

VII Symposium Nacional y IV Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica

APL44 Interacción del cobre, la asociación micorrízica y *Phytophthora cinnamomi* en aguacate

Gavito-Pardo M¹, Flores-Piña R¹, Noguez-Galvez A¹, Larsen- J¹, Fernández-Pavia S²,
Trejo-Aguilar D³

¹Centro de Investigaciones en Ecosistemas, UNAM-campus Morelia ²Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo ³Laboratorio de organismos benéficos, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Veracruzana

*Autor para correspondencia: mgavito@oikos.unam.mx

Phytophthora cinnamomi hongo causante de marchitez y pudrición de raíz es uno de los patógenos más importantes en los viveros y huertas de aguacate de Michoacán. El sulfato de cobre es uno de los fungicidas más usados para controlarlo tanto en manejos convencionales como orgánicos, ya que está permitida su aplicación. Sin embargo, el cobre es altamente tóxico para todos los hongos, incluso los benéficos como los hongos micorrízicos que mejoran el crecimiento y la sanidad de las plantas. El sulfato de cobre se aplica desde la cama del vivero y se sigue aplicando periódicamente como preventivo. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar el efecto de la adición de tres dosis de sulfato de cobre (cero, normal y doble) en el desarrollo de la asociación micorrízica y en la resistencia al ataque de *P. cinnamomi* en plantas de vivero. Se hicieron dos experimentos, uno en plantas de aguacate criollo recién recién germinadas y otro en plantas de 18 meses de aguacate criollo ya injertado con Hass. En el experimento 1 se sembraron las semillas, previamente cubiertas de batido de nopales y posteriormente del inóculo del consorcio micorrízico de 8 especies desarrollado en la Universidad Veracruzana, en charolas de germinación con suelo esterilizado. La tercera parte de las semillas se colocó en charolas con suelo mezclado con la dosis normal de sulfato de cobre que se usa en el vivero, otra tercera parte con el doble de la dosis normal y el resto en suelo sin adición de cobre. Tres semanas después de emerger las plantas se inoculó el suelo con *P. cinnamomi*. Tres semanas después se evaluó el daño a las hojas y se cosecharon las plantas. El sulfato de cobre no afectó la incipiente colonización micorrízica ni la biomasa de las plantas. Sin embargo, aunque la dosis normal de cobre redujo las lesiones radicales por *P. cinnamomi*, con la dosis doble las lesiones fueron similares a las del testigo sin el patógeno. En el experimento 2 todas las plantas fueron inoculadas desde la cama del vivero con el hongo micorrízico *Rhizophagus intraradices* 28A para permitir que se colonizara bien la raíz y se desarrollara la planta. El sulfato de cobre en dosis normal o doble se aplicó tres semanas antes de inocular el suelo con discos de pepino colonizados por *P. cinnamomi*. Se esperó tres semanas para evaluar colonización micorrízica, biomasa y lesiones en las plantas. Se observó nuevamente que la adición de cobre no afectó la colonización micorrízica, ni la biomasa de las plantas a las tres semanas. En cambio, al igual que se observó en las plantas recién germinadas, la doble dosis de cobre incrementó el daño por *P. cinnamomi* en hojas y en raíces.