

## Influencia de la condición corporal y la paridad de cerdas destetadas en los días de vacía y desechadas

Carlos González Hernández\*, Yosmany Chacón Rojas\*\*, Rafael Avilés Merens\* y Yanis Rojas Pino\*

\* Facultad de Ciencias Agropecuaria, Universidad de Camagüey

\*\* Empresa Porcina Las Tunas

carlos.gonzalez@reduc.edu.cu

### RESUMEN

Se estudiaron 310 hembras F-1 Yorkshire x Landrace para determinar la influencia de la condición corporal al momento del destete y el número de partos, en los días de vacía y la cantidad de cerdas desechadas. Las cerdas se alojaron en cunas de maternidad durante 33 días de lactancia. Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.0. Se concluyó que la condición corporal de las cerdas al destete influyó ( $P < 0,05$ ) en el período destete-celo y en la cantidad de hembras desechadas. La condición corporal 1 (muy flaca) fue la que más afectó estos parámetros (15,65 contra 5,31 días de vacía; 17 contra 0 animales desechados). Así mismo el número de partos no influyó en el intervalo destete-celo ni en la cantidad de cerdas desechadas.

**Palabras clave:** *cerdas, condición corporal, comportamiento reproductivo*

### Influence of Weaned-Gilt Body Build and Parity on Non-Pregnancy and Off-Production Conditions

#### ABSTRACT

A study to find out weaned-gilt body build and parity influence on non-pregnancy period of time and off-production number was carried out. To this end, 310 F-1 Yorkshire x Landrace gilts were sampled to determine their body build at weaning as well as the farrowing number post-weaning. Gilts were kept into maternity pens for a 33-day lactation period. Data were processed by the SPSS statistic package V. 11.0. Results showed that gilt body build at weaning influenced ( $P < 0,05$ ) weaning-estrus period and off-production number. These parameters were most affected by body build 1 category (very thin gilts) reaching values of 15,65 vs 5,31 days/non-pregnant females and 17 vs 0 off-production females. However, the parameters were not affected by farrowing number.

**Key Words:** *gilts, body build, reproductive performance*

### INTRODUCCIÓN

Cuando los nutrientes no son adecuados el cuerpo emplea los tejidos de reserva y existe gran reducción del peso corporal, por lo que en cerdas con muy bajo peso, se alargará el intervalo destete-celo, disminuirá el por ciento de preñez y la supervivencia embrionaria (Aherne, 1999).

Cuanto más rápido entren en celo las puercas, más grande será la próxima camada y más alto será el porcentaje de parición; las cerdas que se inseminan después de 7 días del destete tienen una menor fertilidad y prolificidad comparadas con las inseminadas dentro de los 7 días (Martínez, 2002).

En los últimos años la determinación de la condición corporal ha tenido un creciente auge, por ser un indicador confiable correlacionado estrechamente con los parámetros productivos y reproductivos y no se le atribuyen los factores negativos señalados para el peso y el perímetro torácico (Álvarez, 1999).

La evaluación de la condición corporal es un método subjetivo, que indica la cantidad de grasa que cubre al animal, con alta reproducibilidad y repetibilidad en las diferentes regiones anatómicas del animal. Se emplea para evaluar la salud, el estado nutricional, su relación con la producción de leche y la predicción del comportamiento reproductivo (Álvarez, 1999; Ruiz *et al.*, 2002).

Considerando estos elementos, el trabajo tuvo como objetivo determinar la dependencia entre la condición corporal al destete y la paridad de las puercas, con los días de vacía y la cantidad de animales desechados de la reproducción.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en la granja La Botija perteneciente a la Empresa Porcina Las Tunas, ubicada en la provincia homónima.

Se tomaron aleatoriamente 310 reproductoras F-1 Yorkshire x Landrace a las que se determinó su condición corporal al destete con la metodología de Solla, que establece, al destete: muy flacas

(1 punto), flacas (2), normal (3) y gordas (4 puntos). La toma de datos se realizó de diciembre de 2007 a abril de 2008, en un total de 15 grupos semanales de animales, que estuvieron alojados durante una media de 33 días en cunas de maternidad, resultando cada cerda una unidad experimental.

Los datos que se tuvieron en cuenta fueron: días de vacía, cantidad de cerdas desechadas posterior al destete y número de partos. Estos se obtuvieron de las tarjetas de control de las reproductoras.

Los factores controlados fueron condición corporal y número de partos y las variables dependientes: días de vacías luego del destete y cantidad de cerdas desechadas de la reproducción.

Se utilizó un diseño completamente al azar; para el análisis de varianza se empleó el método de Chi cuadrado y la prueba de Tukey para determinar diferencias entre medias. Se trabajó con el paquete estadístico SPSS, versión 11.0 (2001).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se observa en la Tabla 1, la mayoría de las cerdas llegaron al final de la lactancia con una condición corporal normal (3 puntos); o sea que el manejo de la alimentación en la maternidad fue aceptable; no obstante, el 39,3 % de las cerdas llegaron al destete con una condición corporal deficiente.

Una inadecuada ingestión de nutrientes durante la lactancia puede conllevar a problemas con la fertilidad, siendo la variabilidad del intervalo destete-celo el principal problema que se presenta con las reproductoras (Foxcroft y Aherne, 2002).

Campabadal (1999) expresa que el problema de la mala alimentación y su efecto sobre la condición corporal, es que normalmente una cerda puede soportar de uno a dos períodos por medio de

sus recursos y no afectarse los lechones y su rendimiento productivo; pero al tercer parto —si la alimentación no se corrige— se desgastarán las reservas, los rendimientos se afectarán y puede que sea necesario reemplazarla al no quedar preñada.

Para obtener buenos resultados en la fase de reproducción es necesario, entre otros aspectos, destetar las reproductoras en buen estado cárnico (López *et al.*, 2001). En este mismo sentido, Huerta (2004) afirma que durante la lactancia se debe garantizar un estado corporal adecuado de la cerda para enfrentar mejor el próximo ciclo reproductivo. Una buena condición corporal influye en la reducción del intervalo destete-celo en más de un 70 % (Batista *et al.*, 2007).

De igual forma Bruks y Geary (1996) recomiendan un buen manejo alimentario de la cerda para evitar las pérdidas excesivas de condición corporal, que se mide por la grasa dorsal: cuando hay menos de 18 mm se retarda la presentación del celo en más de 7 días.

El principal problema clínico de la cerda al destete, es la pérdida de su condición corporal a consecuencia de una dieta inadecuada, ya sea por una ración insuficiente en nutrientes (en cantidad, calidad o por consumo insuficiente de la dieta) debido a problemas de anorexia o alteración en la conducta de consumo (Acosta, 2007).

Ferguson (1996) considera que las causas nutricionales que originan la reducción del comportamiento reproductivo se deben, en primer lugar, al manejo energético, en segundo orden al consumo excesivo de proteínas y en último lugar a las deficiencias en elementos traza y vitaminas.

En la Tabla 2 se aprecia que los días de vacía o intervalo destete-celo y la cantidad de cerdas desechadas, dependieron ( $P < 0,05$ ) del estado cárnico de las cerdas al final de la lactancia. En este sentido hay que destacar que el número de partos no mostró influencia.

**Tabla 1. Distribución de las observaciones durante el experimento**

Identificación	No. de observaciones
Total de cerdas destetadas	310
Cerdas con dos partos	39
Cerdas con tres partos	195
Cerdas con cinco partos	76
Cerdas con cc 1 (muy flacas) al destete	33
Cerdas con cc 2 (flacas) al destete	89
Cerdas con cc 3 (normal) al destete	175
Cerdas con cc 4 (gordas) al destete	13

Leyenda (cc): Condición corporal

**Tabla 2. Condición corporal sobre días de vacía y cantidad de cerdas desechadas**

Condición corporal	Días de vacía		Cantidad de desechos	
	$\bar{X}$	ES $\pm$	$\bar{X}$	ES $\pm$
1	15,65	1,915	17	2,080
2	8,36	0,376	3	0,306
3	5,46	0,106	2	0,204
4	5,31	0,444	0	

Significación  $P < 0,05$

Las cerdas con condición corporal 1 fueron las que aportaron la mayor cantidad de desechos de modo significativo, por eso Solla define que al destete las cerdas deben tener condición corporal entre 2,5 y 3 puntos. Para atenuar esta situación, en Three States (1998) se recomienda consumo elevado de alimento desde el destete hasta la aparición del estro para las cerdas que hayan quedado muy depauperadas.

Los resultados obtenidos para los días de vacía en cerdas con 2; 3 y 5 partos, coinciden con lo reportado por Foxcroft y Aherne (2002) para animales de más de un parto, con una media de seis días entre el destete y la presentación del nuevo celo.

También Schuken (1994) destaca que la aparición del celo postdestete, puede ocurrir en cerdas de más de un parto, a partir del cuarto día. Por otro lado, Kemp y Soede (1996) exponen que las cerdas, a medida que aumentan su número de partos, tienden a reducir el intervalo destete-estro, y el celo se presenta entre los 5 y 7 días postdestete.

## CONCLUSIONES

La condición corporal al destete influyó significativamente en el período destete-celo y en la cantidad de puercas desechadas, resultando la condición corporal 1 la que más afecta estos dos aspectos (15,65 vs 5,31 días de vacía; 17 vs 0 puercas desechadas).

El intervalo destete-celo y el número de animales desechados no dependen de la paridad de las cerdas.

## REFERENCIAS

- ACOSTA, M.: "La medicina preventiva durante el manejo de las reproductoras", *BTP (Boletín Técnico Porcino)*, Instituto de Investigaciones Porcinas, La Habana, Cuba, (6): 2-5, 2007.
- AHERNE, F.: "Feeding the Lactation Sow", *Association of Animal Production*, USA, 14 (3): 27-29, 1999.
- ÁLVAREZ, J. L.: Conferencia: Sistema integral de atención a la reproducción, los conflictos entre reproducción y producción, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, La Habana, Cuba, 1999.

- BATISTA, D.; E. FERNÁNDEZ; A. LEAL, PEDROSO y K. PÉREZ: Relación existente entre la condición corporal de la reproductora y el intervalo destete-celo en cerdas, resúmenes VI Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias, p. 83, La Habana, Cuba, 2007.
- BRUKS, P. H. Y T. GEARY: "Corporal Condition in Sows", *Pig Journal*: 43-67, USA, 1996.
- CAMPABADAL, C.: *Importancia de la energía en la alimentación de la cerda lactante*, pp. 11-12, Asociación Americana de la Soya, México, D. F., 1999.
- FERGUSON, J.: "Diet, Production and Reproduction in Dairy Cows", *Animal Feed Science and Technology*, 59 (1-3): 173-184, 1996.
- FOXCRIFT, G. y F. AHERNE: "Factores que afectan la fertilidad de las cerdas destetadas", *Saines*, EE.UU, (51):44, USA, 2002.
- HUERTA, R.: Determinación de los parámetros de la producción porcina tecnificada de México, tesis en opción al título de doctor en Ciencias Veterinarias, Instituto de Ciencia Animal-Universidad de Camagüey, Cuba, 2004.
- KEMP, D. y N. SOEDE: "Relationship of Weaning to Estrus Interval to Timing of Ovulation and Fertilization in Sows", *Journal of Animal Science*, USA, 74: 914, 1996.
- LÓPEZ, O.; J. PÉREZ y A. GARCÍA: *Procedimientos técnicos para la crianza porcina*, Instituto de Investigaciones Porcinas, Ministerio de la Agricultura, Ed. Agrinfor, La Habana, Cuba, 2001.
- MARTÍNEZ, G.: *Razas de cerdos. La piara reproductora*, pp. 35-40, Ed. Mundi-Prensa, México, D. F., 2002.
- RUÍZ, L.; E. VALLE.; O. PÉREZ y R. JIMÉNEZ: "Condición corporal en equinos", *Rev. ACPA*, La Habana, (4): 31, 2002.
- SCHUKEN, Y.: "Evaluation of Optimal Age at First Conception in Gilts from Date Collected in Commercial Swineherds", *Journal of Animal Science*, USA, (72): 1387-1392, 1994.
- SOLLA: *Los cerdos*, p. 24, Ed. Grafiformas, Bogotá, Colombia: [s. a.].
- SPSS: *Statistical Package for Social Science for Windows*, Version 11.0, 2001.
- THREE STATES: *Swine Nutrition Guide*, pp. 50-52, Seminar Purdue University, Ohio State University and Michigan State University, USA, 1998.

Recibido: 9/2/2008

Aceptado: 17/4/2008