

RESUMEN

Autor **Camargo_Hurtado, R.J.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru).**
corporativo **Escuela de Posgrado, Maestría en Nutrición**
Título **Estimación de excreción fecal total en alpacas (Vicugna
pacas) bajo condiciones estabuladas usando dióxido de
titanio como marcador externo**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

L51. C17 - T

USO EN SALA

Descripción 64 p. : 5 cuadros,
63 ref. Incluye
CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado :
Nutrición

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia **ALPACA**
ESTABULACION
CONSUMO DE
PIENSOS
HECES
DEFECACION
EXCRECION
DIOXIDO
TITANIO
DIGESTION
RUMINAL
ESTIMACION
EVALUACION
PERU
DIOXIDO DE
TITANIO
MARCADOR
EXTERNO

Nº PE2019000272 B
estándar / M EUVZ L51;
L74

El estudio tuvo como objetivo el uso del dióxido de titanio (TiO₂) como marcador externo para la estimar de excreción total de heces en alpacas. Para lo cual se llevó a cabo un diseño cuadrado latino 4 x 4, con cuatro animales, cuatro tratamientos y cuatro periodos, cada periodo tuvo una duración de 21 d. Se usaron cuatro tratamientos: tratamiento A (TA) recibió 2.5 g de TiO₂/animal una vez al día (7:00 am), tratamiento B (TB) 1.25 g de TiO₂/animal dos veces al día (7:00 am y 4:00 pm), tratamiento C (TC) 5 g de TiO₂/animal una vez al

día (7:00 am) y tratamiento D (TD) 2.5 g de TiO₂/animal dos veces al día (7:00 am y 4:00 pm). El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SAS 9.4 (2016) mediante el análisis de varianza (ANDEVA) con la prueba de Duncan, mediante el T de STUDENT el cual se le aplicó un nivel de significancia de 5%. Los promedios de producción de heces estimada con TiO₂ versus producción de heces observada directamente entre los TB, TC y TD tuvo diferencias. Sin embargo, en el TA no se encontró diferencias. El porcentaje de la recuperación de TiO₂ fueron de 90, 82, 78% 52%, respectivamente, en los cuatro tratamientos. Siendo el TD diferente a los otros tratamientos. Los parámetros del patrón de excreción de TiO₂ fueron el tiempo cero (a), la máxima excreción de TiO₂ (b), la tasa constante de excreción de b (c), el tiempo necesario de excreción de TiO₂ para que haya excretado la mitad de la concentración inicial (T medio) y el tiempo en el que se alcanza el equilibrio de excreción (Ta+b); de los cuales los valores de a, c, T medio y Ta+b no encontró diferencia entre los tratamientos, pero si hubo diferencia estadística significativa del valor de b entre las cantidades de administración del marcador de 2.5 g vs 5 g. En conclusión, el uso de TiO₂ como marcador para la estimación de excreción fecal total en alpacas es posible con 2.5 g de TiO₂/animal, una vez al día, además en alpacas el equilibrio de excreción de TiO₂ se alcanza aproximadamente a los ocho días de administración del marcador y es el tiempo óptimo para estimar excreción fecal total.

ABSTRACT

The study was aimed at the use of titanium dioxide (TiO₂) as external marker for estimation total fecal excretion in alpacas. For which a 4 x 4 Latin square design was carried out, with four animals, four treatments and four periods, each period lasting 21 d. Four treatments were used: treatment A (TA) received 2.5 g of TiO₂ / animal once daily (7:00 am), treatment B (TB) 1.25 g of TiO₂ / animal twice daily (7:00 am and 4 : 00 pm), treatment C (TC) 5 g TiO₂ / animal once daily (7:00 am) and treatment D (TD) 2.5 g TiO₂ / animal twice daily (7:00 am and 4: 00 pm). Statistical analysis was performed using the statistical analysis program SAS 9.4 (2016) through the analysis of variance (ANDEVA) with the Duncan test, using the STUDENT T test, which was applied a significance level of 5%. The averages of stool production estimated with TiO₂ versus stool production observed directly between TB, TC and TD had differences. However, in the TA, no differences were found. The percentage of TiO₂ recovery was 90, 82, 78%, 52%, respectively, in all four treatments. The TD being different from the other treatments. The parameters of the TiO₂ excretion pattern were time zero (a), maximal excretion of TiO₂ (b), constant rate of excretion of b (c), time required for excretion of TiO₂, to have excreted half of the initial concentration (half T) and the time at which the excretion balance (Ta + b) is reached; of which the values of a, c, T mean and Ta + b found no difference between treatments, but if there was a statistically

significant difference of the value of b between the amounts of administration of the marker of 2.5 g vs 5 g. In conclusion, the use of TiO₂ as a marker for the estimation total fecal excretion in alpacas is possible with 2.5 g of TiO₂ / animal, once a day, in addition in alpacas the balance of excretion of TiO₂ is reached approximately eight days after the administration of the marker and is the optimal time to estimate total fecal excretion.