

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA

**“EVALUAR LA INFLUENCIA DE LA VITAMINA “C” EN CUYES DE
ENGORDE (*Cavia porcellus*) EN LA COMUNIDAD DE GUANANGUICHO-
CANTON SAN PEDRO DE HUACA – CARCHI”**

**AUTORES: VICTOR HUGO POZO PASPUEL
ANÍBAL HENRY TEPÚ MALPÚ**

DIRECTOR DE TESIS: Dr. LUIS NÁJERA

COMITÉ LECTOR:

Ing. Eduardo Gordillo

Ing. Reney Cadena

Ing. Luis Unigarro

Diciembre, 2012

LUGAR DE LA INVESTIGACION: Provincia del Carchi

**BENEFICIARIOS: Comunidades y Pequeños Criadores de cuyes del
Cantón San Pedro de Huaca.**

HOJA DE VIDA DEL INVESTIGADOR



APELLIDOS: POZO PASPUEL

NOMBRES: VÍCTOR HUGO

C. CIUDADANIA: 040146900-2

TELEFONO CELULAR: 0992089329

Correo electrónico: vpozopaspuel@hotmail.es

DIRECCIÓN: Provincia: Carchi
Cantón: San Pedro de Huaca
Parroquia: Huaca
Calle 8 de Diciembre y Gonzales Suarez

Diciembre, 2012

HOJA DE VIDA DEL INVESTIGADOR



APELLIDOS: TEPÚ MALPÚ

NOMBRES: ANÍBAL HENRY

C. CIUDADANIA: 040174060-0

TELEFONO CELULAR: 0997842829

Correo electrónico: htepumalpu@yahoo.com

DIRECCIÓN: Provincia: Carchi
Cantón: Tulcán
Parroquia: Julio Andrade
Comunidad: "La Cofradía"

Diciembre, 2012

Registro Bibliográfico

Guía: FICAYA-UTN

Fecha:

POZO PASPUEL VÍCTOR HUGO, TEPÚ MALPÚ ANÍBAL HENRY. Evaluar la influencia de la vitamina “C” en cuyes (*cavia porcellus*) de engorde en la comunidad de Guananguicho – Cantón San Pedro de Huaca – Carchi/ TRABAJO DE GRADO. Ingeniero Agropecuario. Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería Agropecuaria. Ibarra. Diciembre del 2012. . anex., diagr.

DIRECTOR: Dr. Luis Nájera

Resumen

La influencia de la Vitamina C en cuyes de engorde se encontró significancia en el incremento de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia y porcentaje de morbilidad y mortalidad. Esta investigación permitió determinar que la vitamina C interviene en el engorde de cuyes.

Fecha: 13 de Diciembre del 2012

Dr. Luis Nájera

Víctor Pozo

Henry Tepú

f) Director de tesis

f) Autor

f) Autor

ARTICULO CIENTIFICO

INTRODUCCION

El cuy como animal nativo de los andes, originario de Perú y Bolivia, ha constituido una importante fuente de proteína para el poblador andino. Su relativa facilidad de crianza y su demanda, hace, que este en continuo incremento, y exista una ventaja productiva frente a otras especies pecuarias.

Existe la falta de conocimientos técnicos por parte de los pequeños criadores en las zonas de Tungurahua, Imbabura y Carchi, en los sectores rurales de Huaca se evidencia la falta de conocimiento; en los requerimientos nutricionales, sistemas de crianza modernos, genética del cuy, manejo productivo y sanidad.

Es por esta razón que los pequeños productores se ven obligados a realizar aplicaciones excesivas de antibióticos, para de esta manera prevenir enfermedades causadas principalmente por una deficiente ración alimenticia, reduciendo sus anticuerpos de defensa y provocando estrés en el cuy presentando índices de mortalidad y morbilidad.

En esta investigación para solucionar este problema se propuso elaborar un alimento concentrado con un contenido vitamina C adecuado para la crianza y engorde de cuyes, con todos los nutrientes que necesita el cuy de una manera más segura y económica, fácil de realizar y que genere un animal de mayor peso y calidad que nos permita obtener ganancia de peso en corto tiempo, incrementar la rentabilidad, y que sea beneficioso para el pequeño productor.

El objetivo general fue: Evaluar la influencia de la vitamina “C” en cuyes de engorde (*cavia porcellus*) en la Comunidad de Guananguicho- cantón San Pedro de Huaca – Carchi.

Como objetivos específicos se plantearon:

- Determinar el nivel óptimo de vitamina C para la alimentación de cuyes y nos permita obtener el incremento de peso semanal.
- Considerar que tratamiento tiene mayor y menor consumo de alimento con Vit. C.
- Evaluar la conversión alimenticia de los cuyes con balanceado preparado con vitamina C de cada tratamiento.
- Determinar el porcentaje de morbilidad y mortalidad en los cuyes de engorde.

Se formulo la siguiente hipótesis:

H₀: Las dosis de vitamina C del alimento balanceado no existen diferencias en el incremento de peso semanal y rentabilidad en la crianza de cuyes.

H₁: Las dosis de vitamina C del alimento balanceado influyen en el incremento de peso semanal y rentabilidad en la crianza de cuyes.

MATERIALES Y METODOS

El ensayo se realizó en la provincia del Carchi, cantón San Pedro de Huaca, Comunidad Guananguicho. El tiempo de duración de la fase de campo fue de 3 meses, partiendo con las labores de campo el 1 Marzo y concluyendo el 30 de Mayo del 2012.

Factor en estudio

Vitamina C

Tratamientos

Estuvieron conformados por 5 tratamientos, 4 repeticiones y 20 unidades experimentales.

Tratamientos	Dosis de Vita. C
Tratamiento 1	200 mg
Tratamiento 2	400 mg
Tratamiento 3	600 mg
Tratamiento 4	800 mg
Testigo	Ray gras

Diseño experimental

Se utilizo un Diseño Completamente al Azar (D.C.A.) con 5 tratamientos y 4 repeticiones.

Análisis estadístico

Para calificar las diferencias que existió en los tratamientos, se utilizo el análisis de varianza.

FV	GL
TOTAL	19
TRATAMIENTOS	4
ERROR	15

C.V. =%

La prueba de significación que se utilizó es la de TUKEY al 5% para tratamientos.

Variables evaluadas

Las variables evaluadas fueron:

- Consumo de alimento
- Incremento de peso semanal
- Conversión alimenticia
- Porcentaje de morbilidad y mortalidad

RESULTADOS

En lo que respecta al consumo de alimento se puede apreciar que los tratamientos con suministro de vitamina C sí tuvieron preferencia en el consumo de alimento hasta la etapa final. Tomando en cuenta que no hubo una marcada diferencia entre tratamientos.

En cuanto al incremento de peso podemos mencionar en esta etapa final la influencia de la Vitamina C se evidenció en el engorde de los cuyes ya que su incremento fue mayor para dos tratamientos, siendo los mejores el T3 con un peso de 1187.5gr y el T4 con un peso de 1135gr. En la conversión alimenticia se observó que el tratamiento con la más alta conversión alimenticia es el T1 con 3.08g durante todo el ensayo, tomando en cuenta que en los demás tratamientos no hay una diferencia marcada. Porcentaje de morbilidad y mortalidad no se registraron problemas de estas en ninguno de los tratamientos.

CONCLUSIONES

En esta investigación se determinó que el T3 (600mg) de vitamina C fue el mejor en incremento de peso en el animal con un promedio de 1187,50 g en

la etapa final comparado con el testigo que fue el más bajo en el ensayo con un promedio de 965,00 g.

En el consumo de alimento diario no tuvo marcada diferencia entre tratamientos porque fue palatable para los tratamientos en estudio se puede manifestar que el consumo de alimento fue en proporción a su crecimiento, siendo el T3 el que tuvo mayor consumo con 2159,39 g y un menor consumo de alimento fue el T1 con 2126,34 g

El resultado de la conversión alimenticia finalizada a los 91 días, existió diferencia significativa entre tratamientos siendo el T1 (200 mg de Vitamina C) con 4,22 el que tuvo la más alta conversión alimenticia durante el ensayo.

Se concluye que el porcentaje de morbilidad y mortalidad no fue significativo en la presente investigación.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un periodo de adaptación de los cuyes procedentes de otras localidades a los factores ambientales, sistemas de alojamiento, alimentación e investigación de esta zona.

Se debe realizar investigaciones de suministro de vitamina C con animales castrados, antes y después de la pubertad.

El suministro de vitamina C determino un mayor incremento de peso de los animales; siendo esta vitamina esencial en los requerimientos nutritivos. Con los resultados obtenidos se recomienda 600 mg de vitamina C en cuyes de engorde.

Continuar investigaciones buscando otros medios de suministro de Vitamina C.

Realizar nuevas investigaciones comparando el comportamiento de los cuyes mejorados y cuyes criollos bajo la influencia de la Vitamina C.

RESUMEN

En la presente investigación se evaluó la influencia de Vitamina C en cuyes (*Cavia porcellus*) en cuatro dosis de Vitamina C (ácido ascórbico), cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi.

Esta investigación se realizó en la provincia del Carchi, cantón San Pedro de Huaca, parroquia Huaca en la Comunidad de Guananguicho. El tiempo de duración de la fase de campo fue de 3 meses, partiendo con las labores de campo el 01 Marzo y concluyendo el 30 de Mayo. Los datos de las variables estudiadas se calcularon con un Diseño Completamente al Azar, con 5 tratamientos, 4 repeticiones, 20 unidades experimentales y 5 animales por unidad experimental.

La vitamina C se la suministro desde el primer día que empezó el ensayo hasta la fase final, al momento de la alimentación de los cuyes.

Las variables evaluadas en esta investigación fueron: Consumo de alimento, Incremento de peso semanal, Conversión alimenticia y Porcentaje de morbilidad y mortalidad.

De los resultados obtenidos luego de evaluar las variables, se concluye que la vitamina C o ácido ascórbico influyeron en el engorde de los cuyes el T3 (600 mg Vit. C) con 1187,50 g y el más bajo el Testigo con 965,00 g. Tomando en cuenta que en el consumo de alimento no hubo una marcada diferencia entre tratamientos. En la conversión alimenticia el T1 (200 mg Vit. C) con 4,22 fue el más alto. En el porcentaje de morbilidad y mortalidad no se registro ningún problema.

Una vez finalizada la investigación, se puede coincidir con los argumentos de la literatura citada, la cual manifiesta los beneficios que ofrece la Vitamina C

y comparado con los resultados se puede decir que si es útil su administración.

SUMMARY

This research evaluated the influence of vitamin C in Guinea pigs (*Cavia porcellus*) in four doses of vitamin C (Ascorbic acid), San Pedro de Huaca canton, province of Carchi.

This research was conducted in the province of Carchi, San Pedro de Huaca canton, parish Huaca in the community of Guananguicho. Field phase duration was 3 months, starting with the work of field on 01 March and concluding on May 30. The data of the variables studied were calculated with a design completely at random, with 5 treatments, 4 repetitions, 20 units of 5 and experimental animals per experimental unit.

Supply vitamin C is from the first day that began the test until the final stage, at the time of the power of the guinea pigs.

The variables evaluated in this research were: consumption of food, weekly weight gain, feed Conversion and percentage of morbidity and mortality.

Of the results obtained after evaluating the variables, it is concluded that vitamin C or acid Ascorbic influenced the fattening of the Guinea Pigs T3 (600 mg Vit. (C) with 1187,50 g and the lowest the witness with 965,00 g. Taking into account that in feed intake there was a marked difference among treatments. Feed conversion T1 (200 mg Vit. (C) with 4,22 was the highest. In the percentage of morbidity and mortality not posting any problem.

After the investigation, can match the arguments of the literature cited, which manifested the benefits that provides.

BIBLIOGRAFIA

1. **ALIAGA L. 1998.** Crianza de cuyes. Lima: INIA. Serie de Informes Técnicos. 210 p.
2. **AMARO F. 1997.** Diferentes niveles de vitamina C en la alimentación de cuyes a base de concentrado, desde el destete hasta la saca. Tesis de Ing. Zootecnista. Huancayo: Univ. Nacional del Centro del Perú. 68 p.
3. **BENITO D. 2008.** Evaluación de la suplementación de vitamina C estabilizada en dietas paletizadas de inicio y crecimiento en cuyes mejorados (*Cavia porcellus L.*) Tesis Magíster Scientiae. Escuela de Postgrado. UNALM. Lima – Perú. 110
4. **CHAUCA, F. y ZALDÍVAR A. 1995.** Efecto del nivel proteico y energético en las raciones de crecimiento en cuyes. II CONIAP, Lima, Perú. 152 págs.
5. **MORA C, ARELLANA A. 1998.** Niveles de vitamina C en cuyes en crecimiento. En: Reunión APPA. Piura: Asociación Peruana de Producción Animal.
6. **VILLAFRANCA A. 2003.** Evaluación de tres niveles de fibra en el alimento balanceado para cuyes en crecimiento y engorde. Tesis de Ingeniero Zootecnista. Lima: Univ. Nacional Agraria La Molina. 59 p.
7. **ZALDIVAR, A. 1997.** Producción de cuyes (*Cavia porcellus*) en los países andinos. Universidad nacional agraria la Molina. Revista mundial de zootecnia. No 83.2/1995.