

XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro San Fernando del Valle de Catamarca, Prov. de Catamarca, Argentina 21 al 24 de mayo de 2024

CONDICIÓN FÍSICA DE SUELOS CON LEGUMINOSAS EN EL VALLE INFERIOR DEL RÍO NEGRO

Montero López M. A.^{1*}, Luján Orellano J.¹, Zubillaga M. F.¹ y Luna M. A.¹.

¹ Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica (Ruta Provincial N° 1 y Rotonda Cooperación) Viedma, Río Negro, Argentina, matiasmontero855@gmail.com

RESUMEN: La productividad de una pastura está condicionada por varios factores entre los cuales se incluyen la fertilidad del suelo y el manejo productivo. El funcionamiento físico del suelo puede ser alterado con prácticas de manejo inadecuadas que provocan su densificación (sobrepastoreo, tránsito excesivo de maquinarias, ineficiente planificación en la rotación, entre otras). La densificación del suelo modifica el sistema poroso que afecta directamente la aireación, el intercambio de gases y la captación, distribución y almacenaje de agua en el suelo, así como también el enraizamiento y la obtención de nutrientes por parte de las plantas restringiendo la productividad. En el Valle Inferior de la Provincia de Río Negro leguminosas como la alfalfa (*Medicago sativa* L.) y el poroto (*Phaseolus vulgaris*) se utilizan como alternativas de producción de forraje. La alfalfa (*Medicago sativa* L.), con 3960 ha implantadas, es la principal especie con destino a henificación o pastoreo directo; al ser ésta una pastura perenne en general se mantiene en producción no menos de 6 años a partir del cual los rendimientos disminuyen. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la condición física de los suelos con alfalfa (*Medicago sativa* L.) se ve alterada con los años de uso. El estudio se localizó en el área irrigada del Valle Inferior de la provincia de Río Negro (40° 48' LS; 65° 05' LW). El clima es semiárido mesotermal, con 408 mm y 14,1 °C de precipitación y temperatura media anual respectivamente y 199 días libre de heladas. Los suelos presentes son de origen aluvional, y se dividen en suelos de aluvión y de terraza. Para el estudio se consideraron lotes de pastura consociada con base Alfalfa (*Medicago sativa* L.) de dos (AF-2), cuatro (AF-4) y seis (AF-6) años de implantación con uso pastoril y eventuales cortes para henificar, se incorporó además una parcela experimental de la "red de evaluación de cultivares de alfalfa" de 2 años de implantación (AFpp-2) como situación de referencia (sin pastoreo). Se trabajó a una profundidad de 0-25 cm, donde se evaluó: la condición estructural del suelo mediante la técnica de Calificación Visual (Cvc), la resistencia mecánica a la penetración (Rmp) con el uso del penetrómetro de impacto, y se tomaron muestras con cilindros para determinar la densidad aparente (DA). La Cvc estuvo por debajo del valor crítico (<3,0) en los suelos con AF-2, AF-4 y AFpp-2, la Rmp solo estuvo por encima de valores restrictivos (>2,0 MPa) en AF-6, y la DA se incrementó conforme los años de uso donde AF-6 arrojó un valor de 0,14 g cm⁻³ mayor al de AFpp-2 y AF-2. Los resultados encontrados permiten sostener que la calidad física de los suelos con al menos 6 años de uso con cultivo de alfalfa (*Medicago sativa* L.) se degrada, alcanzando los valores críticos de Cvc y Rmp. En estos casos sería conveniente considerar una roturación e implantación nueva de cultivo.

PALABRAS CLAVE: estructura edáfica, fertilidad, producción de forraje.