



RESUMEN

El Estado de Morelos tiene como uno de los principales cultivos el gladiolo ocupando el tercer lugar de producción a nivel nacional; Las zonas productoras de este ornamental se han visto afectadas por la enfermedad llamada „fusariosis” causada por hongos del género *Fusarium*. El control de la “fusariosis” se realiza mediante la utilización de fungicidas sintéticos; sin embargo, el uso excesivo de estos, ha provocado resistencia del patógeno, contaminación ambiental, eliminación de la microbiota benéfica y daños a la salud. En consecuencia, el desarrollo de alternativas como la aplicación de aceites vegetales tiene gran potencial. Las semillas de *Jatropha curcas* contienen compuestos químicos, dentro de los cuales destacan por su posible actividad biológica los ésteres de forbol. El objetivo de este trabajo fue caracterizar morfológica y molecularmente cepas de *Fusarium* aisladas de cormos de gladiolo de zonas productoras de Morelos y evaluar su sensibilidad al aceite de las semillas de *Jatropha curcas*. Se obtuvieron 45 aislados, todos tuvieron una respuesta patogénica la cual varió en un intervalo de 1.4 a 3.8. Los aislamientos T9, T11, T12, T24, T30, T32, T34, T35, T39 y T40 fueron altamente patogénicos con un índice superior a 3.0; la cepa de referencia *Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli* tuvo un índice de patogenicidad de 2.0. Se observaron diferencias morfológicas macro y microscópicas, lográndose identificar por lo menos 2 especies, *F. oxysporum* y *F. solani*. Mediante el análisis molecular se identificaron plenamente las especies *F. oxysporum*, *F. solani* y *F. proliferatum*. El porcentaje de aceite obtenido fue de 61.5%; el contenido de ésteres de forbol en el aceite fue de 1.52 mg g⁻¹ de 12,13 miristato forbol. Los diez aislamientos y la cepa de referencia *Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli* fueron sensibles al aceite a la concentración de 5 mg mL⁻¹ para el crecimiento micelial, mientras que la germinación se inhibió únicamente en los aislados T9 y T24 a la misma concentración.



ABSTRACT

In Morelos, gladiolus is one of the most important crops ranking third nationally. Producing areas of this ornamental has been affected by the disease called Fusarium corm rot caused by *Fusarium* fungi. The control of the disease is done through the use of synthetic fungicides, but overuse, has led to resistance, environmental pollution, elimination of beneficial microbiota and damage to health. Consequently, the development of alternatives and the application of vegetable oils has great potential. *Jatropha curcas* seeds contain chemicals compounds, among which stand out for its potential biological activity phorbol esters. The aim of this study was to characterize at morphological and molecular level *Fusarium* strains isolated from gladiolus cormels growths producing regions of Morelos and to assess their sensitivity to oil from the seeds of *Jatropha curcas*. 45 isolates were obtained, all had a pathogenic response which varied in the range of 1.4 to 3.8. The isolates T9, T11, T12, T24, T30, T32, T34, T35, T39 and T40 were highly pathogenic with a index greater than 3.0, the reference strain *Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli* had a pathogenicity index of 2.0. Morphological differences were observed in both macro and microscopic identification of achieving at least 2 species, *F. solani* and *F. oxysporum*. There was identified by molecular analysis the species *F. oxysporum*, *F. solani* and *F. proliferatum*. The percentage of oil obtained was 61.5%, the phorbol ester content in the oil were 1.52 mg g⁻¹, phorbol myristate 12.13. Ten isolates and strain of *Fusarium oxysporum* f. sp. *gladioli* were sensitive for mycelial growth at 5 mg mL⁻¹ oil concentration, while germination was inhibited only for isolate T9 and T24 at the same concentration.