



Efecto de la suplementación de balanceados sobre la producción de corderos en la ciudad de 25 de Diciembre – Departamento San Pedro

PAOLA ALEXANDRA TILLERIA FARIÑA
Universidad Columbia del Paraguay

Resumen

La investigación se realizó con el objetivo de verificar el efecto de la suplementación en la dieta de corderos a fin de obtener información precisa y confiable sobre la eficacia de los balanceados en comparación con otras opciones de alimentación. Además, de permitir a los productores tomar decisiones informadas sobre la elección de la dieta más adecuada para sus ovinos, optimizando así su producción y rentabilidad; brindando resultados sólidos y aplicables para mejorar el sistema de cría de ovinos en el país. La investigación se realizó durante los meses de diciembre 2022 y febrero 2023 en el Departamento de San Pedro. Se contempló un diseño experimental, con enfoque cuantitativo y alcance correlacional. Las categorías utilizadas fueron C1: corderos machos suplementados al 4% kgPV (Dieta Total Ovinos), C2: corderos hembras suplementadas al 4% kgPV (Dieta Total Ovinos), C3: corderos machos suplementados con Oveja reproductor al 1,6% kgPV + pasto Camerún, C4: corderos hembras y machos suplementados con Oveja Crecimiento al 1% kgPV + cascarilla de soja + Indasal ovinos + Camerún. Las variables observadas fueron ganancia diaria de peso, ganancia total de peso, conversión alimentaria y análisis económico parcial. Los datos fueron sometidos a análisis de regresión lineal mediante el programa estadístico Statistix 9.0. No se observaron diferencias significativas entre los tratamientos para ninguna de las variables, obteniendo promedios de 0,309 kg para la ganancia diaria y 14,7 kg promedio de ganancia total de peso, 6,0 en promedio para la conversión alimentaria. Tanto para la GDP como para la GTP se observó que la C1 presentó menores resultados, siendo la C2 el que presentó resultados más óptimos.

Palabras clave: alimentos balanceados, corderos, suplementación

Abstract

The research was carried out with the objective of verifying the effect of supplementation in the ovine diet in order to obtain accurate and reliable information on the efficacy of the balanced feed compared to other feeding options. In addition, to allow producers to make informed decisions about the choice of the most suitable diet for their sheep, thus optimizing their production and profitability; providing solid results and applying to improve the sheep farming system in the country. The investigation was carried out during the months of December 2022 and February 2023 in the Department of San Pedro. An experimental design was contemplated, with a quantitative approach and a correlational scope. The categories used were C1: lambs supplemented at 4% kgPV (Total Sheep Diet), C2: females supplemented at 4% kgPV (Total Sheep Diet), C3: Breeding ewes at 1.6 + Cameroon grass, C4: growth ewes + husks soy + Indasal sheep + Cameroon. The observed variables were daily weight gain, total weight gain, feed conversion and partial economic analysis. The data were subjected to a linear regression analysis using the Statistix statistical program. No significant differences were observed between the treatments for any of the variables, obtaining averages of 0.309 kg for daily gain and 14.7 kg average for total weight gain, 6.0 on average for feed conversion. Both for the GDP and for the GTP it was shown that C1 presented lower results, being C2 the one that presented the most optimal results.

Keywords: balanced food, lambs, supplementation

Introducción

El Paraguay, es un país eminentemente agrícola y ganadero y la explotación ovina constituye una de las que va ganando terreno dentro de la producción pecuaria nacional. Según la existencia animal declarada en el año 2020, se cuenta con 307,004 cabezas ovinas en ambas regiones del país (SENACSA, 2020).

La cría de ovinos tiene como objetivo principal la producción de carne siendo la lana y la leche subproductos. El sistema de producción más utilizado es el extensivo en campo natural, algunos con encierre nocturno; una minoría utiliza sistemas semi intensivos, manejado en forma de pastoreo rotativo o recibe una suplementación forrajera.

La alimentación desempeña un papel fundamental en la crianza de ovinos. Es a través de una dieta adecuada que los animales pueden satisfacer sus necesidades nutricionales y alcanzar un rendimiento productivo óptimo. Aunque es común utilizar pasturas implantadas o campos naturales como principal fuente de alimentación, la disponibilidad y calidad del forraje pueden limitar los niveles de producción deseados.

La suplementación de corderos

La suplementación de corderos puede tener diferentes objetivos, se la suele asociar a momentos críticos cuando por las condiciones climáticas la cantidad y/o calidad de pasto no son suficientes. Para la majada de cría los momentos claves que son durante el servicio, fin de gestación y lactancia, entre 45-60 días. Siempre se debe tener en cuenta la disponibilidad de recursos forrajeros para esas etapas y, principalmente la fecha y duración del servicio. Esto último para tener más concentrada la parición y facilitar el uso de los recursos forrajeros y la posibilidad de suplementar. La cantidad y tipo de suplemento a utilizar depende fundamentalmente del objetivo productivo concreto que se persiga, además de los vientres de cría, se puede usar para el engorde de corderos, para a recría de hembras de reposición, y la mejora del estado de los carneros a usar en el servicio, etc. Debe ser utilizada adecuadamente, ya que el suplemento, en general, es un insumo de costo elevado, por lo que su uso indiscriminado, puede atentar contra los resultados, físicos y sobre todo económicos del sistema (Piaggio 2016).

Para la experimentación se utilizó alimentos balanceados de la marca Indabal, cuyas descripciones son las siguientes;

- a. Dieta Total: es un alimento balanceado completo formulado para cubrir los requerimientos mínimos del rodeo ovino en cualquiera de sus estados fisiológicos. Rico en el aporte de minerales y fibra. Posee además un aporte de energía metabolizable a razón de: 2850 Kcal-kg; proteína bruta min.: 12%; extracto etéreo min.: 2%; fibra cruda máx. 10%. Se recomienda suministrar a razón del 1,5 % del peso vivo del animal/día acompañado del forraje habitual.
- b. Oveja Reproductor: es un alimento balanceado completo formulado para cubrir los requerimientos de la reproducción de los carneros y vientres que se preparan para el servicio y recuperación posterior. Posee además un aporte de energía metabolizable a razón de: 2700 Kcal-kg; proteína bruta min.: 17%; extracto etéreo min.: 2%; fibra cruda máx. 7%. Se recomienda suministrar desde los 45 a 60 días antes de la época de servicio, a razón del 1,00 % del peso vivo del animal/día acompañado del forraje habitual.

- c. Oveja Crecimiento: es un alimento balanceado completo formulado para cubrir los requerimientos mínimos del ovino en esta etapa. Está destinado a la alimentación de corderos próximos a destetar, en comederos que excluyan a las madres y/o posteriormente al destete. Posee además un aporte de energía metabolizable a razón de: 2800 Kcal-kg; proteína bruta min.: 17%; extracto etéreo min.: 2%; fibra cruda máx. 7%. Es un alimento balanceado para ovinos en desarrollo únicamente para suministrar a razón del 1,00 % del peso vivo del animal/día acompañado del forraje habitual (INDABAL 2016).

Los parámetros productivos: ganancias diarias de peso, ganancias totales de peso, conversión alimentaria y la rentabilidad de la producción

Tabla 1. Ganancia promedio diaria de peso de animales en confinamiento sometidos a dietas con diferentes niveles de suplementación

Categorías	GDP (kg.día ⁻¹)						
	Periodo de días medidos						
	7	14	21	28	35	42	49
C1	0.457	0.186	0.193	0.279	0.171	0.164	0.193
C2	0.607	0.579	0.185	0.299	0.254	0.24	0.224
C3	0.34	0.383	0.247	0.326	0.210	0.307	0.263
C4	0.33	0.29	0.31	0.32	0.31	0.36	0.28

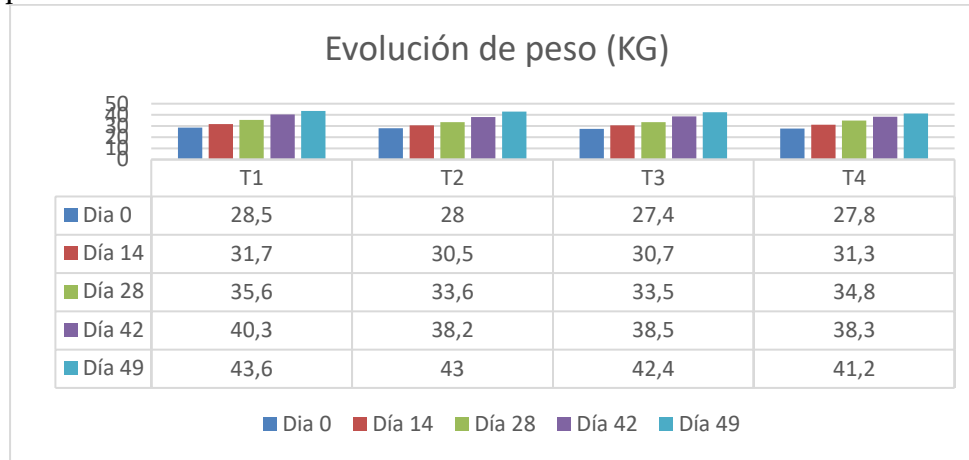
GDP: ganancia diaria de peso

Si bien no hubo diferencias estadísticas, se observa una tendencia a que mayores niveles de suplementación resulten en mayores GDP hasta llegar a un punto de equilibrio, un efecto similar fue encontrado en el trabajo de Ríos Rincón et al/. (2014), quienes obtuvieron similares ganancias de peso (290 g. día⁻¹) utilizando un balanceado con el mismo nivel de proteína (12% PB).

Ganancia total de peso

E la figura 2 se observa la evolución del peso promedio de las categorías en los distintos periodos de investigación

Figura 6. Evolución de peso promedio (kg) de las categorías a través de los 49 días de duración del experimento.



No se encontraron diferencias significativas en la ganancia total de peso (GTP) en las distintas categorías, Si bien, no hubo diferencias estadísticas, los resultados muestran una tendencia descendente a partir del C4 en la GTP oveja crecimiento + cascarilla de soja + indasal ovinos + camerun, con valores de 15,1, 15, 13,4, 12,3 kg.

Referencias

- Ávila, J. 2010. Alimentación de pequeños rumiantes. (en línea). Disponible en: <http://es.calameo.com/read/000043028c249bd731743>
- Camacho, M. 2007. Calificación lineal de corderos segureños para evaluación genética de caracteres post mortem. Córdoba, ES. Vol. 56, pp. 659- 660.
- Castellaro, G. 2015. Manejo básico de nutrición y alimentación del ganado ovino. Recuperado el 28 de enero de 2023. Disponible en: <http://ficovino.agronomia.uchile.cl/wp-content/uploads/2016/07/Manual-B%C3%A1sico-de-Nutrici%C3%B3n-y-Alimentaci%C3%B3n-Ovina.pdf>
- Ceballos, D. 2015. Engorde de corderos en condiciones de confinamiento (en línea), Disponible en: http://www.produccion-animal.ar/produccion_ovina/produccion_ovina_carne/35-engorde.pdf
- Faturi, C., Restle, J., Brondani, I.L., Silva, J.H.S., Arboitte, M.Z., Carrilho, C.O. e Peixoto, L.A.O. 2002. Características da carcaça e da carne de novilhos de diferentes grupos genéticos alimentados em confinamento com diferentes proporções de grão de aveia e grão de sorgo no concentrado. Recuperado el 15 abril de 2023. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/azoo/v59n226/art8.pdf>
- Giraudó, CG; Villagra, Se; Abad, M. 2001. Engorde de corderos a corral empleando diferentes raciones. Revista Argentina de Producción Animal
- INDABAL, 2016. (02 de febrero de 2023). Vademecum de productos. Oleaginosa Raatz S.A. <https://www.oleaginosa.com/oleaginosa.pdf>
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). 2017. Manual de manejo ovino (en línea). Disponible en: <https://www.indap.gob.cl/>
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA 2018). Engorde de corderos en confinamiento (en línea). Disponible en: <http://www.inia.uy/Documentos/P%C3%BAblicos/INIA%20La%20Estanzuela/Actividades%202018/22%20agosto%20-%20taller%20ovinos/Lasarte%20-%20taller%20ovinos%20agosto%202018.pdf>

- Maquivar-Linfoot, Martín Guillermo, Galina-Hidalgo, Carlos Salvador, Mendoza-Martínez, Germán David, Verduzco-Gómez, Adriana Rebeca, Galindo-Badilla, Jaime Roberto, Molina-Sánchez, Rafael, & Estrada-Konig, Sandra. (2006). Predicción de la ganancia diaria de peso mediante el uso del modelo nrc en novillas suplementadas en el trópico húmedo de costa rica. *Revista Científica*, 16(6), 634-641. Recuperado en 31 de marzo de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592006000600010&lng=es&tlng=es.
- Piaggio, L. 2016. Suplementación de ovinos (en línea). Disponible en: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_ovina/produccion_ovina/57-suplementación.pdf
- Rojas, S.; quiroz, F.; camacho, L.; Cipriano, M.; Avila, B.; Cruz, B.; Jimenez, R.; Villa, A.; Abdelfattah, Z.; Olivares, J. 2015. Productive Response and Apparent Digestibility of Sheep Fed on Nutritional Blocks with Fruits of *Acacia farnesiana* and *Acacia ochliacantha*. *Life Science Journal* 12 (2s):81-86.
- Romero Martínez J. 2006. Zootecnia de ovinos (en línea). Disponible en: http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_4_ovinos.pdf
- Romero, O. 216. Alimentación y nutrición de los ovinos. Recuperado el 29 de enero de 2023. Disponible en: <http://www2.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR38251.pdf>
- Romero, Oriella; Bravo, Silvana. 2012. Alimentación y nutrición en los ovinos (en línea). Disponible en: <https://biblioteca.inia.cl/bitstream/handle/123456789/7526/NR38521.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA). 2012. Manual de pasturas y forrajes (en línea). Disponible en: http://www.senacsa.gov.py/application/files/7214/7629/4962/SENACSA-Pastura_Forraje.pdf
- Torres, R. (03 de febrero de 2023). Efecto de la suplementación de diferentes fuentes de zinc sobre el control de *Eimeria* spp., y el crecimiento de dos razas ovinas. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/82176/1032391533.2022.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Sobre la Autora

Paola Alexandra Tillería, Ing. Agrónoma, recibida en la Universidad Columbia del Paraguay en el año 2023. tilleria_95@hotmail.com