



RELACIÓN ENTRE LA HORA DE SUPLEMENTACIÓN PREPARTO Y LA DISMINUCIÓN DE PARTOS NOCTURNOS EN HEMBRAS HOLANDO

Blanc, JE^{1.}; Adrien, ML^{1.}; Leone, V^{2.}; Nopitsch, M^{2.}; Viera, JP^{2.}

¹Dpto. de Salud en Sistemas Pecuarios-Facultad de Veterinaria.

²Estudiantes de tesis de grado. Facultad de Veterinaria.

Resumen

Con el objetivo de disminuir partos nocturnos logrando una mejor supervisión de los mismos en horas diurnas, se investigó el efecto de la hora de suplementación pre parto en el inicio del parto en vacas Holando. Se registró la hora del parto sobre un total de 79 hembras preñadas de la raza Holando (48 multiparas y 31 primíparas), bajo diferentes tratamientos durante la parición de otoño (marzo, abril y mayo). Las vacas y vaquillonas bajo el tratamiento 1 fueron alimentadas con ración comercial preparto a las 8:30 AM horas, mientras que las del tratamiento 2 fueron alimentadas con la misma ración a las 07:00 PM horas. Los dos grupos se encontraban sobre campo natural y tenían acceso ad libitum a heno de Moha (*Setaria italica*) en rollos enteros distribuidos en el potrero. Se estableció como parto diurno los ocurridos entre las 07:00 AM y las 06:30 PM horas, y nocturno los ocurridos después de las 06.30 PM y antes de las 07:00 AM hs. El porcentaje de partos durante el día en vacas alimentadas en la tarde-noche fue significativamente mayor que las alimentadas con la misma ración en la mañana (70,4% vs 33,3%).

Summary

With the purpose of reduce night time calvings achieving better monitoring of them, we have investigated the effect of feeding time on the time of calving of Holstein cows. The time of parturition was recorded for a total of 79 Holstein pregnant females (48 multiparous and 31 primiparous) under different treatments, during autumn calvings (March, April and May). Cows and heifers under treatment 1 were fed with commercial prepartum ration at 8:30 AM., whereas those under treatment 2 were fed at 7:00 PM. with the same ration. Both groups were on natural field and had ad libitum access to rolls of hay of Moha (*Setaria italica*) distributes in the paddock. Delivery was considered diurnal when it occurred between 7:00 AM and 6:30 PM, and nocturnal when it occurred after 6:30 PM and before 7:00 AM. The percentage of calving during daylight hours in night-fed cows (7:00 PM) was significantly higher than in day-fed cows (8:30 a.m.): 70.4% vs. 33.3%.

Introducción

El objetivo primario de un programa de control reproductivo en un rodeo lechero es el que cada vaca logre parir y produzca un ternero vivo cada 12 meses. Un objetivo secundario, es el de hacer que las vacas tengan cría en el momento del año que se adapta mejor a las necesidades de un rodeo particular, para lograr obtener las cuotas de leche, o cuando los suministros de alimentos son más abundantes y capaces de aportar las demandas de nutrientes para la preñez y la lactancia (Radostits y Blood,

1993). La mortalidad peripartal de terneros, a nivel mundial, fluctúa entre el 5 y 7% (Oxender, et al., 1973), siendo responsable de la muerte de casi la mitad de los terneros (Szenci, 2002) y se estima que ocurre en el 58,8 % de los casos dentro de las primeras 24 horas post-parto (NAHMS, 1997). La distocia es una de las principales causas de mortalidad perinatal y neonatal de terneros, ocasionando graves pérdidas en los rodeos de cría (Alejo, et al., 2000). En nuestro país la distocia en ganado bovino de carne y/o leche es uno de los principales motivos de consulta en el trabajo profesional (Tomassino, et al., 1993). Varios investigadores han intentado predecir con exactitud, cuando ocurrirá el parto. La alimentación durante la tarde-noche es un método recomendable puesto que el control de los animales próximos se hace durante el día, corriéndose el riesgo que en partos nocturnos distócicos se pierdan terneros, e incluso madres. El objetivo del trabajo fue estudiar la vinculación entre la hora de suministro de alimento a vacas preparto y el momento del parto.

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en la Estación Experimental "Dr. Mario A. Cassinoni", (EEMAC) Ruta 3 Km. 363, Facultad de Agronomía, Departamento de Paysandú. La duración fue de 45 días, inicio 20 de Marzo y finalización 3 de Mayo del 2009. Se utilizaron 31 vacas primíparas y 48 multiparas de la raza Holando con partos probables en los meses de Marzo, Abril y Mayo. Para homogeneizar la selección de animales para cada grupo se realizó un bloqueo considerando número de lactancia y peso vivo, para luego distribuirlos al azar en dos grupos que recibieron diferentes tratamientos. El grupo 1(n=51) y el grupo 2 (n=28) se encontraban en un potrero de media hectárea, con disponibilidad de sombra y agua, dividido en dos superficies, una para cada grupo. Las especies predominantes en el tapiz de dicho potrero eran: gramilla (*Cynodon dactylon*) y pasto miel (*Paspalum dilatatum*), con muy escasa disponibilidad de forraje. La alimentación preparto, común para ambos tratamientos consistía en (kg MS/animal/día): 3,5 kg de ensilaje de maíz planta entera, 4,25 kg de ración comercial pre-parto para vacas lecheras y heno de moha (*Setaria itálica*). Los componentes de la ración pre-parto fueron: sorgo, maíz, cebada, trigo, aflechillo de arroz, afrechillo de arroz desgrasado, harina de girasol, semitín, gluten feed, brote de cebada y melaza, fosfato mono o bicálcico, sulfato de sodio, sal y sulfato de magnesio. El heno se ofreció en el campo ad libitum, mientras que el ensilaje y la ración pre-parto se ofrecieron mezclados en comederos grupales una vez al día, a las 08:30 AM hs para el grupo 1 y a las 07:00 PM hs. para el grupo 2, siendo este el único manejo diferencial que se realizó entre ambos. El inicio de la suplementación se realizó una semana previa a la primera fecha estimada de parto. El tratamiento 2 tuvo una duración promedio de 19,5 días.



Los responsables del monitoreo de los animales fueron tres personas previamente entrenadas para la asistencia de partos. Cada dos horas se concurría al potrero pre-parto, para vigilar y anotar la hora del parto. Se estableció como parto diurno los ocurridos entre las 07:00 AM y las 06:30 PM hs, y nocturno los ocurridos después de las 06:30 AM y antes de las 07:00 AM, en base a datos de salida y puesta del sol durante el periodo de trabajo (Fuente: Dirección Nacional de Meteorología).

Resultados y Discusión

Cuadro 1: Porcentaje de partos durante el día y la noche para cada uno de los tratamientos de suplementación preparto.

	Tratamiento 1 (n= 51)	Tratamiento 2 (n=27)
Parto noche (%)	66,7 ^a	29,6 ^b
Parto día (%)	33,3 ^a	70,4 ^b

Tratamiento 1: suplementadas a las 08:30 AM hs. Tratamiento 2: suplementadas a las 07:00 PM hs. Parto noche: partos ocurridos después de las 06:30 PM hs y antes de las 07:00 AM hs. Parto día: partos ocurridos entre las 07:00 AM y 06:30 PM hs. Letras diferentes en igual fila expresan diferencias significativas ($P < 0,05$).

Para los partos durante el día y la noche en cada uno de los tratamientos de suplementación preparto, las primiparas y múltiparas del tratamiento 1, presentaron una mayor proporción de partos durante la noche, mientras que para las del tratamiento 2 los valores se invierten tal como se muestra en el cuadro 1. Estos valores son estadísticamente significativos ($p < 0,05$) por lo tanto la hora de suplementación influyó sobre la hora en que se desencadenó el parto. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Aoki et al. (2006), con valores de 79,2% de partos durante el día para vacas alimentadas con forraje a partir de las 06:00 PM hs. Se concluye que la hora de inicio del parto en vacas Holando en el último tercio de la

gestación fue afectada por la hora de suplementación pre parto, por lo tanto, alimentar a las vacas a las 07:00 PM hs durante el preparto resulta en una mayor proporción de terneros nacidos durante el día, lo que contribuye a reducir la mortalidad asociada a distocias debido a la falta de asistencia durante la noche.

Referencias

- Alejo et al. (2000). Caracterización de partos y mortalidad perinatal asociados a genotipos en el Ganado de carne. *Veterinaria Argentina* 17: 333- 340.
- Aoki et al. (2006). Influence of feeding regime on timing of parturition in beef cattle and the relationship of vaginal temperature to parturition. *Animal Science Journal*. 77: 290-299.
- Radostits y Blood (1993 a) Sanidad y producción planificadas en rodeos de bovinos de carne destinados a la reproducción. En: Sanidad del ganado. Edt. Agrop. Hemisf. Sur SRL. Montevideo p: 7196.
- Oxender et al. (1973): Factors influencing dairy calf mortality in Michigan. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 162, 458-460.
- Scenzi, O. (2002). Rol de los disturbios en el equilibrio ácido-básico sobre la mortandad perinatal de terneros. XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría. X Congreso Latinoamericano de Buiatría. 12 al 15 de junio, Paysandú-Uruguay. p. 170-175.
- NHMS (1997). Part II: Reference of 1997 Beef Cow-Calf Health & Health Management Practices, page 14. On-line at <http://nahms.aphis.usda.gov/beefcowcalf/beef97/bf97pt2.pdf> on website Beef Cow-Calf index page at <http://nahms.aphis.usda.gov/beefcowcalf/> (Fecha consulta 30-11-2009)
- Tomassino, H. (1993). Metodología Grupal en la Lechería Uruguaya. Disertación para obtención del grado de MSC. UF Santa María. RGS. Brasil. Oficina de Publicaciones. Facultad de Veterinaria. Montevideo. Uruguay.
- www.meteorologia.com.uy (fecha de consulta 01-03-2009)