

Los resultados muestran que con las tres poblaciones de quistes por kilogramo de suelo, las plantas alcanzan mayor altura que las plantas testigo; esto es mas marcado con la población de 10 quistes por kilogramo de suelo. La influencia sobre la altura fué mas marcada en plantas sin fertilizar que en las fertilizadas.

Respecto al peso fresco, éste fué más alto que en el testigo, en plantas sin fertilizar, con todas las poblaciones de quistes.

En cuanto al diámetro del tallo, en las plantas no fertilizadas los valores disminuyen a medida que se incrementa el número de quistes por kilogramo de suelo, lo contrario sucede en las plantas fertilizadas, en las que se observa un ligero aumento en los valores del diámetro al incrementarse al inóculo.

Al hacer la relación entre peso fresco de las plantas y el diámetro del tallo en la base, se nota que esta relación se incrementa fuertemente en las plantas no fertilizadas y decrece en las fertilizadas.

De este trabajo preliminar puede deducirse que:

En las plantas sin fertilizar, la altura es mayor que la del testigo, con todas las poblaciones de quistes, e igualmente el peso fresco. El diámetro del tallo va siendo menor al aumentarse progresivamente la cantidad de quistes, observándose al mismo tiempo un alargamiento de las plantas por esta razón; al calcularse la relación peso fresco-diámetro del tallo, ésta aumenta progresivamente.

En plantas fertilizadas, la altura y peso fresco de ellas fueron muy superiores al testigo con la población de 10 quistes por kilogramo de suelo y ligeramente superiores al testigo con poblaciones mas altas. El diámetro del tallo es mayor que el testigo con todas las poblaciones de quistes lo que indica que el ataque de *H. punctata* en maíz fertilizado provoca que las plantas sean mas gruesas. Esto se confirma con la relación peso fresco-diámetro del tallo, que decrece al aumentar las poblaciones de quistes por kilogramo de suelo.

De esto se puede resumir que:

a) El maíz sin fertilizar es susceptible, aún a poblaciones bajas, presentándose alargamiento de plantas con tallos delgados, lo que provoca acame, caída o quebradura. (Esto se observó en el ensayo.)

b) Las plantas fertilizadas son también dañadas, pero soportan poblaciones mas altas, es decir, parece existir un estímulo fisiológico con poblaciones bajas (10 quistes por kilogramo de suelo); con poblaciones altas de 100 y 1000 quistes por kilogramo de suelo, la altura es ligeramente mayor que la del testigo pero al incrementarse el diámetro del tallo las plantas toleran mas el ataque.

Cabe aclarar que en el presente resumen, se hace mención a poblaciones en número de quistes por kilogramo de suelo, pues aunque en promedio éstos contienen 300 huevecillos no se conoce en esta especie la proporción que de ellos eclosionan en cada ciclo de cultivo; por esta razón no se dan las poblaciones en cifras de huevos-larva por kilogramo de suelo.

COMPORTAMIENTO DE TRES VARIEDADES DE CHILE (*CAPSICUM ANNUM*) A CINCO NIVELES DE INOCULO DE *NACOBBUS SERENDIPITICUS* (NEMATODA:NACOBBI-DAE) [BEHAVIOR OF 3 VARIETIES OF CHILI PEPPERS (*CAPSICUM ANNUM*) TO 5 POPULATION LEVELS OF *NACOBBUS SERENDIPITICUS* (NEMATODA:NACOBBI-DAE)].
C. Sosa Moss y O. S. González. Rama de Fitopatología, Colegio de Postgraduados, E. N. A., Chapingo, México; Departamento de Parasitología, E. N. A., Chapingo, México.

Desde hace siete años se han observado ataques de *Nacobbus serendipiticus* en campos cultivados con chile (*Capsicum annum*) en áreas de los estados de México, Tlaxcala y Puebla (Estados centrales de la República Mexicana).

Aparentemente, esas áreas productoras están infestadas con altas poblaciones del nematodo nodulador y las variedades cultivadas parecen ser muy susceptibles.

Algunas investigaciones se han realizado para tratar de controlar por medios químicos a este nematodo y también se ha observado que algunas variedades son más susceptibles que otras al ataque del nematodo. Sin embargo, hasta la fecha no se ha tratado de evaluar los daños que realmente causa este nematodo, para justificar las investigaciones sobre el problema.

Este fue el objetivo del presente trabajo y se planeó con tres variedades representativas de Chile, muy consumidas en México. Se escogió una variedad de Chile llamado "Pasilla" (S-2), una de Serrano y otra de Ancho (66-7104-SM).

Estas tres variedades fueron sembradas en almácigo y posteriormente transplantadas a macetas de 5 Kg de capacidad. El suelo que contenían las macetas fue de textura ligera, previamente fumigado con bromuro de metilo. En este suelo se incorporó el inóculo de *N. serendipiticus* en forma de raíces frescas, con agallas, trituradas.

Se hicieron variar los niveles de inóculo de: 0, 0.5, 2, 5 y 10 g de raíces con agallas, por kilogramo de suelo. Estas cantidades de raíces con agallas, dan aproximadamente valores de 0, 125, 500, 1250 y 2500 nematodos por kilogramo de suelo.

Se hizo un arreglo del ensayo siguiendo el diseño factorial en bloques al azar, con cuatro repeticiones.

Como preventivo para hongos, se usó en el transplante, una suspensión de 2 gramos de Captán por litro de agua, aplicando litro y medio por maceta.

En este experimento se usó la fertilización 120 - 80 - 00, por ser la empleada en las zonas productoras de Chile en el país, aplicando una cantidad equivalente a cada maceta. Se dividió la fertilización en tres etapas: la primera tres semanas después del transplante, la segunda cinco semanas después y la tercera seis semanas después del transplante.

Los resultados muestran que la altura de las plantas es menor, significativamente, a medida que se incrementa el nivel de inóculo, presentándose como más afectada la variedad de Chile Pasilla y menos la variedad de Chile Ancho.

Los análisis estadísticos de los datos de peso fresco y seco de las plantas indican que hubo diferencias altamente significativas entre variedades, resultando menos afectada la variedad de Chile Ancho y más perjudicada la variedad de Chile Serrano.

Las diferencias entre tratamientos también fueron altamente significativas, es decir, el peso de la planta se reduce en forma altamente significativa a medida que aumenta la población de nematodos por Kg de suelo.

En cuanto al índice de agallamiento, el análisis muestra que hay diferencias significativas entre variedades, resultando más susceptible la variedad de Pasilla y menos la de Serrano. Se nota también, que el grado de daño es más severo, en forma altamente significativa, a medida que aumenta el nivel de inóculo, es decir, hay diferencias altamente significativas entre tratamientos.

Tratando de observar si el desarrollo de las plantas, por efecto de *N. serendipiticus*, es afectado progresivamente o de forma repentina, se tomaron datos de altura para cada una de las variedades de Chile, en cuatro fechas diferentes. Estos datos indican que en general la retención del desarrollo no fué repentina, sino que se presentó progresivamente durante el desarrollo del cultivo, excepto con los niveles más altos donde hubo una retención del desarrollo casi total, desde el principio.

De este trabajo puede deducirse preliminarmente que:

- Cualquier nivel de población de *N. serendipiticus* afecta negativamente el desarrollo de las tres variedades de Chile probadas.

- Se observó como más tolerante la variedad de Chile ancho 66-7104-SM, ya que a pesar de presentar el mayor índice de agallas en raíces, fue la menos afectada en altura y peso seco de las plantas.

Aparentemente, la más susceptible de las variedades fue el Serrano que presentó el menor índice de agallamiento en raíces y también menor altura y peso seco, comparado con su testigo sin nemátodos.

- La variedad de Chile Pasilla (S-2) se comportó como intermedio entre las otras dos variedades.

RESPUESTA DE DOS VARIEDADES DE TOMATE (*LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL.) A SIETE NIVELES DE POBLACION DE *NACOBBUS SERENDIPITICUS* (NEMATODA:NACOBVIDAE) [RESPONSE OF 2 TOMATO VARIETIES TO 7 POPULATION LEVELS OF *NACOBBUS SERENDIPITICUS* (NEMATODA:NACOBVIDAE)]. C. Sosa Moss y V. Muñoz G. Rama de Fitopatología, C. P., E. N. A., Chapingo, México; Departamento de Parasitología, E. N. A., Chapingo, México.

En la región central de la República Mexicana llamada El Bajío se han presentado ataques fuertes de *Nacobbus serendipiticus* en tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.).

Aunque aparentemente no está muy distribuido este nematodo en las zonas productoras de tomate del país, parece ser que su ataque es más severo que el de *Meloidogyne incognita*. Por esta razón, se trató de evaluar el daño de *Nacobbus serendipiticus* en las variedades de tomate Homestead y Tropic que son ampliamente cultivadas en México.

En condiciones de invernadero se realizó un ensayo factorial en bloques al azar con cuatro repeticiones, en donde con cada una de las variedades ya mencionadas se hizo el nivel de inóculo de: 0, 0.5, 2, 5, 10, 25 y 50 g de raíces con agallas, trituradas, por kilogramo de suelo. Estas cantidades de raíces con agallas dan valores teóricos de: 0, 125, 500, 1250, 2500, 6250 y 12500 nematodos por Kg de suelo. El inóculo fue incorporado a suelo previamente desinfectado con bromuro de metilo.

Se usaron macetas de 5 Kg de capacidad, haciéndose el trasplante cuando las plantas de las dos variedades tenían de 6 a 8 cms. de altura. Para evitar el ataque de hongos, se hizo en el momento del trasplante una aplicación de Captán en concentración de 2 g por litro de agua, en la cantidad necesaria para dar un riego. En este experimento se usó la fertilización 120-30-00 por ser la más usada para tomate, aplicando una cantidad equivalente a cada maceta. La aplicación del fertilizante se hizo en tres etapas: la primera en el trasplante, la segunda tres semanas después del trasplante y la última 5 semanas después del trasplante.

Para evaluar la respuesta de las dos variedades a los diferentes niveles de inóculo, se consideraron: altura de las plantas, peso del fruto e índice de agallamiento de las raíces.

El análisis de los resultados indica que la altura fue afectada en las dos variedades, presentándose una reducción mayor del crecimiento en la variedad Tropic, sobre todo con los niveles altos de inóculo. Estadísticamente son altamente significativas las diferencias de altura observadas entre las plantas de los diferentes niveles de inóculo.

Respecto al peso de los frutos cosechados, se observó que se incrementa con niveles bajos de inóculo y se decrementa de manera altamente significativa al incrementarse los niveles de inóculo.

Con relación al grado de daño, se observó que el testigo no tenía agallas por no haber sido inoculado, mientras que en las plantas de los otros tratamientos, se observaron agallas en grado proporcional al nivel de inóculo usado, siendo estas diferencias altamente significativas entre niveles de infestación y significativas entre variedades.

Esto indica que hay diferencias en el comportamiento entre las dos variedades siendo aparentemente más susceptible a *N. serendipiticus* la variedad Tropic que la variedad Homestead.

De este trabajo se deduce que: