

DIGESTIBILIDAD *IN VIVO* DE NUTRIENTES EN OVINOS ALIMENTADOS CON DIETAS FORMULADAS INCLUYENDO CONTENIDO RUMINAL BOVINO

Adrián Muñoz Cuautle¹, María Esther Ortega Cerrilla², Jorge Hernández Bautista³, Jesús Jácome Rincón⁴, Pedro Zetina Córdoba⁴. ¹Universidad Autónoma de Chiapas, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 29060. ²Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Texcoco, Estado de México, 56264. ³Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Oaxaca, 68120. ⁴Universidad Politécnica de Huatusco, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Huatusco, Veracruz, 94116.
mtro.pedro.zetina17@uphuatusco.edu.mx.

Palabras clave: rumen, fermentación ruminal, subproducto agroindustrial

Introducción. El contenido ruminal es el producto obtenido en el proceso de sacrificio de rumiantes, representado por el alimento ingerido y que es desechado al momento del sacrificio, lo cual representa un grave contaminante ambiental por las toneladas producidas y desperdiciadas en la mayoría de los mataderos de países en desarrollo (1). El contenido ruminal bovino se ha incorporado en las dietas del ganado, y no tiene efectos adversos en los animales siempre que se mantengan los cuidados para la formulación de alimentos balanceados que cumplan con los requerimientos nutricionales (2). Es una mezcla de material no digerido con la consistencia de una papilla, de color amarillo verdoso, y contiene una gran cantidad de microbiota, así como también productos de la fermentación ruminal.

El objetivo fue evaluar la digestibilidad *in vivo* de materia seca, materia orgánica, proteína cruda, fibra detergente neutro, fibra detergente ácida, al incluir 0, 15, 30 y 45% de contenido ruminal bovino en la dieta para ovinos.

Metodología. Después de un periodo de engorda de 60 días, se seleccionaron 5 ovinos machos por tratamiento (0, 15, 30 y 45% de inclusión de contenido ruminal bovino), cruza Dorper y Katahdin con edad y peso promedio de 120 días y 39.5 ± 1.20 kg, con bolsas recolectoras de heces, fueron alojados en jaulas individuales. El consumo de alimento *ad libitum* se ajustó al 90% y durante 8 días se recolectaron las heces, al final se mezclaron y se tomaron muestras individuales de 10% del total; y conservadas a -4°C. Se analizó el contenido de materia seca, materia orgánica, y proteína cruda (3); fibra detergente neutro y fibra detergente ácido (4). La determinación de la digestibilidad *in vivo* se realizó con la fórmula [(nutriente consumido – nutriente en heces/nutriente consumido) x 100] (5).

Se realizó un análisis de varianza con PROC GLM (SAS, 2000) y prueba de medias por Tukey.

Resultados. La digestibilidad *in vivo* de materia seca, materia orgánica y proteína cruda no fueron afectados ($P > 0.05$) por la inclusión de 15, 30 y 45% de contenido ruminal bovino en la dieta; el comportamiento del testigo (sin contenido ruminal bovino), fue similar ($P > 0.05$) a los tratamientos que incluían contenido ruminal bovino. De manera similar, la fibra detergente neutro y fibra detergente ácido, en todos los tratamientos, la digestibilidad *in vivo* no fue afectada ($P > 0.05$).

Tabla 1. Digestibilidad *in vivo* de nutrientes en ovinos alimentados con diferentes niveles de contenido ruminal bovino en la dieta

Variables	Contenido ruminal bovino (%)				EEM
	0	15	30	45	
Materia seca	76.01	75.32	74.40	74.72	0.80
Materia orgánica	73.35	77.38	74.25	79.78	0.33
Proteína cruda	66.05	71.82	68.57	66.71	0.57
FDN	64.06	64.22	59.97	62.37	0.30
FDA	57.21	54.39	54.64	51.82	0.42

^{abc}Valores con letras diferentes en la misma línea, son significativamente diferentes ($P < 0.05$). EEM: error estándar de la media.

Conclusiones. La inclusión de hasta 45% de contenido ruminal bovino en la dieta para ovinos no afecta la digestibilidad *in vivo* de la materia seca, materia orgánica, proteína cruda, fibra detergente neutra y ácida.

Agradecimiento. Al Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo por el financiamiento.

Bibliografía.

- Alao BO, Falowo AB, Chulayo A, Muchenje V. (2017). *Sustainability*. 96(7):1089.
- Olafadehan OA, Okunade SA, Njidda AA. (2014). *Trop Anim Health Prod*. 46(6):939–945
- AOAC. (2000). Official methods of analysis of the association of official analytical chemist. 15th edition.
- Van Soest PJ, Robertson JB, Lewis BA. (1991) *J. Dairy Sci*. 74:3583-3597.
- Harris LE. (1970). Nutrition Research Techniques for domestic and wild animals. UTAH, USA.