

1047

J. Range Manage.
54: 441-446 July 2001

Problemas de la Salud Animal Causados por Silicón y Otros Desequilibrio Minerales

Henry F. Mayland y Glenn E. Shewmaker

Los autores son científicos de investigación de suelos, Northwest Irrigation and Soils
Research Laboratory, USDA-ARS, 3793N 3600 E, Kimberly, Ida 83341-5076; y
especialista en forrajes de extensión, University of Idaho, Twin Falls, Ida 83303-1827.
correo electronico:mayland@nwisrl.ars.usda.gov

Resumen

El crecimiento vegetal depende del C, H, O y al menos de 13 elementos minerales mas. Seis de estos macroelementos (N, K, Ca, Mg, P y S) normalmente se encuentran en las plantas en concentraciones mayores a 1000 mg kg^{-3} . El resto de los elementos (V, Cl, Cu, Fe, Mn, y Zn) normalmente se encuentran en las plantas en concentraciones menores a 50 mg kn^{-1} . Cantidades traza de otros elementos (por ejemplo, Co, Na, Ni y Si) pueden ser benéficas para la planta. En algunos zacates forrajeros las concentraciones de silicio pueden variar hasta 50000 mg kg^{-1} . Los elementos minerales requeridos por los animales incluyen los macroelementos Ca, Cl, K, Mg, N, Na, P y S, los elementos traza o microelementos Co, Cu, Fe, I, Mn, Mo, Se y Zn y los elementos ultra traza Cr, Li y Ni. Cuando las concentraciones de estos elementos en los forrajes alcanzan proporciones altas su biodisponibilidad puede estar en peligro. Las interacciones de K x Mg X Ca, Ca X P, Se x S, y Cu x Mo x S se mencionan brevemente aquí debido a que en la literatura se encontraran mas detalles. La información publicada disponible sobre Si es limitada, por lo que damos mas detalle de esta. El Si provee un soporte fisico a las plantas y puede reducir la susceptibilidad a las plagas. Sin embargo, el Si puede tener efectos negativos en la digestibilidad y contribuir en la formación de calculos urinarios en los animales.

Palabras clave: Forraje, Interacción mineral, Requerimientos minerales, nutrición mineral, dietas de rumiantes.

Manuscrito aceptado el 27 de Nov. Del 2000
Journal of Range Management 54(4), Julio del 2001.