



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE

INGENIERO AGRÓNOMO

**COMPORTAMIENTO DE DIEZ CULTIVARES DE *Musa* spp. FRENTE AL
ATAQUE DE *Radopholus similis*.**

AUTOR

JONATHAN BISMAR LÓPEZ BÓSQUEZ.

DIRECTORA

Ph.D. CARMEN SUÁREZ CAPELLO

QUEVEDO - LOS RÍOS - ECUADOR

2011



VII. RESUMEN

El nemátodo barrenador, *Radopholus similis* Cobb., representa un factor limitante para el desarrollo de las musáceas, debido a la susceptibilidad de las variedades cultivadas en todas las zonas donde se produce plátano y banano. La búsqueda de cultivares resistentes es una alternativa promisoría para la reducción de químicos pero no tan fácil de encontrar en las musáceas. El presente estudio fue realizado en la Estación Experimental Tropical Pichilingue del INIAP y tuvo como objetivo evaluar el comportamiento de diez cultivares de *Musa* spp., frente al ataque de *R. similis* mediante un ensayo bajo condiciones de invernadero. Los cultivares estudiados corresponden a seis cultivares del grupo plátano (AAB) y cuatro cultivares del grupo banano conformados por tres triploides (AAA) y un diploide (AA), pertenecientes a la colección actual de musáceas del Departamento de Protección Vegetal, los mismos que en su momento fueron recolectados de las localidades de El Carmen, Provincia de Manabí y La Maná Provincia de Cotopaxi.

Estos cultivares fueron propagados bajo técnicas de cultivos de tejidos por el Departamento de Biotecnología de la EET-Pichilingue. Cuando las Vitroplantas de los cultivares antes mencionados tenían cinco semanas de edad, fueron llevadas bajo condiciones de invernadero para su aclimatación previo a la inoculación de los nemátodos, por un tiempo de cinco semanas. Una vez transcurrido este tiempo, se inocularon las plantas con raíces infestadas por *R. similis* con una concentración de inóculo de 5000 nemátodos/100 g de raíces. Dieciséis semanas después de la inoculación, se encontraron diferencias significativas entre los cultivares evaluados. Las variables población de *R. similis*/100 g de (raíces + suelo), la severidad expresada en dos parámetros tales como porcentaje de necrosis radical y porcentaje de raíces no funcionales, permitieron establecer una clasificación de resistencia y/o susceptibilidad a *R. similis* en los cultivares evaluados. Los cultivares se ubicaron en tres categorías de resistencia. Se consideró como moderadamente resistentes a los cultivares Gros Michel (AAA) y Orito (AA), por ser los menos infectados, susceptibles los cultivares Limeño, Dominic Negro, Dominic Hartón, Dominic Gigante, Barraganete, todos con genoma (AAB) y como los más afectados ubicados en la categorías de altamente susceptibles los cultivares Williams (AAA), Guineo de Jardín (AAA) y Dominic (AAB).

SUMMARY

The burrowing nematode *Radopholus similis* Cobb., represents a limiting factor for development of *Musa* spp., due to the susceptibility cultivars in all areas where there produce plantain and banana. Search of resistant cultivars is a promising alternative to chemical reduction but not so easy to find in *Musa* spp. This study was conducted at the Tropical Experimental Station of Pichilingue INIAP and aimed to evaluate the performance of ten cultivars of *Musa* spp. To attack by *R. similis* by a trial under greenhouse conditions. The cultivars studied correspond to six cultivars of group plantain (AAB) and four cultivars of the group consisting of three triploid banana (AAA) and diploid (AA), from the current collection of *Musa* Department of Plant Protection, the same as were collected from the towns of El Carmen, Manabí and La Maná, Cotopaxi Province.

These cultivars were propagated in tissue culture techniques by the Department of Biotechnology of EET-Pichilingue. When Vitroplant lets of the cultivars mentioned above were five weeks old, were brought under greenhouse conditions for acclimatization prior to inoculation of the nematodes, for a period of five weeks. After this time, plants were inoculated with roots infested with *R. similis* with an inoculum concentration of 5000 g nematodes/100 roots. Sixteen weeks after inoculation, significant differences were found among the cultivars evaluated. The population variables of *R. similis*/100 g (roots+ soil), the severity expressed by two parameters such as percentage of root necrosis and percentage of non-functional roots, allowed a classification of resistance and susceptibility to *R. similis* in the cultivars evaluated. Cultivars were placed into three categories of resistance. Were considered moderately resistant cultivars Gros Michel (AAA) and Orito (AA), as the least affected, susceptible cultivars Limeño, Dominico Negro, Dominico Harton, Dominico Gigante, all with the genome (AAB) and as located in the most affected categories of highly susceptible cultivars Williams(AAA), Guineo de Jardín (AAA) and Dominico (AAB).