

EVALUACIÓN DE LA GANANCIA DEL PESO VIVO DEL GANADO BOVINO EN EL SISTEMA FEEDLOT CON ALIMENTACIÓN A BASE DE ENSILAJE DE MAÍZ + SUPLEMENTACIÓN DE GRAMAFANTE EN EL DISTRITO DE YATYTAY

José Maria Báez Molinas

Licenciado en Administración de Empresas Agropecuarias

Mercedes Ojeda

Ingeniera Comercial, Universidad Nacional de Itapúa

Magíster en Agronegocios, Universidad Americana

Docente, Universidad Autónoma de Encarnación

mechiojeda@gmail.com

Recibido: 05/11/2017

Aceptado: 03/12/2017

Resumen

El experimento se realizó en el establecimiento Santa Bárbara localizado en el distrito de Yatytay, departamento de Itapúa. Las coordenadas son 26°40'27.25" de latitud sur y 55°05'06.64" longitud oeste. El periodo del estudio fue entre los meses enero a marzo del año 2017. Evaluar la ganancia del peso vivo del ganado bovino de raza brangus en sistema feedlot con alimentación a base de ensilaje de maíz + suplementación de forraje a base de gramafante fue el objetivo general. El diseño experimental fue completamente al azar con 2 tratamientos donde los ganados bovinos fueron considerados las repeticiones un total de 10 bovinos. El tratamiento 1 consistió en ensilaje de maíz + suplementación de gramafante y el tratamiento 2: ensilaje de maíz (testigo). Las variables evaluadas fueron: ganancia de peso vivo diario, ganancia de peso vivo en el mes, peso final, análisis económico financiero. El engorde de bovinos fue influenciado por los tratamientos evaluados en este estudio. La suplementación presenta un efecto positivo para las variables evaluadas donde la alimentación de ensilaje de maíz + la suplementación superó el peso en ambas evaluaciones con un 24 Kg. en el mes 1 y 50 Kg. en el mes 2. La rentabilidad de la producción fue significativamente superior en los animales que fueron suplementados con gramafante, con un margen neto de 2.989.742 Gs y 2.851.739 Gs; en animales alimentados con ensilaje de maíz solo, el margen neto fue inferior. El resultado del trabajo permite sugerir el sistema de alimentación con ensilaje de maíz + la suplementación a base de gramafante, ya que ejerce mayor ganancia de peso y mayor margen neto.

Palabras claves: Ganado bovino, pastura nativa, pasto gramafante, ensilaje.

Abstract

The experiment was carried out at the Santa Bárbara establishment located in the district of Yatytay, department of Itapúa. The coordinates are 26°40'27.25" south latitude and 55°05'06.64" west longitude. The period of the study was between the months January to March of the year 2017. To evaluate the gain of the live weight of the brangus bovine cattle in feedlot system with feed based on corn silage + forage supplementation based on gramafante was the general objective. The experimental design was completely randomized with 2 treatments

where the bovine cattle were considered the repetitions a total of 10 bovines. Treatment 1 consisted of corn silage + gramafante supplementation and treatment 2: corn silage (control). The variables evaluated were: daily live weight gain, live weight gain in the month, final weight, financial economic analysis. The fattening of cattle was influenced by the treatments evaluated in this study. The supplementation presents a positive effect for the evaluated variables where the feeding of corn silage + the supplementation exceeded the weight in both evaluations with a 24 Kg. in the month 1 and 50 Kg. in the month 2. The profitability of the production was significantly superior in the animals that were supplemented with gramafante, with a net margin of 2,989,742 Gs and 2,851,739 Gs; in animals fed only corn silage, the net margin was lower. The result of the work allows us to suggest the feeding system with corn silage + the grammar-based supplementation, since it exerts greater weight gain and greater net margin.

Key words: Cattle, native pasture, gramafante grass, silage.

Introducción

El sector productivo (agricultura y ganadería) tiene una importante intervención en el PIB del país aportando un 33,3%, proyectándose la ganadería con un importante repunte debido esto a la recuperación del mercado externo para la exportación de los cárnicos. Según Montes (2015) la ganadería del Paraguay tiene una historia de 478 años, originada en 1533, y actualmente cuenta con un total de 123.822 productores con un stock de bovinos de 12:305.442 cabezas o sea con 1.95 bovinos por habitante. Representa el 12.2% del producto interno bruto del país (PIB) y emplea al 17.6% de la población económicamente activa, siendo el sustento de más de 2 millones de habitantes. La cantidad de productores ha tenido un aumento del 11% desde 2005 hasta la fecha, con un aumento del 43% de los productores de más de 1000 ha., mientras que los de 500 a 1000 has. han aumentado un 25%, los de 100 a 500 ha un 23% y los de menos de 100 ha. Solamente un 9%. Por lo tanto, la expansión se viene dando por los productores de la ganadería empresarial y que constituyen el motor del desarrollo.

El engorde de ganado bovino a corral, consiste en la alimentación de animales en espacios confinados, con el objetivo de alcanzar un peso determinado durante un periodo de tiempo, restringiéndolos de la actividad pastoril como fuente de alimento. Si bien, representa un valor incremental en los costos, tanto de producción como de inversión inicial, se ve compensado al momento de faena, ya que su precio es más elevado debido a distintos mercados emergentes insatisfechos. El nivel de producción o sistema en el que se encuentre una empresa no determina que el resultado económico sea mejor o peor, dado que éste dependerá de la eficiencia con que son combinados los recursos.

Según Alassia. et. al (2008), la decisión de llevar adelante el engorde a corral no es un problema técnico, sino económico. Permite acortar plazos de engorde, respecto de planteos extensivos.

El ensilaje es un método de conservación de forrajes o subproductos agrícolas con alto contenido de humedad (60-70 %), mediante la compactación, expulsión del aire y producción de un medio anaeróbico, que permite el desarrollo de bacterias que acidifican el forraje. El valor nutritivo del producto ensilado es similar al del forraje antes de ensilar. (Corrido, 2010).

La producción de ganado bovino es uno de los principales rubros pecuarios en el Departamento de Itapúa, en la zona de Yatytay se cuenta con una producción alta ya que la tierra es apta para el cultivo de pastos forrajeros del cual se alimentan los bovinos.

Evaluar la ganancia del peso vivo del ganado bovino de raza brangus en sistema feedlot con alimentación a base de ensilaje de maíz + suplementación de forraje a base de gramafante fue el objetivo general de este trabajo, que buscó además determinar el peso en Kg. de los animales por semana; evaluar la ganancia de peso por mes, determinar la ganancia de peso durante el experimento y evaluar un análisis económico financiero.

Metodología

El experimento se realizó en el establecimiento Santa Bárbara localizado en el distrito de Yatytay, departamento de Itapúa. La zona se caracteriza por la presencia de un suelo de origen arenisca correspondiente a la clasificación Rhodic Paleudult, franco arenoso fina (López *et al.* 1995). Las coordenadas son 26°40'27.25" de latitud sur y 55°05'06.64" longitud oeste.

El diseño experimental fue completamente al azar con 2 tratamientos donde los ganados bovinos fueron considerados las repeticiones un total de 10 bovinos. T1: Ensilaje de maíz + suplementación de gramafante, T2: Ensilaje de maíz (testigo) las variables evaluadas fueron: Ganancia de peso vivo diario, Ganancia de peso vivo en el mes, Peso final, Análisis económico financiero. La recepción se realizó el 15 de enero y se realizó el proceso de adaptación del animal, se realizó el pesaje de los ganados bovinos antes de iniciar la investigación. Los animales se dividieron en 2 lotes: lote 1 alimentados con ensilaje de maíz + suplementación de gramafante y el lote 2 alimentados con ensilaje de maíz (testigo). La alimentación para ambos tratamientos se realizó al ad-libito para así obtener mayor ganancia de peso en el menor tiempo posible. El levantamiento de los datos se realizaron cada 8 días pesando en una báscula y los días fueron las siguientes (04/02/2017; 12/02/2017; 20/02/2017; 27/02/2017 mes 1; 06/03/2017; 13/03/2017; 20/03/2017; 27/03/2017).

Los datos fueron analizados en el programa estadístico InfoStat mediante el análisis de varianza (ANAVA), las variables que presentaron diferencia estadística significativa fueron sometidas a la prueba de comparación de media mediante el test de LSD Fisher 5% de error.

Resultados

Ganancia de peso vivo total

En la tabla No. 1 se observa el promedio de peso de los animales obtenidos durante el experimento donde se obtuvo una diferencia altamente significativa en el análisis de varianza, donde el mayor peso promedio se obtuvo con la alimentación de ensilaje de maíz + suplementación con gramafante con 74 Kg. siendo diferente a tratamiento Ensilaje de maíz.

Tabla N°1. Promedio de la ganancia total del peso vivo (pv) con sus respectivas comparaciones de media.

Tratamientos	Ganancia de pv/total
Ensilaje de maíz	31,40 a
Ensilaje de maíz + gramafante	74,00 b
Promedio	52,7
Fc	42,94**

Fc: valor de f calculada en el análisis de varianza; **: diferencia altamente significativa en el análisis de varianza. Letras distintas indican diferencias significativas ($p \leq 0,05$). Fuente: elaboración propia (Báez, 2017).

Con lo obtenido en el experimento se confirma lo expresado por González (s.f), que una nutrición adecuada permite al animal expresar todo su potencial genético en términos de

eficiencia productiva y engorde, altos índices de conversión alimenticia y un buen rendimiento en canal al mercado.

Análisis económico financiero

El análisis económico para engorde de bovinos comparando pastura nativa solo y por otra parte ensilaje de maíz + la suplementación a base de gramafante alimentados al ad-libito los pesos de los animales variaron 16 Kg./animal donde el mayor peso se obtuvo con los animales alimentados con ensilaje de maíz + la suplementación. El precio de venta en el mercado es de 8790 Gs. El mayor valor bruto se obtuvo con los animales alimentados con ensilaje de maíz + la suplementación. El insumo de los tratamientos para el testigo no se generó gastos y para con los animales alimentados con ensilaje de maíz + la suplementación fue de 200.000 Gs/animal. El costo fijo fue de 85.000 Gs/animal. Por otro lado, el costo total de la producción fue para con los animales alimentados con ensilaje de maíz + la suplementación. Y el mayor margen de ganancia se obtiene con los animales alimentados con ensilaje de maíz + la suplementación con 2.989.742 Gs.

Análisis económico para los tratamientos evaluados en bovinos.

Trat.	Peso del animal	Precio de Vta	Valor Bruto del pv/animal Gs.	Insumos del trat. Gs/unidad	Costos Fijos en Gs.	Total de Costos de la producción en Gs.	Margen Neto en Gs.
Ensilaje de maíz	334,1	8.790	2936739	0	85.000	85.000	2.851.739
Ensilaje de maíz + gramafante	349,8	8.790	3074742	200.000	85.000	285.000	2.989.742

Fuente: elaboración propia (Báez, 2017).

Consideraciones finales

El engorde de bovinos fue influenciado por los tratamientos evaluados en este estudio, la suplementación presenta un efecto positivo para las variables evaluadas donde la alimentación de ensilaje de maíz + la suplementación supero el peso en ambas evaluaciones con un peso de 24 Kg. en el mes 1 y 50 Kg. en el mes 2.

La rentabilidad de la producción es significativamente superior donde los animales fueron suplementados gramafante con Margen neto de 2.989.742 Gs y 2.851.739 Gs animales alimentados con ensilaje de maíz solo la cual el margen neto es inferior.

El sistema de alimentación con ensilaje de maíz + la suplementación a base de gramafante ya que ejerce mayor ganancia de peso y por otra parte mayor margen neto.

Referencias bibliográficas

- Alassia, G.; Gatti.; Stefanazzi, D. 2008. Engorde bovino a corral. Universidad Nacional de La Pampa Facultad de Agronomía Licenciatura en Administración de Negocios Agropecuarios. Recuperado de: <http://www.agro.unlpam.edu.ar/licenciatura/disenio/engordebob.pdf>
- Castaldo, A. 2003. Caracterización de los sistemas de producción bovina (invernada) en el nordeste de la provincia de la pampa (argentina). Modelos de gestión. (en línea) consultado abr.

2017. Disponible en: http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/02_17_18_ariel.pdf

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2016. El papel de la FAO en la producción animal Recuperado de: <http://www.fao.org/animal-production/es/>

González, J. s.f. Evaluación de la calidad nutricional de la morera (*Morus sp.*) fresca y ensilada, con bovinos de engorde. Organización para Estudios Tropicales, (OET), Costa Rica Bibliografía Nacional en Biología Tropical, (BINABITROP) Recuperado de: <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=oet.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=015976>:

Montes, E. 2015. Paraguay y su ganadería. Recuperado de:

https://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R139/R_139_30.pdf

Sevilla, P. 2011. La utilización de maralfalfa como alimento principal en la explotación bovina de carne de la finca pulpaná del cantón sigchos Universidad Técnica De Ambato Facultad De Ingeniería Agronómica. Ecuador. Recuperado de:

<file:///C:/Users/Noelia%20Ferreira/Desktop/Tesis/Cesar%20Daniel%20Irala/Tesis-48%20%20%20Ingeniería%20Agronómica.pdf>