



NITRÓGENO MINERALIZADO EN ANAEROBIOSIS EN FRACCIONES DE AGREGADOS COMO INDICADOR DE SALUD

G.V. García^{1,2*}, G.A. Studdert².

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

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

INTRODUCCIÓN

El nitrógeno mineralizado en anaerobiosis (NAN) en la masa total del suelo (NAN_{MT}) es un adecuado indicador de salud edáfica (ISE). Dado que la masa de macroagregados totales (250-8000 μm , MACRO) y las fracciones de la materia orgánica dentro de ellos han sido sensibles para detectar cambios en la salud del suelo, el NAN en alguna fracción de MACRO podría ser un mejor ISE que el NAN_{MT} . Se ha evaluado el NAN en macroagregados grandes (2000-8000 μm , NAN_{MA}) como ISE, pero su desempeño como tal no resultó ser mejor que NAN_{MT} . Sin embargo, resta aún evaluar el desempeño de NAN en MACRO (NAN_{MACRO}) y en macroagregados chicos (250-2000 μm , NAN_{Ma}).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomaron muestras de suelo de 0-5 y 5-20 cm de lotes de producción agropecuaria (LA) y pseudoprístinos (PRIS) del sudeste bonaerense. Se determinó NAN_{MT} , NAN_{MACRO} , NAN_{MA} , NAN_{Ma} , carbono orgánico total (COT) y particulado (COP), masa de macroagregados grandes (masaMA) como medida de estabilidad de agregados, proteínas del suelo relacionadas a glomalina fácilmente extraíbles (PSRG-FE) y logaritmo decimal de número de esporas de hongos micorrízicos arbusculares (log ESP).

RESULTADOS

Al igual que NAN_{MT} y NAN_{MA} , NAN_{MACRO} y NAN_{Ma} presentaron menores valores promedio ($p < 0,05$) en los LA que en los PRIS en las tres profundidades, siendo sensibles a los cambios en el uso del suelo.

Ambos, NAN_{MACRO} y NAN_{Ma} , se correlacionaron positivamente con COT, COP, masaMA, PSRG-FE y log ESP en las tres profundidades (Tabla 1), con asociaciones, en general, más estrechas en la capa más superficial (0-5 cm). Así, tanto NAN_{MACRO} como NAN_{Ma} , podrían ser adecuados indicadores del contenido de materia orgánica y fracciones lábiles, de la estabilidad de agregados y de la abundancia y actividad en el mediano a largo plazo de hongos micorrízicos arbusculares, propiedades que definen la salud del suelo, principalmente en 0-5 y 0-20 cm.

De manera similar a lo ocurrido con NAN_{MA} , NAN_{MACRO} y NAN_{Ma} presentaron coeficientes de correlación similares a los de NAN_{MT} al relacionarse con el resto de las variables (COT, COP, masaMA, PSRG-FE y log ESP). Esto se debe, probablemente, a que NAN_{MT} estuvo estrechamente correlacionado con NAN_{MACRO} ($r=0,88, 0,86$ y $0,91$ en 0-5, 5-20 y 0-20 cm, respectivamente) y NAN_{Ma} ($r=0,77, 0,84$ y $0,88$, respectivamente).

Tabla 1: Coeficientes de correlación de Pearson.

Variable edáfica	NAN_{MT}			NAN_{MACRO}			NAN_{MA}			NAN_{Ma}		
	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm	0-5 cm	5-20 cm	0-20 cm
COT	0,86	0,68	0,79	0,88	0,71	0,80	0,87	0,70	0,79	0,85	0,71	0,82
COP	0,86	0,57	0,78	0,82	0,55	0,71	0,81	0,56	0,70	0,78	0,50	0,69
masaMA	0,83	0,74	0,85	0,84	0,78	0,84	0,85	0,79	0,84	0,76	0,72	0,80
PSRG-FE	0,65	0,34	0,47	0,71	0,32	0,50	0,68	0,32	0,48	0,76	0,35	0,59
log ESP	0,78	0,66	0,77	0,82	0,58	0,72	0,81	0,56	0,72	0,80	0,62	0,73

CONCLUSIONES

Dado que NAN_{MACRO} y NAN_{Ma} presentaron un desempeño similar al de NAN_{MT} como indicadores de salud edáfica, y que las determinaciones de NAN_{MACRO} y NAN_{Ma} son más complejas y consumidoras de tiempo que la de NAN_{MT} , no sería recomendable el uso de NAN en fracciones de agregados como ISE por encima del de NAN_{MT} .