

REPORTE FINAL DE ESTUDIO (RF)

1. Título

Efecto sobre la ganancia de peso de una solución inyectable sobre la base de cacodilato de sodio, complejo B y minerales por vía intramuscular (Hematofos B12) en ovinos criollos, Sicaya – Junín.

2. Número de Ensayo

NN-2008

3. Tipo de Estudio

Trabajo de Investigación

4. Objetivo General

Evaluar el efecto sobre la ganancia de peso de una solución inyectable sobre la base de cacodilato de sodio, complejo B y minerales (Hematofos B12) por vía intramuscular en ovinos criollos.

5. Investigador(es)

5.1. Investigador Principal

Rodolfo Olivera Calderón, Docente de la Universidad del Centro de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

5.2. Investigador(es) Colaborador(es)

Marco A. Arizapana Almonacid, Ing. Zootecnista Asesor de Proyectos de Investigación.

6. Sponsor

Agrovet Market S.A.

Dirección: Av. Canadá 3792-3798 San Luis, Lima 30, Perú.

Teléfono: (51) (1) 435 2323

6.1. Equipo de Trabajo

Jose Tang Ploog – Sub Gerente de Investigación y Desarrollo.

7. Lugar de Estudio

El presente estudio se realizó en la Comunidad Campesina de Sicaya, distrito de Sicaya, provincia de Huancayo y Departamento de Junín a una altitud de 3280 msnm.

8. Antecedentes y Justificación

Los sistemas de producción animal en la sierra están basados principalmente en el uso de forrajes; sin embargo estos sistemas en ciertas épocas debido a la baja disponibilidad y bajo valor nutritivo de los forrajes presentan un desbalance entre los nutrientes ofertados y la demanda por los animales, limitando la productividad en estos sistemas.

En el Valle del Mantaro, la producción de ovinos proporciona ingresos importantes en fibra y carne para los productores, pero como toda actividad ganadera se ve afectada por problemas de diferente índole, entre ellos tenemos a los reproductivos, nutricionales y sanitarios en su mayoría. Afectando la producción y productividad.

Bajo la premisa de obtener mayores ingresos económicos a partir de la ganancia de peso en los ovinos, nos enfrentamos a problemas como la deficiencia de ciertas minerales y vitaminas. Dentro de estos se encuentran las deficiencias de Fósforo, Vitaminas del Complejo B causada entre otros factores por la baja administración de estos en los alimentos y las deficiencias de estos elementos en los pastos de nuestra serranía.

Hematofos B12 es un complejo hematídico, reconstituyente y tónico general en solución inyectable. Combinan diversos elementos hematopoyéticos, estimulantes del apetito, oligoelementos, antianémicos, aminoácidos, vitaminas, hepatoprotectores y a diferencia de otros productos similares del mercado se incluye el fósforo en su fórmula (bajo la forma de glicerofosfato de sodio) lo cual agrega una acción tonificante y estimulante del metabolismo mucho más pronunciado, así como una gama completa del complejo B. Todos estos compuestos asociados en una fórmula equilibrada hacen de Hematofos B12 el preparado más completo para el tratamiento de la debilidad convalecencia y anemia.

Teniendo como premisa estos acápites se decidió comprobar sus resultados in vivo en crías hembra destetadas de la localidad de Acopalca – Junín.

9. Fecha de Estudio y duración

El Experimento se inició en el mes de Octubre del año 2008 y concluyó en Noviembre del mismo año, teniendo una duración total de dos meses.

10. Materiales y Métodos

10.1. Diseño experimental

Se realizó la división en dos grupos de 10 animales cada uno (un grupo control y otro tratamiento) y se procedió a la aplicación del Hematofos B12 a dosis por animal de 5 mL en todos los casos.

Pasado los siete días se repitió la dosis de Hematofos B12 de 5 mL por animal para luego tomar los datos de productividad de cada ovino hasta una semana después de la última aplicación del multivitamínico.

10.2. Tamaño de muestra

En total se trabajó con un total de 20 animales.

10.3. Selección de animales e identificación

Los animales se crían en forma extensiva, con alimentación a base de pastos cultivados y pastoreo en las padreas de la zona. De un total de 170 animales se seleccionaron 20 animales de ambos sexos, los cuales tenían la característica de ser adultos.

- 10.4. Manejo de los animales experimentales
 Los animales se les suministró un alimento formulado para sus necesidades y se les brindó agua ad libitum.
- 10.5. Disposición final de animales
 Luego del experimento los animales siguieron con su ciclo productivo normal.
- 10.6. Tratamiento
 El PVI es una solución comercial a base de Cacodilato de sodio (30 mg), Citrato de hierro amoniacal (20 mg), DL-metionina (10 mg), Histidina (5 mg), Triptófano (2.5 mg), Cobalto acetato (500 mcg), Vitamina B (cianocobalamina) (11 mcg), Riboflavina 5 fosfato (2 mg), Nicotinamida (50 mg), Piridoxina clorhidrato (10 mg), Glicerofosfato de sodio (10 mg) en 1 mL.
- 10.7. Procedimientos de estudio
 Para comprobar la hipótesis planteada se utilizó el método de observación sistemática el cual establece los objetivos, delimita y define el campo de observación, escogiendo los aspectos que se estiman más relevantes en función de lo que se quiere estudiar. Especifica las dimensiones de los aspectos seleccionados, escoge los instrumentos a utilizar y registra de forma precisa y responsable para ser analizado. (Arce, 1994).
- 10.8. Métodos estadísticos
 Los resultados se ingresaron en una base de datos considerando las variables antes mencionadas, para luego hallar los estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, coeficiente de variación, etc.). Para comprobar el efecto del Hematofos B12, utilizamos la prueba de t Student para muestras relacionadas. Siendo la fórmula:

$$t = \frac{\bar{d}}{S_{\bar{d}}}; \quad S_{\bar{d}} = \frac{S_d}{\sqrt{n}}$$

Donde:

d = diferencia entre las muestras pareadas
 Sd = error estándar
 n = número de animales

11. Resultados

Cuadro 01. Medias para incremento de peso (Kg), en ovinos criollos adultos meses por sexo y período de evaluación, Sicaya – Junín.

Sexo	Evaluación		
	Inicio	Final	Total
Macho	34,69 ± 5,19	37,02 ± 8,01	35,86 ± 6,69 a
Hembra	26,15 ± 2.98	29,07 ± 3,19	27,61 ± 3.36 b
TOTAL	30,42 ± 6,01 a	33,04 ± 7,20 a	31,74 ± 6,69

Letras iguales no difieren significativamente (P≤0,05)

De acuerdo a los resultados en el cuadro 01, se tiene los pesos al inicio del experimento en ovinos criollos adultos por sexo y período de evaluación. Podemos observar la diferencia existente entre el incremento de peso en promedio antes y finalizado el experimento en los 20 animales en estudio, al inicio se tuvo un peso promedio para machos $34,69 \pm 5,19$ Kg al final se halló un promedio de $37,02 \pm 8,01$ Kg. Es decir el peso de los ovinos macho se incrementó en 2,33 Kg. Para el caso de las hembras el peso promedio al inicio fue de $26,15 \pm 2,98$ y final de $29,07 \pm 3,19$ Kg, existiendo un incremento de 2,92 Kg.

A la prueba estadística de T para muestras pareadas no existe diferencia estadística ($P \leq 0,05$) para las evaluaciones, pero si existe entre sexos, siendo la hembra superior en incremento de peso.

El incremento pudo haber sido mayor debido a que los factores de alimentación para los ovinos de Sicaya no fue favorable debido a que estos animales se encontraban pastoreando praderas alto andinas cuya producción de pastizales es baja por la temporada, por lo cual existe una pérdida endógena del fósforo fecal y urinaria siendo esta mayor por la insuficiencia dietaria; por lo que la acción de una hormona secretada por la glándula paratiroides la cual aumenta la recirculación salival y la retención de P en los riñones no se logró realizar, lo cual también sucede en casos de deficiencia severas en la dieta de P y Ca (ejemplo. Durante la lactancia), por lo tanto pueden movilizar las reservas óseas de estos minerales bajo influencia hormonal según Gueguen (1978).

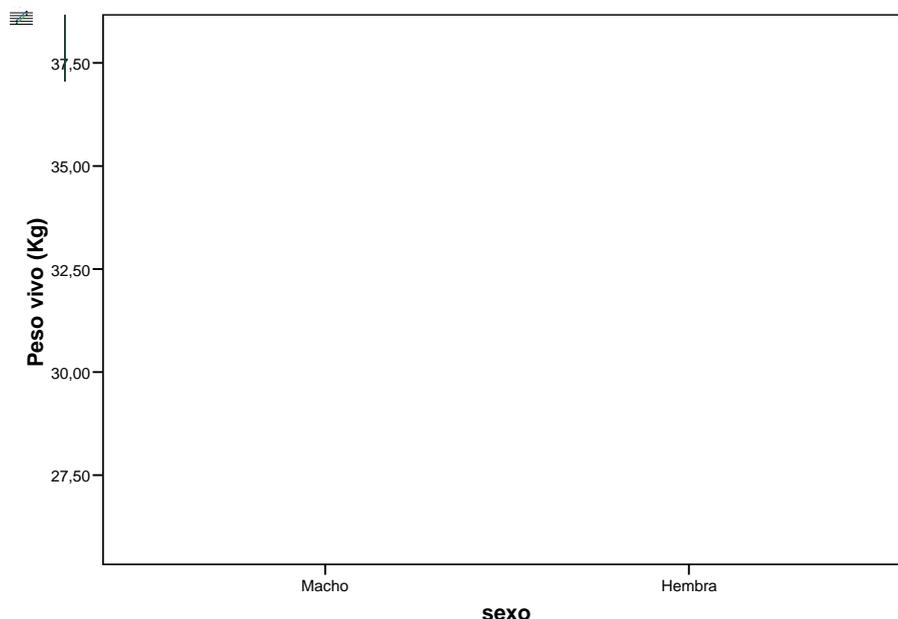


Figura 01. Incremento de peso en ovinos criollos adultos por período sexo, Sicaya – Junín.

12. Conclusiones

La aplicación de Hematofos B12 para el incremento de peso en ovinos criollos adultos tiene un margen significativo para este fin en hembras, más no en machos. Así mismo mejoro la condición corporal de las de dichos animales.

13. Autores del RF

José Tang Ploog

Médico Veterinario Sub-Gerente de Investigación y Desarrollo de Agroveter Market S.A.

14. Referencias Bibliográficas

- Arce, A.** 1994. Metodología de la investigación científica. Edit. San Marcos.
Daniel, C. 2000. Bioestadística. Edit El Manual Moderno.