



El pastizal: fertilización e índices productivos

Med. Vet. Claudio Martínez - INTA AER Garabato

El manejo del pastizal como recurso forrajero para la actividad ganadera es clave. En un ensayo realizado en la Cuña Boscosa Santafesina se utilizó la fertilización nitrogenada y se midió su impacto en la producción de materia seca, proteínas y digestibilidad. En esta nota se detallan los avances y resultados.

En la Cuña Boscosa Santafesina la producción ganadera es una de las actividades productivas dominantes. Se desarrolla mayormente en forma extensiva, por lo que el pastizal natural es la principal fuente de alimentación del ganado. Es por ello que, manejar en forma ineficiente este recurso puede impactar negativamente en los índices productivos. El manejo inadecuado de las pasturas naturales puede afectar la receptividad de los campos en el corto plazo, ya que disminuye la oferta forrajera por alta carga animal. Pero también influye en el largo plazo afectando sus atributos y dando lugar a la aparición de otras de menor calidad o a malezas.

El presente ensayo tiene como finalidad evaluar el im-

pacto de dos tipos de fertilización nitrogenada sobre el pastizal natural, en un campo de la Cuña boscosa santafesina, de manera de diseñar alternativas para la mejora de la receptividad de los lotes ganaderos. Para medir su impacto tendremos en cuenta cambios en: producción de materia seca, proteínas y digestibilidad del pastizal a analizar.

Metodología del ensayo

El ensayo fue realizado en un establecimiento localizado en el Paraje km 101 (Pozo de los indios), distrito Garabato, departamento Vera, sobre un pastizal conformado por una comunidad de pasturas naturales de *Paspalum*

sp., *Eryngium* sp., *Sporobolus* sp., *Cynodon* sp., *Dico-
tiledoia* sp., *Bissia* sp., entre otras especies más. Se clausuró con alambrado eléctrico una superficie de 225 metros cuadrados (15x15), dentro de la cual se diagramó un diseño en parcelas de 4 metros cuadrados (2x2), con 3 tratamientos (tipos de fertilización) y 3 repeticiones por cada tratamiento. En la Figura 2 se muestra el diseño experimental del ensayo con la distribución y tipo de tratamientos aplicados a cada parcela. Los tratamientos fueron:

✓ SF: 3 parcelas sin fertilización (testigo). (Figura 2: parcelas B, H e I).

✓ CF 50: 3 parcelas con el equivalente a 50kg de urea por hectárea (Figura 2: parcelas C, D y F).

✓ CF 100: 3 parcelas con el equivalente a 100kg de urea por hectárea (Figura 2: parcelas A, E y G).

Previo a la fertilización, se hizo un reconocimiento de las especies que conformaban el pastizal, que posteriormente fue cortado para emparejarlo. Luego se aplicó el fertilizante a cada tratamiento en las dosis previamente mencionadas.



Figura 1. Diagrama y delimitación del terreno para el ensayo.

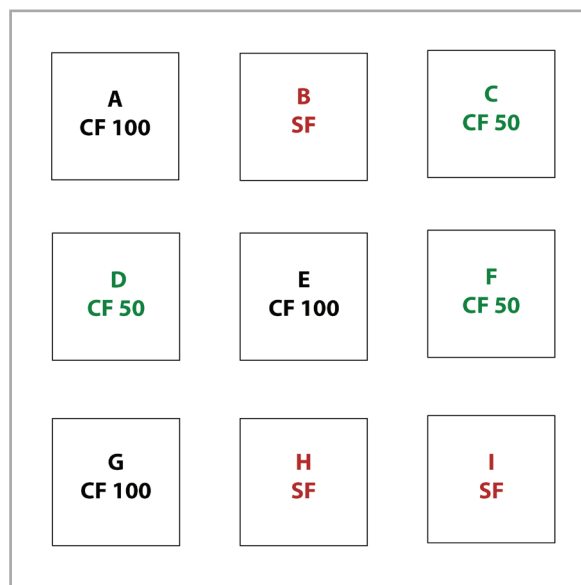


Figura 2. Diagrama de parcelas y tratamientos del presente ensayo

Referencias: (CF 100 = Con Fertilizante equivalente a 100 kg urea/hectárea; CF 50 = Con Fertilizante equivalente a 50 kg urea/hectárea, SF = Sin Fertilizante/Testigo).

La fertilización se realizó en el mes de enero. El primer corte de plantas para los análisis de materia seca, proteína soluble y digestibilidad se realizó 40 días posteriores a la fecha de la fertilización y el segundo corte 11 meses después.

Resultados

Tabla 1: Primer corte de materia seca.

Tratamientos	Media (kg MS/ha)	Diferencias
SF	1304	A
CF 50	1959	B
CF 100	2082	B

Se observa que el pastizal natural sin fertilizar se diferencia con el resto de los tratamientos. Sin embargo, el pastizal natural fertilizado con 50 kg de urea/ha no pre-

senta diferencias significativas respecto del tratamiento fertilizado con 100 kg de urea/ha.

Calidad del pastizal (proteína bruta y Digestibilidad)

A. Primer corte

i. Proteína bruta

Tabla 2: Primer corte. Análisis de proteína bruta.

Tratamientos	Media PB%	Diferencias
SF	9.02	A
CF 50	9.53	A
CF 100	11.83	B

Se observa que el tratamiento CF 100 presenta diferencias en relación al resto de los tratamientos en cuanto al % de proteína bruta. Sin embargo, el tratamiento CF 50 no presenta diferencias respecto del testigo.

ii. Digestibilidad

Tabla 3: Primer corte. Análisis de digestibilidad.

Tratamientos	Media Digestibilidad %	Diferencias
SF	56.82	A
CF 50	57.47	A
CF 100	57.65	A

B. Segundo corte

i. Proteína Bruta

Tabla 4: Segundo corte. Análisis de proteína bruta.

Tratamientos	Media PB%	Diferencias
SF	8.13	A
CF 50	8.37	A
CF 100	10.12	A

Para el segundo corte no se observaron diferencias significativas en la proteína bruta entre tratamientos. Sin embargo, se observa una tendencia de mayor porcentaje de proteína bruta para el tra-

tamiento CF 100 respecto de los demás tratamientos

ii. Digestibilidad

Tabla 4: Segundo corte. Análisis de digestibilidad.

Tratamientos	Media Digestibilidad %	Repeticiones	Diferencias
SF	55.67	3	A
CF 50	56.11	3	A
CF 100	58.05	3	A

En el segundo corte de plantas, se observan diferencias estadísticamente significativas entre tratamientos. La digestibilidad media para el tratamiento con 100 kg de urea por hectárea fue superior en relación al resto de los tratamientos

Conclusiones preliminares

La fertilización con 50 kg de urea/ha sobre pastizal natural produce en promedio un 50% más de materia seca por hectárea a corto plazo. Mientras que el agregado de 100 kg de urea por hectárea no representa diferencias significativas en comparación con la fertilización de 50 kg.

La fertilización con 50 kg de urea/ha no mostró efectos significativos en relación con los parámetros de calidad analizados (proteína bruta y digestibilidad de la materia seca). Mientras que el tratamiento con 100 kg de urea/ha si muestra diferencias en calidad, pero solo durante el primer corte.

Agradecimientos:

Se agradece el apoyo y colaboración de técnicos de la Agencia de INTA Garabato en todas las actividades y trabajos a campo. Asimismo, se agradece al Ing. Agr. Carlos Navarro por haber realizado el análisis de los datos.