



OBTENÇÃO DE MUTANTES DE *ALTERNARIA ALTERNATA*

Gabriela da Silva **Andrade**¹; Carolina Munari **Rodrigues**²; Marco Aurélio **Takita**³;

Nº 20119

RESUMO – As tangerinas e seus híbridos podem ser acometidos pela doença Mancha Marrom da *Alternaria* (MMA), causada pelo fungo *Alternaria alternata*, a qual é considerada a doença fúngica mais séria dessa cultura. O principal sintoma da MMA são lesões causadas por uma toxina hospedeiro-seletiva (host-selective toxin - HST), chamada de ACT (*Alternaria Citri Toxin*), que é liberada pelo fungo nos primeiros estágios de infecção, afetando folhas, frutos e ramos. Dessa forma, entender a interação patógeno-hospedeiro é um recurso eficiente no estudo dos processos de infecção, pois possibilita esclarecer os eventos de penetração e colonização do hospedeiro. O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), a partir da emissão e interação de feixe de elétrons sobre uma amostra, permite caracterizá-la do ponto de vista de sua morfologia e organização ultraestrutural. Dessa forma, foram montados experimentos com inoculação de *A. alternata* em plantas de tanger 'Murcott' (*C. sinensis* Osbeck x *C. reticulata* Blanco), que são suscetíveis a MMA, onde as folhas inoculadas foram observadas no MEV, com 1h, 24h, 72h, 120h e 7 dias após a inoculação. A partir das avaliações, apesar de encontrarmos alguns pontos da superfície das folhas com esporos ou hifas, foi possível observar uma perda da patogenicidade de *A. alternata* em cultura, pois mesmo após 5 dias, a maioria das folhas inoculadas ainda não apresentavam os sintomas típicos. Assim, concluímos que essa perda de patogenicidade pode significar mutações no genoma, resultando na incapacidade dos esporos em germinar eficientemente e, conseqüentemente, formar as hifas e colonizar as plantas.

Palavras-chaves: *Alternaria alternata*, Mancha Marrom de *Alternaria* (MMA), tangerina.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Biotecnologia, UFSCar, Araras-SP; gsandrade98@gmail.com

2 Colaborador: Pós doutoranda, Doutora em Ciências Biológicas (Genética), UNESP, Botucatu - SP; carolmunarirodrigues@gmail.com

3 Orientador: Pesquisador científico do Instituto Agrônomo de Campinas, Doutor em Ciências com ênfase em Bioquímica; marco.takita@ccsm.br



ABSTRACT – *Tangerines and their hybrids can be affected by the disease Alternaria Brown Spot (ABS), caused by the fungus Alternaria alternata, which is considered the most serious fungal disease of this culture. The main symptom of ABS are injuries caused by a host-selective toxin (HST), called ACT (Alternaria Citri Toxin), which is released by the fungus in the early stages of infection, affecting leaves, fruits and branches. Thus, understanding the pathogen-host interaction is an efficient resource in the study of infection processes, as it makes it possible to clarify the events of penetration and colonization of the host. The Scanning Electron Microscope (SEM), from the emission and interaction of electron beam on a sample, allows to characterize it from the point of view of its morphology and ultrastructural organization. Thus, experiments were carried out with inoculation of A. alternata on 'Murcott' tangor plants (C. sinensis Osbeck x C. reticulata Blanco), which are susceptible to ABS, where the inoculated leaves were observed in the SEM, with 1h, 24h, 72h, 120h and 7 days after inoculation. From the evaluations, although we found some points on the surface of the leaves with spores or hyphae, it was possible to observe a loss of the pathogenicity of A. alternata in culture, because even after 5 days, most of the inoculated leaves still did not show the typical symptoms. Thus, we conclude that this loss of pathogenicity can mean mutations in the genome, resulting in the spores' inability to germinate efficiently and, consequently, to form hyphae and colonize plants.*

Keywords: *Alternaria alternata, Alternaria Brown Spot (ABS), tangerine.*