

RESUMEN

En la actualidad, existen grandes pérdidas en los cultivos debido a la presencia de fitopatógenos que reducen la producción a causa de enfermedades. Últimamente se ha identificado a plagas que son resistentes a químicos y pesticidas, que aparte de degradar la microbiota del suelo, son tóxicos para los seres humanos ya que se bioacumulan en el organismo y causan enfermedades peligrosas. Los hongos del género *Trichoderma* se destacan como controladores biológicos en la agricultura, así como inductores de crecimiento de plantas, por lo que en la presente investigación se utilizaron a cepas nativas del Ecuador, *T. harzianum* y *T. asperellum* para mediante fusión de protoplastos obtener variantes genéticas que posean dichas características en una sola cepa. De este modo, se obtuvieron 26 cepas, a las que se las caracterizó mediante evaluación de su capacidad antagónica frente a *Fusarium* spp., tanto en cultivos duales como con sus filtrados fúngicos. Adicionalmente, se estudió su efecto en el crecimiento de *A. thaliana*, junto con los parentales. En el estudio se determinó que cuatro cepas fusionadas mostraron hiperparasitismo frente al fitopatógeno *Fusarium* spp. ($p < 0.0001$), y que únicamente el parental *T. harzianum* fue capaz de controlarlo con la producción de metabolitos secundarios volátiles ($p < 0.0001$). Interesantemente se determinaron a nueve cepas que indujeron el crecimiento del patógeno ($p < 0.0001$). Además, los filtrados fúngicos de *Trichoderma* resultaron ser tóxicos para *A. thaliana*, en contraste con tres cepas que indujeron su crecimiento significativamente ($p < 0.0001$). En consecuencia, se obtuvieron dos cepas que biocontrolaron a *Fusarium* spp. e indujeron el crecimiento de *A. thaliana*.

PALABRAS CLAVE: Fusión de protoplastos, *Trichoderma* spp., control biológico, *Fusarium* spp., *Arabidopsis thaliana*.