

## **Causas de descarte de cerdas en granjas de la región centro occidental de Venezuela durante el período 1996-2002**

Antonio J. Saballo<sup>1\*</sup>, Aura López-Ortega<sup>2</sup> y Adelys A. Márquez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias Veterinarias, Departamento de Producción e Industria Animal. Barquisimeto, estado Lara, Venezuela. \*Correo electrónico: [asaballo@ucla.edu.ve](mailto:asaballo@ucla.edu.ve)

<sup>2</sup> Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias Veterinarias Unidad de Investigación en Ciencias Funcionales Dr. "Haity Moussatché", Apartado Postal 267. Barquisimeto, estado Lara, Venezuela.

---

### **RESUMEN**

El objetivo del estudio fue determinar las causas de descarte en granjas porcinas de la región Centro Occidental de Venezuela durante el período 1996–2002, para lo cual se recolectaron 6.565 datos de hembras F1 Landrace x Largewhite descartadas en cinco granjas que cumplían los criterios de calidad de datos: llevar inventario de cerdas, ser de ciclo completo, no en etapa de fundación, repoblación o expansión, con un máximo del 5% de eventos (monta, parto y destete) no registrados. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva de las variables, distribuidas según el número de partos. Se establecieron 21 causas de eliminación, agrupadas en seis razones de descarte: reproducción, locomoción, edad, producción, enfermedad y muerte. Esta última causa fue del 5,4%, mientras que la razón reproducción alcanzó el mayor valor (41,3%) la cual afectó mayoritariamente a las hembras de 0, 1 y 2. La locomoción representó el 18,5% de descarte, especialmente en los grupos de 1 hasta 7-8 partos. El 17,9% de las cerdas fueron eliminadas por edad, principalmente las mayores a 6 partos. La razón producción representó el 10,5%, focalizada en reducido número de lechones destetados/año, especialmente en cerdas de 3 a 5 partos. En conclusión hubo un elevado número de descartes por razones reproductivas en detrimento de los índices productivos (bajo número de partos, menor cantidad de lechones destetados y disminuida permanencia en granja). Es necesario establecer programas de manejo que reduzcan los descartes por causas reproductivas para optimizar la productividad.

*Palabras clave:* Causas de descarte, cerdas, índices productivos, índices reproductivos, tamaño de la camada.

---

### **Causes of discarding pigs in farms of central western region of Venezuela during the 1996-2002 period**

#### **ABSTRACT**

To determine the causes of discarding pigs in farms in the western region of Venezuela was the aim of this study. Data were collected from 6565 (F1 Landrace x Largewhite) sows discarded during 1996-2002 period from five farms that fulfilled the following criteria of quality: inventory of sows, record of complete cycles and not been in stage of foundation, repopulation or expansion, and also with a maximum of 5% of events as mounts, farrowing and weaning not registered. Data were analyzed by statistic description of variables, distributed according to the number of farrowing. A total of 21 causes of elimination were established and grouped in six discarding reasons: reproduction, locomotion, age, production, disease, and death. The latter cause was 5.4%, while reproduction reached the highest value (41.3%) which mainly affected females with 0, 1, or 2 farrowing. Locomotion represented 18.5% of discarding, especially in the groups of 1 and 7-8 farrowing; the fallen sows were 55.8% within this category. By age were eliminated 17.9% of the sows, mainly in animals with more than 6 farrowing. Production represented 10.5%, focused in reduced number of weaned pigs/year, especially in sows of 3 to 5

farrowing. In conclusion, there was an elevated value of discarding due to reproductive reasons which decrease the productive indexes (low number of farrowing, amount of weaned pigs, and permanence in farm). It is necessary to establish handling programs that reduce discarding by reproductive causes in order to optimize the productivity.

*Keywords:* discarding causes, sows, productive index, reproductive index, litter size.

## INTRODUCCIÓN

La vida productiva de las cerdas en las granjas a través de los años ha sufrido modificaciones debido principalmente a la intensificación e incremento del tamaño de los rebaños, para lo cual se requiere una alta inversión que debe retornar una alta productividad. Por lo tanto es necesario mantener las cerdas por un tiempo suficientemente largo que permita producir el mayor número de lechones y alcanzar un retorno efectivo del capital invertido. El número de lechones destetados por cerda al año, determina la productividad de un rebaño porcino y la vida reproductiva de la cerda se estima por el número de partos que tiene al momento de ser desechada del rebaño. El flujo intensivo de cerdas reproductoras en un rebaño, se caracteriza por un alto porcentaje de cerdas de reemplazo, lo que resulta en un rebaño con alta proporción de cerdas de bajo número de partos, que genera un elevado costo reproductivo en base a los lechones producidos, lo cual influye sobre el rendimiento anual y a largo plazo, del rebaño.

En países donde la industria porcina está bien desarrollada, la tasa de descarte de cerdas está entre 40 y 55%, cifra que nos indica que las cerdas destetadas han presentado tres o cuatro partos (D'Allaire *et al.*, 1987; Lucia *et al.*, 1999). A consecuencia de esto, los inventarios de cerdas reproductoras o cerdas en producción tienen una alta proporción de cerdas de baja paridad o bajo número de partos. En Venezuela no se encuentran reportes publicados sobre las tasas de descarte de las hembras porcinas, sin embargo, en la práctica veterinaria se manejan cifras aproximadas del 35 al 40%.

Mabry (2002) indica que en los últimos 10 años en granjas de Iowa, USA las principales causas de descarte de cerdas son los problemas reproductivos con el 49,1 %; problemas físicos 14,1%, edad 8%, problemas de agalaxia 6,2%, baja producción de lechones 1,1 %; establecen que la edad al descarte es de 3,4 a 3,6 partos, sin embargo, en los años 2001 y 2002 el promedio de edad al descarte se eleva a 4,0 partos. Otros estudios indican que la mayoría de las causas de descarte de cerdas está relacionada con

problemas reproductivos en un 53,6% y con disminuido número de lechones/parto en un 20% (Lucia *et al.*, 1996; Patterson *et al.*, 1996).

Generalmente, las cerdas jóvenes representan la mayor proporción de hembras descartadas, en donde las razones reproductivas son las de mayor impacto. Este grupo de cerdas acumula un número elevado de días improductivos, los cuales se relacionan con una baja eficiencia reproductiva. Existe asociación entre los días no productivos con los lechones destetados/cerda/año, esta característica se repite entre los rebaños (Polson *et al.*, 1990). En Venezuela no se conocen estudios sobre las causas de descartes de cerdas en granjas bajo un sistema de explotación intensivo, de aquí la necesidad de establecer las razones de eliminación de una cerda del rebaño.

La presente investigación tuvo como objetivo establecer las causas de descarte de cerdas en granjas comerciales de la región centro occidental de Venezuela, con miras a desarrollar programas de manejo que reduzcan estas causas con optimización de los índices productivos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Recolección y procesamiento de datos

Para realizar este estudio se utilizaron cinco granjas porcinas con datos confiables, de la región centro occidental de Venezuela, durante un período de siete años (1996-2002, incluyendo el último día del año 2002). Dos de las granjas llevaban registros computarizados mediante el Programa PigChamp®, las otras tres granjas llevaban registros manuales confiables. Los criterios utilizados para definir la calidad de los datos fueron el inventario de cerdas y que las explotaciones fuesen de ciclo completo, que no estuvieran en etapa de fundación, repoblación o expansión. Además, los registros no debían tener más del 5% de los eventos de las cerdas como la monta, parto y destete, sin incorporarlos o registrarlos durante el período en estudio.

A cada cerda F1 Landrace x Largewhite se le registró la fecha: de nacimiento, de ingreso a la granja, de la

primera-monta, al primer y último parto, del último destete y de descarte. También se registró el número: de partos al momento del descarte, de lechones destetados en cada destete, de lechones totales destetados durante su vida productiva y causa atribuida al descarte. Para el cálculo del promedio de lechones producidos/cerda, se consideró todas las hembras descartadas incluidas las de 0 parto. Este estudio se realizó en base al descarte de cada cerda, por lo tanto la tasa de descarte del rebaño no fue considerado. El estudio se realizó en cinco rebaños, los cuales fueron designados como granjas A, B, C, D y E, de las cuales una pertenece al estado Lara, otra al estado Portuguesa y las restantes se ubicaron en el estado Yaracuy. En todas ellas el clima es cálido, con una temperatura media anual de 26,4°C con amplitudes entre 21,5 y 31,4°C, humedad relativa de 78% y precipitación media anual de 1.050 mm, característico del bosque seco tropical de acuerdo a la clasificación Holdridge (Ewel *et al.*, 1976).

La edad a la primera monta, la edad al primer parto y la edad al descarte se estimaron por diferencia entre los respectivos eventos y la fecha de nacimiento. Los días en la granja se calcularon por la diferencia entre la fecha del descarte y la fecha de ingreso a la granja. La suma del número de lechones destetados en cada parto se utilizó para estimar el total de lechones/cerda/vida. El promedio de lechones destetados por parto se obtuvo al dividir los lechones totales producidos entre el número de partos, al momento del descarte. El estimado de lechones destetados por cerda y año de vida productiva, estuvo constituido por el número de lechones destetados por vida entre los días que duró en el rebaño multiplicado por 365 días. La productividad se estimó en días en el rebaño por lechón destetado, se calculó al dividir los días en el rebaño entre el número de lechones destetados por vida.

### **Análisis estadístico**

Se realizó estadística descriptiva para mostrar una distribución de frecuencias con tablas que indican la ocurrencia de las causas de descarte, y el número de parto al momento de éste. Las cerdas se dividieron en 10 grupos de acuerdo al número de partos, así quedaron distribuidas desde el grupo 0 hasta el grupo 6 correspondiente a las hembras descartadas cuando alcanzaron seis partos. Luego, el grupo 7 formado por

las cerdas descartadas con 7 y 8 partos, el grupo 8 por las hembras eliminadas con 9 y 10 partos y el grupo 9 formado por las cerdas que tenían 11 o más partos, al momento del descarte.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Causas de descarte**

Se detectaron 21 causas de descarte y éstas se agruparon en 6 categorías o razones de descarte. En la razón edad, se incluyeron las cerdas descartadas por decisión del productor, ya que puede ser eliminada automáticamente una vez que logra cierto número de partos. La categoría enfermedad comprendió las cerdas descartadas por problemas respiratorios o entéricos, prolapso, úlcera gástrica y lesiones nerviosas. La razón locomoción comprendió las hembras caídas, con lesiones podales, con defectos de aplomos y heridas. La categoría muerte comprendió a todas las cerdas que murieron con o sin causa específica de muerte. La razón producción comprendió las hembras descartadas por disminuida producción láctea, bajo número de lechones y dificultad en el parto. La razón reproducción comprendió las cerdas eliminadas por aborto, anestro, ausencia de pubertad, falla al parto, no aceptación de la monta, repetición de celo o flujo vaginal.

### **Cuantía de cada categoría de descarte y número de partos**

Se analizaron un total de 6.567 registros de cerdas descartadas, distribuidas en las Granjas A = 1.074 (16,4%), B = 1.320 (20,1%), C = 1.272 (19,4%), D = 1.442 (21,9%) y E = 1.457 (22,2%). Del total de cerdas seleccionadas, el 94,6% fueron descartadas y el 5,4% restante correspondió a las muertas, que en cuantía fue la sexta razón de eliminación (Cuadro 1).

La mayor frecuencia de descartes (41,3%) se debió a razones reproductivas, de entre las cuales la repetición de celo fue la principal causa con el 42,5%, seguida por anestro (19,1%) y aborto (11,1%) (Cuadro 1). Del total de cerdas descartadas por problemas reproductivos, la suma de los valores de los animales de 0, 1 y 2 partos correspondió al 56,9%. A medida que aumentó el número de partos, disminuyó el número de hembras eliminadas por esta razón (Cuadro 2).

Cuadro 1. Causas de descarte en granjas de la región centro occidental (1996-2002).

Causa de descarte	N	Valor dentro de causa	Valor dentro del Total
		-----%-----	
<u>Reproducción</u>			
Aborto	302	11,1	4,6
Anestro	519	19,1	7,9
Ausencia de pubertad	250	9,2	3,8
Falla al parto	178	6,5	2,7
Flujo vaginal	290	10,7	4,4
No aceptó la monta	25	0,9	0,4
Repetición de celo	1.155	42,5	17,5
Total	2.715	100,0	41,3
<u>Locomoción</u>			
Lesiones podales	363	30,3	5,5
Caída	670	55,8	10,2
Herida	118	9,8	1,8
Aplomos	42	3,5	0,6
Total	1.200	100,0	18,3
<u>Edad</u>			
Total	1.173	100,0	17,9
<u>Producción</u>			
Baja producción láctea	332	48,2	5,1
Bajo número de lechones	326	47,3	5,0
Dificultad en el parto	31	4,5	0,5
Total	689	100,0	10,6
<u>Enfermedad</u>			
Problemas respiratorios	212	48,6	3,2
Problemas entéricos	32	7,3	0,5
Lesiones nerviosas	9	2,0	0,1
Prolapso	107	24,5	1,6
Úlcera gástrica	76	17,4	1,2
Total	436	100,0	6,6
<u>Muerte</u>			
Total	354	100,0	5,4
Total de Registros	6.567		

La segunda razón de eliminación fue locomoción (18,3%), dentro de la cual, las cerdas por caída alcanzó el 55,8% de los descartes, seguida por las lesiones podales con el 30% del total de esta categoría (Cuadro 1). Las hembras de 0 y de 9 partos en adelante, sumados sus valores, constituyeron los

grupos de menor frecuencia (13,3%) dentro de la razón locomoción (Cuadro 2), al momento de removerlas del rebaño.

Del total de cerdas descartadas, la categoría edad se situó en el tercer lugar con un 17,9% (Cuadro 1): Esta

causa se comienza a evidenciar en las cerdas a partir de los cuatro partos y como cabía esperar, los grupos de siete partos en adelante, sumados sus valores, tienen el mayor peso (83,4%) dentro de esta razón (Cuadro 2).

Las razones de producción representaron el 10,5%, correspondiente a la cuarta causa del total de descartes (Cuadro 1). Es posible observar en el Cuadro 2, que desde el segundo hasta el séptimo-

octavo parto, sumaron el 87,6% dentro de la categoría.

La quinta causa del total de descartes fue la razón enfermedades (6,6%) y dentro de ella, los problemas respiratorios constituyeron el 48,6%, seguido por prolapso (24,5%) y úlcera gástrica (17,6), como se muestra en el Cuadro 1. La mayor proporción recayó en las cerdas jóvenes correspondiente a las hembras con 0, 1 y 2 partos (Cuadro 2), que sumaron el 51,3% dentro de la razón.

Cuadro 2. Total de cerdas descartadas por razón y número de partos. Los valores corresponden al % dentro de cada razón al momento de descarte.

Numero Partos	Reproducción	Locomoción	Edad	Producción	Enfermedad	Muerte
	----- % -----					
0	22,7	7,8		1,9	18,1	11,6
1	17,2	14,6		5,4	18,1	12,4
2	17,0	10,0		11,6	15,1	2,3
3	11,2	10,9		18,3	8,5	5,1
4	7,7	11,0	3,6	15,1	12,4	8,8
5	6,2	13,7	3,8	16,4	6,0	11,6
6	6,0	10,6	9,4	10,7	6,7	15,3
7-8	8,0	15,9	26,8	15,5	12,6	21,5
9-10	2,8	5,2	34,9	5,1	2,5	9,3
11+	1,3	0,3	21,6			2,3
Total	41,3	18,3	17,9	10,5	6,6	5,4

Cuadro 3. Promedio de días en granja, número de partos, partos/año, lechones destetados por parto (LD/parto) y por vida (LD/vida). Los valores son la media±desviación estándar de la media al momento de descarte

Razón de Descarte	Días en Granja	Nº Partos	Partos/Año	LD/Parto	LD/Vida
Reproducción	510,93±387,47	2,83±2,72	1,54±0,87	9,18±1,46	33,98±24,46
Locomoción	691,01±380,06	4,10±2,65	1,92±0,61	9,34±1,34	42,29±24,50
Edad	1347,53±298,17	8,65±2,05	2,33±0,06	9,50±1,00	81,83±19,87
Producción	748,84±318,27	4,51±2,22	2,09±0,35	8,63±1,22	40,29±20,08
Enfermedad	548,66±378,73	3,11±2,67	1,66±0,82	9,44±1,62	36,43±24,99
Muerte	805,41±439,22	4,89±3,08	1,91±0,73	9,41±1,31	52,88±26,05
Total†	736,68±474,90	4,41±3,31	1,84±0,75	9,24±1,35	47,29±29,47

† Promedio total de las causas de descarte.

### Causas de descarte y su repercusión en la productividad

Como se observa en el Cuadro 3, la razón reproducción (41,3%) acumuló el menor número de partos/año ( $1,54 \pm 0,87$ ), pasó el menor tiempo en la granja ( $510,93 \pm 387,47$  d) y produjo la más baja cantidad de lechones destetados/vida ( $33,98 \pm 24,46$ ). En contrapartida, el grupo de cerdas descartadas por edad (17,9%), acumuló el mayor número de partos/año ( $2,33 \pm 0,66$ ), permaneció el mayor tiempo en la granja ( $1347,53 \pm 298,17$ ) y produjo la mayor cantidad de lechones destetados/vida ( $81,83 \pm 19,87$ ).

### Causas de descarte y su repercusión en la productividad

Como se observa en el Cuadro 3, la razón reproducción (41,3%) acumuló el menor número de partos/año ( $1,54 \pm 0,87$ ), pasó el menor tiempo en la granja ( $510,93 \pm 387,47$  d) y produjo la más baja cantidad de lechones destetados/vida ( $33,98 \pm 24,46$ ). En contrapartida, el grupo de cerdas descartadas por edad (17,9%), acumuló el mayor número de partos/año ( $2,33 \pm 0,66$ ), permaneció el mayor tiempo en la granja ( $1347,53 \pm 298,17$ ) y produjo la mayor cantidad de lechones destetados/vida ( $81,83 \pm 19,87$ ).

El promedio de partos al momento del descarte fue de 4,41 partos, en donde el promedio mayor fue para las cerdas descartadas por edad que alcanzó 8,65 partos y el menor número de partos lo alcanzaron las cerdas que fueron eliminadas por razón reproducción, que lograron 2,83 partos al momento del descarte (Cuadro 3) y el de lechones destetados acumulados por vida en granja fue 47,29 lechones. Así mismo, las cerdas descartadas por razón reproducción y por razón

enfermedad acumularon la menor cantidad de días en la granja y el menor número de partos al momento de separación del rebaño.

En el Cuadro 4 se aprecia que el promedio de días en granja para todas las cerdas fue de 736,68 días, como también que el número de partos por año cuando se incluyeron todas las cerdas fue de 1,84, pero cuando se excluyeron las cerdas de 0 parto la media subió a 2,11 partos/año.

## DISCUSIÓN

Las cerdas descartadas por la razón reproducción alcanzaron el mayor porcentaje (41,3%). De igual manera, la alta frecuencia de descarte de cerdas entre 0 y 1 parto, observadas en este estudio, que representa el 16,5% por razones reproductivas está en concordancia con investigaciones realizadas en otras latitudes (Paterson *et al.* 1996, Lucia *et al.* 1999, Mabry, 2002). Las cerdas descartadas por causas reproductivas al alcanzar una mayor proporción de su tiempo en las explotaciones en actividades no productivas acumulan muchos días en la granja para producir un lechón y esto tiene una asociación negativa con otros índices de eficiencia como es el número de lechones destetados/cerda/año (Polson *et al.*, 1990, Dial *et al.*, 1992, D'Allaire y Drolet, 2000). En este caso las actividades no productivas incluyen el tiempo que ocurre desde la introducción a la explotación como reproductora de reemplazo hasta la monta y desde la monta hasta que es descartada por no haber alcanzado la pubertad o por repetir celo una vez servida o por presentar anestro posdestete

Cuadro 4. Estadística descriptiva de la productividad de las cerdas descartadas.

Parámetro	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad de Ingreso (días)	155	190,00	172,36	10,10
Edad Primera Monta (días)	167	274,00	231,64	11,89
Edad Primer Parto (días)	323	418,00	349,88	16,17
Días en Granja	43	1898,00	736,68	474,90
Número de Partos	0	12,00	4,41	3,34
Partos/año (todas la cerdas)	0	2,44	1,84	0,75
Partos/año (-cerdas de 0 parto)	1	2,44	2,11	0,27

Las cerdas eliminadas por repetición de celo es la mayor causa de descarte por razón reproductiva y generalmente se les permite permanecer hasta el próximo celo o repetición, para luego ser descartada. Esto trae como consecuencia altos costos por alimentación e inadecuado uso de las instalaciones (Boyd *et al.*, 2002), lo que hace necesario determinar con certeza la causa reproductiva, puesto que una mala detección de celo induce decisiones inadecuadas de descarte.

Einarsson *et al.* (1974) al evaluar 54 tractos reproductivos de cerdas descartadas por anestro, constataron que 23 tenían cuerpos lúteos y dos estaban preñadas, hechos indudables de detección errónea de celo y diagnóstico inadecuado de preñez. Además, se deben considerar celos silenciosos o cambios fisiológicos que ocurren entre la decisión de descarte y el momento del sacrificio del animal en el matadero. También las cerdas descartadas por causas reproductivas producen menos lechones en su vida productiva, con respecto a las eliminadas por otras causas, por lo que se puede deducir que la disminución de descartes por causas reproductivas optimizaría la producción de la cerda y por ende la productividad de la explotación.

En la medida que se mejore el manejo reproductivo se reducirá la frecuencia de descartes por dicha causa, para lo cual es necesario alcanzar mejores técnicas de detección de celo y poner en práctica estrategias de inducción rápida del primer celo una vez ingresada la cerda a producción. Así mismo, es importante realizar un preciso y rápido diagnóstico de preñez, como lo indica Gordon (1997). El intervalo destete-celo de las cerdas de un parto debe minimizarse, lo cual requiere una alimentación programada durante el período de lactancia, como ha sido reportado por Koketsu *et al.* (1996) y Saballo (2002).

Mantener la cerda en producción puede ser rentable hasta el noveno parto (Huine *et al.*, 1991). El promedio de partos al momento del descarte, en cerdas descartadas por edad en la presente investigación fue de 8,65 que resultó mayor que el alcanzado por otros autores (Lucia *et al.*, 1999), quienes reportan 7,4 partos. Esto indica que el máximo número de partos determinado en este estudio fue de 12 y un alto número de cerdas fueron

descartadas entre 7 y 9 partos; así, la razón edad constituyó el 17,9% del total de descartes.

Las eliminaciones por muerte son las únicas involuntarias. Los otros tipos de descartes son decisiones del productor, hechas en algún momento de la vida productiva de la cerda. Pueden obedecer a un criterio económico en una etapa crítica de la explotación, al tomar en cuenta la productividad de la cerda en vía de descarte y el potencial productivo de la cerda de reemplazo (Huine *et al.*, 1991, Lucia *et al.*, 2000).

En el caso de los problemas reproductivos, la decisión de descarte podría ser justificable debido a la no rentabilidad de conservar una cerda improductiva. En este estudio, las cerdas eliminadas por edad alcanzaron la producción del mayor número de lechones destetados durante su vida productiva, en comparación con las cerdas descartadas por otras causas. Este hallazgo es importante porque esta razón de descarte alcanzó un representativo 17,9%. En las cerdas eliminadas por baja producción, el promedio de partos al descarte fue de 4,51 partos y está de acuerdo con lo reportado por D'Allaire *et al.* (1987) al procesar datos de 7.242 cerdas en granjas de USA. Estos autores indican que las hembras de más edad al descarte presentan disminución en la productividad de lechones, pero esto podría estar solapado por los descartes de cerdas por producción, que mostraron un porcentaje semejante de cerdas eliminadas.

En el presente estudio, el porcentaje de cerdas descartadas por locomoción fue de 18%, con una distribución uniforme en todos los grupos; sin embargo, la mayor proporción se observó en cerdas de 1 y 7-8 partos con 2,7 y 2,9% del total de descartes, respectivamente. Estos resultados concuerdan con reportes de otros autores (Patterson *et al.*, 1996, Trujillo, 2003). Generalmente esta causa puede ser atribuida al diseño de las instalaciones y a las condiciones y tipos de pisos. En esta categoría se incluye el síndrome de la cerda caída, lesiones podales, parálisis del tren posterior, osteocondrosis, osteoartritis. Cabe señalar que existe cierta discrepancia con estas causas puesto que D'Allaire (2000) indica que los descartes por locomoción son mas frecuentes en cerdas jóvenes (0-1 parto). Por otra parte, Dewey *et al.*, (1993) indican que estas cerdas pueden haber presentado patologías tales como

impedimento para consumir suficiente alimento lo que induciría baja producción láctea con disminuida producción de lechones y una alta mortalidad de los mismos. De igual manera, las condiciones de los corrales o instalaciones, número de animales/corral o densidad de animales/m<sup>2</sup>, pueden ocasionar lesiones que dificultan la locomoción y así impedir la manifestación del celo o una monta inefectiva, lo que ocasiona otra causa de descarte.

El porcentaje de cerdas descartadas por muerte en este estudio fue de 5,4%, inferior a otros reportes (Lucia *et al.*, 1996, Friendship *et al.*, 1986). Una posible explicación para esta disminución sería la estrategia utilizada por el productor, que puede descartar cerdas enfermas en riesgo de morir, lo que generaría una reducción de la tasa de mortalidad.

### CONCLUSIONES

Entre las causas de descarte de cerdas F1 Landrace x Largewhite en granjas de la región centro occidental de Venezuela en el período 1996-2002, la mayor causa de descarte fue por razones reproductivas que afectaron principalmente a cerdas de 0,1 y 2 partos. La repetición de celo alcanzó la mayor proporción dentro de esta razón. Las causas reproductivas indujeron deterioro de los índices productivos (bajo número de partos, menor cantidad de lechones destetados y disminuida permanencia en granja). Es necesario establecer programas de manejo que reduzcan los descartes por causas reproductivas para optimizar la productividad.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen tanto al CDCHT de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (Proyecto 002-VE-2002), así como a FONACIT (Proyecto Pen 2001002141) por el financiamiento aprobado para este estudio.

### LITERATURA CITADA

Boyd R.D., G.C. Gonzalo y R.A. Cabrera. 2002. Nutrition and management of the sow to maximize lifetime productivity. Abstracts Banff Conference, Manitoba, Canada, pp. 1-12.

D'Allaire S., T.E. Stein y A.D. Leman. 1987. Culling patterns in select Minnesota swine breeding herds. *Can. J. Vet. Res.*, 51: 506-512.

D'Allaire S. y R. Drolet. 2000. Selección y mortalidad en animales de cría. *En* Straw B.E., S. D'Allaire, W.L. Mengeling y D.J. Taylor (Ed.). *Enfermedades del Cerdo*. 8<sup>va</sup> ed. Intermédica, Buenos Aires, Argentina. Vol 2, pp. 819-836.

Dewey C.E., R.M. Friendship y M.R. Wilson. 1993. Clinical and postmortem examination of sows culled for lameness. *Can. Vet. J.*, 33: 237-748.

Dial G.D., W.E. Marsh, D.D. Polson y J.P. Vaillancourt. 1992. Reproductive failure: Differential diagnosis *En* Leman A.D., B.E. Straw, S. D'Allaire, W.L. Mengeling y D.J. Taylor (Eds.) *Diseases of Swine*. 7<sup>ma</sup> ed. Intermédica, Buenos Aires, Argentina. pp. 88-137.

Einarsson S., C. Linde e I. Settergren. 1974. Studies of the genital organs of gilts culled for anoestrus. *Theriogenology*, 2: 109-111.

Ewel J.J., M. Arnold y J.P. Tosi. 1976. Zonas de Vida de Venezuela. Memoria Explicativa sobre el Mapa Ecológico. Min. Agric. Cría. Fonaiap. 2<sup>da</sup> ed. Editorial Sucre, Caracas, Venezuela.

Friendship R.M., M.R. Wilson, G.W. Almond, I. McMillan, R.R. Hacker, R. Pieper y S.S. Swaminathan. 1986. Sow wastage: reasons for and effect on productivity. *Can. J. Vet. Res.*, 50(2): 205-208.

Gordon I. 1997. Reproducción Controlada del Cerdo. Acribia, España.

Huine R.B., M.A.A. Dijkhuizen y J.A. Renkema. 1991. Economic optimization of nutrient intake on biological measures of breeding herd productivity. *Livest. Prod. Sci.*, 28: 331-347.

Koketsu Y., G.D. Dial, J.M. Pettigrew y V.L. King. 1996. The influence of nutrient intake on biological measures of breeding herd productivity. *Swine Health Prod.*, 4(2): 85-94.



- Lucia T., G.D. Dial y W.E. Marsh. 1996. Lifetime productivity. II. Production efficiency for sows with different herd lives. Proc. 14<sup>th</sup> International Pig Veterinary Society Congress, Bologna, Italia, p.539.
- Lucia T., G.D. Dial y W.E. Mrsh. 1999. Estimation of lifetime productivity of female swine. J. Am. Vet. Med. Assoc., 214: 1056-1059.
- Lucia T., G.D. Dial y W.E. Marsh. 2000. Lifetime reproductive and financial performance of female swine. J. Am. Vet. Med. Assoc., 216(11): 1802-1809.
- Patterson R.A., C.F. Cargill y A.M. Poiton. 1996. Investigating sow deaths and excessive culling in Australian pig herds. Proc. 14<sup>th</sup> International Pig Veterinary Society Congress, Bologna, Italia, p.493.
- Mabry J. 2002. Trends in sow longevity and sow death rate in the U.S industry. Proc. Annual Meeting National Swine Improvement Federation, Nashville, TN. Disponible en línea en <http://www.nsisf.com/Conferences/2002/TrendsSowLongevitySowDeathRate.htm> (Fecha de consulta 20-01-2004)
- Polson D.D., G.D. Dial y W.E. Marsh. 1990. A biological and financial characterization of non-productive days. Proc. 11<sup>th</sup> International Pig Veterinary Society Congress, Lausanne, Suiza, p. 372.
- Programa PigCHAMP. 1992. Manual de reportes. Versión 4.05. Universidad de Minnesota. St. Paul. MN, USA.
- Saballo A.J. 2002. Análisis de algunos factores que afectan el intervalo destete-celo en cerdas F1 Landrace-Largewhite de la granja porcina El Rosario, Carora, estado Lara. Trabajo de Ascenso. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias Veterinarias, Barquisimeto, Venezuela.
- Trujillo O.M. 2003. Factores de manejo que afectan la longevidad de la cerda reproductora. Resúmenes XI Congreso Brasileiro de Veterinarios Especialistas en Suinos. Universidade Federal de Goiás, Escola de Veterinaria. Guainia, Brasil. pp. 28-32.