



# Boletín de Bioseguridad

[www.bayersanidadanimal.com.mx](http://www.bayersanidadanimal.com.mx)

Bayer de México SA de CV, Sanidad Animal / Animales productivos / Bioseguridad No. 10 Año 2007

## Efecto de la inclusión de Levaguard® en la dieta durante el periodo de transición sobre la producción, salud y reproducción de vacas Holstein en clima caluroso.

### Resumen:

Treinta vacas Holstein multíparas fueron utilizadas para determinar el efecto de **Levaguard®** durante el periodo de transición sobre el Puntaje de Condición Corporal (PCC), Consumo de Materia Seca (CMS), producción láctea y eficacia de producción. Las vacas fueron clasificadas de acuerdo a su fecha probable de parto y asignadas ya sea al grupo control o al grupo tratado. Todas las vacas parieron entre julio y septiembre. A la dieta del grupo tratado le fue añadida (como “aderezo”) 56.7 g diarios de **Levaguard®** desde el día 21 pre-parto hasta el parto y 113.4 g por día desde el parto hasta 21 días post-parto. Las vacas fueron mantenidas en praderas con pasto Bermuda con sombra accesible. La alimentación diaria pre-parto consistió en 4.54 Kg de una dieta comercial de grano mixto con 20% de proteína cruda (como dieta base), 4.54 Kg (MS) de ensilaje de maíz y acceso *ad limitum* al pasto. Después del parto, la ración diaria de alimento consistió en 10 Kg de alimento comercial peletizado dividido en porciones iguales 30 minutos antes de la ordeña matutina y vespertina. El rechazo del grano fue medido. A los animales se les dio individualmente *ad limitum* una ración de mezclada parcial cuyo rechazo también fue pesado. El máximo indicador de temperatura y humedad (ITH) fue siempre mayor a 72 durante el periodo de partos y seguido se acercaba a los 90 (severo estrés calórico). El mínimo ITH seguido era mayor a 72, indicando que el ganado estaba en estrés calórico por periodos de tiempo extensos. No hubo diferencia entre tratamientos dietéticos en cuanto a la incidencia de enfermedades. El consumo de MS ( $P < 0.02$ ) y la producción láctea ( $P < 0.08$ ) fue mayor en vacas con suplemento de **Levaguard®**; 21.07 y 38.36 Kg / día para grupo control y 21.57 y 39.5 para el grupo tratado con **Levaguard®**, respectivamente. La eficacia alimenticia, el PCC y el  $\beta$ -hidroxibutirato (BHBA por sus siglas en inglés) no se vieron afectados por el suplemento de **Levaguard®**.

En forma diaria se llevaron registros de: consumo diario de MS y producción láctea del día 1 hasta el día 60 en producción; puntaje de condición corporal al parto y a los 60 días en producción; proteína cruda y grasa en leche cada 20 días; BHBA sanguíneo cada 10 días; temperatura rectal (si resultaba mayor a 39.4° se trató con antibiótico); ITH en forma diaria los mínimos y máximos.

**Efecto de Levaguard® sobre consumo de MS, producción láctea y puntaje de condición corporal durante los primeros 60 días en producción**

PÁRAMETRO	Control	Levaguard®	Valor P
Consumo materia seca (MS), Kg / día	21.07	21.57	0.02
Consumo MS de la ración de la mezcla parcial , %	56	57.2	0.02
Producción láctea , Kg / día	38.36	39.5	0.08
Eficiencia de la producción <sup>1</sup>	1.8	1.8	0.91
Grasa en leche, %	3.02	2.86	0.45
Proteína en leche; %	2.77	2.68	0.2
PCC, al parto	3.3	3.4	0.33
PCC, a los 60 días en producción	2.4	2.4	0.69
PCC, cambio	-0.09	-1.0	0.59

1 KG de leche por Kg de consumo de MS

**Resultados:**

La suplementación de **Levaguard®** durante estrés calórico aumentó el consumo de MS y la producción láctea. El incrementado consumo de MS aportó más nutrientes disponibles para la síntesis láctea. El hecho de que las vacas suplementadas con **Levaguard®** seguían promediando un nivel de producción mayor a los 60 días en producción sugiere que estas vacas mantuvieron su ventajoso nivel de producción aún después del periodo de suplementación, lo que a su vez sugiere que los beneficios de **Levaguard®** se mantienen por un tiempo limitado post-suplementación (efecto residual).

No se observaron diferencias en la eficiencia de producción. Los porcentajes para grasa y proteínas lácteas no fueron significativamente diferentes entre los tratamientos y el puntaje de condición corporal tampoco se vio afectado.

La suplementación con **Levaguard®** tuvo poco efecto sobre el BHBA. En promedio, las vacas alimentadas con **Levaguard®** disminuyeron numéricamente los niveles de BHBA plasmático. El efecto de **Levaguard®** fue mayor durante los primeros 20 días (11.9 vs 9.6 mg/dL) y desapareció cuando se retiró el suplemento.

**Comentario:**

El  $\beta$ -hidroxibutirato es un compuesto conocido como una cetona. Como metabolito importante, el BHBA es utilizado por el organismo como fuente de energía. En los rumiantes adultos con frecuencia se produce cuando las concentraciones de energía son limitadas y el cuerpo tiene que movilizar sus reservas de grasa. Esta condición se conoce como cetosis y puede causar problemas clínicos.

**Bibliografía disponible en la División de Sanidad Animal, Bayer de México S.A. de C.V.**

Traducción y síntesis: VISR, División Sanidad Animal, Bayer de México S.A. de C.V.