

EFFECTO DE BIOWAYS CROMO® SOBRE INCIDENCIA DE CETOSIS Y PRODUCCION DE LECHE EN VACAS HOLSTEIN-FRIESIAN

Marco de Referencia

El estrés al final de la gestación, parto e inicio de lactancia generan una inmunosupresión en la vaca lechera. Esta baja en el sistema inmune puede asociarse a diversos factores. Burton et al, (1993) demuestra que existe un beneficio en el sistema inmune con la inclusión de 0.5ppm de Cromo días posparto en vacas lecheras. En el mismo sentido diversos estudios señalan que la suplementación de Cromo genera un incremento en la sensibilidad a insulina. Al momento de incrementar la sensibilidad a insulina puede reducir lipolisis durante el periodo de transición, beneficiando consumo de materia seca y producción de leche. (Hayirli et al., 2001; McNamara y Valdez, 2005). Por otro lado, estudios sin publicar de Villalobos et al. (1997) y Romero et al. (1997) señalan un efecto positivo en reducir retenciones placentarias con la inclusión de 0.24ppm de Cromo.

Si bien es cierto que la dosis evaluada, fuentes y resultados han tenido un gran rango de variación, existe una constante en resultados favorables. El presente estudio se centra en evaluar el efecto de Cromo en forma orgánica durante las últimas semanas de gestación.

Departamento Técnico – Grupo Biotecap SA de CV
Av. La puerta 249 | Tepatlilán Jalisco México | CP 47 600 | informes@biotecap.com.mx

Descripción del Procedimiento Experimental

Localización:

El presente estudio se realizó en establo Beta Santa Mónica que se encuentra ubicado en el Municipio de Francisco I. Madero, Coahuila. En las coordenadas 25°44'30'' Latitud Norte y 103°10'26'' Longitud Oeste, con una altitud de 1112 msnm.

Tratamiento:

Se formaron dos grupos de animales. El primero de ellos fue el grupo con cromo (n=140), el cual consistió en dieta completa + 5gr de Bioways Cromo®/cabeza/día (equivalente a 10.0 ppm de Metionina de Cromo) mezclado en la ración durante el periodo de reto. El segundo fue el grupo testigo (n =302) el cual únicamente recibió su ración integral de reto.

Alimentación:

Las vacas 21 días previos a su fecha probable de parto se alojaron en el corral de reto donde recibieron una dieta integral con un estimado de 12.5kg de materia seca. Esta cantidad de alimento se ofreció mitad en la mañana y mitad por la tarde. El suministro de 5gr de Bioways Cromo ® únicamente se ofreció al grupo con tratamiento, durante el tiempo que permanecieron en corral de reto. Al momento de parto se dejó de suministrar la fuente de Cromo.

Mediciones:

Cetosis: Las vacas con 6 a 12 días de haber parido se midió BHB mediante prueba rápida, en donde se obtuvo una muestra de sangre en vena coccígea. Las vacas con valores superiores a 1.1 mmol L⁻¹ se dieron como positivas a cetosis y se contabilizaron dentro del estudio. En consecuencia, valores inferiores al mencionado no se consideraron como positivas.

Producción de Leche: Las vacas se sometieron a 3 ordeños una vez que fueron dadas de alta del área de partos, mediante el sistema de monitoreo automático en el sistema de ordeño se cuantifico la leche producida por día de cada una de las vacas involucradas en el estudio hasta el día 60 en leche.

Duración de la Evaluación:

El experimento se inició 21 días previos al parto tiempo en el cual se suministraron 5gr de Bioways Cromo® y concluyó hasta que la última que vaca pario cumpliera 60 días en leche.

Resultados y Discusión

Cetosis:

En el grupo testigo 8 de 302 vacas presentaron cetosis subclínica lo cual representa el 2.64%. Mientras que el grupo tratamiento 2 de 104 presentaron valores mayores 1.1 mmol L⁻¹ de BHB, que representa únicamente el 1.42%. Se observa un mejor comportamiento a favor del grupo tratamiento del 1.22%. Ver Cuadro 1.

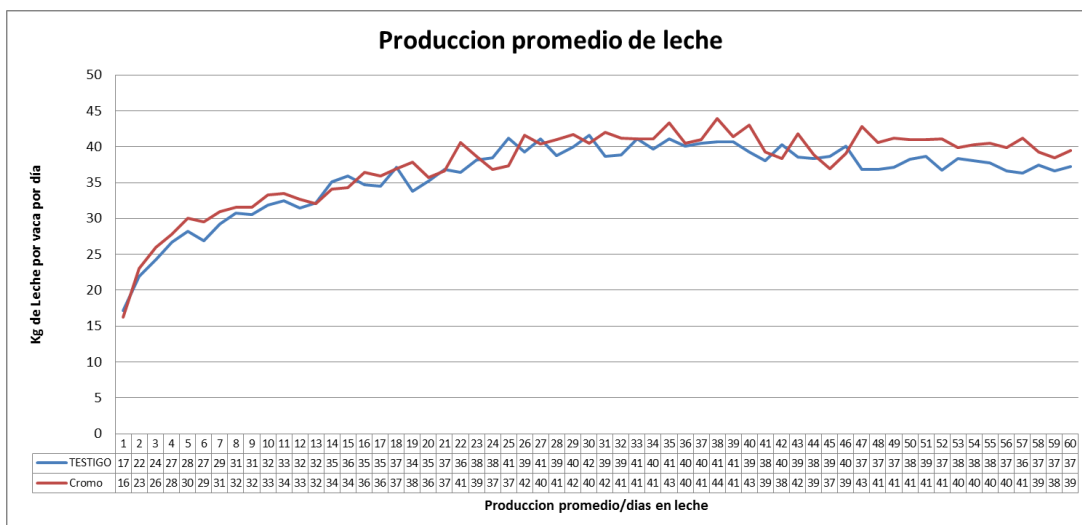
Cuadro 1. Resultados obtenidos en incidencia de cetosis.

Grupo	Partos	Cetosis	%
Testigo	302	8	2.64
Bioways Cromo®	140	2	1.42

Producción de Leche:

El grupo testigo promedio a 60 DEL 35.975 kg/día, mientras que el grupo tratamiento en el mismo periodo produjo 37.39 kg/día. Esto genera una diferencia a favor del grupo que consumió 5gr de Bioways Cromo de 1.415 kg/día. La producción acumulada en 60 DEL para el grupo testigo fue de 2,158.5 mientras que para el grupo tratamiento fue de 2,243.4, dando una diferencia a favor del grupo tratamiento de 84.9 kg/vaca. Ver grafica 1.

Grafica 1. Comportamiento de producción de leche de ambos grupos a 60 DEL



Conclusión

La suplementación con Bioways Cromo® a una dosis de 5gr/cabeza/día (10 ppm de Metionina de Cromo) durante 21 días previos al parto, redujo la incidencia de cetosis en 1.22% y mejora la producción de leche durante los primeros 60 DEL, generando un extra de 84.9 kg/vaca.

Bibliografía

Burton, J. L., B. A. Mallard, and D. N. Mowat. 1993 Effects of supplemental chromium on immune responses of periparturient and early lactation dairy cows. *J. Anim. Sci.* 71:1532.

Hayirli, A., D.R. Bremmer, S.J. Bremmer, S.J. Bertics, M.T. Socha, and R.R. Grummer. 2001. Effects of chromium supplementation on production and metabolic parameters in periparturient dairy cows. *J. Dairy Sci.* 84:1218-1230.

McNamara, J. P. and F. Valdez. 2005. Adipose tissue metabolism and production responses to calcium propionate and chromium propionate. *J. Dairy Sci.* 88: 2498- 2507.