

## **N2-Fuentes alternativas de suplementación proteica: desempeño de corderos destetados sobre sorgo forrajero**

**Boga JM<sup>1</sup>, Ros F<sup>1\*</sup>, Barboza FR<sup>1</sup>, Ganzábal A<sup>1,2</sup>, Piaggio L<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de la Empresa, Luis Alberto de Herrera 2890, Montevideo, Uruguay. <sup>2</sup>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Andes 1365, Montevideo, Uruguay. <sup>3</sup>Secretariado Uruguayo de la Lana, Rambla Baltasar Brum 3764, Montevideo, Uruguay \* pacoros@adinet.com.uy

### **Resumen**

Una alternativa alimenticia en el período estival es el pastoreo de sorgos multicortes seleccionados por calidad (BMR) y por mayores requerimientos para panojar (fotosensitivos). Trabajos nacionales han mostrado que el sorgo multicorte Nutritop Plus suplementado con concentrados proteicos es una alternativa para la producción de Cordero Precoz Pesado, siendo en el entorno de 100 g de proteína cruda/c/d el nivel de suplementación recomendado (Piaggio et al., 2012 y 2014). En el presente trabajo se comparó el uso de pastoreo infrecuente sobre cultivo de soja (PICS) con el uso de harina de soja (HS) como suplementos proteicos de corderos en pastoreo sobre sorgo BMR fotosensitivo. La ganancia diaria media de peso vivo de los corderos que recibieron 200 g de HS/c/d fue superior ( $p<0.05$ ) a la registrada por los corderos sin suplemento o los del tratamiento PICS, presentando valores de 53, 104 y 58 g/c/d para los tratamientos sin suplemento, HS o PICS, respectivamente.

### **Introducción**

El objetivo del presente trabajo fue determinar si el cultivo de soja puede ser utilizado como suplementación proteica (sustituyendo a la harina de soja) para el engorde de corderos destetados alimentados sobre sorgo forrajero Nutritop Plus, Brown Mid-Rib (BMR) y fotosensitivo.

### **Materiales y métodos**

El cultivo de sorgo fue pastoreado por 54 corderos Corriedale Pro, criptorquideos, nacidos en la primavera 2013 y destetados el 8/1/14. El experimento comenzó el 21/1/14 y finalizó el 31/3/14. Sobre el cultivo, se establecieron 3 bloques con los siguientes 3 tratamientos: a) sorgo (sin suplemento), b) sorgo + 200 g de harina de soja/cordero/día (S+HS) y c) dos días de pastoreo en sorgo y un día en pastoreo en soja (sorgo+pastoreo infrecuente sobre soja, PICS). Los tratamientos y los 6 animales por parcela fueron asignados al azar en cada bloque, de 3 parcelas cada uno. El manejo del pastoreo fue diferido en 4 franjas, de 7 días de pastoreo y 21 días de descanso cada una. La carga utilizada fue de 50 corderos/ha. Durante los 71 días de experimento, cada animal siempre tuvo una oferta diaria de agua mayor a 5 litros. Se registró el peso vivo (PV) de los corderos al inicio y durante el periodo experimental, cada 14 días con ayuno nocturno. Se comparó la ganancia diaria de peso (GDM) entre tratamientos mediante el uso de un modelo lineal mixto, incluyendo como variable de respuesta el peso vivo promedio de los lotes en cada pesaje, y los tratamientos y los días transcurridos entre pesajes como efectos fijos. La interacción entre días y tratamientos permitió evaluar las diferencias entre ganancias de peso como cambios en la pendiente de la regresión peso vivo en función de los días. Los bloques fueron incluidos en el modelo como un factor aleatorio. Previo al análisis se determinó la normalidad y homogeneidad de varianzas de los datos. Los análisis se realizaron en el programa estadístico R (R Core Team 2014).

### **Resultados y discusión**

El PV promedio para los tres tratamientos mostró un incremento a lo largo del período experimental (Figura 1). En el caso particular de S+HS el incremento de peso fue mayor que para los otros dos tratamientos ( $p<0.05$ ). La GDM para este tratamiento fue de 104 g/c/d, siendo significativamente mayor ( $p<0.05$ ) que en el tratamiento sin suplementación en un 98% y que en el tratamiento PICS en un 79% (Tabla 1). La GDM no mostró diferencias significativas ( $p>0.05$ ) entre el tratamiento sin suplementación y el de PICS (Tabla 1).

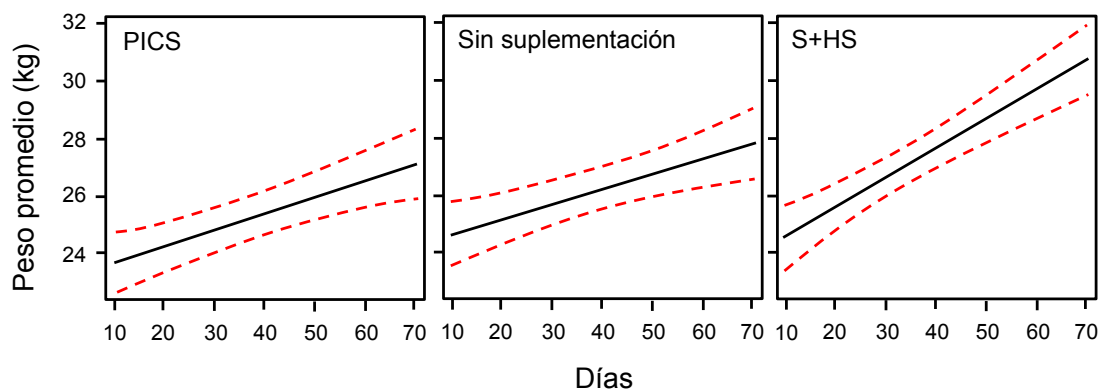


Figura 1.

Evolución del peso vivo promedio para cada tratamiento durante el período experimental. Las líneas sólidas de color negro representan las tendencias medias, mientras que las líneas rojas punteadas representan el intervalo de confianza al 95%.

Tabla 1. Comparación de la ganancia diaria media (GDM) entre tratamientos. Las dos primeras comparaciones muestran la diferencia en la GDM del tratamiento S+HS y el de PICS en relación al tratamiento sin suplemento, mientras que la tercera compara S+HS en relación a PICS. Se presenta la Diferencia en GMD en gramos y porcentaje, y los respectivos p-valores.

Comparación	Diferencia de GDM (g)	Diferencia de GDM (%)	p - valor
Sin suplemento – S+HS	52	98	0,019
Sin suplemento -- PICS	5	11	0,788
PICS –S+ HS	46	79	0,035

### Conclusión

En las condiciones del presente experimento el pastoreo infrecuente sobre soja no resultó en una alternativa para suplementación de proteína a corderos destetados en pastoreo de sorgo BMR.

### Bibliografía

- Piaggio, L.; Stella, L.; del Pino, L.; Deschenaux, H. 2012. Sorgo forrajero BMR como forrajera estival para pastoreo de corderos. Lananoticias 162:12-15.
- Piaggio, L.; Marichal, M.de J.; del Pino, L.; Deschenaux, H. 2014. Growth rate of weaned lambs grazing brown midrib sorghum (*Sorghum bicolor*) supplemented with increasing levels of soybean meal. Anim. Prod. Sci. **54**, 1278–1281.
- R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.