

EL ABORTO Y DÍAS ABIERTOS, SERVICIOS POR CONCEPCIÓN E INTERVALO ENTRE PARTOS EN VACAS

Autor/es: I. A. Córdova¹, C. V. M. Xolalpa¹, M. M. Méndez², M. A. Villa², C. R. Huerta², M. A.L. Juárez³, A. P. Sánchez⁴, P. J. Olivares⁵, L. J. E. Guerra⁶, A. G. Cansino⁷, H. W. Méndez⁷, N. J. I. López⁷ y R. A. E. Iglesias¹¹Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México. D.F.²Facultad de Veterinaria. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.,³Departamento de Morfología. FVZ-UNAM, México. ⁴Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Resumen

Los índices o parámetros reproductivos son indicadores de vital importancia para el desempeño reproductivo del ganado. Los principales indicadores de desempeño reproductivo son: Servicios por concepción (S/C), días abiertos (DA) e intervalo entre partos (IP). El objetivo de este trabajo fue valorar el efecto del aborto sobre S(C, DA e IP en vacas. El trabajo se realizó en 5 unidades de producción lechera (UPL) del Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca Hidalgo, México (CAITSA). Con un total de 102 ciclos reproductivos. 51 de vacas sin aborto (grupo A) y 51 de vacas con abortos (grupo B). Los resultados obtenidos se analizaron mediante el método estadístico de correlación utilizando el paquete JMP versión 3.1.2, SAS Institute Inc. 1995. Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($P=0.0000$) para los tres parámetros analizados. Para DA, el grupo A con 109.33 días y el grupo B con 219,08 días. Para IP, el grupo A con 394.43 días y el grupo B con 637.34 días y para S/C, el grupo A con 1.88 días y el grupo B con 5.72. En conclusión, el aborto, afecta negativamente a los parámetros analizados (S(C, DA e IP).

Introducción

El desarrollo y mantenimiento de una industria ganadera lucrativa se basa en una eficiente reproducción. Los problemas de etiología infecciosa o no infecciosa que interrumpen la preñez resultan en grandes pérdidas económicas por lo que, es fundamental la identificación de las causas que ocasionan las fallas reproductivas que permitan un efectivo control. Sin embargo, a pesar del actual desarrollo de las ciencias veterinarias dichos problemas persisten constituyendo un serio factor limitante del desarrollo ganadero (Rivera y Benito, 2004). La eficiencia reproductiva de una explotación es uno de los factores que mayor incidencia tiene sobre los beneficios que puedan generarse. Por lo general, se recomienda cubrir las vacas en un espacio de tiempo reducido, con la finalidad de no alargar demasiado la

lactación (con bajas producciones durante los últimos meses) (Bach, 2001). Uno de los períodos de mayor importancia en el ciclo reproductivo, que se considera el factor más limitante en la eficiencia reproductiva, es el comprendido entre el parto y la concepción o días abiertos, el valor ideal de este período es de 85 días, lo que daría un intervalo entre partos de un año (Salgado et al., 2003). Aunque las deficiencias reproductivas son multifactoriales, son dependientes de cambios fisiológicos, mala alimentación, alta genética, factores biológicos como sanidad y manejo en general (Córdova y Pérez, 2005).

La eficiencia reproductiva es una medida del logro biológico neto de toda la actividad reproductiva, que representa el efecto integrado de todos los factores involucrados, celo, ovulación, fertilización, gestación y parto. El objetivo primordial de cualquier programa de manejo reproductivo debe ser optimizar la ER de la unidad de producción animal, lo que puede lograrse mediante un examen ginecológico posparto y tratamiento de posibles alteraciones, eficiente detección de celos, servicio temprano y sincronización de estros.

Tradicionalmente, los parámetros utilizados para evaluar la ER en rodeos lecheros han sido: porcentaje de preñez al primer servicio, número de servicios por concepción e intervalo entre partos (IP). Al ser la duración de la gestación prácticamente constante, el intervalo parto a concepción (días abiertos) determina la duración del IP. La meta es lograr un intervalo entre partos de 12 meses (un becerro vaca año) ya que intervalos mayores a 365 días resultan en menor producción de leche por vaca y por año (Asprón, 2004; Cavestany, 2005; Campuzano, 2006; Córdova et al., 2007). El objetivo de este trabajo fue valorar el efecto del aborto sobre servicios por concepción, días abiertos e intervalo entre partos en vacas.

Materiales y Métodos

El presente trabajo se realizó en 5 unidades de producción lechera (UPL) en el periodo comprendido de septiembre-diciembre en el Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca Hidalgo (CAITSA). Se obtuvieron los datos de 102 ciclos reproductivos de vacas productoras de leche de la raza Holstein, de estos ciclos se tomaron en cuenta número de arete, fecha de parto (FP), fecha de último servicio con el cual quedó gestante el animal (US), número de servicios por concepción (NSPC) para obtener el número de servicios totales por concepción (NSTPC), fecha de aborto (AB) y fecha del siguiente parto (FP) animales positivos a *Brucella abortus*.

Los datos recabados se capturaron en Excel, estos fueron divididos en dos grupos de 51 ciclos cada uno; el primer grupo (A) ciclos sin fallas reproductivas (no abortos). Y el grupo (B) son los que presentaron un aborto sin otra falla reproductiva durante el ciclo.

Para determinar los días abiertos (IPC) del grupo (A), se usó la siguiente fórmula: $(FP) - (US) = (DA)$

Para el intervalo entre partos (IPP) se usó la fórmula: $(FP) - (FP) = (IP)$.

Para determinar los días abiertos (IPC) del grupo B se usó la siguiente fórmula: $(FP - US) + (AB - US) = (DA)$

Para el número de servicios totales por concepción fue: $(NSPC) + (NSPC) = (S(C))$

Se utilizó la técnica de correlación múltiple para establecer asociación entre las variables (IPP, IPC, NTSPC, positivos (+), negativo (-) y diagnóstico desconocido (dd) a brucella,) en relación al aborto.

Los resultados obtenidos se analizaron mediante el método estadístico de correlación utilizando el paquete JMP versión 3.1.2, SAS Institute Inc. 1995. En el que se obtuvo la correlación existente entre (S/C, DA e IP) entre grupo A y el B. Para obtener el efecto del aborto por brucella el grupo B, se subdividió en tres grupos: Positivos a brucella y negativos; así como diagnóstico desconocido.

Resultados y Discusión

El resultado de las correlaciones de ambos grupos fueron las siguientes:

DA: Se encontró asociación estadísticamente significativa ($P=0.0000$) donde: Grupo A = 109.33 y el Grupo B = 219.08. Con una diferencia entre ambos grupos de 109.75 días. Donde $R^2 = .029$ que indica que el intervalo parto concepción se debe al aborto en un 29.4% de la variabilidad de los días y el 71% a otros problemas.

IP: Se encontró asociación estadísticamente significativa ($P=0.0000$) donde: Grupo A = 394.43 y el Grupo B = 637.34. Existiendo una diferencia entre ambos grupos de 242.91 días. Donde $R^2= 0.56$, esto es igual a 8 meses de gestación, lo que indica que el aborto fue en ultimo tercio de la gestación.

S/C: En relación con los S/C, se encontró diferencia estadísticamente significativa ($P=0.0000$) entre el grupo A y el B (1.88 y 5.72, respectivamente). Donde $R^2= 0.66$, dando como diferencia entre el grupo A y el B de 3.84 servicios por concepción.

En la tabla 1, se muestran los resultados obtenidos.

	DA	IP	S/C
GRUPO A	109.33	394.43	1.88
GRUPO B	219.08	637.34	5.72
R^2	0.29	0.56	0.66
P	0.0000	0.0000	0.0000
DIFERENCIA	109.75	242.91	3.84

Donde R^2 = nivel de significación. P = si existe significancia.

En la tabal 2, se muestra el efecto del aborto por Brucelosis sobre los parámetros analizados.

Tabla 2. Se presenta la incidencia de abortos relacionado con la presencia de *brucella*, sobre IP, DA y S/C.

	IP	DA	S/C
Positivas	650.68	209.12	6.50
Negativas	450.89	135.70	2.68
Desconocidas	632.2	227.36	7.42
R^2	0.31	0.15	.44
P	0.0000	0.0002	0.0000

Wattiaux en el 2000 indicó que los índices reproductivos son indicadores del desempeño reproductivo de un hato lechero (días de abiertos, intervalo entre partos, servicios por concepción), otro factor de importancia es la detección de celos ya que todo este conjunto de factores afecta el índice de preñez de una vaca fértil. En los resultados obtenidos se encontró que si afecta el aborto sobre los IP, DA y S/C en un ciclo reproductivo ampliando dichos parámetros.

Comparando la tabla 1 con relación a los DA, encontramos que el grupo A obtuvo 109.33 días y el grupo B 219.08 días, existiendo una diferencia de 109.75 esto quiere decir que los DA se duplican cuando hay presencia de aborto.

El impacto que se encontró del aborto sobre DA, indica que si hay diferencia estadísticamente significativa en el grupo B sobre la prolongación de DA a diferencia del grupo A. Solórzano et al., 2002. Xolalpa et al., 2003ayb, indicaron que los problemas reproductivos se manifiestan en intervalos prolongados de DA, lo que se asocia con periodos más largos de lactancia, así como el impacto sobre la economía del productor.

Salgado et al., 2003 indicaron que uno de los períodos de mayor importancia en el ciclo reproductivo, son los IPC, que es el factor más limitante en la eficiencia reproductiva, con un valor ideal de 85 días, en comparación con el autor se encontró una diferencia entre el grupo A de 24 días y el grupo B 134.8 días.

En los DA, en el grupo A se tuvo 109.33, el cual está en un rango que se considera muy bueno y el grupo B con 219.08 días, se considera como malo. Ya que para Asprón en 2004 indicó que los DA deben ser menores a 100 días para poder considerar que el ganado bovino tiene una óptima eficiencia reproductiva. Para Campuzano (2006), los DA deben estar en un promedio entre 85 a 110 días con lo cual el grupo A entraría en el rango aceptado para este autor.

En relación al IP de la tabla 1, se obtuvo que el promedio en días en el grupo A fue de 394.43 y el B de 637.34, existiendo una diferencia de 242.91 días entre ambos grupos de aumento de IP cuando existe un aborto durante el ciclo afectando la relación becerro por año.

Con respecto al IP, En el grupo A se obtuvo 394.43 días y el grupo B 637.34 días esto indica que el grupo A está en un rango de bueno y el grupo B de malo. Según para Asprón (2004) ya que indicó que el IP deben ser menores de 380 días, para Cavestany (2005) y Campuzano (2006) indicaron que el IP debe ser de 365 días, por los cual ambos grupos, fueron diferentes. Los S(C, tabla 1 se observa que el grupo A obtuvo 1.88 servicios por concepción y el B 5.72 servicios promedio por cada ciclo, existiendo una diferencia notable entre ambos grupos de 3.84 servicios que se tuvieron que dar de más en el grupo B. Lo que lleva al aumento de dosis utilizadas y por consiguiente a la elevación de costos para el productor.

Asprón en 2004, indicó que los S(C deben de ser menos de 2, para el grupo A, éstos están dentro de lo establecido y el grupo B resultó muy elevado.

Se consideró como aborto a la interrupción de la gestación en un promedio de 240 días. Ya que para De Luca (2002); Rivera y Benito en 2004; Anderson (2005) y Córdova et al., en 2007, el aborto es definido como la pérdida del producto de la concepción a partir del periodo fetal (aprox. 42 días) hasta antes de los 260 días en caso del bovino.

Los resultados obtenidos sobre la significancia estadística de brucella, nos indica que sí está fuertemente relacionada con los abortos. Ya que Xolalpa et al., (2003ayb) realizaron un análisis de varianza multivariado donde encontraron que la

brucelosis se asocia de manera significativa con la ocurrencia de abortos. En conclusión, el aborto, afecta negativamente a los parámetros analizados (S(C, DA e IP).

Referencias y Fuente.

<https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/cuba2015-aborto-dias-abiertos-t33103.htm>

[Clic Fuente](#)



MÁS ARTÍCULOS