



## RESUMEN

El cultivo del jitomate tiene importancia económica en México; sin embargo, es afectado por enfermedades, principalmente ocasionadas por hongos, el manejo de éstas se realiza convencionalmente con fungicidas químicos sintéticos. Una alternativa viable a esta problemática es el uso de antagonistas, como el hongo *Trichoderma* spp. En este trabajo se identificaron los hongos que inciden en el cultivo de jitomate bajo invernadero en el estado de Morelos, así como la actividad antagónica de *Trichoderma asperellum* cepa Tc74 sobre *Fusarium* spp. *in vitro* y en invernadero en el cultivo de jitomate sobre *Fusarium oxysporum* f. sp. *licopersici* (FOL). Se identificaron las especies: *F. oxysporum* (40% de frecuencia), *Oidiopsis taurica* (33.3 %), *Botrytis cinerea* (10.6 %), *F. solani* (7.7 %), *Sclerotium rolfsii* (13.3 %), así como *Phoma* sp., *Alternaria* sp. y *Oidium* sp. (7.7 % cada uno). Los seis aislamientos de *Fusarium* obtenidos fueron patogénicas, sobresaliendo dos (F2 y F6) por su mayor severidad. De los cinco aislamientos de *F. oxysporum*, cuatro se identificaron como FOL y de éstos, tres se identificaron como Raza 2 y uno como Raza 3. *T. asperellum* presentó parasitismo de la clase 1 (*Trichoderma* crecido sobre el patógeno) sobre *Fusarium* spp.; mientras que la actividad antibiótica varió entre 61.8 y 33.3 % de inhibición del crecimiento micelial de *Fusarium* spp. En invernadero, *Trichoderma* influyó positivamente sobre el desarrollo del cultivo del jitomate (altura de la planta y peso seco de parte aérea, longitud y peso seco de raíz) y disminuyó la incidencia y severidad de la enfermedad “marchitamiento vascular del tomate” provocada por FOL Raza 2 (F2) y Raza 3 (F6).



## ABSTRACT

The culture of tomatoes has a high economically importance in Mexico. However, tomatoes are susceptible to a number of serious diseases, mainly fungi diseases. Chemical fungicides are until now the most common way to control these. The use of antagonist organisms, like *Trichoderma* spp., is a viable alternative for the biological control of pathogenic fungi. For the present work, fungi occurring in tomato culture under greenhouse in Morelos were identified, and antagonistic activity of *Trichoderma asperellum* strain Tc74 on *Fusarium* spp. was evaluated *in vitro* and under greenhouse conditions, and on *Fusarium oxysporum* f. sp. *licopersici* (FOL) on the field. Results show follow fungi species infecting tomatoes plants: *F. oxysporum* (40 % frequency), *Oidiopsis taurica* (33.3 %), *Botrytis cinerea* (10.6 %), *F. solani* (7.7 %), *Sclerotium rolfsii* (13.3 %), así como *Phoma* sp., *Alternaria* sp. Y *Oidium* sp. (7.7 % each). All *Fusarium* isolates are pathogenic; two of them present higher level of severity F2 and F6). Four of the five *F. oxysporum* isolates were identified as FOL and three of them are of Race 2 and one of Race 3. *T. asperellum* presented classe 1 parasitism (*Trichoderma* growing on the pathogenic fungi) on *Fusarium* spp. and radial micelial growth was reduced between 61.8 and 33.3%, showing that *Trichoderma* has an antibiotic activity on *Fusarium* spp. Under greenhouse, *Trichoderma* influenced development of tomatoes culture positively (plant height, areal part dry weight, large and root dry weight) and reduced incidence and severity of vascular tomato wilt caused by FOL Race 2 and Race 3.