



Efecto del suministro de hemicelulasas y esporas de *Aspergillus oryzae* sobre la performance de novillos en recría

Sueldo, P.¹, Michel P.^{2*},

¹Vetanco Argentina.

²Union Agrícola Avellaneda.

*E-mail: pmichel@uaa.com.ar

Effect of the supply of hemicelluloses and *Aspergillus oryzae* spores on the performance of rearing steers.

Introducción

El uso de probióticos y productos enzimáticos en la nutrición bovina se ha ido incrementando en los últimos años. Estudios previos sobre vacas lecheras, demostraron que la incorporación a la dieta de un probiótico compuesto por esporas vivas y hemicelulasas (xylanasa y otras) producidas por *Aspergillus oryzae* (**Rumino-zyme®**) produjo un aumento en la producción de ácidos grasos volátiles totales, por aumento en la producción de ácido propiónico, mejoras en el consumo de materia seca en el inicio de la lactancia, y una consecuente mejora en la producción de leche en la lactancia temprana y media (Jurkovich, 2002). Estos probióticos no han sido evaluados en novillos de recría para producción de carne. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la adición de hemicelulasas y esporas de *Aspergillus oryzae* (**Rumino-zyme®**) en la performance de novillos durante la etapa de recría.

Materiales y Métodos

Este experimento se llevó a cabo en un establecimiento de actividad comercial en la zona de Lanteri, Prov. de Santa Fe en el invierno del año 2023. Se evaluó la incorporación de un aditivo probiótico-enzimático con una mezcla de hemicelulasas y esporas de *Aspergillus oryzae* (**Rumino-Zyme®**, Vetanco S.A., Argentina) en un concentrado proteico (Corrector Bovino Proteico®, UUA Agroinsumos, Argentina; 33,5% PB, 3,3% E.E., 10,3% FDN, 14,1% de cenizas) a una inclusión del 0,2%. La dieta contenía (en base seca) 34% de grano de maíz, 8% de silo de maíz planta entera, 24% cascarilla de algodón, 17% de pellet integral de algodón y 17% del Corrector Bovino Proteico (CBP). El CBP no contenía el aditivo en la dieta control y si lo contenía en la dieta tratamiento, con una inclusión del 0,2%. Las características químicas de la dieta se encuentran en la tabla 1. Se utilizaron 48 novillos cruce indica de $217,5 \pm 17,1$ kg PV dispuestos en 2 corrales grupales (Control vs. Tratado). Se midió el peso inicial y final con ayuno previo de 12 hs.

Materia Seca	76,6
Proteína Bruta	16,1
E.E.	3,5
FDN	32,2
Almidón	34,7
Cenizas	5,7
EM, (Mcal/kg MS)*	2,4

*Estimado desde NRC (2016)

Tabla 1. Característica química (% materia seca) de la dieta utilizada

Efecto del suministro de hemicelulasas y esporas de *Aspergillus oryzae* sobre la performance de novillos en recría



Resultados y Discusión

Se detectaron diferencias en el aumento diario de peso vivo (Tabla 2). Esta mejora en la performance puede ser explicado por la adición de xilanasas y esporas de *Aspergillus oryzae* que aumentaría la digestibilidad de la FDN y la actividad microbiológica del rumen, como esta reportado en los trabajos de Jurkovich et al. (2002) y Jurkovich et al. (2006).

	Control	Rumino-Zyme®
Peso Inicial (Kg)	228,0	208,2
Peso Final (Kg)	295,8	280,8
Kg ganados	67,8	72,6
ADPV (kg/d)	1,189	1,273

Tabla 2. Performance de novillos bajo experimentación

Conclusiones

Rumino-Zyme® mejoró la performance de los novillos de recría con dietas de 32.2% de FDN y 2,4 Mcal/Kg MS.

Agradecimientos

Se agradece a la empresa UUA por proveer el concentrado proteico donde se incluyó el aditivo.

Bibliografía

Bata, Á., Kutasi, J., Jurkovich, V., Febel, H., & Rafai, P. (2002). Activity and stability of a fungal 1,4-beta-endoxylanase preparation in the rumen of sheep. Budapest, Hungary: Szent Istvan University, Faculty of Veterinary Science.

Jurkovich, V., Brydl, E., Rafai, P., Könyves, L., Kutasi, J., Bata, Á., (2002). Effect of a non-starch polysaccharidase enzyme preparation from *Thermomyces lanuginosus* on energy and protein metabolism and milk yield of dairy cattle

Jurkovich, V., Kutasi, J., Reiczigel, J., Brydl, E., Könyves, L., & Rafai, P. (2006). Rumen Fermentation response to a direct-fed xylanase enzyme preparation from *Thermomyces lanuginosus* in sheep. Faculty of Veterinary Science, Szent István University.

Kutasi, J., Bata, Á., Brydl, E., Rafai, P., & Jurkovich, V. (2002). Characterization and effects of a xylanase enzyme preparation extracted from *Thermomyces lanuginosus* cultures. Facultu Veterinary Medicine, Szent Istvan.