EVALUACIÓN IN VITRO DE LA EFICACIA BIOCONTROLADORA DE TRICHODERMA SP. Y BACILLUS SP. SOBRE SCLEROTINIA SCLEROTIORIUM, AISLADA DE BRÓCOLI.

YAINE ALEJANDRA LEIVA SANTOS
INGENIERO AGRÓNOMO

RESUMEN

Se evaluó in vitro la eficacia biocontrolador de Trichoderma spp. y Bacillus spp. sobre el crecimiento del micelio y germinación de esclerocios de Sclerotinia sclerotiorum, aislada de brócoli en la Región Metropolitana. Tanto las cepas nativas y del patógeno utilizadas, fueron obtenidas del Laboratorio de Fitopalogía de la Universidad de Talca; las cuales fueron desarrolladas a través de dos proyectos financiados por la FIA. Estas correspondieron a la Cepa Queule, Cepa Trailes, Cepa Sherwood y una de Bacillus spp.

Se realizaron 3 ensayos: Tratamientos in vitro para evaluar eficacia inhibitoria de antagonistas, sobre el crecimiento del micelio de S. sclerotiorum a 21 °C, con 4 tratamientos, los cuales incluyen las tres cepas de Trichoderma y la de Bacillus, a 21 ºC; Tratamientos in vitro para evaluar eficacia inhibitoria de antagonistas, sobre el crecimiento del micelio de S. sclerotiorum a 5°C, con tres tratamientos, de las tres cepas de Trichoderma, a 5 ºC; y Tratamientos in vitro para evaluar eficacia de antagonistas, sobre la inhibición de la germinación de esclerocios de S. sclerotiorum, con 4 tratamientos, donde se sumergieron los esclerocios en una suspensión de conidias de las distintas cepas y una mezcla de ellas, para luego

disponer 6 esclerocios por placa, con 4 repeticiones por tratamiento y una espera de 10 días para obtener resultados.

En los dos primeros tratamientos, se evaluó el crecimiento radial del micelio del patógeno, (esto ya lo dijiste arriba) en el tercer ensayo se evaluó el pocentaje de inhibición de la germinación de los esclerocios.

A 21 ºC los resultados fueron estadísticamente similares, presentando una efectividad relativa, sobre el 50% en todos los tratamientos. En el ensayo a 5 ºC por el contrario se observó una diferencia significativa, pero con un menor crecimiento miceliar en ambos hongos. En el tercer ensayo, la cepa Queule presentó un bajo porcentaje de control en la germinación de esclerocios del patógeno, diferenciándose estadísticamente de los otros tratamientos que obtuvieron un alto porcentaje de inhibición, donde la mezcla de las tres y la cepa Sherwood fue sobre un 80%.

ABSTRACT

In this experiment was evalluated the efficiency of the Trichoderma spp. y Bacillus spp. biocontrollers on the growth of mycelium and germination of sclerotia of Sclerotinia sclerotiorum in broccoli plants.

It were made 3 test: Treatments in vitro to evaluate inhibiting effectiveness of antagonists, on the growth of mycelium of S. sclerotiorum to 21 °C, with 4 treatments, which include the three strain of Trichoderma and the one of Bacillus, to 21 ºC; Treatments in vitro to evaluate inhibiting effectiveness of antagonists, on the growth of mycelium of S. sclerotiorum to 5°C, with three treatments, of the three stocks of Trichoderma, to 5 ºC; and Treatments in vitro to evaluate effectiveness of antagonists, , on the inhibition of the germination of sclerotia of S. sclerotiorum, with 4 treatments, where a suspension of conidial of the different strains and a mixture submerged to the sclerotia in from them, soon to arrange 6 sclerotia by plate, with 4 repetitions by treatment and one hopes of 10 days to obtain results.

In the third test, was evaluated the percent of inhibition of the germination of the sclerotia.

To 21 ºC the results were statistically similar, presenting a relative effectiveness, on 50% in all the treatments. In the test to 5 ºC on the contrary was observed a significant difference, but with a smaller growth to mycelium in both fungi. In the third test, the Queule strain presented a low percentage of control in the germination of the pathogen's sclerotia**,** therefore this treatment was statiscally diferent of the other.