

LA SOLARIZACIÓN DEL SUELO AUMENTA EL NITRÓGENO DISPONIBLE

Carlos Ramírez

Centro de Investigación en Protección de Cultivos

Marco Vinicio Gutiérrez y Franklin Herrera

Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno

La siembra de cultivos hortícolas en suelos solarizados es seguida de un crecimiento muy vigoroso y gran sanidad radical lo que sugiere un aumento de la disponibilidad de nutrimentos y de un efecto adverso sobre los propágulos de patógenos de raíz. Para investigar los efectos de la solarización sobre parámetros de fertilidad del suelo, en un Ultisol (cita en la Estación Fabio Baudrit Moreno, La Garita, Alajuela, Costa Rica) se probó el efecto de diversos períodos de solarización con plástico transparente (2,4,6,8,10 y 12 semanas) sobre el nitrógeno disponible (NO_3 y NH_4 extraíbles), índice de disponibilidad de N (incubación anaeróbica a 45°C seguida de extracción de NH_4) y biomasa microbiana inducida mediante la adición de glucosa. Los contenidos de NO_3 y NH_4 y los índices de N disponible aumentaron considerablemente sobre el testigo expuesto en un 400%-600%, después de la segunda semana de solarización. Estos resultados fueron confirmados mediante los incrementos de la biomasa microbiana. Se concluye que la solarización del suelo no inhibe la nitrificación, el NO_3 se acumula porque aparentemente no es lixiviado por la lluvia debido al efecto protector del plástico. Además, es posible que debido a las altas temperaturas se movilizan las reservas orgánicas de N del suelo debido a un aumento en la mineralización, lo cual resulta en un incremento considerablemente del N disponible.

PALABRAS CLAVES: solarización, nitrógeno disponible, suelos