



RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la posibilidad de combinar la aplicación del hongo *Pochonia chlamydosporia* y extractos vegetales para el manejo integrado del *Meloidogyne* sp. en el cultivo de frijol. La población de *Meloidogyne* utilizada fue identificada como *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White) Chitwood. Se seleccionaron, identificaron y colectaron 22 plantas con propiedades contra nematodos de fácil acceso en la región de estudio, las cuales se secaron a la sombra y finalmente se pulverizaron para su almacenamiento. Se evaluó a nivel invernadero el efecto de cada polvo vegetal sobre la emergencia y vigor de plantas de frijol para descartar posible fitotoxicidad. No se encontraron diferencias estadísticas se descartó efecto fitotóxico. Se añadió extracto vegetal de cada una de las plantas en medio de cultivo para evaluar el desarrollo de *Pochonia chlamydosporia* en presencia de éstos, se observó que la producción de clamidosporas es estimulada, siendo *Datura stramonium* el tratamiento que estimuló en mayor medida el desarrollo del hongo seguido de *Chenopodium album* y *Raphanus raphanistrum*. Sólo los tratamientos con *Calendula officinalis* y *Chenopodium ambrosioides* afectaron el desarrollo micelial. También se evaluó en laboratorio el efecto de extractos acuosos de cada una de las plantas sobre la movilidad de juveniles de segundo estadio (J2). Los resultados mostraron :efecto nematicida constante: *Chenopodium ambrosioides*, *Ch. album*, *Thymus vulgaris*, *Raphanus raphanistrum* y *Calendula oficinalis*. Otro factor a medir fue la influencia de extractos vegetales sobre el porcentaje de parasitismo de huevos del nematodo por *P. chlamydosporia*;, el cual en medio sólido no se vio afectado con los extractos de *Ch. album*, *Nerium oleander* y *Tagetes lucida*; en medio nutritivo líquido las plantas evaluadas lo disminuyeron y en suelo estéril el porcentaje de parasitismo aumento. Finalmente, se probaron a nivel invernadero los tres mejores tratamientos obtenidos en los ensayos anteriores, combinándolos con *P. chlamydosporia*. El tratamiento combinado de *Ch. album*, *R. raphanistrum* y *T. vulgaris* más *P. chlamydosporia* tuvo el mismo efecto que el nematicida carbofuran fueron los mejores tratamientos.



ABSTRACT

The aim of this work was to evaluate the possibility of combining the application of the fungus *Pochonia chlamydosporia* and plant extracts for the integrated management of *Meloidogyne* sp. in the production of beans. A population of *Meloidogyne* was identified as *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White) Chitwood. Was selected and identified 22 plants with antagonistic properties to nematodes accessible in the study region, which were dried in the shade and then ground for storage. Was evaluated the effect of each plant powder on the emergence and vigour of bean plants to discard phytotoxicity. No statistical differences were found between treatments, so it was discarded a phytotoxic effect. Aqueous plant extracts were added to PDA media for evaluate the mycelial growth and chlamyospore production of *P. chlamydosporia*. Results showed that in the production of chlamyospores is stimulated when *Datura stramonium* was the best treatment followed by *Chenopodium album* and *Raphanus raphanistrum*. None of the extracts affected the mycelial development based on perennial patterns of mature females. Also a bioassay was made in laboratory to know the effect of all aqueous plant extract on *M. incognita* second-stage juveniles (J2). The results showed constant nematicidal effect in: *Chenopodium ambrosioides*, *Ch. album*, *Thymus vulgaris*, *Calendula officinalis* and *Raphanus raphanistrum*. Another factor to be measured was the influence of plant extracts on nematode eggs parasitism percent by *P. chlamydosporia*. In solid medium *Ch. album* *Nerium oleander* and *Tagetes lucida* was not affected; in liquid medium all plants decreased and sterile soil was increased this parameter. Finally three of the best treatments from previous bioassays were combined with *P. chlamydosporia* in a glasshouse experiment. Results showed that the mixture of *Chenopodium album*, *Raphanus raphanistrum*, *Thymus vulgaris* and *P. chlamydosporia*. This treatment had the same result as the nematicide carbofuran on reducing the gall index.