

**TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS EN EL DEPTO. DE
RECURSOS PECUARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL,
SECCIONAL DE MEDELLIN, DURANTE 1977**

Título del trabajo: "ALIMENTACION A LIBRE ESCOGENCIA EN POLLOS DE
ENGORDE"

Responsable: León Darío Chaverra Gil

Profesores orientadores: Dr. Juan Guillermo Ruiz V.
Dr. Saúl Quintero Q.

R E S U M E N

Con el propósito de conocer la habilidad de los pollos de carne para balancear sus requerimientos nutricionales, teniendo a libre disposición y por separado los diferentes nutrientes, se llevaron a cabo dos ensayos en la Estación Experimental "Tulio Ospina" a una altura de 1.500 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media de 21°C.

A. Alimento balanceado pero agrupando los componentes de la ración en cuatro comederos como sigue:

Un comedero con una mezcla formada por maíz amarillo, minerales trazas y sal. Un segundo comedero con una mezcla de soya gluten y vitaminas; otro comedero con carbonato de calcio (CaCO_3) y un cuarto con harina de huevo.

B. Alimento comercial

C. Alimento completo correspondiente a la fórmula del tratamiento A (No separado).

D. Alimento comercial más escogencia de alimentos como en el tratamiento A.

En todos los tratamientos los animales tuvieron acceso permanente a su respectiva ración.

1. **CONSUMO DE ALIMENTO.** Los resultados en cuanto a consumo de alimento mostraron diferencia significativa ($P < 0.01$), en el primer ensayo donde el consumo del tratamiento A

fue notoriamente menor que el de los otros. En el segundo ensayo también se presentó diferencia estadística significativa entre los tratamientos A – B D con respecto al C, el cual mostró el más alto consumo.

En el primer ensayo el tratamiento A consumió el doble del ingrediente energético (maíz amarillo más micro animales) con relación al proteico; y el consumo de carbonato de calcio fue superior al de hueso, mientras que en el segundo ensayo el consumo fue 3 1/2 veces mayor, en cambio el consumo de hueso fue superior al de calcio (lo contrario del primer ensayo). En dicho tratamiento el animal balanceó en una forma muy aproximada su ración.

Los pollos del tratamiento D, en el primer ensayo, consumieron un 74^o/o del alimento comercial y el resto lo escogieron de los demás ingredientes. En el segundo ensayo escogieron casi en la misma proporción (52^o/o – 48^o/o).

2. PESO. En el primer ensayo el tratamiento A dió el menor peso tanto en cría como en acabado, mientras que los animales del tratamiento D fueron los más pesados. Se encontró diferencia significativa ($P < 0.01$) entre los 4 tratamientos. Ya en el segundo ensayo el tratamiento C mostró los mejores pesos (1.926 gramos). También se presentó diferencia significativa entre todos los tratamientos.

Para ambos ensayos el tratamiento C superó al A, en cuanto a los aumentos de peso.

3. CONVERSION ALIMENTICIA. La conversión alimenticia (Kilo de alimento por kilo de pollo) en el primer ensayo no presentó diferencia estadística significativa aun cuando el tratamiento A tuvo mejor conversión.

En el segundo ensayo se encontró diferencia estadística significativa ($P < 0.05$) entre el tratamiento A respecto a los tratamientos B – C – D; presentando el tratamiento A la mejor eficiencia. (2.13).

II Título del trabajo: "EVALUACION DE LA GALLINAZA EN ALIMENTACION DE CERDOS"

Responsable: Ríos Omaña Gabriel

Profesor consejero: Dr. Pedro Alirio Paez Moreno

R E S U M E N

En la Granja San Rafael, Municipio Villa del Rosario (Norte de Santander) con una temperatura media de 27°C y situada a 242 m.s.m., se realizó un experimento durante 84 días, con el objeto de estudiar el valor nutritivo y la factibilidad económica de la gallinaza (estiércol de jaula) en la alimentación de cerdos, utilizándola como sustituto parcial del concentrado.

En este experimento se emplearon niveles de 0, 10 y 20% de estiércol de jaula en alimentación de lechones en levante, encontrando diferencia significativa por aumento de peso y conversión al comparar el testigo con los tratamientos del 10 y 20% en un diseño completamente randomizado, pero al comparar los tratamientos 10 y 20% entre sí, no hubo diferencia significativa. Así mismo se observó una mejor conversión alimenticia para el testigo, siguiéndole el 10% y por último el 20%.

En cuanto a consumo de alimento, el menor fue para el 20%, luego el 10% y el mayor para el testigo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, la gallinaza (estiércol de jaula) se puede incluir a niveles de 10 y 20 por ciento sin afectar considerablemente los aumentos de peso, los cuales aunque causan un aumento de la cantidad de alimento para producir un kilogramo de carne, reducen el costo de producción, siendo superior el 20%, obteniendo en consecuencia, mayor rentabilidad.

Niveles del 10 y 20% de estiércol de jaula se pueden usar en la alimentación de cerdos ya que no se observó rechazo en el consumo, intoxicación, laxitud, ni parasitismo.

III Título del trabajo: "ALIMENTACION DE CERDOS A LIBRE ESCOGENCIA"
Responsables: Cardona Toro, Aurelio de J. y Jorge Augusto Giraldo Roldán.
Profesor consejero: Dr. Saúl Quintero Q.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional, sede Medellín, con el fin de observar la capacidad del cerdo para balancear sus nutrimentos y comparar la posible rentabilidad de este sistema.

Para el efecto, se utilizaron 24 cerdos mestizos con un peso promedio de 21,2 kg., los cuales fueron llevados a un peso promedio final de 101,8 kg. durante 114 días. Los animales, fueron distribuidos en dos tratamientos con tres replicaciones cada uno.

El grupo testigo fue alimentado con una ración completa de acuerdo a las recomendaciones del National Research Council (1974). El experimental recibió los mismos alimentos pero agrupados de la siguiente manera: en un compartimento del comedero se les suministró la fuente proteica y en otros tres compartimentos, se ofreció a los cerdos el maíz, sorgo y melaza, en las proporciones que entraban a constituir la ración del tratamiento testigo. En una canoa adicional, disponían los cerdos de un comportamiento con harina de hueso, otro con carbonato de calcio y un tercero con sal mezclada con minerales trazas. El análisis estadístico de los datos, se hizo bajo un diseño completamente al azar. Los resultados encontrados no mostraron diferencias significativas ($P < 0.05$) en los promedios de aumento de peso, consumo de alimento y eficiencia alimenticia.

En cuanto a los resultados económicos, se observó una pequeña utilidad en favor del sistema a libre escogencia originada por la tendencia que presentaron los animales de este grupo a mostrar una mejor conversión de alimento peso. Para este análisis sólo se tuvo en cuenta el valor del alimento consumido y el precio del peso ganado durante el estudio.

IV Título del trabajo: "DIGESTIBILIDAD APARENTE IN VIVO DEL PASTO IMPERIAL (*Axonopus scoparius* (Fluegge) Hitch) CON EL EMPLEO DE CORDEROS AFRICANOS

Responsable: J. Emilio Tabares Ramírez

Profesor orientador: Dr. Saúl Quintero Q.

RESUMEN

En la Facultad de Ciencias Agrícolas, de la Universidad Nacional de Colombia, sede de Medellín, se llevó a cabo un ensayo de digestibilidad con el objeto de conocer el valor nutritivo del pasto Imperial (*Axonopus scoparius* (Fluegge) Hitch) de 8 semanas de edad (prefloración) determinando los contenidos de materia seca, proteína y energía digestibles.

En el ensayo se empleó el método de recolección total, utilizando para ello seis corderos africanos con un peso promedio de 34 kilos, en sus respectivas jaulas metabólicas. El ensayo se dividió en dos períodos, uno preliminar o de adaptación con una duración de 10 días, y otro experimental o de recolección con una duración de 7 días.

El pasto fue aplicado y deshidratado artificialmente suministrándolo bajo la forma de heno con un contenido promedio de 87^o/o de materia seca (promedio de 7 determinaciones).

El coeficiente de digestibilidad promedio de la materia seca fue de 50.20^o/o, con una desviación estándar de 3.30. Los límites de confianza fueron 50.20 ± 1.027 ($P < 0.05$), y el coeficiente de variación fue de 6.57^o/o. El contenido de materia seca digestible por kilogramo de materia seca fue de 502 gramos.

El coeficiente de digestibilidad promedio de la proteína cruda fue de 47.37^o/o con una desviación estándar de 4.07. Los límites de confianza fueron 47.37 ± 1.267 ($P < 0.05$) y el coeficiente de variación fue de 8.59^o/o. El contenido de proteína digestible fue de 47.31 gramos por kilogramo de materia seca.

El contenido de energía digestible se estimó en base a la materia seca digestible empleando para ello la ecuación de predicción de Reid (s.f.). Se encontró que el pasto empleado en el experimento suministraba 2100 kilocalorías por kilogramo de materia seca. Dicha ecuación tiene un coeficiente de correlación $r = 0.98$ y un coeficiente de variación de 2.7^o/o.

V Título: "DIGESTIBILIDAD APARENTE IN VIVO DEL PASTO ALEMÁN (*Echinochloa polystachva* A.B.K. Hitchc) A DOS DIFERENTES EDADES EN CORDEROS AFRICANOS"

Responsables: Mora Guevarra, Hernán Milciades y Oscar Alberto González Salamanca

Profesor orientador: Dr. Oscar Sierra Posada

RESUMEN

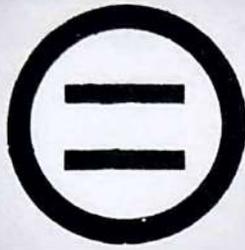
El presente trabajo de investigación se realizó en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional sede de Medellín, con los siguientes objetivos:

1. Determinar In Vivo la digestibilidad aparente del pasto Alemán (*Echinochloa polystachva*, A.B.K. Hitchc) cortado en dos diferentes estados de crecimiento (30 y 45 días de edad) en corderos africanos.
2. Determinar la composición bromatológica del pasto.
3. Observar la variación de la digestibilidad del pasto de acuerdo con el contenido de proteína y de acuerdo con el contenido de fibra bruta.
4. Observar la variación en el consumo del pasto de acuerdo con su digestibilidad.

Para el estudio fueron utilizados seis (6) corderos africanos con un peso promedio de 29,81 0,1 kilogramos. El ensayo se realizó siguiendo el 'método convencional o de colección total de heces' para lo cual se utilizaron jaulas metabólicas. El pasto fue suministrado en forma de heno con un 14% de humedad; los corderos fueron sometidos a dos (2) períodos: Un primer período de 14 y 10 días respectivamente, denominado de adaptación y un segundo período de colección o de balance de siete (7) días.

Al hacer los análisis estadísticos de los resultados, se encontraron coeficientes de digestibilidad (C.D.) promedios de 60,89% y 43,81% para ambas edades del pasto a los cuales se les determinaron los límites de confianza al nivel ($P < 0,05$), dando como resultados $60,89 \pm 2,626$ y $43,81 \pm 3,073$ con coeficiente de variación (C.V.) de 13,88% y 21,36%, respectivamente.

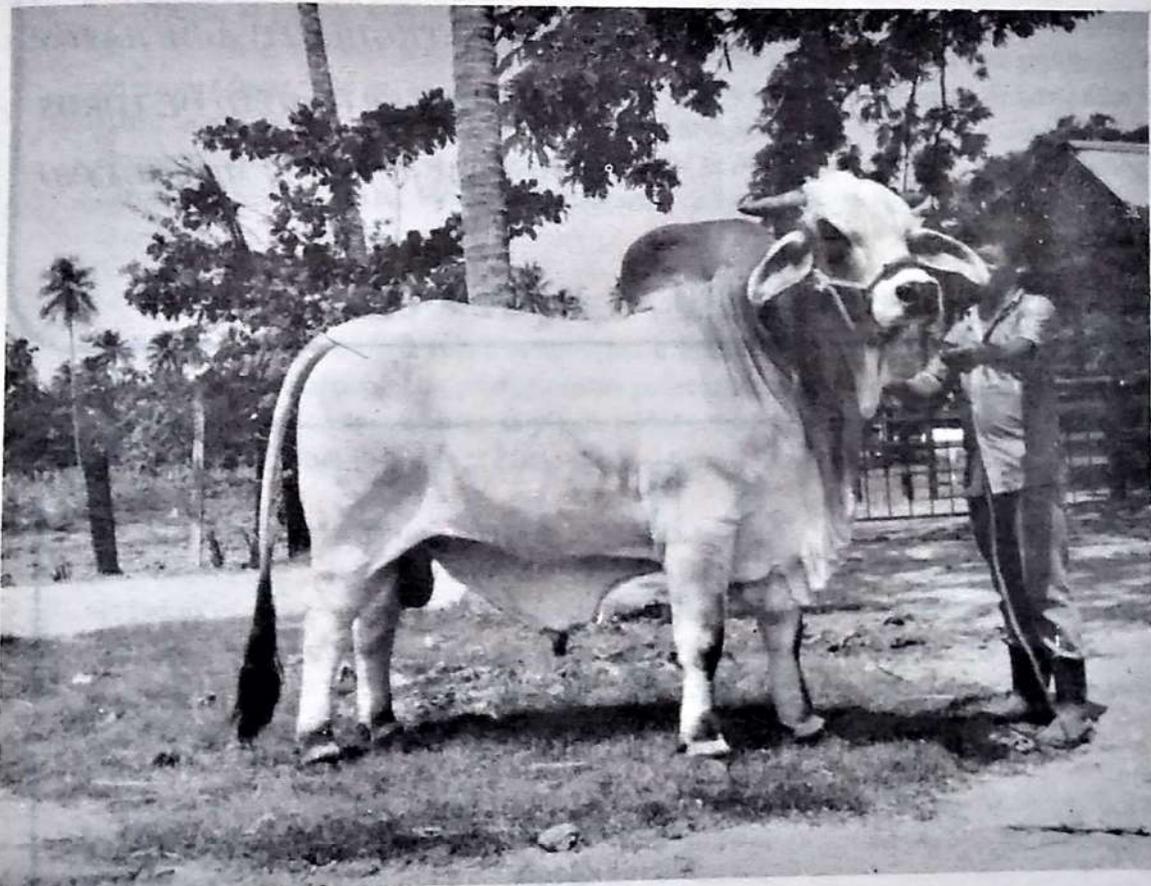
No se encontró correlación entre la proteína consumida (grs/día animal) y los valores de la digestibilidad del pasto cortado a los 30 días de edad, pero si hubo una alta correlación entre la proteína consumida y la digestibilidad para el pasto cortado a 45 días de edad. Tampoco se halló correlación entre el consumo de fibra y la digestibilidad del pasto cortado a 30 días de edad, pero si una correlación altamente significativa entre la fibra consumida y la digestibilidad para el pasto cortado a 45 días de edad. Igualmente, no se halló correlación entre el consumo y la digestibilidad para el pasto cortado a 30 días de edad, pero al igual que con la proteína y la fiebre, se halló una correlación altamente significativa entre el consumo y la digestibilidad para el pasto cortado a 45 días de edad.



Haciendas Unidas de Urabá Ltda.

MEDELLIN COLOMBIA

*VENTA PERMANENTE DE TORETES
BRAHMAN E INDUBRASIL
Y GANADO PARDO SUIZO*



FRJ Philo Crat Manso 138

Medellín: Apartado Aéreo 46-08. Tel. 34 12 50 - 30 43 63

Turbo: Apartado Aéreo 526. Hacienda Monteverde



Ltda. _____

servicios integrales de reproduccion animal

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE REPRODUCCION ANIMAL

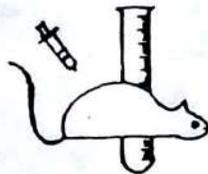
PROGRAMAS DE INSEMINACION ARTIFICIAL

EVALUACION REPRODUCTIVA DE HATOS

PRUEBAS DE FERTILIDAD DE TOROS

CONGELACION DE SEMEN BOVINO

Medellín: Apartado Aéreo 51274. Tel.: 30 43 63 34 12 50



LAVETA

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO VETERINARIO

Patología aviar

Microbiología

Parasitología

Hematología

Serología

Análisis bacteriológico de aguas y alimentos. Diagnóstico de brucelosis, anemia infecciosa equina, Newcastle, tricomoniasis.

Dirección: Carrera 53 No. 62-36

Teléfono: 44 09 96