

**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD BIOCONTROLADORA DEL HONGO
TRICHODERMA HAZIANUM CEPA NATIVA QUEULE SOBRE *Fusarium
Solani* EN TOMATE (*Lycopersicon esculentum Mill*).**

**Jimena Francisca Cifuentes Cuadra
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

El efecto biocontrolador de la cepa nativa de *Trichoderma*, cepa Queule de *Trichoderma harzianum*, fue evaluado en el control de *Fusarium solani* en plantas de tomate (cultivar Agora). Además este efecto fue comparado con la acción del producto comercial Trichodex (10^9 conidias ml^{-1}), correspondiente a la cepa T-39 de *Trichoderma harzianum*, y al fungicida recomendado para el control de esta enfermedad, benomilo ($0,6 \text{ g i.a. L}^{-1}$). Conidias de la cepa Queule fueron obtenidas desde cultivos puros, ajustadas a una concentración de 10^9 conidias ml^{-1} e inoculadas en bolsas de 200 cm^3 con un sustrato estéril compuesto por tierra de hoja, suelo del lugar y perlita, utilizando 10 ml de suspensión, al momento del transplante de las plántulas de tomate. Tres días antes del transplante y aplicación del biocontrolador y demás tratamientos, se realizó la infección del suelo de las bolsas con 10^8 propágulos (unidades formadoras de colonia) de un aislado patogénico de *Fusarium solani*. Las plantas en sus bolsas fueron mantenidas en condiciones de invernadero de polietileno, con una temperatura máxima promedio de 28°C y 65 % de humedad relativa. La cepa nativa Queule de *Trichoderma harzianum* otorgó una alta eficacia protectora sobre la enfermedad Fusariosis; siendo las plantas tratadas con este biocontrolador las que presentaron las menores incidencias de la enfermedad en las distintas etapas de evaluación. El porcentaje de

sobrevivencia de estas plantas tratadas con la cepa nativa alcanzó un 70%, y fue significativamente mayor a la obtenida con la formulación comercial de *Trichoderma harzianum*, Trichodex, la que sólo alcanzó un 40%. El fungicida benomilo ofreció una protección parcial de las plantas de tomate al ataque del hongo *Fusarium solani*, siendo inferior al ejercido por la cepa Queule de *Trichoderma harzianum*. Cuando los biocontroladores fueron mezclados con el fungicida benomilo, éste produjo un efecto detrimental en la acción tanto de la cepa Queule como de la formulación comercial Trichodex; siendo mucho más acentuado en este último.

ABSTRACT

The biocontrol effect of a native strain of the fungus *Trichoderma harzianum*, named Queule, was evaluated on the control of *Fusarium solani* in tomato plants (cultivar Agora). This effect was also compared with the activity of: a) the commercial product Trichodex (10^9 conidia ml^{-1}), corresponding to the strain T-39 of *Trichoderma harzianum*, and b) the fungicide recommended for the control of this disease, benomyl (0,6 g i.a. L^{-1}). Conidia of the strain Queule were obtained from pure cultures, adjusted to a concentration of 10^9 conidias ml^{-1} and inoculated directly into bags of 200 cm^3 with a sterile substrate composed by peat, soil of the place and perlite. The inoculation was made through a 10 ml suspension at the moment of the transplant of the tomato seedlings. Three days before of the application of the biocontrol and other treatments, the sterile soil was inoculated with 10^8 colony forming units of a pathogenic isolate of *Fusarium solani*. After the treatments were performed, the plants were maintained under greenhouse conditions, with a maximum temperature average of 28°C and 65% of relative humidity. The native strain Queule of *Trichoderma harzianum* shown a high protector activity against Fusariosis; being the plants tried with this biocontrol those which presented the smallest incidence in the disease at the different evaluation stages. The percentage of survival of these plants tried with the native strain reached 70%, and this was significantly greater that the one obtained with the commercial formulation of *Trichoderma harzianum*, Trichodex, 40%. The fungicide benomyl offered a partial protection from the tomato plants to the attack of the fungus *Fusarium solani*, being inferior to the one obtained by the strain Queule of *Trichoderma harzianum*. When the biocontrol was blended with the fungicide benomyl, it was produced a detrimental effect in the activity of the strain Queule land of the commercial formulation Trichodex; being much accented in this last one.