

LA CRISIS DE LA FERTILIDAD EN GANADO LECHERO DE ALTA PRODUCCIÓN

Líldo N. Ramírez I. Universidad de Los Andes-Trujillo. Email: lilidor@ula.ve

Reportes acerca de la disminución de la fertilidad en el ganado lechero de alta producción se presentan en las Tabla 1 y 2. Además de otros factores concomitantes, una de las causas que acumulan el mayor crédito de este fenómeno de impacto mundial, es la intensa selección genética sobre los aspectos productivos que ha conducido a adaptaciones fisiológicas para la alta producción lechera y detrimental sobre los aspectos reproductivos, lo cual, no ha podido ser superado por los protocolos de control artificial hormonal del ciclo estral, incluso, con abandono de la detección del celo Inseminación a Tiempo fijo (ITF), protocolo ITF sobre los cuales se viene advirtiendo que puede conducir a una disminución de la fertilidad al primer servicio (Bousquet et al, 2004) y, ocultar una disminución de la conducta sexual en el ganado lechero, tanto de expresión, conducta e intensidad de monta del celo, como de aspectos endocrinos durante la fases estral del ciclo.

La baja fertilidad viene acompañada de reducción de la producción de leche, incrementos en protocolos de manejo reproductivo y servicios profesionales, mayor tasa de eliminación y de reemplazos y menores ingresos. Para los sistemas de producción lecheros ubicados en el trópico cálido, se ha señalado a la mala nutrición y al estrés como uno de los responsables de la baja fertilidad, reportándose contradicciones en los resultados de aplicación de distintos protocolos hormonales de control artificial de la reproducción; por lo cual, se ha señalado a la bioestimulación como una de las posibilidades tecnológicas para mejorar la eficiencia reproductiva del ganado en el trópico (Rekwot et al, 2001).

En la Tabla 1., se presentan reportes acerca de la forma en que esta crisis se ha detectado en el ganado lechero de alta producción en los Estados Unidos, y como afecta a aquellos parámetros indicadores de fertilidad. En dicha Tabla 1, se observa un incremento en el número de servicio (NSC) pos concepción, el intervalo parto-

Tabla 1. REPORTE SOBRE PARÁMETROS INDICADORES DE LA CRISIS DE LA FERTILIDAD EN RABAÑOS DE ALTA PRODUCCIÓN LECHERA CRIADOS EN ESTADOS UNIDOS

País	Disminución Fertilidad	Años
EEUU	↑ NSC de 1,75 a >3	>1970
EE UU	↑ NSC 1,62 a 2,91	1972-96
EE UU	↑ IPOPP 29 d a 43 d (10 d)	>1964
EE UU	↑ % vacas Anestro >60 PP	>1964
EE UU	↑ Mortalidad embrionaria	
EE UU	↑ Quistes ováricos	
EE UU	↓ Niveles P4 y E2	
EE UU	↓ FPS 65% a 45%	1951-96
EE UU	↓ Intensidad y duración del estro	
EEUU	↓ Tasa de preñez 0,45% anual	>1970

NSC: Número de servicios por concepción
 IPOPP: Intervalo parto primera ovulación Postparto
 FPS: Fertilidad al Primer Servicio

primera ovulación posparto (IPPOP), el porcentaje de vacas en anestro después de los 60 días posparto (dpp), la mortalidad embrionaria y la aparición de quistes ováricos posparto, paralelamente, se ha detectado una disminución de las concentraciones plasmáticas de progesterona (P4) y de los estrógenos durante las fases del ciclo estral en que dichas hormonas ováricas predominan el espectro endocrino reproductivo como el diestro y el estro respectivamente; como consecuencia de la disminución de los niveles de estrógenos se ha reportado una disminución de la intensidad y duración del estro, también, se reporta una disminución de la tasa de preñez de 0,45% interanual.

Este fenómeno que afecta la fertilidad del ganado lechero de alta producción fundamentalmente, también se ha reportado para otros países como Francia, Holanda, España, Inglaterra, Irlanda y Canadá (Tabla 2). En esta Tabla se observa una disminución de la tasa de no retorno al celo luego de la inseminación del 15%

(Francia) y 2% (Canadá), un incremento del 4,6% de la inactividad ovárica en vacas posparto en España, un incremento del NSC en Irlanda, una caída de la fertilidad al primer servicio (FPS) en Holanda y Canadá, caída de la fertilidad al segundo servicio (FSS) en Canadá y una caída de la tasa de preñez en Inglaterra Irlanda. En Japón la FPS cayó del 54% en 1993 a 43% en el 2003 (Nakao, 2008)

Igualmente, se observa una caída de la FPS en el ganado mestizo de doble propósito de la zona de la cuenca del Lago de Maracaibo de Venezuela.

En la misma Tabla 2, también se puede observar que esta crisis no ha afectado al ganado lechero de Noruega, en donde se reporta un incremento de la fertilidad evaluada mediante el NSC, el cual disminuyó de 1,8 a 1,6.

En la Figura 1, se presenta en forma gráfica la expresión de esta crisis de la fertilidad para los parámetros FPS y NSC, como se observa al disminuir la FPS se

Tabla 2. INDICADORES DE LA CRISIS DE LA FERTILIDAD EN VARIOS PAÍSES

País	Disminución Fertilidad	Años
Francia	↓ TNR 15%	1988-97
Holanda	↓ FPS 10%	>1990
España	↑ Inactividad ovárica PP 4,6%	>1990
Inglaterra	↓ Tasa de Preñez 1% anual	
Irlanda	↑ NSC de 1,54 a 1,75	>1990
Irlanda	↓ Tasa de Preñez 7,8% en	>1990
Canadá	↓ TNR 2%	1995-01
Canadá	↓ FPS 44%-39%	>1990
Canadá	↓ FSS 47%-41%	>1990
Noruega	↓ NSC 1,8 a 1,6	1985-05
Japón	↓ FPS 54% a 43%	1993-03
Mestizas DP Cuenca Lago Maracaibo Venezuela	↓ FPS 18,5% en 0, 38% anual.	1970-04

TNR: Tasa de No Retorno, FPS: Fertilidad al Primer Servicio, NSC: Número de servicios por concepción
FSS: Fertilidad al segundo servicio

incrementa el NSC. En la Figura 2, se presenta la caída de la fertilidad en el ganado mestizo doble propósito (DP), la cual, es atribuida por los autores de ese reporte (González-Stagnaro y Madrid-Bury, 2008), entre otros factores, al incremento de la producción lechera en ese tipo de ganadería.

Sin duda alguna, la detección y extensión de este fenómeno biológico requieren la adopción de medidas de control y análisis en la ganadería venezolana, que se enrumba hacia el autoabastecimiento lechero nacional.

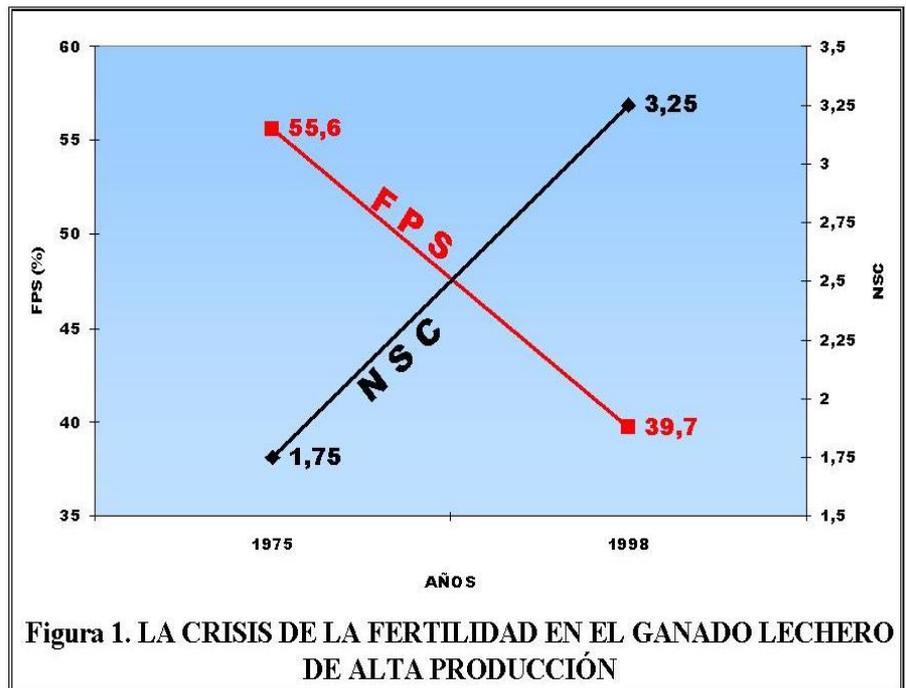


Figura 1. LA CRISIS DE LA FERTILIDAD EN EL GANADO LECHERO DE ALTA PRODUCCIÓN

FPS: Fertilidad al Primer Servicio
NSC: Número de servicios por concepción

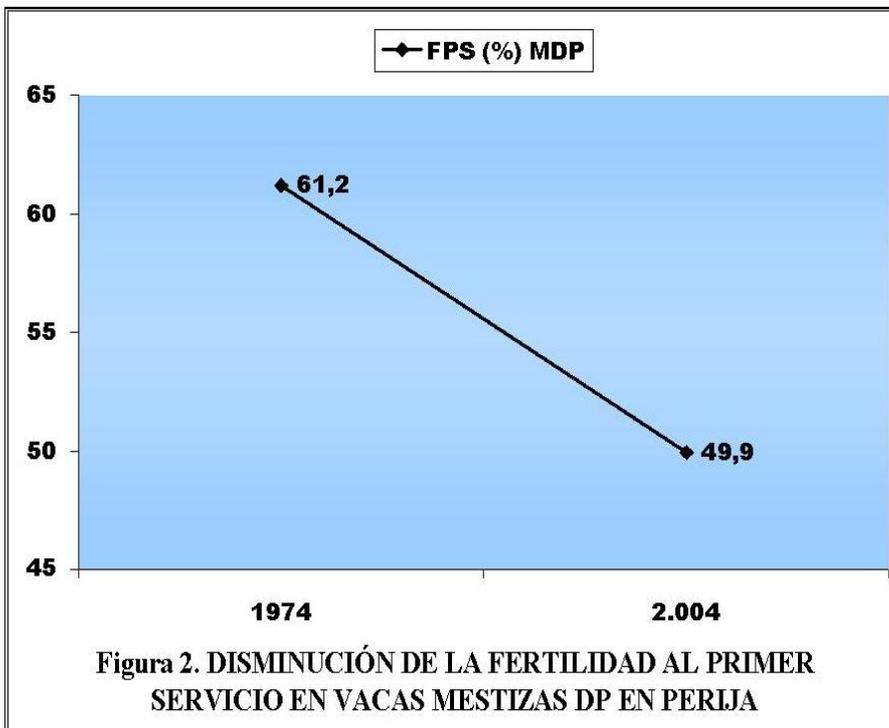


Figura 2. DISMINUCIÓN DE LA FERTILIDAD AL PRIMER SERVICIO EN VACAS MESTIZAS DP EN PERIJA

FPS: Fertilidad al Primer Servicio

VII- REFERENCIAS

1. BOUSQUET, D.; BOUCHARD, E.; DUTREMBLAY, D. 2004. Decreasing Fertility in Dairy Cows: Myth or Reality? 23 Congreso Mundial de Buiatria. Québec, Canada 11-16 de Julio de 2004. <http://www.ivis.org/home.asp> Consultada el 15-10-08.
2. GONZÁLEZ-STAGNARO, C.; MADRID-BURY, N. 2008. Fertilidad al primer servicio en vacas mestizas 30 años después. *Rev Cientif.* XVIII (Supl. 1) F-10, pp 470.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26083/1/resumens.pdf> . Consultada el 30-11-08.

3. LUCY, M. C. 2001. Reproductive Loss in High-Producing Dairy Cattle: Where Will It End? **J. Dairy Sci.** 84:1277-1293.
4. NAKAO, T. 2008. Declining Fertility in Dairy Cows in Japan and Effort to Improve the Fertility. **Proceedings of the 25th World Buiatrics Congress, 2008 - Budapest, Hungary.** Reproduction Workshop 33 pp 315. <http://www.ivis.org/proceedings/wbc/wbc2008/toc.asp#ReproductionWork> Consultada el 30-12-08
5. REKWOT, P. I.; D. OGWUB, D.; OYEDIPE, E. O.; V.O. SEKONI, V. O. 2001. The role of pheromones and biostimulation in animal reproduction. **Animal Reproduction Science** 65: 157-170.
6. SHIPKA, M.P.; ELLIS, L. C. 1998. No effect of bull exposure on estrous behavior in high-producing dairy cows. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 57:1-7.