



ESTUDIOS SOBRE LA CALIDAD DEL SUELO EN UNA EXPLOTACIÓN LECHERA EN LA NORPATAGONIA

L. Imaz¹, L.G. Reinoso², M.A. Luna²

¹ *Agrociencia. Servicios técnicos para la Patagonia. Viedma – Río Negro – Argentina.* lucioimaz@gmail.com

² *Universidad Nacional de Río Negro, Sede atlántica (ruta provincial N° 1 y rotonda cooperación). Viedma - Río Negro - Argentina.* lreinoso@unrn.edu.ar

RESUMEN: la capacidad productiva de los suelos ha manifestado una degradación severa, y más del 10% de los suelos cultivados en todo el mundo se vieron afectados por problemas de erosión, contaminación ambiental, labranza excesiva, sobrepastoreo, salinización y desertificación. En uso antrópico no debería afectar la calidad del suelo (CS), definida como “la capacidad de un suelo para funcionar dentro de los límites del ecosistema, sustentar la productividad biológica, mantener la calidad del medio ambiente y promover la sanidad tanto de plantas como de animales y humanos”. El objetivo de este estudio consistió en evaluar la CS utilizando un set mínimo de indicadores en lotes con usos y manejos productivos diferentes en un establecimiento dedicado a la producción de leche. El trabajo se realizó sobre los suelos de una explotación tambera ubicada en el valle inferior del río Negro, provincia de Río Negro; situada sobre un área irrigada, de clima semiárido mesotermal, sin ningún exceso estacional de agua y baja concentración térmica estival. La precipitación anual alcanza 394 mm y la temperatura media 14 C°. Los suelos en la región se corresponden con los órdenes Entisoles, Aridisoles y Vertisoles. Para este estudio se compararon cuatro cultivos, usos y manejos: 1) Maíz para silo (*Zea mays*), 2) Alfalfa para henificación (*Medicago sativa*), 3) Raigrás para pastoreo directo (*Lolium perenne*) y 4) Festuca para pastoreo directo (*Festuca arundinacea*). En cada caso se tomaron muestras representativas a dos profundidades: 0-15 y 15-30 cm. Los indicadores evaluados fueron: carbono orgánico total (COT), respiración microbiana (RM), conductividad eléctrica (CE) y densidad aparente (DA). Los resultados obtenidos mostraron diferencias ($p < 0,05$) en el contenido del COT; el uso agrícola (maíz para silo) presentó los menores valores de COT (4,3%) en comparación con los suelos utilizados con pasturas de gramíneas perennes (6,8 %); probablemente la frecuencia de cultivos anuales fue uno de los principales factores causantes de esta reducción por efecto de las labranzas. Bajo el uso agrícola, además se encontraron diferencias ($p < 0,05$) en la RM y la CE; los suelos con pasturas perennes alcanzaron 400 mg CO₂ g⁻¹ mientras aquellos con el cultivo de maíz 150 mg CO₂ g⁻¹; los niveles de CE para los suelos con pasturas perennes fueron menores (0,7 dS m⁻¹) que los encontrados en los agrícolas (1,4 dS m⁻¹), lo que podría explicar en parte la menor actividad biológica de estos suelos. La DA no presentó diferencias entre los cultivos, usos y manejos para las dos profundidades consideradas, alcanzando en valor promedio de 1,35 Mg m⁻³ de 0 a 30 cm, éste valor se encuentra por debajo de un umbral crítico de 1,7 Mg m⁻³ para este tipo de suelos. Éstos resultados nos permitieron detectar diferencias en la CS entre el manejo agrícola y el de pastoreo sobre pasturas perennes. Para la situación agrícola luego de la cosecha se recomendaría mantener el suelo con cobertura vegetal para evitar el ascenso de sales por capilaridad desde la napa freática, y así, no provocar condiciones adversas tanto para los cultivos como para la biota del suelo. En cuanto a los valores de DA controlar el pastoreo directo y el tránsito de maquinaria para no incrementar los valores de DA a valores críticos de compactación.

PALABRAS CLAVE: Calidad de suelo, indicadores de calidad del suelo, propiedades del suelo.