

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

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

ESCUELA DE INGENIERIA AGROPECUARIA

**EVALUACIÓN DE DOS DIETAS NUTRITIVAS FRENTE A LA
TRADICIONAL CON DOS FRECUENCIAS DE DESPARASITACIÓN EN
EL LEVANTE DE TERNERAS EN LA PARROQUIA OLMEDO**

AUTORES:

SANDOVAL CACUANGO MAYRA ALEJANDRA

TIERRAS CASTELLANO HERNÁN TARSICIO

DIRECTOR:

ING. LUIS SANDOVAL

ASESORES: Dr. Amado Ayala

Dra. Lucía Toromoreno

Ing. Germánico Chacón

2009

Olmedo – Cayambe

Beneficiarios: La Comunidad de San Pablo Urco y la Universidad Técnica del
Norte

HOJA DE VIDA DEL INVESTIGADOR.



APELLIDOS: SANDOVAL CACUANGO

NOMBRES: MAYRA ALEJANDRA

C. CIUDADANIA: 100263364-0

TELEFONO CELULAR: 091958744

E-mail: maysan27@hotmail.es

DIRECCIÓN: IMBABURA - IBARRA – GUILLERMINA GARCIA 1-91 Y

PEDRO VICENTE MALDONADO

AÑO: 13 – 05 – 2009

HOJA DE VIDA DEL INVESTIGADOR.



APELLIDOS: TIERRAS CASTELLANO

NOMBRES: HERNÁN TARSICIO

C. CIUDADANIA: 100240152-7

TELÉFONO CONVENCIONAL: 06 2959 279

TELÉFONO CELULAR: 085900720

E-mail: tcas22@hotmail.es

DIRECCIÓN: IMBABURA - IBARRA – LA VICTORIA CASA 1 - 12

AÑO: 13 – 05 – 2009

ARTÍCULO CIENTÍFICO

“EVALUACIÓN DE DOS DIETAS NUTRITIVAS FRENTE A LA TRADICIONAL CON DOS FRECUENCIAS DE DESPARASITACIÓN EN EL LEVANTE DE TERNERAS EN LA PARROQUIA OLMEDO”.

AUTORES:

SANDOVAL CACUANGO MAYRA ALEJANDRA

TIERRAS CASTELLANO HERNÁN TARSICIO

DIRECTOR DE TESIS:

ING. LUIS SANDOVAL

ESCUELA DE INGENIERIA AGROPECUARIA

2009

El presente estudio fue realizado en la Parroquia de Olmedo que se encuentra al nororiente de Cayambe, en la comunidad de San Palo Urco, a una altitud de 3200 msnm.

En esta investigación el objetivo general fue: Evaluar el efecto de dos dietas nutritivas frente a la leche entera con la aplicación de dos frecuencias de desparasitación en el levante de terneras mientras que los objetivos específicos fueron:

- Evaluar las dos dietas nutricionales con la dieta tradicional en ganancia de peso, altura y longitud hasta los 90 días.
- Determinar la frecuencia adecuada de desparasitación en terneras, cada 21 y 28 días con la aplicación de Albendazol al 25% más cobalto hasta los 90 días.

Las hipótesis planteadas fueron:

Ha: El sustituto de leche + balanceado y el sustituto de leche + Yea-sacc con desparasitaciones a los 21 días y 28 es diferente al tratamiento tradicional, con igual frecuencia de desparasitación.

Ho: Todos los tratamientos tienen el mismo resultado en el levante de terneras.

Para el presente estudio se utilizó una Distribución de Bloques Completamente al Azar, con 6 tratamientos y 3 repeticiones con un arreglo Factorial **A x B**, en donde el Factor A correspondía a la dietas y el Factor B correspondía a las desparasitaciones.

Las terneras se compraron con una edad de 1 a 10 días de nacidas, con un peso promedio de 42kg +/- 5kg, para lo cual se realizó una selección de las terneras observando las mejores características de cada una de ellas.

A la llegada de las terneras al establo se procedió a colocar tres terneras en cada jaula realizando una distribución aleatoria.

La alimentación de las terneras se la realizó con leche entera los 4 primeros días luego se procedió hacer una cambio paulatino para cada grupo de terneras de acuerdo a la dieta que le correspondía.

La alimentación de las terneras durante las 3 primeras semanas se la realizó con biberón, la preparación del sustituto de leche se lo realizó de acuerdo a las recomendaciones de la casa comercial, en donde indicaba que en 9 litros de agua se debía colocar 1 kg del sustituto de leche, luego se realizó una mezcla homogénea, la temperatura de la leche se mantuvo entre 35 °C +/-2°C.

Las terneras que estaban con la dieta de Sustituto de leche + Yea-sacc, la incorporación de la levadura (yea-sacc) se la realizaba minutos antes de dar la alimentación, la cual se colocaba una cantidad de 10 gr. de levadura en la leche, proporcionándoles solo en la mañana, a los tratamientos que correspondían a partir de los 21 días se les proporcionó forraje verde a voluntad, la administración de balanceado se la realizó 15 minutos después de dar de tomar la leche a los dos tratamientos correspondientes

Se realizó la recolección de muestras para realizar los exámenes coproparasitarios los cuales fueron llevados al Laboratorio de Parasitología de la Universidad Central del

Ecuador para su respectivo análisis, y de esta manera ver la carga parasitaria de cada tratamiento.

A los 21 y 28 días de haber llegado las terneras se realizó las primeras desparasitaciones con albendazol al 25% + cobalto luego se realizó la desparasitación de acuerdo a cada frecuencia.

Con los datos de campo de las diferentes variables se procedió a su tabulación y análisis estadístico respectivo para la obtención de resultados.

- El resultado de la formulación de la hipótesis podemos concluir que a través de esta investigación se llegó a comprobar la hipótesis alternativa dando como efecto que las dietas de sustituto de leche + balanceado y el sustituto de leche + Yea-sacc con desparasitaciones a los 21 días y 28 fueron diferente al tratamiento tradicional, con igual frecuencia de desparasitación.
- La utilización de un probiótico, balanceado y alimentos sólidos en la nutrición de una ternera influye decisivamente al desarrollo de las papilas ruminales, para así obtener un mayor incremento de peso, altura y longitud en la fase de destete.
- La dieta del sustituto de leche + Yea-sacc tuvo una diferencia significativa en relación con las otras dos dietas ya que la inclusión de la levadura en la alimentación favorece a la celulosis e incrementa la digestión de la fibra ayudando a un incremento de peso de 0.521 kg./día en terneras de 1 a 90 días de edad.

La levadura *Saccharomices cerevisiae* es un promotor de crecimiento natural que trabaja estimulando la actividad ruminal benéfica y estabilizando el medio ruminal produciendo una mejor ingesta de la materia seca resultando un beneficio productivo en términos de rendimiento, en la ganancia promedio de peso de 47.17 kg que corresponde al tratamiento 4 resultando ser mejor durante toda la fase de destete.

- A los 90 días las terneras con el tratamiento sustituto de leche + Yea-sacc con la frecuencia de desparasitación a los 21 días, obtuvo una mayor incremento de altura que los demás tratamientos, teniendo un promedio de altura de 22,33cm siendo el tratamiento mas adecuado en la investigación.
- El tratamiento más adecuado en toda la investigación con respecto a la ganancia de longitud durante el periodo de lactancia, fueron las terneras del tratamiento 4 que corresponde al sustituto de leche + Yea-sacc con la frecuencia de desparasitación a los 28 días obteniendo una longitud promedio de 31,33cm.
- En la crianza de terneras es necesario la alimentación con un sustituto de leche para disminuir los costos de producción de una ternera de reposición y de esta manera destinar mayor cantidad de leche para el consumo humano.

RESUMEN EJECUTIVO

La ganadería en el país se compone de grandes, medianos y pequeños productores los cuales mantienen diferentes sistemas de manejo en el levante de terneras, de acuerdo a los diferentes pisos climáticos y situación topográfica.

La limitación de transferencia de tecnología y el desconocimiento de parámetros técnicos como son; manejo nutricional y sanitario adecuado ha conllevado a que los ganaderos utilicen tradicionalmente leche entera como el principal alimento en la dieta alimenticia para el levante de terneras.

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el efecto de dos dietas nutritivas frente a la leche entera con la aplicación de dos frecuencias de desparasitación en el levante de terneras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar las dos dietas nutricionales frente a la dieta tradicional en función de ganancia de peso, altura y longitud hasta los 90 días.
- Determinar la frecuencia adecuada de desparasitación en terneras, cada 21 y 28 días con la aplicación de Albendazol al 25% más cobalto hasta los 90 días.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Ha: El sustituto de leche + balanceado y el sustituto de leche + Yea-sacc con desparasitaciones a los 21 días y 28 es diferente al tratamiento tradicional, con igual frecuencia de desparasitación.

Ho: Todos los tratamientos tienen el mismo resultado en el levante de terneras.

MATERIALES

- Terneras (edad de 1 a 10 días, con un peso promedio de 42 kg. +/- 5 kg.)
- Cocina industrial
- Tanque de Gas
- Ollas
- Baldes

EQUIPOS

- Termómetro rectal
- Termómetro de alcohol
- Jeringas

INSUMOS

- Sustituto de Leche (king care)
- Leche entera
- Balanceado (iniciador de pronaca)
- Yea-sacc (levadura)
- Desparasitante (albendazol al 25% + Co)

METODOLOGÍA

Se utilizó una Distribución de Bloques Completamente al Azar, con 6 tratamientos y 3 repeticiones con un arreglo Factorial **A x B**, en donde el Factor A correspondía a dietas y el Factor B correspondía a las desparasitaciones.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- En la crianza de terneras es necesario la alimentación con un sustituto de leche para evitar la transmisión de enfermedades y disminuir los costos de producción y de una ternera de reposición y de esta manera destinar mayor cantidad de leche para el consumo humano
- La utilización de un probiótico, balanceado y alimentos sólidos en la nutrición de una ternera influye decisivamente al desarrollo de las papilas ruminales, para así obtener un mayor incremento de peso, altura y longitud en la fase de destete.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la aplicación del probiótico en la alimentación de terneros machos de 1 a 90 de edad para ver que resultados se obtienen en la ganancia de peso, altura y longitud.
- Se recomienda aplicar cualquiera de las dos frecuencias de desparasitación que se analizaron en esta investigación para obtener mejores resultados en la ganancia de peso, altura y longitud.

EXECUTIVE SUMMARY

The ranching (cattle) in the country consists of big, medium and small producers which support different systems of managing in the east of veals, of agreement to the different climatic floors(flats) and topographic situation.

The limitation of transfer of technology and the ignorance of technical parameters since as they are; nutritional and sanitary suitable managing has carried to that the ranchers use traditionally entire milk as the principal food in the nourishing diet for the east of veals.

GENERAL OBJETIVE

- Evaluate the effect of two nutritious diets front to the whole milk with the application of two frecuencies of desparasitación in the raise of veals.

SPECIFIC OBJETIVES

To evaluate both nutritional diets opposite to the traditional diet depending on profit of weight, height and length up to 90 days.

- To determine the suitable frequency of desparasitación in veals, every 21 and 28 days with Albendazol's application to 25 more % cobalt up to 90 days.

FORMULATION OF HYPOTHESIS

Ha: The substitute of milk swung and the substitute of milk Yea-sacc with desparasitaciones to the 21 days and 28 is different to the traditional treatment, with equal frequency of desparasitación.

Ho: All the treatments have the same result in the raise of veals.

MATERIALS

- Veals (age of 1 to 10 days, with a weight average of 42 kg. /+/- 5 kg.)
- Industrial kitchen
- Tank of Gas
- Pots
- Buckets

TEAMS

- Rectal Thermometer
- Thermometer of alcohol
- Syringes

INSUMOS

- Substitute of Milk (king care)
- whole Milk
- Swung (iniciador of pronaca)
- Yea-sacc (levadura)
- Desparasitante (albendazol to 25% Co)

METHODOLOGY

Used a Distribution of Blocks Entirely at random, with 6 treatments and 3 repetitions with an arrangement Factorial A x B, in where the Factor A corresponded to diets and the Factor B corresponded to the desparasitaciones.

RESULTS AND CONCLUSIONS

- In the upbringing veal the nourishment is necessary with a substitute of milk to avoid the transmission of diseases and to diminish the costs of production and of a veal of reinstatement and hereby to destine major quantity of milk for the human consumption
- The utilization of a probiótico, balanced and solid food the nutrition of a veal it, she influences decisively to the development of the papilas ruminales, this way to obtain a major increase of weight, height and length in the phase of weaning.

RECOMMENDATIONS

- The application of the probiótico recommends To Itself in the nourishment of calves males from 1 to 90 of age to see that proved are obtained in the profit of weight, height and length.
- One recommends to apply any of two frequencies of desparasitación that were analyzed in this investigation(research) to obtain better results in the profit of weight, height and length.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUIRRE L. (2004), Investigación Agropecuaria, Loja y Zamora Chinchipe.
2. ALIMENTACIÓN DEL TERNERO. Infoservet. UNAH.:
3. CHONGO, B; GARCÍA, R. (1985), Digestión en íleon de terneros alimentados con leche fermentada con adiciones de concentrado. Evento científico XX Aniversario del ICA. Sección rumiante. 4p.
4. DAVIS, FR. (1971), La vaca lechera: Su cuidado y explotación. La Habana. Ediciones de Ciencia y Técnica, impreso en Cuba. 137 – 146.
5. DI IORIO G. (2006), Albendazoles.
6. DELGADO, A. (2002). Manejo de Terneraje.
7. GEDEK, B. (1987). Probióticos en la alimentación animal. Efectos sobre el rendimiento y salud animal. Alemania.
8. HAZARD, TS. (2000). Alimentación de terneros y vaquillas de lechería.
9. GÓMEZ C. y FERNANDEZ M. (2005), Crecimiento y desarrollo animal. Evaluaciones prácticas. Relación con fertilidad y potencial de producción lechera”
10. INSTITUTO ICA (2004), Volvamos al campo, Manual de Ganadería actual, editor Grupo latino Ltda, Tomo I y II.
11. INIAP, MANUAL GANADERO (1992)
12. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRARIAS DE FRANCIA (INRA) (2007), Investigaciones en salud de terneros, Agrodigital, España.
13. LAZARO J. y SAANENDOAH D. (2000), Calostro y suplementación del Calostro.
14. LOAYZA ROMERO F (1992). Guía de manejo de ganado de leche, manual N° 18.
15. LYONS, T.P. (1987). The role of biológica tolols in the feed industry. Biotechnology in the feed industry (Vol. 1).
16. MCGUICK S.(2003), Manejo de Terneros de la Universidad de Wisconsin.
17. MONJE A. (2003), Manejo de terneros de destete precoz
18. PRESTÓN, TR.; WILLIS, MB. (1970). Producción intensiva de carne. Edición: Instituto del Libro. La Habana. Cuba. 237 p.
19. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria 1695-7504, 2007 Volumen VIII Número 5, Sustitutos lecheros en la alimentación de terneros
20. ROY, JHB. (1974), El Ternero: Nutrición y Patología. II tomo. La Habana. Editorial Organismos. 13 – 26 p.
21. RUIZ, R. (1975), Efecto de la dieta sobre la estructura y función de la pared ruminal de bovinos. La Habana. Instituto de Ciencia Animal.