ISSN 1695-7504
REDVET
Revista Electrónica de Veterinaria

Revista Electrónica de Veterinaria REDVET ISSN 1695-7504
http://www.veterinaria.org/revistas/redvet

Vol. VI, Nº 2, Febrero 2005 – http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020205.html

Relación Reproducción-Producción en vacas Holstein

Relationship Production-Reproduction in cows Holsteins

Córdova Izquierdo[1*], Alejandro; Pérez Gutiérrez[2], José Félix.

[1]Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Calz. del Hueso 1100 Col. Villa quietud C.P. 04960, México, D.F.

[2]Departamento de Medicina y Sanidad. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. 28040, Madrid, España.

*Ver curriculum y contactar en http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/alecordova

RESUMEN

La producción láctea depende en gran medida de la habilidad del desempeño reproductivo de cada hembra, debido a que el ciclo de lactación es reiniciado, o renovado por la gestación. El reto para la industria lechera, es el sostener altos niveles de producción de leche sin afectar los parámetros reproductivos. Aunque las deficiencias reproductivas son multifactoriales, son dependientes de cambios fisiológicos, mala alimentación, alta genética, factores biológicos como sanidad y manejo en general. La fisiología reproductiva de las vacas lecheras ha cambiado después de una selección intensiva de más de 50 años con el fin de conseguir altas producciones, lo cual podría explicar la disminución de la eficiencia reproductiva. El objetivo de este trabajo fue determinar la relación entre parámetros reproductivos, intervalo entre partos, días abiertos y servicio/concepción con la producción de leche. El estudio se realizó en un establo lechero de ganado Holstein en Texcoco, Estado de México, del cual se analizaron los registros de intervalo entre partos, días abiertos y servicios por concepción; así como la producción de leche, de 1998 a 2003. Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS 10.0 para Windows. La asociación entre la producción de leche y el intervalo entre partos, fue negativa para 1999, mientras que para el 2002, fue positiva; sin embargo, muy cercana a cero. Los indicadores de servicios por concepción y días abiertos, no presentaron asociación con la producción lechera. Con estos resultados, se concluye que las correlaciones fueron producción de leche con intervalos entre partos durante 1999 y 2002, estuvieron cercanas a cero; sin embargo, se observó que cuando la producción de leche sube, el desempeño reproductivo baja.

PALABRAS CLAVE: Ganado lechero. Producción de leche. Parámetros reproductivos.

ABSTRACT

The production milk depends in great measure of the ability of the reproductive acting of each female, because the nursing cycle is restarted, or renovated by the gestation. The challenge for the industry milkmaid, is sustaining high levels of production of milk without affecting the reproductive parameters. Although the reproductive deficiencies are multifactors, they are dependent of changes physiologic, bad feeding, genetic discharge, biological factors as sanity and handling in general. The reproductive physiology of the dairy cows had changed after an intensive selection of more than 50 years with the purpose of getting high productions, that which could explain the decrease of the reproductive efficiency. The objective of this work was to determine the relationship among reproductive parameters, interval among parturition, open days and conception/services with the production of milk. The study was carried out with dairy cows in Texcoco, State of Mexico, of which the interval registrations were analyzed interval among parturition, open days and services by conception; as well as the production of milk, of 1998 at 2003. For the analysis of the results the statistical package SPSS was used 10.0 for Windows. The association between the production of milk and the interval among childbirths, was negative for 1999, while for the 2002, it was positive; however, very near to zero. The indicators of conception/services and open days, didn't present association with the milk production. In conclusions, the correlations were production of milk with intervals among childbirths during 1999 and 2002, they were near to zero; however, it was observed that when the production of milk ascends, the reproductive parameters are lower.

KEY WORDS: Dairy stock. Milk production. Reproductive parameters.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la industria lechera, ha estado preocupada por obtener altos índices de producción, lo cual se ha logrado en base a la combinación y optimización de mejor manejo, nutrición eficiente y a la intensa selección genética (Lucy, 2001). Sin embargo, la búsqueda de altos rendimientos en la producción, ha repercutido con aumento en la infertilidad y en desórdenes reproductivos (Quintanela *et.al.,* 2002; Lopez-Gatius, 2003). El retraso en el reestablecimiento de la actividad ovárica post-parto, el aumento en intervalos parto- primera inseminación y parto-concepción, bajas tasas de concepción, aumento en la tasa de reposición, días abiertos prolongados, mayor número de servicios por concepción e intervalo entre partos prolongados; son los indicadores mayormente afectados.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la relación entre parámetros reproductivos, intervalo entre partos, días abiertos y servicio/concepción con la producción de leche.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en un establo lechero de ganado Holstein en Texcoco, Estado de México, del cual se analizaron los registros de intervalo entre partos, días abiertos y servicios por concepción; así como la producción de leche, de 1998 a 2003. Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS 10.0 para Windows.

RESULTADOS

En la tabla 1, se presentan los datos obtenidos de los registros durante el periodo 1998-2003.

La tabla 2, muestra la correlación entre los parámetros reproductivos y la producción lechera en el periodo 1998-2003.

Tabla 1. Número de animales y promedio de los parámetros reproductivos y de producción de leche durante el periodo 1998-2003

Año	No. de animales	Prod. de leche/día	Servicios/ concepción	Días abiertos	Intervalo/partos
1998	82	13.00	2.55	213.79	478.13
1999	111	12.00	2.50	208.1	480.78
2000	98	12.75	2.58	208.5	492.16
2001	97	13.50	2.49	209.92	474.66
2002	107	13.23	2.59	213.95	483.85
2003	43	12.50	2.51	199.56	479.05

Tabla 2. Correlación entre parámetros reproductivos y producción lechera de las vaquillas durante el periodo 1998-2003

	R			*P*		
Año	Serv/concp	DA	Int/part	Serv/concp	DA	Int/part
1998	0.069	0.025	0.067	0.536	0.822	0.548
1999	0.150	- 0.021	- 0.160	0.118	0.829	0.038
2000	- 0.067	- 0.026	- 0.056	0.509	0.800	0.582
2001	- 0.063	- 0.021	- 0.063	0.537	0.837	0.537
2002	- 0.059	- 0.022	0.171	0.545	0.826	0.031
2003	0.200	- 0.056	- 0.096	0.197	0.721	0.540

r: coeficiente de Pearson; *p*: significancia estadística.

Para los años 1998, 2000, 2001 y 2003 la correlación entre los parámetros reproductivos y la producción lechera durante el año 1998, no presentaron asociaciones, ni diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, para los años 1999; el intervalo entre partos presentó una leve asociación negativa (r = - 0.160) y con diferencias estadísticamente significativas (*p* = 0.038) y para 2002, el intervalo entre partos presentó una leve asociación positiva (r = 0.171) y con diferencias estadísticamente significativas (*p* = 0.031).

DISCUSIÓN

La asociación que se encontró entre la producción lechera y el intervalo entre partos, se mostró una asociación negativa para 1999, mientras que para el 2002, una asociación positiva; sin embargo, muy cercana a cero. Por lo cual se puede suponer que posiblemente influyeron los promedios, pues fueron muy elevados, 478.13 a 492.16 días, comparados con el parámetro de referencia de 375 días, según Lucy (2001).

El promedio del hato en servicios por concepción y días abiertos fue demasiado elevado, 2.49 a 2.58 y 199.56 a 213.95 días, respectivamente, debido a esto posiblemente no se presentó asociación con la producción lechera, Lucy (2001) en su estudio encontró que estos parámetros deberían ser de 1.5 para servicios por concepción y 50 para días abiertos.

La disminución de la eficiencia reproductiva en vacas lecheras no solo ocurre en los Estados Unidos, sino también en Irlanda, el Reino Unido y Australia. Aunque esto puede deberse a diferentes causas, como la rapidez de la adopción del manejo genético o al aumento de la producción lechera en países donde se lleva a cabo la alimentación con pastoreo, también puede deberse a la dificultad del animal de adaptarse a diferentes o nuevas formas o practicas de manejo.

La producción Láctea de cada vaca depende en gran medida de la habilidad de quedar gestante o mantener la gestación, debido a que el ciclo de lactación es reiniciado, o renovado por la gestación.

El reto para la industria lechera, es el sostener los altos niveles de producción Láctea sin afectar los parámetros reproductivos. Aunque las deficiencias reproductivas son multifactoriales, éstas pueden suceder por cambios fisiológicos, mala alimentación, alta genética, factores biológicos, sanidad y manejo en general, siendo un tema altamente cuestionable.

La fisiología reproductiva de las vacas lecheras a cambiado después de una selección intensiva de mas de 50 años con el fin de conseguir una alta producción Láctea, lo cual posiblemente explique la disminución de la eficiencia reproductiva.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede concluir que las únicas correlaciones que se encontraron fueron de la producción lechera con los intervalos entre partos para los años de 1999 y 2002; sin embargo, éstas asociaciones fueron débiles, muy cercanas a cero; sin embargo, se observó que cuando la producción de leche sube, el desempeño reproductivo baja.

BIBLIOGRAFÍA

Quintanela, L.A.; Peña, A.I.; Barrio, F.; Becerra, I.J.; Diaz, C. y Herradon, P.G. 2002. Correlación entre el perfil sérico bioquímica y la producción lechera con la presencia de folículos quísticos en vacas holstein. Archivos de zootecnia, 51: 351- 360.

Lopez-Gatius, F. 2003. Is fertility declining in dairy cattle?. A retrospective study in northe-astern Spain. Theriogenology, 60(1):89-99.

Lucy, MC. 2001. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end? Journal Dairy Science, 84(6):1277-93.

Escrito recibido el 29/11/04, nº de referencia 020532_REDVET. Enviado por su autor principal, ervelio, miembro de la Comunidad Virtual Veterinaria.org ®. Publicado en REDVET® el 01/02/04.

(Copyright) 1996-2005. Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®, ISSN 1695-7504 - Veterinaria.org® - Comunidad Virtual Veterinaria.org® - Veterinaria Organización S.L.®

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con Veterinaria.org® - www.veterinaria.org y REDVET® www.veterinaria.org/revistas/redvet y se cumplan los requisitos indicados en Copyright