

Actividad microbiana en suelos y sustratos en invernaderos

Glenny López, Isidro Almonte, Aridio Pérez, Elpidio Avilés, César Martínez y Pedro Núñez.

Investigadores Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF. Proyecto SEESCYT-IDIAF 2008-2-D3-027. República Dominicana. glopez@idiaf.gov.do

La biomasa microbiana es un indicador de la fertilidad y calidad del suelo y sustrato. El manejo de los cultivos en los invernaderos puede afectar la actividad microbiana, lo que repercute en la velocidad de descomposición de la materia orgánica y la liberación de nutrientes. El objetivo fue cuantificar el carbono y nitrógeno biomásico (CB, NB) y la respiración microbiana (RM) en muestras de suelos y sustratos. Se seleccionaron 57 invernaderos (17 suelos y 40 sustratos) en Moca, Villa Trina y Constanza. Los contenidos de CB y NB se determinaron por fumigación-extracción y la RM por incubación a los 1, 2, 4, 7 y 10 días. En suelo, el promedio de CB fue 15.2 ± 1.46 , 17.4 ± 2.45 y 6.3 ± 1.30 mg 100 g^{-1} suelo seco para Moca, Villa Trina y Constanza, respectivamente. Para NB fue 0.002 ± 0.0016 , 0.016 ± 0.0020 , 0.020 ± 0.0058 mg 100 g^{-1} en las mismas localidades. En sustratos, CB y NB fueron de 18.5 ± 7.37 y 0.02 ± 0.006 mg 100 g^{-1} en Villa Trina y 6.3 ± 1.30 y 0.01 ± 0.006 mg 100 g^{-1} en Constanza. La RM promedio en suelo fue de 13.7 ± 2.54 , 21.1 ± 1.73 y 34.8 ± 5.99 mg CO_2 100 g^{-1} para Moca, Villa Trina y Constanza. En sustrato, el promedio fue 46.9 ± 7.31 y 34.6 ± 3.99 mg CO_2 100 g^{-1} en Villa Trina y Constanza. La actividad microbiana es mayor en sustrato que en suelo. Sin embargo, tanto en suelo como en sustrato, los valores encontrados son menores a los reportados por varios autores. Los resultados indican que estos suelos y sustratos tienen limitaciones de fertilidad, asociadas al manejo.

Palabras Claves/Key Words: Carbono y nitrógeno biomásico, respiración microbiana, invernaderos.