

## Resumen

El presente trabajo de investigación consiste en tres fases para evaluar el efecto de la interacción extractos botánicos y hongos nematófagos con el fin de controlar al fitoparásito *Meloidogyne incognita* en condiciones de laboratorio. En la primera fase se identificaron molecularmente a las especies de los hongos *Purpureocillium* sp., *Trichothecium* sp., *Trichoderma* sp. y *Beauveria* sp. En la segunda fase se analizaron la compatibilidad de los extractos botánicos de canela, chocho, clavo de olor, quinoa y neem en tres diluciones (1%, 5% y 10%), con el crecimiento micelial y la esporulación de los hongos nematófagos. En la tercera fase se evaluaron las interacciones de extractos botánicos y hongos nematófagos en diferentes estadios de *M. incognita* en juveniles (J2) a las 24, 48 y 72 h, mientras que en huevos a las 72, 96 y 120 h. Los diseños experimentales que se emplearon fueron dos esquemas factoriales completamente al azar con 5 observaciones en cada tratamiento. La especie *Trichoderma virens* fue la menos afectada por la diluciones de los extractos botánicos. Además, fue suficiente 72 horas de exposición con los tratamientos para reducir el porcentaje de eclosión en los huevos y también 24 horas de exposición para incrementar el porcentaje de mortalidad en juveniles (J2) del fitoparásito *M. incognita*, con actividades nematocidas más altas de las interacciones en los hongos identificados como *T. virens*, *B. bassiana* y *P. lilacinum* más las diluciones de los extractos botánicos de quinoa, clavo de olor y neem.

Palabras clave:

- **FITOPARÁSITOS**
- **CONTROL BIOLÓGICO**
- **HONGOS NEMATÓFAGOS**

## Abstract

The present research work consists of three phases to evaluate the effect of the interaction between botanical extracts and nematophagous fungi to control the phytoparasite *Meloidogyne incognita* under laboratory conditions. In the first phase, the species of fungi *Purpureocillium sp.*, *Trichothecium sp.*, *Trichoderma sp.* and *Beauveria sp.* were molecularly identified. In the second phase, the compatibility of botanical extracts of cinnamon, chocho, clove, quinoa and neem in three dilutions (1%, 5% and 10%) with the mycelial growth and sporulation of nematophagous fungi was analyzed. In the third phase, the interactions of botanical extracts and nematophagous fungi were evaluated in different stages of *M. incognita* in juveniles (J2) at 24, 48 and 72 h, while in eggs at 72, 96 and 120 h. The experimental designs used were two completely randomized factorial schemes with 5 observations in each treatment. The *Trichoderma virens* species was the least affected by the dilutions of the botanical extracts. In addition, 72 hours of exposure to the treatments was sufficient to reduce the percentage of hatching in the eggs and also 24 hours of exposure to increase the percentage of mortality in juveniles (J2) of the phytoparasite *M. incognita*, with higher nematicidal activities of the interactions in the fungi identified as *T. virens*, *B. bassiana* and *P. lilacinum* plus the dilutions of the botanical extracts of quinoa, clove and neem.

Key words:

- **PHYTOPARASITES**
- **BIOLOGICAL CONTROL**
- **NEMATOPHAGOUS FUNGI**