

# EVALUACION DE LA PRODUCCION Y CALIDAD FORRAJERA DEL PASTO SETARIA (*S. anceps*, stapf) CON 3 FUENTES DE MATERIA ORGANICA Y 3 DOSIS DE NITROGENO EN LA GRANJA MONTELINDO

\*Julián Estrada Alvarez. M.V.Z.

Dada la creciente demanda de proteína animal requerida en el mundo y principalmente en los países subdesarrollados; la tendencia actual esta enfocada a producir dicha proteína solamente con base en forrajes y los países tropicales los producen todo el año. Es necesario estudiar las nuevas variedades que introducen al país por la gran variación de los factores climáticos que originan un desequilibrio estacional que influye en la calidad y rendimientos de nuestros pastos, además de que ellos han sido manejados en forma poco técnica y la fertilización es una forma poco común. Aprovechando la producción de forraje verde todo el año y conociendo el manejo poco técnico y económico este trabajo tiende a realizar ensayos con un pasto poco estudiado en nuestro medio como es el pasto Setaria (*S. anceps*).

## MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo se realizó en la Granja Montelindo de la Universidad de Caldas, ubicada en el Municipio de Palestina, Departamento de Caldas, a una altitud de 1.050 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 23°C y precipitación promedio anual de 2.100 mm. Se realizaron los análisis de suelos correspondientes antes de realizar los ensayos planeados. Se preparó el terreno, se sembró el material vege-

tativo y a los 3 meses de la siembra se realizó el corte de uniformización para aplicar los tratamientos correspondientes. El ensayo se realizó en 2 fases. En la primera fase se realizó con 3 fuentes de materia orgánica en un diseño de Bloque Completamente al Azar (BCA) con 4 tratamientos y 4 replicaciones así:

T1 = Gallinaza; T2 = Porquinaza; T3 = Estiércol vacuno; T4 = Testigo absoluto. La segunda fase se realizó con la aplicación de 3 niveles

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Caldas.

de Nitrógeno químico (Urea) utilizando el mismo diseño anterior así: T1 = 50 K/N/ha/corte; T2 = 75 K/N/ha/corte; T4 = Testigo absoluto.

Para las dos fases se realizaron cortes cada 45 días a una altura de 10 a 12 cm del suelo. En cada corte se determinó forraje verde en T/ha/corte, rendimiento de la materia seca en T/ha/corte, producción de proteína bruta y fibra. La fase 2 siguió el mismo delineamiento realizado en la fase 1.

## RESULTADO Y DISCUSION

En la fase 1 la producción de forraje verde fue en promedio por tratamiento de: T1 = 41.80 T/ha/corte. T3 = 42.80 T/ha/corte. T4 = 40.38 T/ha/corte.

Al realizar análisis de varianza se encontraron diferencias altamente significativas entre las distintas fuentes. Según la altamente significativas entre las distintas fuentes. Según la prueba de Duncan el mejor comportamiento fue al que se le aplicó Porquinaza con 58.52 T/ha/corte. En cuanto a la producción de Porquinaza con 58.52 T/ha/corte. En cuanto a la producción de materia seca se encontró mayor producción con la porquinaza. El análisis de varianza muestra una diferencia altamente significativa entre tratamientos y la prueba de Duncan señala la porquinaza como la fuente de nitrógeno más

eficiente. El contenido de proteína a los 45 días, el mejor resultado se obtuvo al fertilizar con porquinaza alcanzando un 8.79% de proteína bruta. El contenido de fibra a los 45 días fue menor con un 33.76% de fibra, se encontró al aplicar estiércol bovino aunque no se presentaron diferencias significativas con las otras fuentes. En la fase 2 la producción de forraje verde fue en promedio por tratamiento de: T1 = 27.32 T/ha/corte. T2 = 31.19T/ha/corte. T3 = 31.07 T/ha/corte. T4 = 22.77 T/ha/corte.

Al realizar análisis de varianza se encontraron diferencias significativas entre las distintas dosis. Según la prueba de Tukey se presentó el mejor comportamiento al aplicar 75 K/N/ha/corte, obteniéndose 31.19 T/ha. La producción de 5.67 T/ha. Los contenidos de proteína bruta en porcentaje al análisis de varianza no muestra diferencias significativas entre los tratamientos, los resultados mostrados por la prueba de Tukey señalan como el mejor porcentaje de proteína bruta, el obtenido en el tratamiento 4 (Testigo absoluto) siendo 9.92%. Los resultados de fibra bruta en base seca no presentaron diferencias sig-

Información tomada de la tesis de grado "Evaluación de la Producción y calidad forrajera del pasto setaria con 3 fuentes de materia orgánica" Gloria Patricia Ortiz L. y de la "Línea de investigación de pastos y forrajes" Facultad de MVZ y Agronomía.

nificativas entre tratamiento al realizar el análisis de varianza. La prueba de Tukey señala el tratamiento 3 con el mayor porcentaje de fibra bruta con 44.45%.

### CONCLUSIONES

En la fase 1 la mayor producción de forraje verde y seco se obtuvo con la aplicación de porquinaza, seguida de la gallinaza. En la fase 2 la mayor producción de forraje verde se obtuvo con 75 K/N/ha/corte. Seguido por 100 K/N/ha/corte. El mayor rendimiento de forraje seco se obtuvo con 100 K/N/ha/corte. En la fase 1 el contenido de proteína bruta y por lo tanto su mejor calidad fue al aplicar porquinaza. En la fase 2 el contenido de proteína bruta fue mayor al aplicar 100 K/N/ha/corte.

En la fase 1 se vio una notoria disminución de la producción a través de los cortes lo que denotó que no hubo efecto residual de los abonos, además el testigo tiene tendencia en ser semejante en rendimientos a los 3 tratamientos evaluados. En la fase 2 se vio igual que en la fase 1 una notoria disminución de los rendimientos a través de los cortes.

Al comparar la producción y calidad forrajera del pasto *Setaria* (*S. anceps*) en los trabajos realizados en la granja Montelindo en cuanto a la fertilización orgánica contra la química se evidencian diferencias en cuanto a producción de forraje verde materia seca, cenizas y grasa en la fertilización orgánica, mientras que los mayores niveles de proteína y fibra bruta se obtuvieron a la aplicación de nitrógeno químico.

### BIBLIOGRAFIA

CASTILHOS, M. y LEAL, I. Compedicao entre cultivares de *Setaria anceps* Stapf sob o efeito de dosis de nitrogeno eJoe leguminosas. *In* Centro Ciencias Rurais. Vol 11, No. 1 (1981); p. 63-74.

HACKER, J. B. and JONES, R. F. The *Setaria sphacelata* complex a review. *In*: Tropical grasslands. No. 3 (1969); p. 13-35.