteriófagos para o controle de doenças agrícolas é uma área de estudo que vem ganhando campo para novas discussões, sendo apresentado com sucesso em estratégias de gerenciamento integrado de doenças. Esses organismos são hospedeiros bacterianos específicos, no caso os fitopatogênicos e não interferem em outros microrganismos que estejam no ambiente. Desse modo, o presente trabalho tem por objetivo testar o fago X contra *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* (patógeno que afeta a soja e feijão), *Xanthomonas perforans* (tomateiro) e *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (brássicas como couve, repolho, brócolis) . Foi testado anteriormente o fago X, cedido pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e os resultados obtidos até o presente momento demonstraram que *X.a.* pv. *glycines* se mostrou suscetível à ação do fago utilizado no estudo enquanto que *X.c.* pv. *campestris* e *X. perforans* se mostraram resistentes à sua ação. Testes realizados em casa de vegetação, utilizando o fago X contra a *X.glycinis* em três diferentes concentrações (1×10^7 , 1×10^8 e 1×10^9 UFP/mL), mostraram redução de incidência da doença em até 85%. Foram efetuados plantios com sementes de tomate e brássicas para posteriores inoculações artificiais com os respectivos agentes causais visando o isolamento de novos fagos a partir dessas plantas com capacidade de inibição de crescimento de *X.c.* pv. *campestris* e *X. perforans*.

Palavras-chaves: doenças bacterianas na agricultura; controle biológico; manejo integrado de doenças.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUC, Campinas-SP; marialuisacostap@gmail.com

2 Colaborador, bolsista de doutorado da FAPESP (Processo 2021/09988-5); Instituto Biológico, olucasvitor@gmail.com

3 Orientadora: Pesquisadora Científica do Instituto Biológico, CAPSA, Laboratório de Bacteriologia Vegetal, Campinas-SP; suzete.destefano@sp.gov.br



ABSTRACT - *The use of bacteriophages to control agricultural diseases is an area of study that has been gaining ground for new discussions and has been successfully presented in integrated disease management strategies. These organisms are specific bacterial hosts, in this case phytopathogens, and do not interfere with other microorganisms in the environment. The aim of this study is to test phage X against Xanthomonas axonopodis pv. glycines (a pathogen that affects soybeans and beans), Xanthomonas perforans (tomatoes) and Xanthomonas campestris pv. campestris (brassicas such as cabbage and broccoli). Phage X, provided by the Federal University of São Carlos (UFSCar), was previously tested and the results obtained so far have shown that X.a. pv. glycines was susceptible to the action of the phage used in the study, while X.c. pv. campestris and X. perforans were resistant to its action. Tests carried out in the greenhouse, using phage X against X.glicinis in three different concentrations (1×10^7 , 1×10^8 and 1×10^9 UFP/mL), showed a reduction in the incidence of the disease of up to 85%. Tomato and brassica seeds were planted for subsequent artificial inoculations with the respective causal agents, with the aim of isolating new phages from these plants with the capacity to inhibit the growth of X.c. pv. campestris and X. perforans.*

Keywords: bacterial diseases in agriculture; biological control; integrated disease management