
ETIOLOGIA DE LA MARCHITEZ DEL CHILE DE AGUA (*CAPSICUM ANNUUM* L.) EN TRES LOCALIDADES DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA, MÉXICO

ETIOLOGY OF THE PEPPER WILT IN “CHILE DE AGUA” (*CAPSICUM ANNUUM* L.) IN THREE LOCATIONS OF THE CENTRAL VALLEYS FROM OAXACA MEXICO

Vázquez-López, A¹., Tlapal-Bolaños, B.^{2*}, Yañez-Morales, M.J.¹, y Quintos-Escalante, M.³.

Autor responsable: btlapal@colpos.colpos.mx

INTRODUCCIÓN

El cultivo del chile es afectado por diferentes organismos que reducen en forma considerable la producción y la calidad del fruto. Entre ellos destacan los patógenos con origen en el suelo por su indiscutible impacto económico al cultivo (Hernández *et al.*, 1992). Generalmente infectan raíces y bases de tallos; su dispersión y estados de sobrevivencia se dan básicamente en el suelo, aunque muchos de estos patógenos también producen esporas que se dispersan por medio del aire o del agua, esta condición les permite propagarse a grandes distancias (Hillocks and Waller, 1997). Se reportan varios patógenos con estos síntomas *Phytophthora capsici* (Galindo, 1962), *Rhizoctonia solani* (Romero-Cova S., 1994; Espinoza, 1999; Ramírez, 1994), *Fusarium oxysporum* (Apodaca, 1999), *Sclerotium rolfsii* (Morales, 1982), *Verticillium* spp. (Nuez *et al.*, 1996) y *Ralstonia solanacearum* (Nuez *et al.*, 1996). Para establecer estrategias de manejo de la enfermedad es muy importante determinar la etiología del agente causal, siendo este último punto el objetivo del presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En plantas de chile con síntomas de marchitez muestreadas en Mayo del 2001 y Abril del 2002 en tres localidades de los Valles Centrales Cuilapan de Guerrero, San Jerónimo Tlacoachaguaya y San Sebastián Abasolo, se investigó la etiología en dos fases, una *in vitro* y otra en invernadero; se calculó la incidencia y se estimó el área bajo la curva de la marchitez en ambos casos.

RESULTADOS

Se obtuvieron 110 aislamientos, donde se identificaron cuatro hongos y dos pseudohongos *Alternaria* spp. (13.63%), *Fusarium* spp (17.28%), *Macrophomina* sp. (5.48%), *Phytophthora* sp (7.28%), *Pythium* sp (6.37%) y *Rhizoctonia* sp (34.54%).

Las pruebas de patogenicidad in vitro reportaron 30 aislamientos patógenos, entre ellos se identificó a *Fusarium lateritium*, *F. oxysporum*, *Macrophomina* sp., *Phytophthora capsici*, *Pythium* sp., *Rhizoctonia* sp. (binucleada) y *Rhizoctonia solani*. La mayoría de estos patógenos causó estrangulamiento del cuello de la plántula; en esta fase *Rhizoctonia solani* fue el más agresivo y causó la mayor intensidad de la enfermedad (Fig. 1).

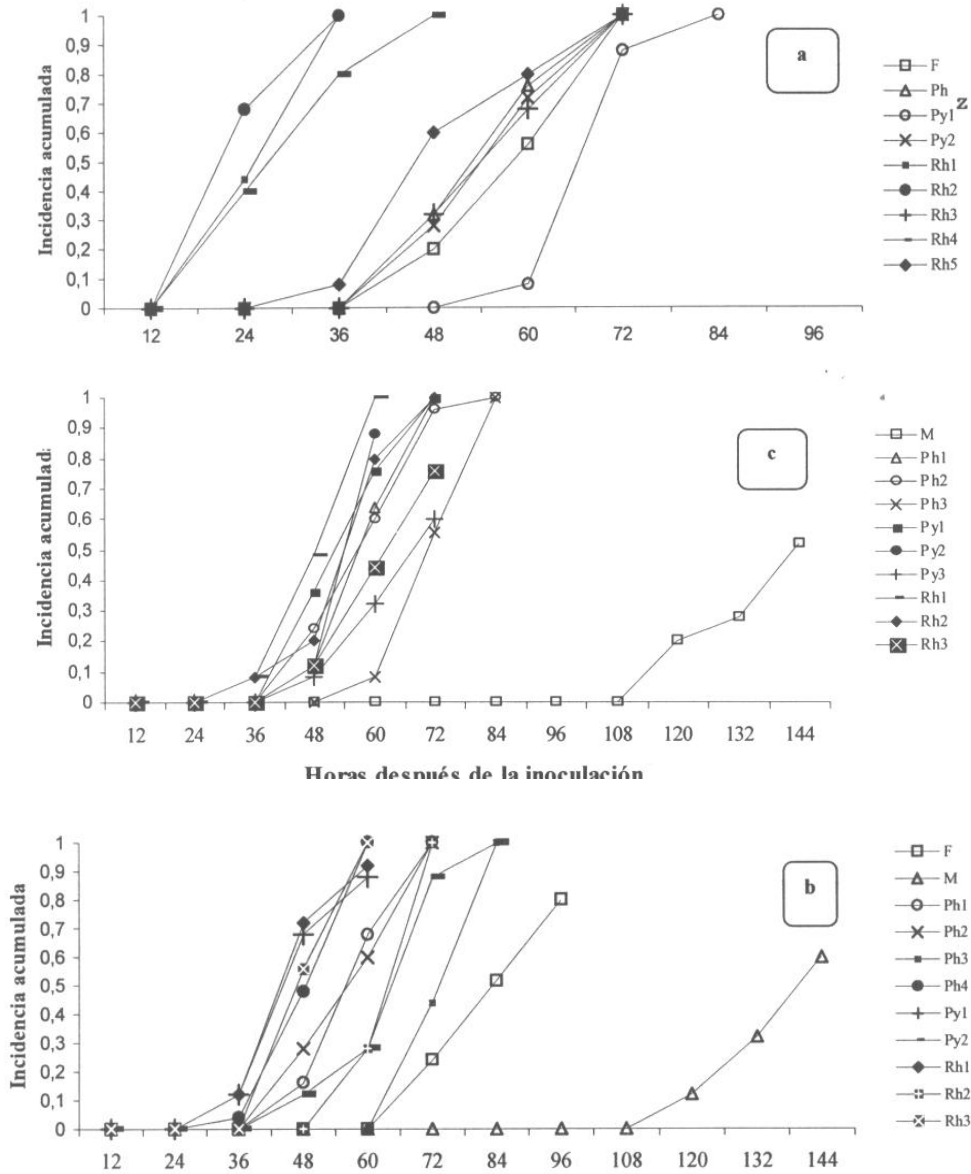


Fig. 1 Incidencia acumulada del ahogamiento en plántulas de chile de agua en pruebas in vitro causada por aislamientos de patógenicos de a) San Jerónimo Tlacoahuaya, b) San Sebastián Abasco, y c) Cuilapan de Guerrero, localizados en los Valles Centrales de Oaxaca. F 0 Fusarium spp; M = Macrophomina sp; Ph = Phytophthora sp; Py = Pythium sp; Rh = Rhizoctonia spp. ^z número de aislamiento.

De estos aislamientos sólo ocho de los treinta dieron síntomas en planta adulta, tres correspondieron a *Phytophthora capsici* y cinco a *Rhizoctonia solani*. *P. capsici* causó marchitez, necrosis y muerte de planta. *R. solani* provocó marchitez, necrosis con desprendimiento de epidermis, presencia de canchales en el cuello y estrangulamiento de raíces secundarias.

En esta etapa *P. capsici* se comportó más agresiva y causó mayor intensidad de la enfermedad, sin embargo. *R. solani* presentó una infección de desarrollo más lento la cual se manifestó después de los 30 días, dicho comportamiento probablemente se debió a que las condiciones de suelo tardaron para ser ajustadas a las óptimas del hongo que en este caso son temperatura de suelo de 18°C como óptima y humedad del mismo del 80%.

LITERATURA CONSULTADA

1. Apodaca, S.M.A. 1999. Algunos aspectos epidemiológicos y de control de *Fusarium oxysporum*
2. Schlecht, F. sp. *radicis-lycopersici* Jarvis y Shoemaker en Sinaloa. Tesis Doctoral. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Edo. de México.
3. Espinoza, L.L.L. 1999. Etiología de la pudrición de raíz y cuello del chile. Tesis Profesional.
4. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Edo. de México.
5. Hernández, H. J., Becerra, L.N., y Arcos, C.G. 1992. Incidencia de los principales fitopatógenos del chile jalapeño, subtipo Espinalteco. Memoria del XIX Congreso Nacional de Fitopatología. Resumen, p. 11.
6. Hillocks, R.J., and Waller, J.M. 1977. Soilborne diseases and their importance in tropical agriculture. P. 3-16. In: R.J. Hillocks and J.M. Waller (eds.) Soilborne diseases of tropical crop. Center for Agriculture and Biosciences International.
7. Morales, J.R. 1982. Etiología e importancia de la marchitez del chile pimiento (*Capsicum annum* L.) en el oriente de Guatemala. Universidad de San Carlos Guatemala.
8. Nuez, V.F., Gil, R.O., y Costa, J.G. 1996. El cultivo del pimiento, chiles y ajies. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 607 p.
9. Ramírez, M.C. Evaluación de fungicidas en el tratamiento a semillas de frijol (*Phaseolus vulgaris*) para el control de *Rhizoctonia solani* en Chapingo, México. Tesis Profesional.
10. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Edo. de México.
11. Romero, C.S. 1994. Hongos fitopatógenos. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 347 p.