

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

COMPORTAMIENTO DE LAS PRINCIPALES VARIEDADES  
COMERCIALES DE TOMATE DE MESA (*Lycopersicon esculentum* Mill)  
AL PARASITISMO DE LOS NEMATODOS “NUDO DE LA RAIZ”  
(*Meloidogyne incognita*) Y “ROSARIO DE LA RAIZ” (*Nacobbus aberrans*)  
EN IBARRA-IMBABURA

Tesis de Ingeniera Agropecuaria

AUTOR

GABRIELA ALEXANDRA SÁNCHEZ DELGADO

DIRECTOR

Ing. M.Sc Jorge Revelo

Ibarra – Ecuador

2007

## RESUMEN

### **COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES COMERCIALES DE TOMATE DE MESA (*Lycopersicon esculentum* Mill) AL PARASITISMO DE LOS NEMATODOS DEL NUDO DE LA RAIZ (*Meloidogyne incognita*) Y DEL ROSARIO DE LA RAIZ (*Nacobbus aberrans*) EN IBARRA-IMBABURA**

La investigación se realizó en el 2006 en la Granja Experimental “Yuyucocha” de la Universidad Técnica del Norte en la Parroquia Caranqui, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura y en el laboratorio de Nematología del Departamento de Protección Vegetal del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) Quito-Ecuador.

Veinte materiales comerciales de tomate de mesa cultivadas en invernadero se evaluaron al parasitismo de *Meloidogyne incognita*, para verificar su resistencia o tolerancia y veinte y seis materiales para determinar su comportamiento al parasitismo de *Nacobbus aberrans*. A cuatro plántulas (variedades e híbridos de tomate de mesa) de cada material crecidas en macetas, se inocularon con 70000 huevos y larvas J2 de cada nematodo y a cuatro no se inocularon.

Las variables consideradas fueron: incremento de la población de nematodos y rendimiento en kg/planta. Para medir el incremento se utilizó la relación  $I = Pf/Pi$  propuesta por Seinhorst (1970), donde: I = número de veces que se incrementa la población; Pi = población inicial del nematodo (70 000 huevos y larvas J2 inoculados por maceta); Pf = población final del nematodo en la planta o maceta, determinada en el sistema radical de cada planta, por el método de Hussey y Barker (1973), al final de la cosecha.

El comportamiento de las variedades se determinó relacionando las variables incremento de la población y el rendimiento mediante los criterios de Cook.

Las variedades Diva, Fortaleza, Chibli, Victoria, Gina, Sahel, Thomas y Rocío, presentaron comportamiento resistente tolerante a *M. incognita*, por registrar incrementos de población de nematodos menores a 1, en un rango de 0,1 a 0,7 y al no ser afectados sus rendimientos. La variedad Sahel se comportó como resistente en un rango de 0,4 incremento menor a uno, pero no tolerante al ser afectado su rendimiento (2,2 kg/planta sin nematodos y 1,2 kg/planta con nematodos). Las variedades Nemonetta, E2532067, Charleston, Suncrest, Titán, FA1418, Sweet,

Paronset, Don José, Ikram y Stacatto, presentaron comportamiento susceptible tolerante con incrementos de población de nematodos en un rango de 1,1 a 5,4 y sus rendimientos no fueron afectados. La variedad Sheila se comportó como susceptible no tolerante al ser aniquilada por *M. incognita*.

Todas las variedades de tomate evaluadas se comportaron como susceptibles tolerantes al parasitismo de *N. aberrans*, porque incrementaron la población del nematodo en un rango de 1,4 a 19,8 veces, sin que sus rendimientos hayan sido afectados.

Estos resultados corroboran lo indicado por las empresas que producen estas variedades de que son resistentes o tolerantes a *Meloidogyne sp.* y también establecen que todas las variedades son susceptibles tolerantes a *Nacobbus aberrans*.

## SUMMARY

RESPONSE OF COMMERCIAL VARIETIES OF TOMATO (*Lycopersicon esculentum*) TO THE PARASITISM OF THE NEMATODES OF THE KNOT OF THE ROOT (*Meloidogyne incognita*) AND THE ROSARY OF THE ROOT (*Nacobbus aberrans*) IN IBARRA-IMBABURA

The research was carried in the Experimental Farm "Yuyucocha" of the Universidad Técnica del Norte in Caranquí, town Ibarra, province of Imbabura and in the Nematología at Plant Protection Department Agriculture National Institute (INIAP) in 2006.

Twenty commercial materials of tomato grown under greenhouse the parasitism for *Meloidogyne incognita*, to verify their resistance or tolerance and twenty six materials to determine their response to the parasitism of *Nacobbus aberrans*, four plants were evaluated by each one of the (varieties and hybrid of tomato) material grown in gavels, they were inoculated with 70000 eggs and larvae J2 of each nematode and four were not inoculated.

They data considered were of them: yield in kg/ plants and the population's of nematodes increment. To measure the increment to with the relationship  $I = Pf/Pi$  proposed by Seinhorst (1970), where: I = Number of times that the population is increased; Pi = initial Population (the population of 70 000 larvae J2 and eggs that were inoculated by case); Pf = final population of the nematode in the plant or gavel, determined in the radical system of each plant, by the method of Hussey and Barker (1973), at the end of the crop

The response of the varieties was determined relating the data of population's variables increment and the yield by means of the approaches of Cook.

The results allowed to conclude that not all the commercial varieties of tomato present in the market are resistant to *M. incognita*. The varieties Goddess, Strength, Chibli, Gina, Thomas, Rocío are tolerant resistant for the increment of the population of *M. incognita* in a range 0,1 to 0,7. As the varieties (Nemonetta, E2532067, Charleston, Suncrets, Titan, FA1418, Super Sweet, Paronset, Ikram, Staccato, Don José) were susceptible tolerant with presented the population's increment from 1,1 to 1,4 and their yields were not affected.

The variety Sahel was resistant from 0,4, it was not tolerant for the yield (2,2 Kg/plant without nematodes and 1,2 Kg/plant with nematodes).

All the evaluated tomato varieties were as susceptible tolerant to the parasitism of *N. aberrans*, because they increased the population of the nematode in a range of 1,4 to 19,8 , their yields affected.

These results varieties and that indicated were not by the companies that produce these varieties that they are resistant or tolerant to *Meloidogyne sp.* and they also that all the varieties are susceptible tolerant to *Nacobbus aberrans*.