

APHELENCHOIDES RITZEMABOSI (SCHWARTZ)
 (NEMATODA : APHELENCHOIDIDAE)
COMO CAUSANTE DE LA "FALSA MANCHA AN-
GULAR " DEL FRIJOL EN COSTA RICA *

Luis A. Salas F. **

Edgar Vargas G. ** *

El día 10 de noviembre de 1975 el segundo autor halló en una pequeña siembra de frijol, en una localidad cercana a la población de Atenas, Alajuela, una enfermedad cuyas manchas necróticas en el follaje se asemejaban a las ocasionadas por la "mancha angular" del frijol, causada por el hongo Isariopsis griseola. Sin embargo al examinar bajo el microscopio el material no halló bacterias u hongos que pudieran culparse como responsables del daño, pero sí descubrió la presencia de un nemátodo dentro del tejido necrótico, que el primer autor reconoció como Aphelenchoides ritzemabosi (Schwartz), conocido en otros países como el nemátodo foliar del crisantemo. Los síntomas al inicio consisten de pequeñas manchas cloróticas delimitadas por las venas, luego aumentan de tamaño y se vuelven pardo oscuro, rodeadas por un halo clorótico y de forma angular. Cuando coalescen varias lesiones se observan áreas necróticas grandes.

Por cuanto era la primera vez que se observaba este nemátodo en una planta hospedante en la que, según la revisión bibliográfica preliminar realizada por los autores, no había sido hallado antes, y dado que, bajo las condiciones climáticas prevaletentes en esa época en la localidad, las lesiones en el follaje eran de consideración, se estimó conveniente recoger información adicional en el campo y hacer algunas pruebas preliminares de la patogenicidad del nemátodo, que se presentan a continuación.

La pequeña parcela de frijol, localizada en las faldas de una colina, con una suave inclinación hacia el borde sur, estaba sembrada siguiendo el sistema tradicional y común en la zona de usar las cañas secas de maíz, dobladas en su tercio superior, como soporte para el frijol de guía. A las fechas de las dos inspecciones (10 y 17 de noviembre) las plantas de frijol se hallaban en la plenitud de su desarrollo, enroscadas en los tallos del rastrojo de maíz, y con las malezas propias de la zona, la más común de las cuales, la "florequilla amarilla" o "mielilla" (Melampodium divaricatum (Rich.) DC.: Compositae), mostraba también similares lesiones necróticas a las halladas en frijol, que, por verificación posterior, se constató eran ocasionadas por el

* " Trabajo presentado en la XXII Reunión Anual del PCCMCA, San José, Costa Rica, Julio de 1976"

** Laboratorio de Acarología y Nematología

*** Laboratorio de Fitopatología, Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica.

mismo nemátodo. La otra malez hallada asociada al frijol en esa parcela, el "zacate de ratón" (*Oplismenus hirtellus* (L.) Beauv.: Gramineae) mostraba lesiones sospechosas de ser ocasionadas por *A. ritzemabosi*, pero esta última sospecha no se pudo comprobar.

La época (mitad de noviembre) correspondía al final de una fuerte estación lluviosa durante el año 1975. La alta precipitación pluvial, la exposición de la parcela, la abundante sombra en el borde sur de la misma, asegurada por árboles y arbustos en su línea divisoria, y el sistema de siembra ya antes mencionado, proporcionaban, aparentemente, en asocio con la temperatura reinante (25 a 28° C.), condiciones óptimas para el desarrollo del nemátodo. Se observó que las hojas superiores de las plantas de frijol que se hallaban más expuestas a los rayos solares no mostraban las lesiones necróticas producidas por el nemátodo, pero sí las presentaban las más cercanas al nivel del suelo, donde la humedad es mayor precisamente por esa condición y por hallarse abrigadas a la sombra de las hojas superiores del frijol y de las malas hierbas.

En el laboratorio se hizo un intento de medir la población del nemátodo en la hoja de frijol, para lo cual se cortaron diez cuadrillos de 1 cm² cada uno del limbo, tomados al azar, de cuatro hojas que mostraban las lesiones necróticas. Se pusieron en sendos platillos siracusa con agua destilada y se dejaron intactos por 24 horas. Al día siguiente se examinó el fondo de cada siracusa, arrojando los siguientes resultados:

<u>Muestra N°</u>	<u>N° de nemátodos</u>
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	2 machos , 1 hembra
7	2 hembras
8	1 macho
9	0
10	1 macho , 1 hembra
Total	4 machos , 4 hembras

Con base en estos datos se estimó que una hoja mediana (18 cm² aproximadamente) podría contener como promedio de 14 a 15 nemátodos entre machos y hembras.

También se probó la patogenicidad por inoculación artificial en hojas de plántulas del cultivar Mex.-80, en condiciones de invernadero. Para ello se hicieron resbalar sobre la superficie de las hojas gotas de agua con nemátodos procedentes de platillos siracusa. Las plantas se colocaron en una cámara saturada de humedad hasta que aparecieron los primeros síntomas, lo cual ocurrió a los seis días de la inoculación, y a los 14 días se observaron las lesiones típicas. En cortes de tejido necrótico de estas lesiones se detectaron

también nemátodos.

Se agradece la colaboración de los profesores Luis Jorge Poveda Alvarez y Mayra Montiel de Barrantes, de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, por la determinación específica de las malezas citadas.