

# COMPARACION DE DOS TIPOS DE INSTALACIONES PARA CERDOS EN LA ETAPA DE POSDESTETE



Echevarría, A.; Parsi, J.\*; Trolliet, J.; Bocco, O.; Grivel, C.; Rossi, D.  
 Departamento de Producción Animal. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. 5800 Río Cuarto. Cba. Argentina. E-mail: jparsi@ayv.unrc.edu.ar

## INTRODUCCION

Los lechones destetados entre 21 a 28 días de edad son sensibles al aspecto térmico del ambiente con limitada capacidad para la termoregulación. Las temperaturas recomendadas para cerdos pos destete con 6 Kg. de peso son de 27° C con pisos con cama y de 30° C con pisos totalmente perforados (Chambers, et al. 2004). El manejo ambiental también incluye el mantenimiento de una buena calidad del aire, particularmente en los edificios de confinamiento total. La calidad del aire se caracteriza, entre otros aspectos, por su contenido en amoníaco.

Para esta etapa, en Argentina se utilizan "Edificios Confinados" (CT), generalmente con manejo todo adentro – todo afuera y también sistemas al aire libre como los denominados "Refugios Con Piso De Tierra" (RPT), que permiten colocar grupos grandes de animales (40 – 50), con menor costo de inversión.

## OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue comparar la eficiencia productiva de un sistema de alojamiento RPT con un sistema bajo confinamiento total (CT) en el pos destete, en ambos casos con cerdos nacidos y criados hasta el destete en parideras de campo.

## MATERIAL Y METODOS

La experiencia se realizó en un establecimiento ubicado en la zona de Carnerillo, Cba.

Las instalaciones utilizadas para la etapa de pos destete, desde los 7-8 Kg. hasta los 18-25 kg. de peso vivo, fueron:

A- Confinamiento total (CT), ventilación natural con cortinas, pisos totalmente perforados, siete salas independientes para manejo todo adentro – todo afuera, aislación térmica de poliuretano en los techos y fuentes de calor provistas por pantallas de gas. (Fotos 1 y 2).

B- Sistema de destete al aire libre con Refugios con Piso de Tierra (RPT) consistente en un refugio tipo paridera arco (3,0 m x 1,9 m x 1,1 m de alto) con cama de paja, colocado en un patio con piso de tierra de 7,0 m x 7,5 m, aproximadamente. (Fotos 3 y 4).

El tipo de animales, manejos y la alimentación fueron iguales en ambos tratamientos, adecuados para esta categoría. Las variables medidas fueron el aumento diario de peso (A. D), el consumo promedio de alimento por día (Cs), la conversión del alimento (C. A) y el número de cerdos muertos (Nm). Además se midió la temperatura ambiente a 40 cm. de altura, utilizando Data Loggers con registros continuos.

Se caracterizó también la calidad del aire, determinando las concentraciones de amoníaco (NH<sub>3</sub>) a nivel de los cerdos mediante el sistema de bomba de muestreo y tubos colorimétricos de detección (Wheeler y Bottcher, 1995). Estas mediciones se realizaron para ambas instalaciones a la altura de los cerdos, en Otoño – Invierno (4/07 al 25/07) y en P – V, entre las 8:00 y las 8:30 Hs y también por la tarde (15.00 a 16:00 Hs).

Las repeticiones se acumularon en el tiempo y estuvieron constituidas por cada tanda de animales de un mismo origen genético asignados al azar, que ingreso a cada tipo de instalación. Se utilizaron 307 cerdos destetados, de un peso promedio inicial de 7,0 ± 0,30 Kg. Se aplicó el análisis de la varianza (SAS, 1998), con un factorial 2 x 2, siendo las fuentes de variación las instalaciones y las épocas del año: Otoño – Invierno (O – I) y Primavera – Verano (P – V).

Foto 1: Confinamiento. Vista Externa



Foto 2: Confinamiento. Vista Interna



Foto 3: Destete Aire Libre (RPT)



Foto 4: Destete Aire Libre (RPT)



## RESULTADOS Y DISCUSION

La interacción Tratamiento x Época fue significativa para el consumo promedio de alimento por día (Cs) y para la Temp. Mínima Media.

Tabla Nº 1. Resultados. Efectos del Tipo de Instalación Pos Destete (Tratamientos)<sup>1</sup>

VARIABLE	CT	RPT	p <sup>(2)</sup>
Nº Repeticiones	6	6	--
Nº Anim. Prom. Inicial	25,67 ± 1,5	25,50 ± 1,5	---
Peso Prom. Inicial	6,96 ± 0,42	7,04 ± 0,46	---
A. D. (Kg/día)	0,400 ± 0,02	0,400 ± 0,02	0,87 NS
Cs (Kg/día)	0,53 ± 0,02	0,62 ± 0,03	0,0016 **
C. A.	1,34 ± 0,05	1,63 ± 0,05	0,0034 **
Nm	0,67 ± 0,49	1,67 ± 0,67	0,195 NS
TEMP MEDIA DIARIA (°C)	21,82 ± 1,87	17,65 ± 3,35	0,014 *
TEMP. MINIMA MEDIA (°C)	17,80 ± 1,45	9,53 ± 3,11	< 0,0001 **
TEMP. MAX. MEDIA (°C)	26,06 ± 2,32	26,02 ± 3,43	0,48 NS

(1) Medias aritméticas ± Error estándar de la media:  $S_{n-1} / \sqrt{n}$

(2): p: Probabilidad. NS: Diferencia No Significativa. \* p < 0,05. \*\* p < 0,01

Como era de esperar la C. A. fue mejor (p < 0,01) para la instalación de confinamiento (CT), con una diferencia de 0,29 a favor del confinamiento. Para el A. D. y el número de cerdos muertos (Nm) no se encontraron diferencias. El consumo individual de alimento (Cs) fue menor (p < 0,01) para el CT.

El efecto de las Épocas del año fue significativo (p < 0,05) para el número de Cerdos Muertos (Nm) que fue mayor en O - I que en P - V. Para A. D, Cs y C. A. las diferencias entre épocas no fueron significativas.

En cuanto a las Temperaturas fueron, como era de esperar, menores en los RPT y en O - I respecto a P - V (p < 0,001).

Las concentraciones de amoníaco en las dos Épocas estuvieron siempre por debajo de 10 ppm, tanto para la instalación de CT como para los RPT. Los valores máximos recomendados por Donham, et al. 2002, en EE. UU., son de 11 ppm.

Los resultados obtenidos, pese a la diferencia en la C. A. demuestran que el sistema de alojamiento al aire libre para el pos destete (RPT) es una alternativa válida para diversas situaciones, como serían criaderos medianos a pequeños con limitaciones de capital para invertir en instalaciones.

## BIBLIOGRAFIA

- Chambers, et al. 2004. Environmental Management for Healthy Pig Production. MLC. Reino Unido.  
 Donham, et al. 2002. <http://www.public-health.uniowa.edu/ehsrc/CAFOstudy>  
 SAS. 1998. SAS Inst. Inc. 2º Ed. March 1998.  
 Wheeler y Bottcher, 1995. Pub. G 80. Penn. State Univ. College of Agric. Sci.-Coop.