

## NM 17. EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CERDAZA SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO DE CERDOS EN ETAPA DE ENGORDE

W. Mejía, A. Quintero, E. Rodríguez, y D. Calatayud

La Universidad del Zulia, Facultades de Ciencias Veterinarias y Agronomía. Apartado 15252, Delicias. Maracaibo-Venezuela.

### Abstract

#### Effects of feeding dry faeces on productive performance of fattening pigs

Twenty-four halfbred Yorkshire-Landrace ( $50 \pm 0.5$  kg) pigs were used to evaluate the effect of the partial substitution of basal diet by dry swine faeces (swine waste) on productive performance. Least-square analysis of variance-covariance included treatment effects; A= 90 % of basal diet plus 10 % of dry swine faeces, B= 80 % of basal diet plus 20 % of dry swine faeces and T= control (100 % of basal diet). The animals of B group showed the worst ( $P < .05$ ) average daily gain (T= 708, A= 608 and B= 583 g/d). The feed:gain ratio was of 4.36, 4.56 and 5.92 for T, A and B group. When the pigs are feed with more of 10 % of dry faeces the effects are harmful, however others studies needs to be done in relation to the digestibility and processing of dry faeces of pigs.

**Palabras claves:** Cerdos, cerdaza, heces deshidratadas, crecimiento, alimentación.

**Key words:** Pigs, waste, dry faeces, growing, feeding.

### Introducción

El empleo de fuentes alternas para la alimentación porcina es una de las líneas fundamentales de trabajo de investigadores y productores para dar solución a los altos costos de producción. La utilización de la cerdaza en la alimentación de cerdos es una alternativa de baja inversión para el porcicultor, ya que para obtener una producción porcina más eficiente, es necesario utilizar insumos nutritivos que tengan un menor costo.

El reciclaje del estiércol de cerdo y la utilización en su alimentación, permite reducir la cantidad de desechos que requieren manejo adicional y reduce la contaminación ambiental, por lo tanto, se diseñó un ensayo de investigación con la finalidad de estudiar el efecto de la sustitución del 10 y 20 % de alimento concentrado por excretas deshidratadas de cerdo sobre las ganancias diarias de peso y la eficiencia en conversión alimenticia.

### Materiales y métodos

Veinticuatro cerdos (12 machos castrados y 12 hembras) F1 de las razas Yorkshire-Landrace, con promedio de  $50 \pm 5$  kg. de peso al inicio del ensayo fueron utilizados para evaluar 3 raciones alimenticias suministradas durante la fase de engorde (49 a 63 días) que consistieron de: T: 100 % de alimento concentrado, B: 90 % de alimento concentrado + 10 % de heces porcinas deshidratadas (cerdaza) y B: 80 % de alimento concentrado + 20 % de heces porcinas deshidratadas. Cada tratamiento estuvo integrado por 8 cerdos los cuales fueron pesados cada 7 días para medir los incrementos diarios de peso en gramos y la conversión alimenticia por corral.

El ensayo fue realizado en la granja experimental "Ana María Campos" de la Facultad de Agronomía de La Universidad del Zulia. La ubicación y características agroclimáticas de la explotación, así como el manejo de las unidades experimentales fueron descritos por Quintero y col. (1995) en ensayos previos.

El diseño experimental correspondió a un completamente aleatorizado, utilizando un análisis de varianza-covarianza por el método de los cuadrados mínimos. Se consideró como variable independiente el efecto de los tratamientos y como covariable el peso inicial del ensayo. Las variable dependiente estudiada fue el incremento diario de peso, ya que la conversión alimenticia no fue sometida a un análisis de la varianza por razones que se explicaran posteriormente. Los datos recopilados durante el ensayo fueron analizados a través del procedimiento GLM (General Lineal Model) del paquete estadístico SAS y cuando se detectaron diferencias significativas entre los tratamientos se utilizó la prueba de PDIF del SAS, para comparar las medias cuadráticas (SAS, 1991).

## Resultados y discusión

En el cuadro 1, se presentan los efectos de la cerdaza sobre la ganancia diaria de peso, en la cual se detectaron diferencias significativas ( $P < .01$ ) entre el grupo B (583 g/día) y los grupos T (708 g/d) y A (680 g/d), no encontrándose diferencias ( $P > .05$ ) entre estos dos últimos grupos. Digg y col. (1965) utilizando 15 % de cerdaza reportó ganancias de 769 g/d en comparación con el grupo testigo (702 g/d) y usando 30 % de sustitución reportó 689 g/d. En contraste, Orr y col. (1971) encontró ganancias de 410 g/d sustituyendo el 22 % de la dieta basal en comparación con 670 g/d ganado por el grupo testigo (0 % de cerdaza).

Los resultados de la eficiencia en conversión alimenticia (ECA) se presentan en el cuadro 1, los cuales no pretenden arrojar conclusiones válidas, dado que no se pudo medir el consumo individual y con este la varianza; sin embargo, al analizar la medias es de notar que hay un detrimento relativo de la ECA al añadir 20 % de cerdaza. El grupo T tuvo menor consumo alimenticio necesario para ganar un kilogramo de peso vivo; teniendo el tratamiento A valor numérico similar. Diggs y col. (1965) usando 0, 15 y 30 % de sustitución de alimento concentrado por cerdaza reportaron conversiones de 3.63, 3.62 y 4.65. En contraste, con Orr y col. (1971) encontraron valores de 3.34 y 5.18 añadiendo 0 y 22 % de cerdaza respectivamente.

**Cuadro 1. Ganancia diaria y conversión alimenticia en cerdos en etapa de engorde.**

| Variable                      | Tratamiento      |                  |                  |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                               | T                | A                | B                |
| Ganancia diaria de peso (g/d) | 708 <sup>a</sup> | 680 <sup>a</sup> | 538 <sup>b</sup> |
| Conversión alimenticia        | 4.36             | 4.56             | 5.92             |

a, b: Letras diferentes en la misma hilera indican diferencias significativas ( $P < .05$ ).

T: Testigo (100 % alimento concentrado).

A: 90 % de alimento concentrado + 10 % de cerdaza.

B: 80 % de alimento concentrado + 20 % de cerdaza.

## Conclusión

El uso de cerdaza no desmejora los incrementos diarios de peso en la etapa de engorde cuando se utiliza hasta un 10 % y cuando se adiciona un 20 % a la ración, aumenta el tiempo de estadía en la fase de engorde en 2 semanas y los incrementos diarios de peso son significativamente bajos.

## Literatura citada

- Diggs, B., G. Baker, Jr. and F. G. James. 1965. Value of pig faeces in swine finishing rations. *J. Anim. Sci.* 24:29 abstract.
- Orr, D. E., E. R. Miller, P. K. Ku, W. G. Berger, and D. E. Ullrey. 1971. Recycling of dried waste. *J. Anim. Sci.* 33:1152. Abstract.
- Quintero, A., J. Goicochea y D. Esparza. 1995. Evaluación predestete de cerdos de raza Yorkshire, Landrace y sus cruces criados bajo condiciones de trópico seco. *Revista Científica. FCV. LUZ.* V(1): 27-32.
- Statistical Analysis System. 1991. User's Guide. SAS. Institute Inc., Cary. N. C. SAS Institute, INC. 494 pp.