



“EVALUACIÓN IN VITRO DE TRES CEPAS DEL GENERO TRICHODERMA SPP. PARA EL CONTROL DE LOS HONGOS PHOMOPSIS VITICOLA Y CYLINDROCARPON SPP. CAUSANTE DE PUDRICIÓN DE ESTACAS DE VID.”

**WALTER ANDRES RIQUELME CACERES
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Se evaluó la capacidad biocontroladora de tres cepas de *Trichoderma* spp. Cepa nativa Queule, Trailes y Sherwood más la mezcla de estas, en el control in vitro de *Phomopsis viticola* y *Cylindrocarpon* spp. Estos microorganismos endofitos atacan la madera en vid, necrosándola y causando la muerte de la planta. Los hongos patógenos fueron obtenidos desde la zona de avance de tejido enfermo encontrado en estacas de vid. Las cepas de *Trichoderma* spp. empleadas en los ensayos pertenecen a la colección del laboratorio de Fitopatología de la Universidad de Talca y fueron desarrolladas mediante un proyecto financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) en el año 1998.

Los ensayos se llevaron a cabo mediante el sistema de cultivos duales, en los cuales a través del uso de placas petri, se enfrenta el biocontrolador al hongo patógeno. Estos son sembrados como discos de micelio de 5 mm de diámetro provenientes de cultivos puros. Los tratamientos fueron conducidos a dos temperaturas de incubación 5 y 21 °C y se comparó y cuantificó la inhibición en el crecimiento radial de *Phomopsis viticola* y *Cylindrocarpon* spp. por efecto de las cepas de *Trichoderma* spp.

En el efecto conjunto entre cepas y temperaturas, no se observó interacción significativa en la inhibición de ambos hongos. El análisis estadístico arrojó que las cepas nativas de *Trichoderma* spp. lograron inhibir el crecimiento de *Phomopsis viticola*, registrándose porcentajes de

inhibición que fluctuaron entre 60 y 50%. Las cepas nativas Sherwood y Trailes lograron un mayor efecto inhibitorio, independiente de la temperatura a la que estaba siendo incubada. El crecimiento de *Cylindrocarpon* spp. se vio influenciado por las cepas de *Trichoderma* spp., sin embargo el análisis estadístico no logró diferenciar la acción antagonista de estas, otorgándoles niveles de inhibición similar. Las dos temperaturas a las que se desarrollaron los hongos, reflejaron diferencias altamente significativas, en donde a 21 °C se obtuvo un mayor porcentaje de inhibición.

ABSTRACT

The antagonistic capacity of three native strains of *Trichoderma* (Queule, Trailes and Sherwood) and a mixture of them, against *Phomopsis viticola* and *Cylindrocarpon* spp was evaluated in an in vitro experiment. These endoghyte microorganisms attack the wood in grape plants, producing a necrosis in the vascular tissue and the death of the plant. The pathogenic fungi were isolated from infected tissue. The strains of *Trichoderma* spp. used in the experiment were obtained from a collection of the Phytopathology Laboratory of University of Talca developed through a project financed by FIA in the year 1998.

For the experiment, a piece of agar containing the biocontroler was placed oppose to the pathogenic fungus in a Petri plate with Potato dextrose agar. The 5 mm. pieces of both microorganism were obtained from pure cultures. Petri plates were incubated at 5 and 21° C and the radial growth of *Phomopsis viticola* and *Cylindrocarpon* spp. was measured to determine the effect to the different *Trichoderma* spp. treatments.

The results obtained indicated no significant interaction between temperature and *Trichoderma* strain in the inhibition of the pathogenic fungus. The statistical analysis showed that *Trichoderma* spp. native strains inhibited the pathogen in percentages between 60 and 50%. The natives strains Sherwood and Trailes had the highest inhibitory effect no mater the temperature in which the strains were incubated. The growth of *Cylindrocarpon* spp. was affected by *Trichoderma* spp. However, strains did not differ according to the statistical analysis with similar inhibition levels. The two incubation temperatures showed significant differences with a higher inhibition percentage at 21° C.