



NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS EN MACROAGREGADOS COMO INDICADOR DE SALUD MICROBIOLÓGICA

G.V. García^{1,2*}, F. Covacevich¹, S. San Martino², N. Wyngaard^{1,2}, N.I. Reussi Calvo^{1,2,3}, G.A. Studdert².

¹CONICET, ²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Unidad Integrada Balcarce, ³Fertilab.

*gisela_garcia@hotmail.com, +549 2983 401057.

INTRODUCCIÓN

El nitrógeno mineralizado en anaerobiosis (NAN) en la masa total del suelo (NAN_{MT}) ha sido postulado como un posible indicador de cambios en la abundancia y la actividad de hongos micorrícicos arbusculares (HMA) causados por el manejo en el mediano a largo plazo. Sin embargo, las fracciones de la materia orgánicas en macroagregados han sido más sensibles que las mismas en la masa total del suelo.

NAN en macroagregados entre 2 y 8 mm (NAN_{MA}) podría relacionarse mejor con las variables asociadas a la actividad y abundancia de hongos micorrícicos que NAN_{MT} .

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomaron muestras de suelo de 0-5 y 5-20 cm de lotes de producción agropecuaria y pseudoprístinos del sudeste bonaerense. Se determinó NAN_{MT} , NAN_{MA} , proteínas del suelo relacionadas a glomalina fácilmente extraíbles (PSRG-FE) y logaritmo decimal de número de esporas de HMA (log ESP). En raíces de trigo provenientes de lotes de producción agropecuaria en 0-20 cm se determinó el porcentaje de infección total (%IT) y de arbusculos (%AR) como medidas de colonización de raíces con HMA.

RESULTADOS

¿ NAN_{MA} se relacionó con PSRG-FE?

NAN_{MA} se correlacionó positivamente con PSRG-FE en las tres profundidades.

Coeficientes de correlación de Pearson					
NAN_{MA} vs. PSRG-FE			NAN_{MT} vs. PSRG-FE		
0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm
0,68	0,32	0,48	0,65	0,34	0,47

¿ NAN_{MA} se relacionó con log ESP?

NAN_{MA} se correlacionó positivamente con log ESP en las tres profundidades.

Coeficientes de correlación de Pearson					
NAN_{MA} vs. log ESP			NAN_{MT} vs. log ESP		
0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm
0,81	0,56	0,72	0,78	0,66	0,77

NAN_{MA} es un posible indicador de la actividad y abundancia de HMA en el mediano a largo plazo caracterizadas por el contenido de PSRG-FE y ESP.

¿ NAN_{MA} se relacionó con %IT y %AR?

NAN_{MA} no se relacionó con el %IT ni con el %AR.

NAN_{MA} no es indicador de la actividad actual de HMA caracterizada por el porcentaje de raíces colonizadas.

¿ NAN_{MA} se relacionó mejor con PSRG-FE, log ESP, %IT y %AR que NAN_{MT} ?

NAN_{MA} se relacionó con las variables microbiológicas asociadas a la actividad y abundancia de HMA de manera similar a NAN_{MT} .

NAN_{MA} estuvo estrechamente correlacionado con NAN_{MT} , con coeficientes de correlación entre 0,85 y 0,97 para las tres profundidades.

CONCLUSIONES

NAN_{MA} no resultó ser un mejor indicador de PSRG-FE, log ESP, %IT y %AR que NAN_{MT} . Por ello, y considerando que la determinación de NAN_{MA} es más compleja, no sería aconsejable su uso por encima del de NAN_{MT} .