



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

CARRERA INGENIERÍA AGROPECUARIA

**ACEPTABILIDAD DEL BAGAZO DE CAÑA, RASTROJO DE MAÍZ Y
TAMO DE CEBADA EN BLOQUES NUTRICIONALES COMO
REEMPLAZO DEL MAÍZ EN COBAYOS DE ENGORDE (*Cavia
porcellus*) EN LA GRANJA LA PRADERA-CHALTURA.**

AUTORES

IMBA CHONTASI EDISON GERMÁN
TALLANA CHIMARRO LILIANA MARISOL

DIRECTOR

Dr. AMADO AYALA

ASESORES

Ing. Carlos Arcos

Ing. Oscar Rosales

Ing. Gladys Yaguana

AÑO: 2010 – 2011

LUGAR DE INVESTIGACIÓN: Granja la Pradera –Chaltura.

HOJA DE VIDA 1



APELLIDOS: Tallana Chimarro

NOMBRES: Liliana Marisol

C. CIUDADANIA: 171929100-5

(0 2)110653

TELEFONO: 093763128

E-mail: lilimar0804@hotmail.com

DIRECCIÓN: Cayambe –Barrio la Buena Esperanza-Cangahua

AÑO: FECHA DE DEFENSA DE TESIS: 07/06/20011

HOJA DE VIDA 2



APELLIDOS: Imba Chontasi

NOMBRES: Edison Germán

C. CIUDADANIA: 171747375-3

TELEFONO CELULAR: 22232728
099432626

E-MAIL: gedimb@hotmail.com

DIRECCIÓN: Pedro Moncayo – Tabacundo, calle Pacifico Proaño

AÑO: FECHA DE DEFENSA DE TESIS: 07/06/20011

ARTICULO CIENTÍFICO

Aceptabilidad del bagazo de caña, rastrojo de maíz y tamo de cebada en bloques nutricionales como reemplazo del maíz en cobayos de engorde (*cavia porcellus*) en la granja la pradera-chaltura.

Imba Chontasi Edison Germán y Tallana Chimarro Liliana Marisol

Director: Dr. Amado Ayala

RESUMEN

Se utilizó un Diseño Completamente al Azar (DCA), con arreglo factorial AxB con cuatro repeticiones y seis tratamientos; donde el factor A quedó constituido por las harinas (bagazo de caña, rastrojo de maíz, tamo de cebada) y el factor B los diferentes porcentajes; cada unidad experimental estuvo conformada por 5 cuyes.

La investigación se realizó en la Granja la "Pradera", propiedad de la Universidad Técnica del Norte, ubicada en la parroquia de Chaltura, cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura. De las variables evaluadas el mejor incremento de peso y el mayor consumo de alimento se obtuvo con la harina de bagazo de caña, con respecto a la conversión alimenticia y rendimiento a la canal el mejor índice y porcentaje se logró con la harina de rastrojo de maíz, en el análisis organoléptico de la carne los tratamientos con mayor preferencia por los panelistas fueron los alimentados con bloques nutricionales a base de tamo de cebada.

Además se recomienda realizar investigaciones con otros residuos de cosechas que estén al alcance del productor para la elaboración de los bloques nutricionales

Palabras clave

Digestibilidad, lignificación, conversión alimenticia, maximizar, organoléptico,

ABSTRACT

The research Acceptability of the cane trash, stubble of corn and barley fuzz in nutritional blocks as substitution of the corn in guinea pigs of it puts on weight (*cavia porcellus*) in the farm "La Pradera-Chaltura".

A Design was used totally at random (DTR), with factorial arrangement AxB with four repetitions and six treatments; where the factor A constituted by the flours (cane trash, stubble of corn, barley fuzz) and the factor B the different percentages; each experimental unit was conformed by 5 guinea pigs.

The investigation was carried out in the Farm "La Pradera", property of the Universidad Técnica Del Norte, located in the parish of Chaltura, canton Antonio Ante, Imbabura province. One of the evaluated variables, with better increase of weight and the biggest food consumption was obtained with the flour of cane trash, concerning the nutritious conversion and commercial yield, the best index and percentage it was achieved with the flour of stubble of corn, in the tasting test of the meat the treatments with more preference for the panelists were those fed with nutritional blocks with the help of barley fuzz.

It is also recommended to carry out investigations with other residuals of crops that are within reach of the producer for the elaboration of the nutritional blocks

KEYWORDS

Digestibility and lignification, feed conversion, maximize, organoleptics

INTRODUCCIÓN

Los balanceados para la alimentación de los cobayos son antieconómicos para los productores; sin embargo, para realizar un balanceado casero con maíz que es la materia prima que tiene el balanceado comercial, resulta desfavorable por no tener en cantidad suficiente, además el costo es alto, por ello se buscó un remplazo de la materia prima con materiales del entorno que son subproductos de campo como bagazo de caña, rastrojo de maíz y tamo de cebada. La alimentación de los cuyes es muy versátil ya que se puede utilizar insumos no competitivos con la alimentación de otros monogástricos, permitiendo aprovechar de mejor manera los distintos residuos.

La crianza de los cuyes es importante por cuanto representa un gran potencial desarrollo para aquellas familias del sector rural que disponen de poco espacio para criar otras especies mayores.

Los residuos de las cosechas de los diferentes cereales son ricos en fibra y pueden ser aprovechados en la elaboración de bloques nutricionales especialmente en la época seca, cuando falta forraje.

El objetivo planteado en esta investigación fue determinar la aceptabilidad del bagazo de caña, rastrojo de maíz y tamo de cebada en bloques nutricionales como remplazo del maíz en cobayos de engorde (*Cavia porcellus*); además evaluar la fuente de fibra más óptima para la ganancia de peso; analizar qué tratamiento tienen mayor palatabilidad en el consumo de alimento; determinar el tratamiento con mejor conversión alimenticia; establecer qué fuente brinda mayor rendimiento a la canal y realizar el análisis organoléptico de la carne.

Las hipótesis planteadas fueron las siguientes: Hipótesis nula (H_0), la utilización de la fibra en bloques nutricionales tiene influencia en la ganancia de peso en cobayos, la hipótesis alternativa (H_a), la utilización de la fibra en bloques nutricionales no tiene influencia en la ganancia de peso en cobayos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue realizada en las instalaciones de la granja "La Pradera", ubicada en la Parroquia San José de Chaltura del Cantón Antonio Ante en la Provincia de Imbabura. La investigación se inició el 04 de noviembre del 2010 con la recolección de la materia prima y se finalizó el 10 de abril del 2011 con el análisis organoléptico, las características climáticas del área fueron: temperatura media anual 16.4°C, precipitación medio anual 500 mm, humedad relativa 68.9% en los meses secos.

Se estudiaron tres tipos de harinas (harina de bagazo de caña, rastrojo de maíz y tamo de cebada) y dos porcentajes de concentración (10% y 20%).

De la combinación de los dos factores se obtuvo seis tratamientos los que fueron distribuidos en cuatro repeticiones para las variables evaluadas: ganancia de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia, rendimiento a la canal, Se utilizó un Diseño Completamente al Azar (DCA), con arreglo factorial AxB donde el factor A correspondía a las harinas y el factor B a los porcentajes además se utilizó la prueba de Duncan, Tukey, DMS al 5% para tratamientos, harinas, porcentajes y la prueba no paramétrica de Freedman para el análisis organoléptico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvo buenos resultados en el trabajo investigativo de cuyes alimentados con bloques nutricionales: En la variable incremento de peso se encontró que el T2 (harina de bagazo de caña al 20%) obtiene el mayor incremento de peso.

El consumo más alto de los bloques nutricionales durante la fase de engorde fue del T2 (harina de bagazo de caña al 20%), se debe principalmente al alto contenido de lignina y

baja digestibilidad. La mejor conversión alimenticia fue lograda por el tratamiento T4 (harina de rastrojo de maíz al 20%) con una media de 11,07.

En el rendimiento a la canal sobresale T3 (harina de rastrojo de maíz 10%) con un porcentaje de 76.19%, esto se debe a que la harina de rastrojo de maíz tiene mayor contenido de proteína y fibra para la generación de músculos.

El tratamiento T5 tuvo mayor aceptación en las características organolépticas color, olor, sabor y textura, el T6 en sabor, color, dureza y T3 en grasosidad.

En el costo de producción para la alimentación de los cobayos con bloques nutricionales el T4 (harina de maíz al 20%) es el más económico con un costo de 285,85 USD.

CONCLUSIONES

La investigación nos permite concluir que los residuos de cosechas son alternativas para la alimentación de cobayos con buenos resultados de ganancia de peso, conversión alimenticia y rendimiento al canal, además de afirmar que los cuyes son muy versátiles en la alimentación

RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones con otros residuos de cosechas que estén al alcance como materias prima en la elaboración de los bloques nutricionales.

Se recomienda hacer investigaciones con porcentajes inferiores y superiores (harina de rastrojo de maíz) a los de la presente investigación, para el estudio de conversión alimenticia y rendimiento a la canal.

BIBLIOGRAFÍA

MANTEROLA, H y MIRA, J. (2004). Utilización de subproductos agrícolas. Santiago de Chile.

WALISZEWSKI, K. y PARDIO, V. (1994). Utilización de bloques solidificados de melaza como suplemento alimenticio .Revista Ciencia (1994). pág. 57-65.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Amado Ayala