

Intervalos Interpartales, total de partos y duración de la vida reproductiva en vacas mestizas Siboney de Cuba en una empresa ganadera (Inter calving intervals, total births and reproductive longevity in crossed-breed Siboney Cuban cows belonging to a cattle enterprise)

Hernández Barreto, Miguel A.: Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Carretera a Camajuaní Km. 5 ½. Santa Clara. CP 54830. Villa Clara Santa Clara. Cuba. E-mail: miguelhb@uclv.edu.cu | **Silveira Prado, Enrique A.:** Centro de Bioactivos Químicos. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. | **Contreras Nápoles, Ángel:** Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. | **Pérez Varas, Yonardy:** Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. | **Vallejo García, Jerónimo:** Empresa Pecuaria "La Vitrina". Ministerio de la Agricultura. Carretera a Manicaragua Km 18. Mataguá. Villa Clara. Cuba.

Resumen

El presente trabajo se realizó en una empresa ganadera de la región central de Cuba, donde se evaluó la duración de los intervalos entre partos (IPP) y su repercusión en la duración media de la vida reproductiva y el total de partos de por vida de hembras mestizas Siboney. Se analizaron un total de 260 tarjetas individuales de reproducción. Se destacan altos IPP con un promedio global de 528,03 días y solamente un 20% en rango aceptable. Las vacas, como promedio, tienen una edad de baja muy temprana (menos de ocho años de vida). El 43% de las hembras presentó menos de tres años de vida reproductiva y sólo el 16,8% logró sobrepasar los seis años, por lo que el promedio de partos de por vida fue de solo 2,6. Todo esto representa un impacto económico negativo en el desarrollo de la ganadería.

Palabras clave: Reproducción | Hembras bovinas | Vida reproductiva | Total de partos | Intervalos entre partos

Abstract

The present work was carried out in a cattle enterprise of the central region of Cuba. Several parameters were evaluated, relating to the reproductive efficiency and the principal problems associated with these processes, with the objective of determining calving intervals and also its repercussion on the average duration of reproductive life of crossed-breeding Siboney cows. Calving interval average was 528.03 days with only 20% in acceptable range. Females average of age at slaughtered was less than eight years old. 43% of cows had less than three years of reproductive life and only 16.8% reached six years for this index. Total calving average by life was as low as 2.6. These results represent high economic losses for cattle development.

Key words: Reproduction | Bovine females | Reproductive life | Calving intervals | Total births

Introducción

La producción económica de la cría del ganado vacuno, necesita una rápida regresión de cada hembra a un nuevo proceso reproductor después de cada parto para lograr la meta fundamental de tener un ternero cada año, o al menos cada 13 meses. La recuperación precoz postpartal, que está fuertemente influida por el nivel nutricional anterior y posterior al parto y la lactación, son factores influyentes en esta rapidez de recuperación¹.

Los intervalos entre partos (IPP) prolongados representan grandes pérdidas económicas y una de las principales causas del acortamiento de la vida reproductiva de las hembras² y disminución del número de partos de por vida³. El objetivo de este trabajo es determinar el comportamiento de los intervalos entre partos y su repercusión en la duración media de la vida reproductiva y el total de partos de hembras mestizas Siboney en una Empresa Pecuaria.

Materiales y Métodos

El trabajo se realizó en una empresa ganadera de la región central de Cuba. Para el estudio se obtuvieron datos de las tarjetas individuales de reproducción de 260 vacas que habían sido dadas de baja entre los años 2007 y 2009 registrándose la identificación de la hembra, fecha de nacimiento, fecha de la primera inseminación artificial, fechas de los partos y fecha de la baja, obteniéndose para cada hembra los intervalos

entre partos (IPP), edad de baja, duración de la vida reproductiva y total de partos de por vida.

El procesamiento primario de los datos se realizó mediante el tabulador electrónico Excel (Office 2007) y las valoraciones estadísticas se llevaron a cabo mediante el paquete computarizado Statgraphics 5.0 plus, realizándose análisis de varianza, clasificación simple con prueba de Duncan o comparación de proporciones según el caso.

Resultados y Discusión

En la Tabla 1 se expresa la estadística descriptiva de los intervalos entre partos en el estudio.

Tabla 1. Intervalos entre partos (días)

Indicador	n	Promedio	DS	Rango
IPP1	180	561,87	142,76	303-994
IPP2	119	523,06	135,93	316-814
IPP3	74	472,97	123,29	307-909
IPP4	35	494,43	149,08	331-985
IPP5	14	531,86	127,25	350-794
IPP6	2	389,5	51,62	353-426
IPP Global	424	528,03	141,01	303-994

n = Número de observaciones; DS = Desviación estándar.

El primer intervalo interpartal promedio fue el más elevado, lo que además conspira contra el futuro reproductivo de las hembras según se ha reportado⁴.

Un grupo de autores tunecinos encontraron en ese país, luego de observaciones de varios años y sobre más de 47,000 vacas Holstein, un valor promedio global de IPP del orden de los 427 días⁵. También estudios realizados en rebaños de Sudán en África, muestran la importancia del tipo de animal sobre los valores promedios de IPP. Así, en condiciones

similares de crianza, encontraron intervalos entre partos promedio tan buenos como 12,60 meses (381 días) en ganado autóctono Butana Kenana y por otra parte promedios de 15,20 meses (459,8 días) ($p < 0,01$) en hembras F_1 Friesian x Kenana⁶.

La distribución de frecuencias de los Intervalos entre partos encontrados por nosotros se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2. Distribución de frecuencias global del IPP

Intervalos	n	%
< 310	4	0,9
310-400	83	19,6
401-547	174	41,0
548-730	128	30,2
> 730	35	8,3
Total	424	100,0

De esta tabla se desprende que de cada 100 animales, en uno se viola la norma técnica cubana de período de espera voluntaria de 30 días⁷; menos del 20% de los intervalos se encuentra en rangos aceptables de acuerdo a los criterios internacionales^{8,9} y cerca del 40% presenta más de año y medio para el indicador. Otros autores han reportado valores promedio de IPP de 432,6 días sobre casi 2 000 observaciones, encontrando influencia del mes y el año de nacimiento sobre los resultados¹⁰. También se reportan intervalos entre partos de 444 días en ganado Sanga, Ghana, con variaciones atribuibles a problemas ambientales¹¹. El sexo de la cría no parece tener influencia sobre los promedios de los Intervalos inter partales^{6,12}.

Los resultados del resto de los indicadores se reflejan en la siguiente tabla.

Tabla 3. Estadística descriptiva de otros indicadores (n = 260)

VARIABLES	Promedio	DS	Rango
Edad de baja (años)	7,40	3,02	2,75-18,50
Duración de la vida reproductiva (años)*	3,87	2,39	0,80-10,26
Total de partos de por vida	2,63	1,53	1-7

* A partir de la primera inseminación artificial

Las vacas, como promedio, tuvieron una edad de baja muy temprana. De hecho, casi la mitad (45%) es dada de baja antes de cumplir los 5 años de vida y solamente el 25,6% sobrepasa los 8 años, muy por debajo de otros reportes².

La duración promedio de la vida reproductiva fue muy corta con valores extremos bien distantes, que van desde menos de un año hasta algo más de 10 (Gráfico 1).

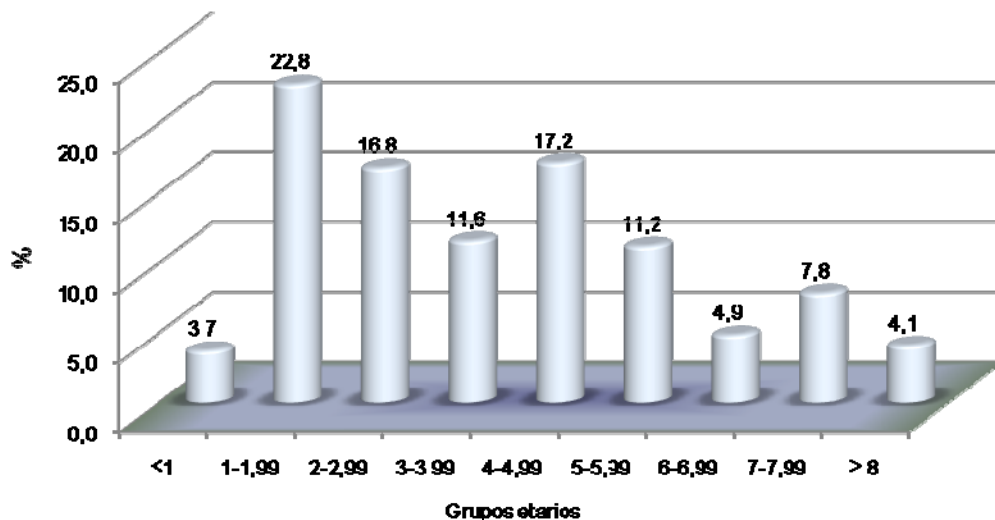


Gráfico 1. Distribución de frecuencias de la duración de vida reproductiva

El 43,3% de las hembras presentó menos de tres años de vida reproductiva y sólo el 16,8% logró sobrepasar los seis años. El impacto económico a consecuencia de una vida reproductiva de corta duración en hembras bovinas puede ser alto, lo que se evidencia a nivel mundial sin distinción de nivel de desarrollo. En países como Suecia, se han reportado promedios nacionales de este indicador en ganado lechero por debajo de 2,6 años¹³. Se han reportado para distintas razas bovinas los siguientes promedios de vida reproductiva: Holstein 3,43 años; Brown Swiss 2,65 años; Brahman 1,47 años, con diferencias altamente significativas entre los tres grupos¹⁴.

Las vacas de estudio mostraron un bajo promedio de partos de por vida, que prácticamente no garantiza su propio reemplazo (Gráfico 2).

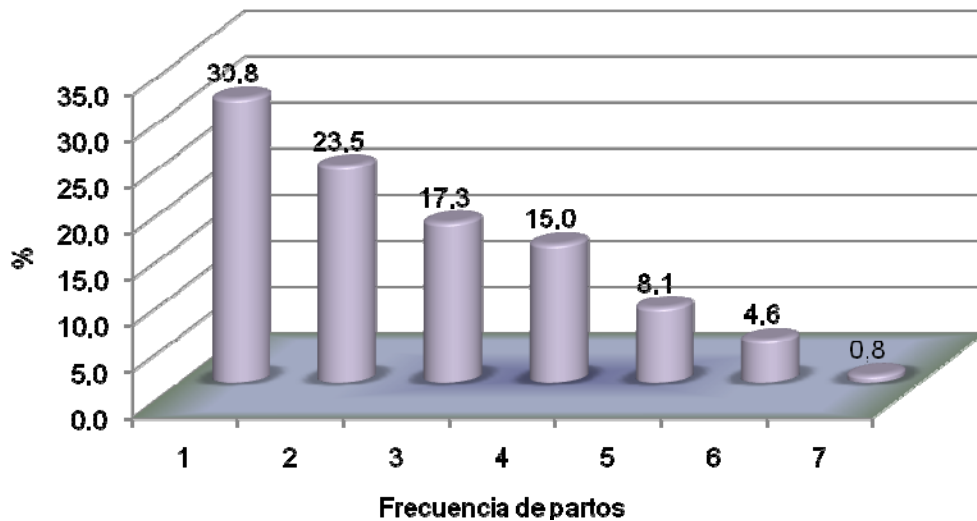


Gráfico 2. Distribución de frecuencias del total de partos

En varias ocasiones, mejores resultados se han reportado en nuestro propio país en hembras Criollas, en que se alcanzaron promedios de 3,7 en una población de casi mil vacas¹⁵. El provecho de beneficio máximo por día de vida reproductiva se consigue a partir de que las vacas alcancen al menos un promedio de 3,68 partos de por vida¹⁶.

Más de la mitad de las hembras tuvo entre 1 y 2 partos de por vida, mientras menos del 30% fue capaz de asegurar al menos su reemplazo.

En la situación actual, cada vaca, solamente por concepto de alargamiento de sus intervalos entre partos, pierde 128 días entre cada parto. Si se lograra reducir en al menos 30 días la duración promedio de los IPP, representaría que cada vaca tuviera un parto adicional y la media de este indicador llegaría a 3,56, lo que permitiría a cada hembra garantizar su reemplazo¹⁷.

Conclusiones

El IPP promedio está por encima de los parámetros establecidos como eficientes, lo cual no deja cumplir con las aspiraciones de tener un ternero por vaca al menos cada 13 meses, afectando así los reemplazos y la producción de leche. La vida útil de las vacas termina muy temprano, influyendo así en la producción y reproducción de las hembras, con lo que no cumplen con el total de partos requeridos durante su vida reproductiva y no aseguran su reemplazo. Todo esto representa un fuerte impacto económico sobre la producción bovina.

Bibliografía

1. Brito R. Fisiología de la reproducción animal con elementos de biotecnología. 2^{da} ed. La Habana: Ed. Félix Varela. 2009. p. 175. ISBN: A 978-959-1028-5.
2. Plaisier JCB, King GJ, Dekkers JCM, Lissemore YK. Estimation of economic values of indices for reproductive performance in dairy herds using computer simulation. J Dairy Sci. 1997; 80(11):2775-2783.
3. Dejarnette JM, Day ML, House RB, Wallace RA, Marshall CE. Effect of GnRH pretreatment on reproductive performance of postpartum suckled beef cows following synchronization of estrus using GnRH and PGF2alpha. J Anim Sci. 2001; 79(7):1675-1682.
4. Vergara O, Salgado R, Maza L, Botero L, Martínez C, Medina C, Pestana J. Factores que afectan el primer intervalo de parto de hembras bovinas manejadas bajo el sistema doble propósito. Livestock Research of Rural Development. 2007; 19(10). [online] Disponible en URL: <http://www.lrrd.org/lrrd19/10/verg19140.htm> [citado 4 enero 2011]
5. Ajili N, Rekik B, Ben Gara A, Bouraoui R. Relationships among milk production, reproductive traits, and herd life for Tunisian Holstein-Friesian cows. Afr J Agric Res. 2007; 2(2):047-051.
6. Abdel-Aziz BE, Ali TE, Ahmed FA. A study of some factors affecting the age at first calving and the calving interval of different Sudan Zebu breeds. J Anim Vet Adv. 2005; 4(7):668-675.
7. Ministerio de la Agricultura. Norma ramal 537. Ganado Bovino. Reproducción. La Habana: Ministerio de la Agricultura; 1982.
8. Helsecke S. Exámenes reproductivos programados en vacas lecheras. El camino hacia una mejor eficiencia reproductiva. Therios. 1992; 20:40-49.
9. Wattiaux M.A. Manejo de la eficiencia Reproductiva. En: El Instituto Babcock para Investigación y Desarrollo Internacional para la Industria Lechera. Universidad de Wisconsin-Madison, Wisconsin, USA. 1996; Resumen No. 6: 1-4.
10. Ossa G, Suárez M, Pérez J. Factores ambientales y genéticos relacionados con el intervalo entre partos en la raza Romosinuano Revista MVZ Córdoba. 2006; 11(2):799-805. ISSN 1909-0544
11. Obese FY, Okantah SA, Oddoye EOK, Gyawu P. Post-partum reproductive performance of Sanga cattle in smallholder peri-urban dairy herds in the Accra plains of Ghana. Trop Anim Health Prod. 1999; 31(3):181-190. ISSN 1573-7438.

12. Perotto D, Abrahão J, Kroetz I. Intervalo de partos de fêmeas bovinas Nelore, Guzerá x Nelore, Red Angus x Nelore, Marchigiana x Nelore e Simental x Nelore. R. Bras. Zootec. 2006; 35(3):733-741. ISSN: 1516-3598
13. Swedish Dairy Association. Cattle statistics. Svensk Mjök, 631 84 Eskilstuna, Sweden. 2002. En: Österman S. Extended Calving Interval and Increased Milking Frequency in Dairy Cows. Effects on Productivity and Welfare. [Doctoral thesis]. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala. 2003. [online] Disponible en URL: <http://diss-epsilon.slu.se:8080/archive/00000191/01/91-576-6426-9.fulltext.pdf> [citado 4 enero 2011]
14. Chirinos Z, González C, Madrid N, Rivera JC. Vida útil, longevidad y causas de eliminación en vacas mestizas de doble propósito. Rev. Cientif. FCV-LUZ. 1999; 9(6):477-484.
15. Viamontes I. Sistema integral de manejo para incrementar la productividad en vacas de la raza criolla cubana. [Tesis de doctorado]. Instituto de Ciencia Animal. Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (UNAH). San José de las Lajas. La Habana. Cuba. 2003. p 46.
16. Gill GS, Allaire FR. Relationship of first lactation performance to lifetime production and economic efficiency. J Dairy Sci. 1976; 59(7):1319-1324.
17. González C. El control reproductivo dentro de los programas de Medicina de la reducción en rebaños bovinos. En: González C, Madrid N, Soto E. (edits). Mejora de la ganadería mestiza de doble propósito. Maracaibo: Ed. Astro Data, S.A. 1998; Cap. XXVII: 573-607.

REDVET: 2011, Vol. 12 Nº 11

Recibido 17.03.2011 / Ref. prov. MAR1113_REDNET / Revisado 18.06.2011
Aceptado 20.09.2011 / Ref. def. 111109_REDNET / Publicado: 01.11.2011

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111111.html> concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111111/111109.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET® - <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>