



**EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD BIOCONTROLADORA DEL HONGO  
*Trichoderma harzianum*, CEPA NATIVA QUEULE, SOBRE *Rhizoctonia solana*  
EN UN CULTIVO DE REMOLACHA OTOÑAL.**

**CAMILO ALBERTO ORTEGA FUENTES**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**RESUMEN**

*Rhizoctonia solani* es uno de los principales causantes de pérdidas económicas en el cultivo industrial de remolacha. Esto sumado a su difícil control mediante fungicidas convencionales ha llevado a desarrollar controladores alternativos que tengan efectos sobre ésta enfermedad. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto biocontrolador del hongo *Trichoderma harzianum*, cepa nativa Queule sobre *Rhizoctonia solani* en un cultivo de Remolacha otoñal (variedad Suprema). Además se realizó un seguimiento al crecimiento poblacional del controlador biológico en el suelo en un tratamiento testigo y un tratamiento con aplicación de *Trichoderma* spp. durante un lapso de 8 meses a partir del mes de junio del año 2003. El producto comercial utilizado para la aplicación de *Trichoderma* spp fue Trichonativa el cual tiene una concentración de 10' conidias ml', mas micelio no cuantificable. Para la inoculación del hongo *Rhizoctonia solani* se utilizó la cepa AG 2-2 proporcionada por la empresa IANSA S.A. la que fue inoculada en el mes de noviembre del año 2003. La evaluación de la población de *Trichoderma* se realizó mediante el conteo de unidades formadoras de colonias (ufc) del hongo que se desarrollaron en placas petri con medio de cultivo agar malta, previamente sembradas con extracto de suelo obtenidos del terreno en estudio. En las curvas de población de ambos tratamientos se evidenciaron diferencias significativas a partir de mediados agosto del año 2003, mes en el cual en el tratamiento testigo se contabilizaron un promedio de 10 unidades formadoras de colonias, muy inferior a las 18 ufc del tratamiento con aplicación de Trichonativa. Además se observó que la población del controlador biológico llegó a su máximo nivel en el mes de septiembre en ambos tratamientos y a

partir de este mes se estabilizaron ambas poblaciones del hongo. Para evaluar al hongo *Trichoderma* como controlador biológico se estimó el porcentaje de plantas muertas en ambos tratamientos y el resultado para el tratamiento con aplicaciones de *Trichonativa* fue de un 42% evidentemente inferior al 66% que presentó el testigo, dándonos una disminución de un 36% en la mortalidad de plantas.

## ABSTRACT

*Rhizoctonia solani* is one of the most important diseases in the industry of sugar beet crop. Besides the lost in productivity that produce, this pathogen has not effective control means by conventional fungicides. The use of biological control appears as an alternative to reduce the damage of this disease. According to that the objective of this study was to evaluate the control effect of *Trichoderma harzianum*, native strain Queule over *Rhizoctonia solani* in a sugar beet crop (var. Suprema). Additionally, during a space of 8 months from June, 2003, it was measured the population growth of the biological controller in the soil both, in the treatment without application of the antagonist, and the one with application of *Trichoderma* spp.. The *Trichoderma* commercial product used was Trichonativa which has a concentration of the microorganism of 10' conidia ml<sup>-1</sup>, add to a not quantify amount of micelium. The pathogen inoculated was the strain AG 2-2 provided by the company IANSA S.A.. This was inoculated to the soil in November, 2003. To evaluate the soil population of *Trichoderma*, a soil extract was obtained from each experimental unit. The colony forming units of the fungus growing in petri dishes containing agar malt was quantified. The population curves of both treatments showed significant differences from mid August, 2003, at the beginning of the experiment when the soil without *Trichoderma* application had an average of 10 colony forming units (cfu), lower than 18 cfu obtained by the treatment with Trichonativa application. The population of the biological controller came to a maximum level in September in both treatments and from this month to the end of the experiment both populations became stable. To evaluate the efficiency of *Trichoderma* as biological controller there was estimated the percentage of death plants in both treatments. The one with applications the antagonist fungus presented 42 %, lower than the 66 % observed in the treatment without application. This represented a decrease in the mortality of 36 %.