

## EVALUACIÓN DE LAS CAUSAS DE DESECHOS EN SEIS GRANJAS DE LA EMPRESA PORCINA HABANA. SU REPERCUSION ECONOMICA

Dayami Rodríguez, C.M. Abeledo y Madelyn Rueda

Instituto de Investigaciones Porcinas, Gaveta Postal No. 1, Punta Brava, La Habana, Cuba  
email: dcampanioni@iip.co.cu

### RESUMEN

*Se evaluaron las causas de desecho en seis unidades de la Empresa Porcina "Habana" en el año 2008 y se examinó su repercusión económica. Se estudiaron un total de 1 354 cerdas reproductoras F1 (Yorkshire x Landrace) entre primera y cuarta paridad con similares condiciones de manejo y alimentación. Se clasificaron las causas de desecho, desde la incorporación hasta la eliminación de las cerdas reproductoras del rebaño y se tomaron en cuenta tanto la procedencia como las principales causas de desecho. Todos los datos fueron procesados mediante un análisis de proporciones.*

*La mayor proporción de causas de desecho se encontró en la granja porcina "Caonao" por la presencia de desecho veterinario, problemas pódales, anestro, tercer celo y aborto, seguida de la granja "La Mirita", que mostró los mayores por cientos de muerte por enfermedad, postración y accidente. A excepción de la granja "La Mirita", las cinco restantes mostraron diferencias ( $P < 0.001$ ) entre sí en cuanto a las causas de desechos.*

*Se concluyó que las causas de desecho en las unidades de la Empresa "Habana" se deben fundamentalmente a causas no reproductivas. La Empresa tuvo una pérdida de 393 324 pesos por cuestión de desechos donde incide notablemente las condiciones de manejo.*

**Palabras claves:** granjas comerciales, desecho, cerdo

**Título corto:** Causas de desechos en unidades comerciales porcinas

## EVALUATION OF CAUSES OF CULLING IN SIX FARMS OF PIG ENTERPRISE "HAVANA". ECONOMIC IMPACT

### SUMMARY

*In order to assess the causes of waste in six farms of the Pig Enterprise "Havana" during 2008 and to exam its economic impact a total of 1 354 breeding F1 (Landrace x Yorkshire) between first and fourth parity with similar driving conditions and feeding were studied. From the control cards were classified breeding grounds for waste from the addition to the elimination of the breeding herd, we took into account both the source as the main causes of waste.*

*The largest proportion of causes of culling was found in pig farm "Caonao" by the presence of veterinary waste, hoof problems, anestrus, third oestrus and abortion, followed by the farm "The Mirita", who showed the highest percentages of death by disease, exhaustion and accident. Except for the farm "The Mirita", the remaining five farms showed differences ( $P < 0.001$ ) as to the causes of waste.*

*It was concluded that the causes of culling in Pig Enterprise Havana are mainly due to non-reproductive origin. The Enterprise had a loss of 393 324 cuban pesos for waste matter which greatly affects handily conditions.*

**Key Word:** comercial farms, culling, pig

**Short title:** Causes of culling in commercial pig farms

## INTRODUCCIÓN

El desecho de reproductoras es una actividad de gran importancia en la producción porcina. Una correcta política de desecho permite contar con una estructura del rebaño de reproductoras que garantice una alta productividad y un ahorro importante en el desarrollo o la compra de las hembras de reemplazo (Cervantes et al 2002). Se ha orientado para la producción porcina especializada en Cuba un nivel de 35% de desecho de reproductoras, aunque algunos autores han informado como adecuado entre un 40 y 45% de desecho (García et al 1999). Las causas de desecho en las reproductoras no siempre son por causas reproductivas por lo que deben clasificarse estas causas y tratar de reducir las relacionadas con el mal manejo de las reproductoras.

En Cuba el número de desechos de reproductoras se ha incrementado en diversas granjas lo que conlleva a afectar los indicadores productivos. El objetivo de este trabajo fue evaluar las causas de desechos en seis granjas porcinas de la Empresa Porcina Habana y valorar su repercusión económica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron un total de 1 354 reproductoras F1 (Yorkshire x Landrace) seleccionadas al azar procedentes de la Empresa Porcina Habana, las mismas se encontraban entre primera y cuarta paridad y con similares condiciones de manejo y alimentación (IIP 2001).

Se analizaron las reproductoras eliminadas por diferentes causas utilizando las tarjetas de control de la reproductora que

recoge la información de cada ciclo reproductivo de la misma (desde su incorporación hasta su eliminación del rebaño). Las causas de desecho de reproductoras identificadas como mas frecuentes fueron las muertes por enfermedad, el desecho veterinario, los problemas pódales, postración, anestro, accidentes, abortos, tercer celo, síndrome mastitis-metritis-agalactia, alta paridad y las cerdas improductivas.

Para el análisis estadístico de los resultados, todos los datos fueron procesados mediante un análisis de proporciones a través del paquete estadístico Labiofam (1997) y para las diferencias entre las medias se aplicó el Test de Rangos Múltiples de Duncan 1955.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se muestra el comportamiento de las principales causas de desechos entre las seis granjas estudiadas. La granja Caonao presentó la mayor proporción de desechos veterinarios, problemas pódales, anestro, Ill Celos y Aborto, seguida de la granja La Mirita, que mostró los mayores porcentajes de muerte por enfermedad, postración y accidente.

Es de señalar que la mayoría de estas causas de desechos son prevenibles y se deben fundamentalmente a problemas de manejo en estas granjas. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Calderón et al (1988), quienes informaron una alta incidencia de causas relacionadas con el manejo y no con causas reproductivas en el desecho de reproductoras de granjas comerciales.

**Tabla 1. Análisis de proporciones de las principales causas de desechos entre granjas**

Causas	Granja						EE±
	"La Mirita"	"Fertilidad"	"Lindero"	"Piragua"	"Paredones"	"Caonao"	
Enfermedad	0.571 <sup>a</sup>	-	0.286 <sup>b</sup>	-	-	0.143 <sup>c</sup>	0.05***
Desecho veterinario	0.017 <sup>cd</sup>	0.085 <sup>c</sup>	0.074 <sup>c</sup>	0.055 <sup>c</sup>	0.148 <sup>b</sup>	0.622 <sup>a</sup>	0.02***
Trastornos pódales	0.154 <sup>b</sup>	0.036 <sup>c</sup>	0.109 <sup>b</sup>	0.136 <sup>b</sup>	0.009 <sup>d</sup>	0.554 <sup>a</sup>	0.04***
Postración	0.284 <sup>a</sup>	0.189 <sup>bc</sup>	0.189 <sup>bc</sup>	-	0.135 <sup>c</sup>	0.203 <sup>b</sup>	0.04***
Accidente	0.288 <sup>a</sup>	0.119 <sup>c</sup>	0.237 <sup>b</sup>	0.085 <sup>cd</sup>	0.220 <sup>b</sup>	0.051 <sup>cd</sup>	0.05***
Anestro	0.131 <sup>bc</sup>	0.131 <sup>bc</sup>	0.171 <sup>b</sup>	0.091 <sup>c</sup>	0.051 <sup>d</sup>	0.424 <sup>a</sup>	0.04***
Tercer celo	0.101 <sup>cd</sup>	0.044 <sup>d</sup>	0.094 <sup>d</sup>	0.145 <sup>c</sup>	0.264 <sup>b</sup>	0.352 <sup>a</sup>	0.03***
Mastitis-metritis-agalactia	-	-	0.786 <sup>a</sup>	0.214 <sup>b</sup>	-	-	0.09***
Alta paridad	0.119 <sup>c</sup>	-	0.654 <sup>a</sup>	-	0.229 <sup>b</sup>	-	0.04***
Improductiva	0.106 <sup>d</sup>	-	0.119 <sup>d</sup>	0.356 <sup>a</sup>	0.225 <sup>b</sup>	0.194 <sup>c</sup>	0.03***
Aborto	0.044 <sup>d</sup>	-	0.111 <sup>c</sup>	0.033 <sup>d</sup>	0.178 <sup>b</sup>	0.633 <sup>a</sup>	0.04***

\*\*\* P<0.001

<sup>abcd</sup> Letras diferentes en una misma fila difieren (P<0.05)

Los problemas pódales tuvieron una alta incidencia en casi todas las unidades, con respecto a esta causa de desecho Leman (1995) afirma, que estas se deben principalmente al mal estado de los pisos de los corrales y al no tratamiento a tiempo de reproductoras cuando comienzan a padecer de esta afectación. Valle y Lorena (1997) plantearon que las lesiones en las patas y cojeras son comunes en las cerdas mantenidas en pisos cuarteados. Los pisos ásperos con bordes afilados, específicamente si están húmedos y resbaladizos se asocian con este tipo de lesiones. During y Friton (2005) plantearon que cuando se detectan los problemas de las patas en la gestación la intervención oportuna llevándose a un corral de

recuperación, puede evitar la pérdida de las hembras en el ciclo útil.

El análisis de las principales causas de desechos por granja, se muestra en la tabla 2. A excepción de la granja La Mirita, donde no hubo una causa de desecho que primara de forma significativa (P>0.05) sobre las restantes, las demás unidades mostraron diferencias (P<0.001) en cuanto a las causas de desechos. Las proporciones más altas se debieron al desecho veterinario y la improductividad de las cerdas. Es importante destacar que estas causas antes mencionadas no están relacionadas directamente con trastornos reproductivos. El desecho por paridad fue bajo en general, lo que indica que la

mayor parte de las reproductoras no tuvieron un comportamiento reproductivo eficiente. Solamente la unidad Lindero desechó la mayor parte de sus reproductoras por la

alta paridad y obtuvo una menor proporción en las otras causas de desecho estudiadas, destacándose el desecho veterinario y las enfermedades

**Tabla 2. Análisis de proporciones de las principales causas de desecho por centro**

Causas	Granja					
	"La Mirita"	"Fertilidad"	"Lindero"	"Piragua"	"Paredones"	"Caonao"
Enfermedad	0.030	-	0.010 <sup>d</sup>	-	-	0.001 <sup>d</sup>
Desecho veterinario	0.061	0.510 <sup>a</sup>	0.160 <sup>b</sup>	0.180 <sup>b</sup>	0.320 <sup>a</sup>	0.500 <sup>a</sup>
Trastornos pódales	0.130	0.050 <sup>c</sup>	0.050 <sup>c</sup>	0.110 <sup>c</sup>	0.004 <sup>d</sup>	0.110 <sup>b</sup>
Postración	0.160	0.180 <sup>b</sup>	0.060 <sup>c</sup>	-	0.040 <sup>c</sup>	0.030 <sup>c</sup>
Accidente	0.130	0.080 <sup>c</sup>	0.060 <sup>c</sup>	0.040 <sup>d</sup>	0.050 <sup>c</sup>	0.010 <sup>c</sup>
Anestro	0.100	0.160 <sup>b</sup>	0.080 <sup>c</sup>	0.060 <sup>d</sup>	0.020 <sup>c</sup>	0.080 <sup>bc</sup>
Ill Celo	0.120	0.080 <sup>c</sup>	0.070 <sup>c</sup>	0.160 <sup>b</sup>	0.190 <sup>b</sup>	0.100 <sup>b</sup>
Mastitis-Metritis-Agalactia	-	-	0.050 <sup>c</sup>	0.020 <sup>d</sup>	-	-
Alta paridad	0.100	-	0.320 <sup>a</sup>	-	0.110 <sup>bc</sup>	-
Improductiva	0.130	-	0.090 <sup>c</sup>	0.400 <sup>a</sup>	0.160 <sup>b</sup>	0.050 <sup>c</sup>
Aborto	0.030	-	0.045 <sup>c</sup>	0.020 <sup>d</sup>	0.070 <sup>c</sup>	0.100 <sup>b</sup>
N	130	78	220	141	218	560
<b>ES±</b>	0.04	0.02 <sup>***</sup>	0.02 <sup>***</sup>	0.03 <sup>***</sup>	0.02 <sup>***</sup>	0.03 <sup>***</sup>

\*\*\* P<0.001

<sup>abcde</sup> Letras diferentes en una misma columna difieren (P<0.05)

Estos resultados coinciden con los encontrados por Vinent (2006) quien indicó un alto número de cerdas reproductoras desechadas en sus primeras paridades, cuando realmente comienzan su etapa más productiva. Todo lo anterior refleja un mal manejo de la cerda joven. Mabry (2002), refirió que dentro de las principales causas de desechos de cerdas, el 49.1% se debía a problemas reproductivos, un 14.1% a problemas físicos y los menores por cientos a la edad de la reproductora, problemas de agalactia y deficiente producción, entre otras causas.

El hecho de que el desecho este relacionado con problemas no asociados al ciclo reproductivo en si, o a la alta paridad está relacionado evidentemente con deficiencias en el manejo general de las granjas; gran parte de las cerdas jóvenes abandonan el ciclo reproductivo ocasionando pérdidas económicas severas (Cervantes et al 2002)

En la tabla 3 se presentan las pérdidas económicas provocadas por las diferentes causas de desechos en las granjas estudiadas de la Empresa Porcina Habana. Las causas Alta paridad e Improductiva no fueron tomadas en cuenta dentro de las pérdidas económicas por ser consideradas como no prevenibles.

**Tabla 3. Pérdidas económicas por causas prevenibles en la Empresa Porcina "Habana"**

Causa	Pérdidas económicas <sup>1</sup>
Enfermedad	2 044
Desecho veterinario	138 116
Trastornos pódales	32 120
Postración	21 608
Accidente	17 228
Anestro	28 908
Tercer celo	46 428
Mastitis-metritis-agalactia	4 088
Aborto	26 280
<b>Pérdidas totales</b>	<b>316 820</b>

<sup>1</sup>Pesos cubanos ( un peso cubano = 0.80 dólar norteamericano)

Evidentemente los resultados reflejaron que el desecho más importante de cerdas reproductoras en esta Empresa se debió a problemas no relacionados directamente con causas reproductivas, sino a problemas de manejo, que ocasionaron pérdidas económicas relevantes, que pueden y debieron ser analizadas para establecer un sistema de medidas que contribuyera a ser más eficiente el ciclo productivo de las cerdas.

## REFERENCIAS

- Calderón, R. 1988. Análisis de las causas de desecho y la productividad de las cerdas de acuerdo con la paridad en un Centro Integral Porcino. Ciencia y Técnica de la Agricultura. Serie Ganado Porcino, 11(3):31-41
- Cervantes, A., Acosta, M., García, M., Morales, G y Naranjo, R. 2002. Análisis de la política de desecho de reproductoras en las unidades porcinas especializadas durante el año 2002. In: XV Forum de ciencia y técnica. Instituto de Investigaciones. La Habana, p 27
- Duncan, D.B. 1955. Multiple range and multiple F test. Biometric 11:1-42
- During, F. y Friton. G. 2005. Control losses from MMA and locomotor's disorders. International Pig Topics, 18(5):15-17
- García, J.A. 1999. Análisis de las fallas reproductivas; causas y soluciones. Porci-Aula Veterinaria, 49:36-53
- Huerta, R. 2004. Determinación de los parámetros de la producción porcina tecnificada en México. Tesis DrSci. Universidad de Camagüey. Camagüey, pp 96
- Labiofam. 1997. Paquete estadístico Compapro. Departamento de Investigación y Desarrollo. Versión electrónica disponible en disco compacto.
- Leman, A. 1995. Swine Conference Collage of Veterinary

Medicine, p 226

Mabry, J. 2002. Trends in sow longevity and sow death rate in the US industry. Versión digital disponible in:<http://www.usif.com>

IIP. 2001. Procedimientos Técnicos para la Crianza Porcina. Instituto de Investigaciones Porcinas, La Habana, pp 137

Valle, R. y Lorena. L. 1997. Eliminación de cerdas improductivas. *Acontecer Porcino*, 5(24):18-21

Vinent, N. 2006. Principales causas del desecho de reproductoras de la raza Yorkshire en el Centro Genético Porcino de Santiago de Cuba. Tesis MSci. Instituto de Investigaciones Porcinas, La Habana, pp 55