

RIEGO EN MEJORAMIENTO DE CAMPO NATURAL SOBRE SUELOS PROFUNDOS DE BASALTO Y EFECTOS DEL PISOTEO ANIMAL SOBRE LAS PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO

El marcado efecto que presenta la disponibilidad de agua sobre la producción forrajera y la persistencia de las pasturas mejoradas en el período estival, afecta en forma directa la producción ganadera principal fuente de riqueza de la región. Si bien se comenzó a trabajar en el uso de la tecnología del riego en pasturas mejoradas sobre vertisoles de Basalto en el año 2001, la información existente de la respuesta al riego en mejoramientos extensivos aún no es concluyente. Las lluvias abundantes de los veranos precedentes, determinaron que no se llegaran a apreciar diferencias significativas entre los tratamientos regados y sin regar. Algunos resultados son presentados en las figura 1 y figura 2.

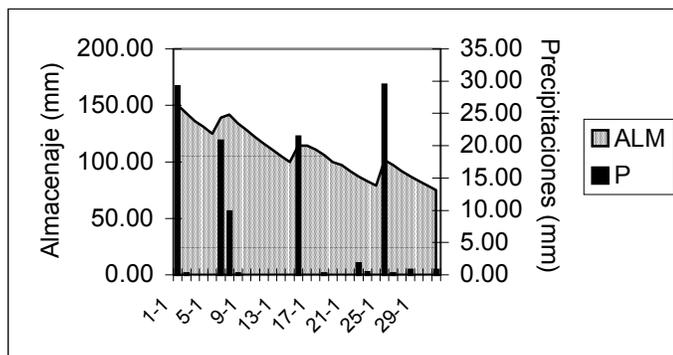


Figura 1. Almacenaje de agua en el suelo y precipitaciones ocurridas en enero de 2003.

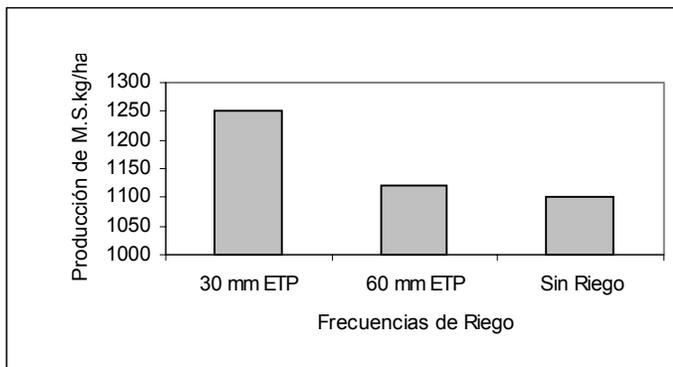


Figura 2. Producción del Campo Natural Mejorado, con tres frecuencias de riego en el período 27/12/03 al 31/1/03.

Por otro lado, el manejo al cual se somete la pastura, mediante pastoreo directo con animales. además de los efectos provocados por la defoliación sobre la producción forrajera, deben tenerse en cuenta los efectos indirectos del pisoteo animal sobre las propiedades físicas del suelo y sus repercusiones sobre el sistema radicular de las especies que componen los campos mejorados. El desarrollo radicular y su eficiencia funcional, juegan un rol fundamental en la absorción de agua y nutrientes requeridos para satisfacer las demandas de la planta. En la medida que las limitaciones proporcionadas por el medio donde se desarrollen sean menores, mejores serán los niveles de establecimiento, crecimiento, producción y sobre vivencia de las especies forrajeras. El pisoteo animal, provoca compactación en el suelo afectando la porosidad (macroporosidad) y la Resistencia a la Penetración (R.P). Mientras que la macroporosidad es importante para el intercambio

gaseoso a nivel radicular, la R.P determina el desarrollo de las raíces. El contenido hídrico del suelo reducirá el espacio ocupado por aire cuando el suelo se encuentre con valores elevados de agua en el mismo, y aumentará la R.P. cuando el contenido de agua sea reducido. En las figuras 3, 4 y 5 se presentan resultados de alguno de los parámetros físicos que se están estudiando en relación a al compactación animal.

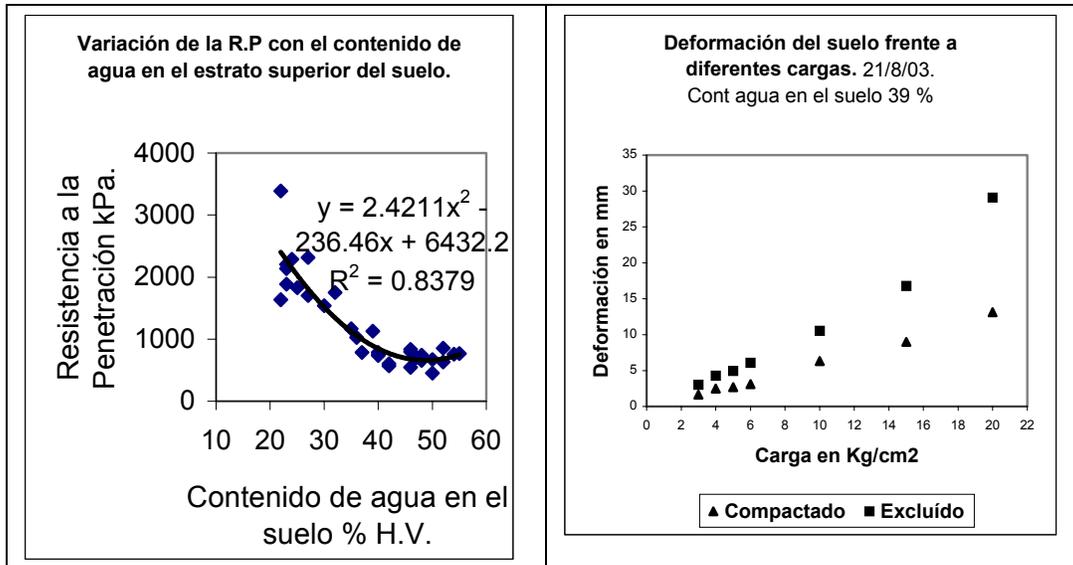


Figura 3.(izquierda) Variación de la R.P con el contenido de agua en el suelo y (derecha) deformación de suelo frente a diferentes cargas.

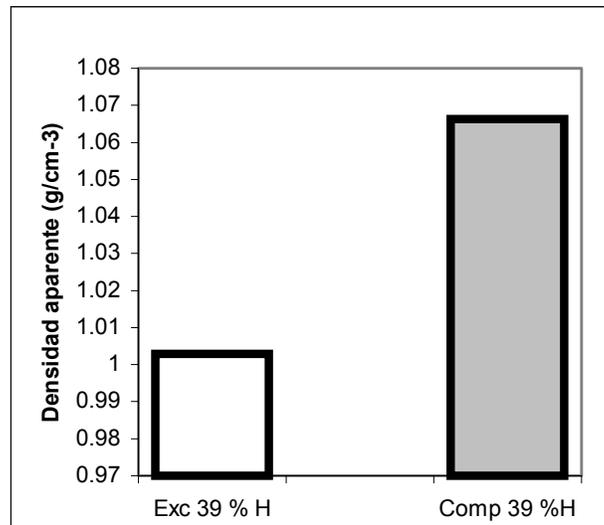


Figura 4. Valores de Densidad Aparente en suelo compactado y sin compactar

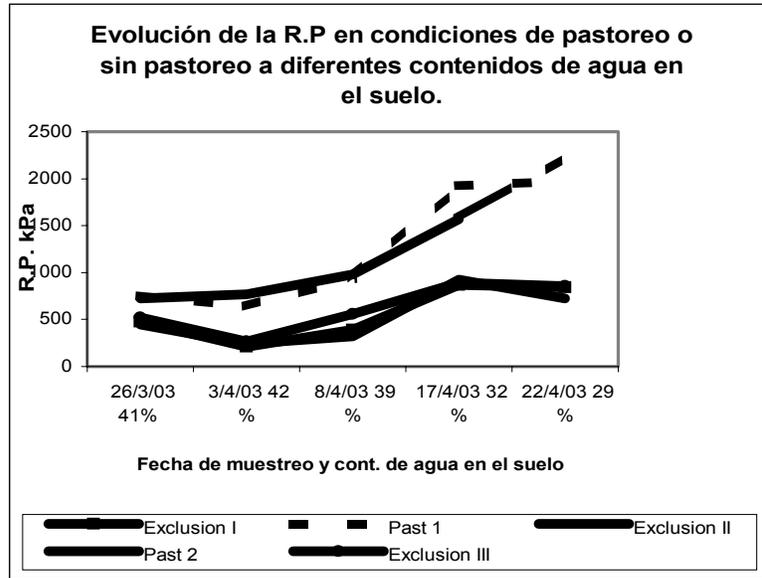


Figura 5. Evolución de la R.P con y sin pastoreo a diferentes contenidos de agua en el suelo.