



Pastos Tropicales

Boletín Informativo

Volumen 5 No. 1 ISSN 0120-1484 Febrero 1983

La fertilización con azufre mejora la calidad de *Desmodium ovalifolium*

J. G. Salinas y C. Lascano

La leguminosa *D. ovalifolium* 350, una accesión del CIAT de especial interés para el trópico por su adaptación a suelos ácidos, resistencia a la sequía y rusticidad, puede producir un forraje más abundante y de mejor calidad si se fertiliza con azufre. Este elemento no sólo aumenta el contenido de nutrimentos en la planta sino que mejora su palatabilidad según resultados obtenidos en Carimagua, centro experimental del ICA y del CIAT en los Llanos Orientales de Colombia, el año pasado (Figura 1).



Figura 1. La mejor palatabilidad de las praderas fertilizadas con S se comprobó por la preferencia que los animales manifestaron al permanecer mayor tiempo en ellas.

Como se indicó anteriormente (ver artículo sobre fertilización de *Desmodium* en el número anterior de esta publicación), en un ensayo realizado previamente en el mismo lugar, se había observado que la fertilización con Mg y S aumentaba la disponibilidad y calidad del forraje, pero no se sabía si esa mejora respondía a un elemento específico o a la combinación de elementos. Por lo tanto se llevó a cabo el ensayo de fertilización con S, el cual incluyó siete tratamientos y dos repeticiones en un diseño completamente al azar, en donde:

- T₁ = K + Mg + S
- T₂ = Mg + S
- T₃ = P + K + Ca + Mg
- T₄ = P + Ca + Mg + S
- T₅ = P + K + Ca + S
- T₆ = P + K + Ca
- T₇ = efecto residual de P + K + Ca + Mg + S aplicados en el Tratamiento 4 del ensayo anterior, en agosto de 1980.

Las dosis de cada elemento aplicado, en kg/ha, fueron: P = 26; Ca = 117; K = 36.5; Mg = 22; S = 44.

En cuanto a la dinámica de los nutrimentos en el suelo en función de los siete tratamientos, se observó que la fertilización no modificó la acidez (representada por el pH, el Al intercambiable y la saturación de Al) ni la capacidad de intercambio catiónico, a excepción de la correspondiente al Cation Ca, ya que éste se mostró sensible a la aplicación de ese elemento; por otra parte, hubo cambios en los contenidos de P, K y S en el suelo. El estado de fertilidad

▷

Pastos Tropicales

Boletín Informativo

Febrero 1983

ISSN 0120-1484

Volumen 5, No. 1

Publicación de la Unidad de Comunicación e Información y del Programa de Pastos Tropicales del CIAT

Edición:

Mariano Mejía
Ana Lucía de Román

Revisión técnica:

Esteban Pizarro

Colaboradores en este número:

José G. Salinas, Ph.D., Suelos/Nutrición de Plantas, Programa de Pastos Tropicales CIAT

Carlos Lascano, Ph.D., Calidad de Pasturas y Nutrición, Programa de Pastos Tropicales, CIAT.

El propósito de este Boletín es servir como medio de enlace entre el Programa de Pastos Tropicales del CIAT, la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales y el creciente número de investigadores y demás personas involucradas en la introducción, evaluación y utilización de gramíneas y leguminosas forrajeras.

Estaremos muy complacidos de recibir sus contribuciones y sugerencias. Para tal efecto, favor dirigirse a:

Dr. Esteban A. Pizarro
Ensayos Regionales
Programa de Pastos Tropicales
CIAT
Apartado 6713
Cali, Colombia

Ing. Agr. Ana Lucía de Román
Unidad de Comunicación e Información
Apartado 6713
Cali, Colombia

La fertilización con azufre... (Viene de la pág. 1)

del suelo en T₇ fue similar al de otros tratamientos con S, lo cual indica un buen efecto residual dos años después de su aplicación.

Efectos de la fertilización en la leguminosa

El efecto de los tratamientos se evaluó según la disponibilidad y la calidad del forraje, medida ésta en términos de su menor contenido de catequina y mayor contenido de N soluble, así como del comportamiento de los animales en pastoreo. Las medidas se hicieron tanto durante la época lluviosa (julio-noviembre 1981) como durante la época seca (diciembre 1981 - marzo 1982).

El Cuadro 1 resume la disponibilidad de forraje por tratamiento. Se observa que durante la época lluviosa los tratamientos con S casi duplicaron la producción de biomasa de los tratamientos sin S, y que

el resultado de T₇ fue sobresaliente, lo cual comprueba el excelente efecto residual del S. Durante la época seca se observó una disminución en la disponibilidad del forraje considerablemente mayor en todos los tratamientos con S, hasta llegar en uno de ellos, el T₅, a un nivel similar al de los tratamientos sin S. Este hecho se explica por un mayor consumo, ya que en las observaciones sobre pastoreo se comprobó que los animales permanecían por más tiempo en las parcelas fertilizadas con ese elemento.

El mayor consumo en los tratamientos con S se debe a que la calidad de su forraje fue completamente diferente: el tejido foliar de la leguminosa mostró cambios significativos en los contenidos de P, K, Ca y Mg, los cuales se asociaron directamente con la presencia o ausencia de S en la fertilización de mantenimiento.

Cuadro 1. Disponibilidad de forraje en praderas de *Desmodium ovalifolium* 350 bajo diferentes tratamientos de fertilización.

Epoca del año	Materia seca/tratamiento de fertilización ¹ (t/ha)				
	Con S				
	T1 K+Mg+S	T2 Mg+S	T4 P+Ca+Mg+S	T5 P+K+Ca+S	T7 ² P+K+Ca+Mg+S
Lluviosa ²	3.6 b	3.5 b	3.6 b	3.1 b	4.1 a
Seca ²	1.5 a	1.7 a	1.3 b	1.0 c	1.6 a
Media	2.5	2.6	2.4	2.0	2.8
	Sin S				
	T3 P+K+Ca+Mg		T6 P+K+Ca		
Lluviosa ²	1.7 c		1.7 c		
Seca ²	1.1 c		1.1 c		
Media	1.4		1.4		

¹ Cantidad de fertilizante (kg/ha): P = 26; Ca = 117; K = 36.5; Mg = 22; S = 44. Valores en cada línea seguidos de la misma letra no son diferentes estadísticamente (p < .05).

² Promedios de 5 evaluaciones. ³ Residual.