



EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD BIOCONTROLADORA DE DOS CEPAS NATIVAS DE *Trichoderma spp.* SOBRE AISLADOS DE HONGOS BASIDIOMYCETES ASOCIADOS A MUERTE DE BRAZOS EN KIWI

Claudio Andrés Humeres Valenzuela
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

El efecto inhibitorio de *Trichoderma spp.* Cepas nativas Trailles y Queule sobre el crecimiento de 8 aislados de hongos Basidiomycota colectados desde madera de plantas de kiwi , fue evaluado *in vitro*. Ambos hongos (biocontrolador y Basidiomycota) fueron enfrentados en placas petri, en donde ambos fueron sembrados como trozos de micelio circulares de 5 mm de diámetro proveniente de cultivos puros. Se realizaron dos ensayos a temperaturas de 25 y 4°C los cuáles fueron detenidos cuando se observó alrededor de un 50 % de crecimiento de las placas testigo del patógeno u ocurriera contacto entre los hongos ubicados en cultivos duales. A 25 °C el análisis estadístico arrojó que la interacción *Trichoderma spp.* - Basidiomycota resultó ser altamente significativa ($p < 0,001$), obteniéndose porcentajes de inhibición de los hongos Basidiomycota que fluctuaron entre 85,9 y 25,1 %. La cepa de *Trichoderma sp.* utilizada tuvo un efecto inhibitorio similar, siendo ambas cepas igualmente efectivas. El análisis de varianza del ensayo a 4 °C para la interacción *Trichoderma spp.* – Basidio reflejo ser no significativo ($p = 0,70$) en el porcentaje de inhibición del fitopatógeno. También, la cepa de *Trichoderma sp.* utilizada tuvo un efecto inhibitorio similar a esta temperatura de incubación. El tipo de aislado Basidiomycota tuvo un efecto altamente significativo ($p = 0.00$) presentando porcentajes de inhibición que oscilaron entre 49,1 y 20,2 %. Aunque en ambos ensayos se logró establecer la capacidad biocontroladora de *Trichoderma spp.* sobre los aislados fitopatógenos , se obtuvo que a una temperatura de 25 °C se alcanzó un mayor crecimiento de *Trichoderma spp.* y un mayor porcentaje de inhibición del

patógeno en comparación con el ensayo a 4 °C , postulándose que a esta temperatura actuaría un mecanismo de micoparasitismo. Por otra parte, a 4°C se observó un crecimiento casi nulo de *Trichoderma* spp. operando un mecanismo de inhibición de liberación de sustancias inhibidoras que difunden a través del agar.

ABSTRACT

The inhibitory effect of the *Trichoderma* spp. native strains “Trailes” and “Queule” on eight isolates of Basidiomycota fungi collected from kiwi. Plants, was evaluated *in vitro*. Agar pieces, containing the biocontroller and the pathogenic fungi, were placed in petri dishes, each one at one side of the plate. These were kept at two different temperatures (25 and 4 °C) until the pathogenic fungi covered 50% of the surface of the petri dish or both (the biocontroller and the basidiomycota isolate) get in contact. The statistical analysis of the essay performed at 25 °C showed differences ($p= 0,001$) for the interaction *Trichoderma* spp – basidiomycota isolate. with inhibition percentages of 85,9 and 25,1%. Both strains, “Queule” and “Trailes” were effective as biocontroller. On the other hand, at 4 °C. No statistical differences were found for the interaction *Trichoderma* spp. And basidiomycota isolate ($p=0,70$). The inhibition percentages ranged between 49,1 and 20,2% even though at both temperatures *Trichoderma* spp resulted as a good biocontroller of the different basidiomycota isolates, at 25 °C *Trichoderma* spp presented a higher growing rate and a better behavior as a biocontroller which could be explained by a mycoparasitism mechanism at the high temperature. At 4 °C the control effect would be related with a release of inhibitory substances by *Trichoderma* spp.