



EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD BIOCONTROLADORA DE TRES CEPAS NATIVAS DEL HONGO *Trichoderma* spp. COMO ALTERNATIVA DE CONTROL PREVENTIVO DE SARNA NEGRA (*Rhizoctonia solani* Khün) EN EL CULTIVO DE LAS PAPAS (*Solanum tuberosum*) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO.

**JEAN PIERRE LIPPIANS ESCOBAR
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Se realizó la aplicación de tres cepas de *Trichoderma* spp. Como agentes biocontroladores de la acción de *Rhizoctonia solani* Khun y se comparó con la efectividad de un fungicida tradicional en plantas de papa. El patógeno fue aislado de tejidos de plantas afectadas por la enfermedad. La cepas nativas fueron obtenidas del laboratorio de Fitopatología de la Universidad de Talca, y correspondieron a *Trichoderma Harzianum* cepa nativa Queule, *Tichoderma parcenamosum* cepa nativa Trailles y *Trichoderma virens* cepa nativa Sherwood, las tres cepas fueron seleccionadas porque presentaban una excelente actividad antagónica in Vitro contra el hongo. El ensayo incluyó 6 tratamientos divididos de la siguiente manera: Tratamiento 1 que correspondió al testigo, un Tratamiento 2 donde se aplicó la cepa Queule, un Tratamiento 3 donde se aplicó la cepa Sherwood, un Tratamiento 4 donde se aplicó la cepa Trailles, un Tratamiento 5 donde se aplicó la mezcla de las tres cepas y finalmente un Tratamiento 6 donde se aplicó el fungicida Polyben 50 WP.

Los Tratamientos se aplicaron en dos momentos, primero cuando se realizó la siembra de los tubérculos y la segunda cuando las plantas tenían dos tallos brotados.

La cepa Queule realizó el mejor control preventivo de la enfermedad, con una menor incidencia y por ende un mayor número de plantas sanas equivalente a un 51%, le siguió la cepa Trailles con un 36% de plantas sanas, luego le sigue la mezcla de las tres cepas con un 32 % de plantas sanas y finalmente continuó la cepa Sherwood con un 31 % plantas sanas, por lo tanto se puede decir que no existieron diferencias significativas entre tratamientos.

Se obtuvieron diferencias significativas en el nivel 4 de la severidad de la enfermedad entre los Tratamientos, siendo el Tratamiento 2 en el que menor porcentaje de plantas muertas se observaron (3.1 %), y el tratamiento 1 el que mayor porcentaje de plantas muertas presentó (16.9 %).

Finalmente no se registraron diferencias significativas entre los Tratamientos al comparar el número de tallos de las plantas, pero si se observan diferencias estadísticas al hacer la comparación de las alturas promedio, siendo el tratamiento 2 el que presentó mayor porcentaje de plantas altas (55.2 %), y el Tratamiento 1 el que obtuvo menor porcentaje (12.58 %).

BSTRACT

Was made the applications of three native stumps of *Trichoderma* spp as biocontrolers agents over the actions of *Rhizoctonia solani* Khun and it was compared with the actions of Poliben 50 WP (Benomilo), a traditional controler fungicide. The patogen was isolated from potatoes plants afected for *Rhizoctonia slani*. The biocontroler were obtained from Phitopatology Laboratory of the University from Talca, the stumps correpsponded at *Trichoderma harzianum* native stump Queule, *Trichoderma virens* native stump Sherwood and *Trichoderma parcenamosum* native stump Traile. The three stumps were selected because they had an a good activity antagonistic activity in vitro against the *Rhizoctonia solani*. The experiment was divided in six treatments: treatment 1 correspond at witness with no aplications, treatment 2 where stump Queule was applied, treatment 3 where the stump Sherwood was applied, treatment 4 where the stump Trailes was applied, treatment 5 where mixture of three stumps was applied and treatment 6 where was applied the traditional fungicide Poliben 50 WP (Benomilo). The treatments were applied in two moments, first it was the sowers of tubers and after when the plants had two shafts.

Trichoderma hazianum made the best preventive control over the illness, with the smaller incidence and a 51 % of healthy plants the more bigger percentage, follow the Trailes stump with a 36 %, then follow the mixture of three stumps with a 32 % and finally the stump Sherwood with a 31 %, then we can say it doesn't have a significat diferences between then.

Significant diferences we found when we made a comparations between diferents levels of severity where the treatment 2 obtained the more smaller percentage equivalent at 3.1 % of dead plants and the treatemnt 1 obtained the more bigger percentage of dead plants equivalent al 16.9 %.

Finally we doesn't found a significant diferences between the treatments when made comparasions in the number of shafts, but we observe a high statistical diference when comparing the hight average between the treatment 2 with the more bigger percentage of hight plants equivalent at 55.2 % and treatment 1 with the more smaller percentage of hight plants equivalent at 12.58 %.