

TRICHODERMA SPP. COMO INDUCTORA DE RESISTENCIA SISTÉMICA A GLOBODERA SPP. EN EL CULTIVO DE PAPA

TRICHODERMA SP. AS AN INDUCTOR OF SYSTEMIC RESISTANCE TO GLOBODERA SPP. IN THE POTATO CULTIVATION

CABRERA, Olga², ORTUÑO, Noel¹

*1Laboratorio de Microbiología Agrícola y Bioinsumos (FCAP-UMSS) n.ortuno@umss.edu.bo
Cochabamba, Bolivia.*

2 Consultora independiente

Recibido en 04 septiembre 2021
Aceptado en 11 octubre 2021



Resumen

El nematodo “quiste de la papa” constituida por dos especies *Globodera rostochiensis* y *Globodera pallida*, están ampliamente distribuidas en la región Andina de Bolivia causando pérdidas de 35 a 70 % en los rendimientos del cultivo de papa. Por tal motivo, se requiere disponer de tecnología alternativa para disminuir el uso de nematicidas sintéticos. Con ese fin se utilizaron 19 cepas nativas de *Trichoderma* sp. proporcionados por el Laboratorio de Microbiología Agrícola y Bioinsumos de la FCAP-UMSS, esperando que este hongo active el mecanismo fisiológico de inducción de resistencia sistémica en la planta de papa ante el ataque de *Globodera* spp. Se inoculó 1 g. de suelo con 10 quistes del nematodo por planta, los cuales contenían 200 huevos con 95% de viabilidad. Se utilizó un sustrato de arena, cascarilla de arroz y tierra vegetal (1:1:1) A los 30 días después de la siembra (DDS) fueron inoculadas las 19 cepas del hongo y dos testigos (testigo absoluto y testigo con nematodo) cada uno con 8 repeticiones. La cepa nativa T11 de *Trichoderma* spp. promovió el crecimiento de las plantas de papa atacadas con *Globodera* spp., observándose mayor altura de planta y número de tubérculos, y rendimientos superiores en plantas parasitadas por el nematodo respecto a al testigo sólo con *Globodera* sp. Y un testigo absoluto (sin inóculo del nematodo). Este hecho demuestra que esa cepa de *Trichoderma* spp. ha promovido la tolerancia en las plantas de papa a través del mecanismo fisiológico conocido como Inducción de Resistencia Sistémica (SAR). Por lo tanto, esta cepa nativa de *Trichoderma* spp. constituye un gran potencial para el manejo de nematodos en el cultivo de la papa.

Palabras clave: *Solanum Tuberosum*. Hongo Promotores de crecimiento, Nematodos.

Abstract

The "potato cyst" nematode, made up of two species, *Globodera rostochiensis* and *Globodera pallida*, are widely distributed in the Andean region of Bolivia, causing losses of 35 to 70% in potato crop yields. For this reason, alternative technology is required to reduce the use of synthetic nematicides. For this purpose, 19 native strains of *Trichoderma* sp. provided by the Laboratory of Agricultural Microbiology and Bioinputs of the FCAP-UMSS, hoping that this fungus activates the physiological mechanism of induction of systemic resistance in the potato plant against the attack of *Globodera* spp. 1 g was inoculated. of soil with 10 nematode cysts per plant, which contained 200 eggs with 95% viability. A substrate of sand, rice husk and topsoil (1:1:1) was used. At 30 days after sowing (DDS) the 19 strains of the fungus and two controls (absolute control and control with nematode) were inoculated each one with 8 repetitions. The native strain T11 of *Trichoderma* spp. promoted the growth of potato plants attacked with *Globodera* spp., observing greater plant height and number of tubers, and higher yields in plants parasitized by the nematode compared to the control only with *Globodera* sp. And an absolute witness (without nematode inoculum). This fact shows that this strain of *Trichoderma* spp. has promoted tolerance in potato plants through the physiological mechanism known as Systemic Resistance Induction (SAR). Therefore, this native strain of *Trichoderma* spp. constitutes a great potential for the management of nematodes in potato cultivation.

Key words: *Solanum tuberosum*. Fungus Growth promoters, Nematodes.