

Efecto del uso de efluentes en la producción de biomasa de sorgo forrajero

R. Mello¹, C. Bonino¹

¹Facultad de Agronomía, UDELAR, Garzón 780, Montevideo (Uruguay).

Correo electrónico: rmello@fagro.edu.uy

Introducción y objetivos

La lechería en Uruguay debe validar estrategias de deposición final de los efluentes generados en salas de ordeño, que cumplan las exigencias ambientales y comerciales. (MGAP-PPR, 2008).

En el Centro Regional Sur de Facultad de Agronomía, se instaló una plataforma experimental donde se evalúa el efecto del uso de efluentes, y del riego, en pasturas. En este experimento evalúa sólo el efecto de aplicar efluentes.

- a- Cuantificar si la producción inicial de biomasa, en sorgo forrajero, es mayor con el aporte de efluentes, en relación al testigo, fertilizado sólo en forma química.
- b- Probar si hay diferencias en el forraje remanente del pastoreo, atribuibles al uso de efluentes

Materiales y métodos

El ensayo se ubica sobre suelos de la unidad Tala – Rodríguez, sobre un brunosol eutrítico típico. Análisis de suelos: 10 ppm de P (Bray I). El diseño experimental es de bloques al azar con 3 repeticiones. Se sembró Sorgo Forrajero, híbrido Candy Grasse, el 7/12/2009.

Tratamientos:

T1: Efluente: 30000 l/ha, presiembra, (Composición del efluente: 1.8 % de m.s. y 0.4 gr/l de N) más 200 kg/ha de 7-40-40-0.

T2: Fertilización química de 200 kg/ha de 7-40-40-0.

La fertilización química se diseña para lograr valores no limitantes de fósforo en los diferentes tratamientos (14 ppm).

Se determinó:

- 1) Forraje disponible previo al primer pastoreo, mediante el método de doble muestreo (Cayley and Bird, 1991).
- 2) Forraje remanente, con similar método, posterior al pastoreo.
- 3) Se estimó forraje desaparecido por diferencia entre el disponible y el remanente

Se pastoreó cada tratamiento por separado, con 79 vacas Holando, en ordeño, entre el 27/01/10 y el 2/02/2010. La asignación de forraje fue similar en ambos tratamientos (25 kg m.s./animal/día) durante 12 horas/día, en 2 turnos, siendo regulada la asignación mediante el tamaño de la franja. Los animales recibieron la misma suplementación: 5 kg/día de ración (75% grano de maíz, 25% expeller de girasol). Entre siembra y pastoreo llovieron 248 mm.

Resultados y discusión

El tratamiento con efluente, tuvo una producción 16.5% superior en los primeros 54 días de crecimiento, respecto al testigo.

El forraje remanente no varía entre tratamientos.

Cuadro 1. Producción de forraje al primer pastoreo.

	T1	T2	N.S.
kg m.s./ha (CV)	4080 (31)	3502 (32)	*

Cuadro 2. Forraje Remanente y estimación de desaparecido.

	T1	T2	N.S.
remanente kg m.s./ha (CV)	2497 (29)	2505 (36)	n.s.
Desaparecido kg m.s./ha	1583	997	

Conclusiones

El agregado de efluente, provocó un incremento significativo en la producción inicial de biomasa del sorgo forrajero.

Con similares asignaciones, no se observaron diferencias en el forraje remanente.

Referencias

CAYLEY J. ; BIRD, O. 1991. Techniques for measuring pastures, Department of Agriculture, Victoria Australia, ISBN 0730615316.

MGAP - P.P.R. - Fundación J. Ricaldoni-Fac. de Ing. - UDELAR. Manual para el manejo de Efluentes de Tambo. Primera Edición, Junio 2008.