

ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DE LA NECROSIS FLORAL DEL ZAPOTE MAMEY (*Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore y Stearn) EN GUERRERO, MÉXICO

ETIOLOGY AND EPIDEMIOLOGY OF FLORAL NECROSIS IN SAPOTE MAMEY (*Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore y Stearn) IN GUERRERO, MÉXICO

Alfonso Vásquez-López^{1,2*}, J. Antonio Mora-Aguilera¹, Cristian Nava-Díaz¹ y Daniel Téliz-Ortiz¹

¹ Postgrado en Fitosanidad-Fitopatología, Colegio de Postgraduados-Campus Montecillo. Km. 36.5 carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México, México. ² Dirección Actual: Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Calle Hornos 1003. 71230, Santa Cruz Xoxocotlán, Oax. Tel y Fax 01 (951) 51 7 06 10 ext. 82705.

*Autor para correspondencia (avasquez@ipn.mx)

RESUMEN

En Alpoyecá, Guerrero, México, la necrosis floral del mamey (*Pouteria sapota*) es una enfermedad de etiología desconocida que se presenta con alta incidencia (80 a 100 %) y reduce la productividad de los huertos comerciales. Los objetivos del presente estudio fueron determinar la etiología y el progreso temporal de la enfermedad. De flores necróticas se aisló a *Penicillium olsonii* y *Alternaria alternata* y de flores asintomáticas *Pestalotiopsis paeoniicola*. La patogenicidad de los hongos se verificó en flores asintomáticas en 2005 y 2006. *P. olsonii* y *A. alternata*, inoculados en suspensión conidial (1×10^3 conidios mL⁻¹), causaron necrosis, marchitez, pudrición y abscisión floral a los 5 y 8 d, respectivamente. *P. paeoniicola* indujo necrosis de pétalos después de 8 d. El progreso temporal de la necrosis floral se estudió en 10 árboles de mamey de mayo a agosto de 2005; la incidencia final osciló entre 80 y 100 %. De las epidemias, 50 % se ajustaron al modelo Gompertz, 30 % al logístico y 20 % al monomolecular. La incidencia de la enfermedad se asoció con humedad relativa de 65 a 75 % ($r = 0.80$) con la velocidad del viento ≤ 5 Km h⁻¹ ($r = 0.75$). La densidad conidial de *Alternaria* sp. y *Pestalotiopsis* sp. se relacionó con la humedad relativa de 70 a 90 % ($r_{\text{Alternaria}} = 0.75$ y $r_{\text{Pestalotiopsis}} = 0.80$) y con velocidad del viento ≤ 5 km h⁻¹ para *Alternaria* sp. ($r_{\text{Alternaria}} = 0.70$). En Alpoyecá, Guerrero, la necrosis floral del mamey fue inducida por *Penicillium olsonii* y *Alternaria alternata*. La intensidad de la enfermedad se correlacionó con humedad relativa y velocidad del viento.

Palabras clave: *Pouteria sapota*, *Penicillium olsonii*, *Alternaria alternata*, *Pestalotiopsis paeoniicola*, densidad conidial.

SUMMARY

In Alpoyecá, Guerrero, México, floral necrosis is a disease of unknown etiology that occurs with high incidence (80 to 100 %) in sapotes mamey (*Pouteria sapota*) and reduces the productivity of commercial orchards. The objectives of the present study were to determine the etiology and temporal progress of the disease. *Penicillium olsonii* and *Alternaria alternata* were isolated from necrotic flowers, and *Pestalotiopsis paeoniicola* was isolated from asymptomatic flowers. The pathogenicity of the fungi was verified in asymptomatic flowers in 2005 and 2006. *P. olsonii* and *A. alternata*, inoculated in a conidial suspension (1×10^3 conidia mL⁻¹) caused necrosis, wilting, rot, and floral abscission at 5 d and 8 d, respectively. *P. paeoniicola* induced petal necrosis after 8 d. The temporal progress of floral necrosis was studied on 10 mamey sapote trees from May to August of 2005, with a final incidence varying between 80 and 100 %. Fifty percent of the epidemics fit the Gompertz model, 30 % fit the logistic model, and 20 % fit the monomolecular model. Disease incidence was associated with relative humidity of 65 to 75 % ($r = 0.80$) and greater than 5 km h⁻¹ wind speed ($r = 0.75$). The conidial densities of *Alternaria* sp. and *Pestalotiopsis* sp. were correlated with relative humidity from 70 to 90 % ($r_{\text{Alternaria}} = 0.75$ and $r_{\text{Pestalotiopsis}} = 0.80$) and with greater than 5 km h⁻¹ wind speed for *Alternaria* sp. ($r_{\text{Alternaria}} = 0.70$). In Alpoyecá, Guerrero, floral necrosis of mamey was induced by *Penicillium olsonii* and *Alternaria alternata*. The intensity of the disease was correlated with relative humidity and wind speed.

Index words: *Pouteria sapota*, *Penicillium olsonii*, *Alternaria alternata*, *Pestalotiopsis paeoniicola*, conidial density.