

El tizón de la inflorescencia del tomate causado por *Alternaria solani* Sor. bajo cultivo protegido

Lidcay Herrera Isla (1), Alexander Bernal C. (2), Manuel Díaz C. (1), Horacio Grillo Ravelo (2) y Rolando López L. (3)

(1) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas,

(2) Centro de Investigaciones Agropecuarias, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

(3) Instituto de Biotecnología de Las Plantas, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

Alternaria solani Sor. causa numerosas sintomatologías en las plantas de tomate, así como en otras Solanáceas. Una de las menos frecuentes es la que se produce sobre la inflorescencia, provocando la necrosis total y la muerte de la flor.

El hongo ataca el pedicelo de la flor provocando inicialmente un amarilleo, seguido de una necrosis tanto de este como de las estructuras florales, sépalos y pétalos. La caída de la flor se observa en todo el brote floral.

El trabajo se realizó en una casa de cultivo de tipología 1, modelo Diente de Sierra, perteneciente al Instituto de Biotecnología de las Plantas de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, provincia de Villa Clara. Se evaluó el híbrido de tomate de la firma israelita Hazera (HA-3019) durante los meses de agosto a noviembre de 2004, plantado en un área de 2 016 m², sobre zeolita cargada de 0-3 mm de diámetro. La fertilización se realizó con Hakaphos soluble fórmulas 15-10-15,2 y 15-5-30 mediante fertirrigador; además se empleó riego por goteo y aéreo.

Se observaron, a mediados de octubre, síntomas como los descritos anteriormente. Posteriormente, se procedió a realizar un muestreo para cuantificar los daños provocados por este agente fitopatógeno, para lo cual se valoró una escala visual de daños que comprende 4 categorías.

1. Amarilleo
2. Inicio de la necrosis

3. Necrosis total
4. Caída de la flor

Se muestrearon cada uno de los 7 túneles de la casa de cultivo, mediante el conteo total de flores en 10 plantas de surcos alternos. Se registraron los valores de temperatura y humedad relativa dentro de la instalación.

En la tabla 1 se recogen los resultados encontrados en el muestreo realizado, apreciándose que en los túneles 2, 3 y 5 aparecen los porcentajes más elevados de caída de flores con valores de 37,3; 42,1 y 37,3, respectivamente. Es destacable que el túnel 4, donde se observó el mayor porcentaje de flores sanas, es el único que no tenía cobertor en el techo (Tabla 1).

Al analizar los datos climáticos registrados se aprecia que en el mes de octubre la temperatura media fue de 30,5 °C y una humedad relativa de 76,7 %, valores ambos favorables a la incidencia de *A. solani* (Tabla 2). Además, el comportamiento del híbrido HA-3019 ante diversas enfermedades como el moho gris, causada por *Cladosporium fulvum*; el tizón temprano en la hoja, causado por *A. solani*; así como infestaciones radicales causadas por *Meloidogyne* sp., tuvo alta incidencia.

Para el control de esta manifestación se aconseja la regulación de la sombra, la aplicación de fungicidas y prácticas culturales adecuadas.

Tabla 1. Valores obtenidos en el muestreo de la casa de cultivo

Túnel	Flores amarillas	Flores con inicio de necrosis	Flores con necrosis total	Flores caídas	Flores sanas	Total
1	26 (6,6 %)	41 (10,4 %)	202 (51,3%)	113 (28,7 %)	12	394
2	102 (18,9)	112 (20,8)	123 (22,8)	20 (37,3)	1	539
3	4 (2,6)	20 (13,2)	58 (38,2)	64 (42,1)	6	152
4	1 (0,2)	15 (3,2)	102 (21,4)	56 (11,8)	302	476
5	25 (5,9)	48 (11,2)	147 (34,4)	161 (37,7)	46	427
6	0 (0)	5 (1,9)	85 (32,6)	75 (28,7)	96	261
7	40 (11,4)	28 (8,0)	170 (48,6)	83 (23,7)	29	350

Tabla 2. Datos climáticos registrados durante el cultivo

Meses	Temperatura			H. Relativa Media
	Máxima	Mínima	Media	
Agosto	42	22	32	77,5
Septiembre	44	21	32,5	75,4
Octubre	41	20	30,5	76,7
Noviembre	39	19	29,0	72,0

BIBLIOGRAFÍA

Messiaen, G. M. and R. Lafon (1968): *Enfermedades de las hortalizas*. Oikos-tan, S.A Ediciones Uclassa de Mar, Barcelona, 361 pp.

Chupp, C. y A. F. Sherf (1960): *Vegetable Diseases and Their Control*. The Ronald Press Company, London, USA, 693 pp.

Blancard, D. (1992): *Enfermedades del tomate*. Madrid, Editorial Mundi-Prensa, 212 pp.

