

EVALUACIÓN DE ENMIENDAS ORGÁNICAS EN LA RECUPERACIÓN DE ÁRBOLES DE AGUACATE CON PUDRICIÓN RADICAL POR *Phytophthora cinnamomi*

Floribeth Mora, Luis Felipe Arauz y Erick Arce

Laboratorio de Fitopatología. Universidad de Costa Rica

El objetivo de esta investigación fue la evaluación de diversas enmiendas orgánicas, en la recuperación de árboles de aguacate infectados con *P. cinnamomi*. El ensayo se realizó en Fraijanes, provincia de Alajuela, se seleccionaron árboles enfermos de la variedad Hass injertados sobre un patrón criollo. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar con cinco repeticiones, en el cual los bloques se determinaron con base en el grado de defoliación visual. Los tratamientos se aplicaron en un arreglo factorial con los siguientes factores: cobertura muerta (sin cobertura, paja de gramínea y paja de leguminosa), estiércol de gallina (con y sin) y solarización (con y sin). Variables evaluadas: 1) propágulos de *P. cinnamomi* por gramo de suelo 2) densidad de raíces 3) porcentaje de defoliación 4) densidad poblacional de lombrices nativas. El tratamiento testigo fue el que mostró tener mayor cantidad de propágulos del hongo, y el tratamiento de solarización + cobertura de leguminosa fue el más promisorio, no obstante, no se presentaron diferencias estadísticas significativas entre tratamientos. Se observó muy poco crecimiento activo radical, éste se encontraba momificado y fácilmente quebradizo, observándose un 100% de infección. Se trató de realizar aislamientos del hongo de algunas raíces, lo cual no fue posible y solamente se identificó el crecimiento algunos organismos saprófitos y no de *P. cinnamomi*. Los resultados obtenidos en el muestreo de raíces correspondieron con las observaciones de la parte aérea, en donde no se presentó crecimiento de un año a otro, además, los pocos puntos de crecimiento mostraron fuertes deficiencias nutricionales de calcio, zinc y magnesio principalmente. Se observó claramente que la adición de coberturas vegetales muertas y enmiendas orgánicas en el cultivo del aguacate, mejoraron sustancialmente las condiciones físicas del suelo y la disponibilidad de nutrientes en el mismo, producto del reciclaje por medio de la actividad microbiana. Dos años después de iniciado el ensayo se observó un incremento en la población de lombrices nativas y en el tratamiento con sustrato orgánico complejo fue en el que se encontraron en mayores cantidades. El tratamiento testigo, fue el que presentó el mayor número de propágulos, la menor densidad de raíces, y la menor población de lombrices nativas. Las evaluaciones de densidad de raíces y porcentaje de defoliación, mostraron que el tratamiento de solarización + cobertura de leguminosa, fue el que presentó la mayor densidad de raíces y menor porcentaje de defoliación, a su vez este tratamiento fue el que presentó menos propágulos de *P. cinnamomi*.

PALABRAS CLAVES: aguacate, *Phytophthora cinnamomi*, enmiendas orgánicas