



INDUKERN

NUTRICIÓN ANIMAL & VETERINARIA

informa

Número 10

SELISSEO: UNA FUENTE DE SELENIO EFICIENTE PARA RUMIANTES DE LECHE

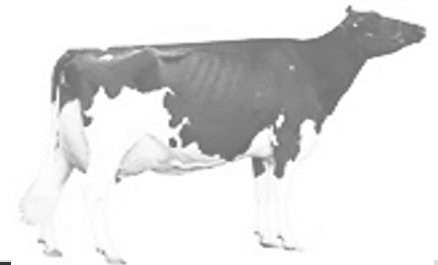
Las exigencias del mercado sobre el rendimiento de las vacas, con genéticas que permiten producir una alta cantidad de leche, hacen que éstas se vean sometidas a situaciones de estrés; que pueden ser por causas nutricionales, fisiológicas, medio ambientales, etc. Estas situaciones de estrés están asociadas con el estrés oxidativo. Como consecuencia, el estrés oxidativo tiene un impacto negativo en parámetros de rendimiento tanto productivos como reproductivos.

Está bien documentado que el selenio (Se) es el principal antioxidante biológico existente, estando relacionado con la vitamina E. Forma parte de la enzima Glutación Peroxidasa (GSH-Px) y actúa protegiendo las membranas celulares y subcelulares de la oxidación.

Para que el animal pueda generar reservas de Se y utilizarlas cuando éste se vea expuesto a una situación de estrés oxidativo, ha de ser incorporado en forma de selenio

metionina (SeMet) (Surai et al., 2010), ya que es la única forma biodisponible para la síntesis de Selenio proteínas (Surai et al., 2006).

Basado en las similitudes entre la SeMet y metionina, Selisseo, es una SeMet hydroxianóloga, ácido 2-hydroxy-4-metil-selenobutanoico (HMSeBA).



METODOLOGÍA

Manejo

75 vacas lecheras (mitad lactación)
12 semanas de duración
1 semana de adaptación
Libre acceso a agua

Tratamientos

5 tratamientos x 15 réplicas x 12 semanas
CTL: Control
SS: Selenito Sódico 0.3mg/kg MS
SO0.1: Selisseo Se 0.1mg/kg MS
SO0.3: Selisseo Se 0.3mg/kg MS
SO0.5: Selisseo Se 0.5mg/kg MS

Muestreo y mediciones

Muestra de pienso semanal
Recuento y muestreo semanal de alimento restante
Muestras de leche semanales
Muestra de sangre individual antes de la toma de la mañana
Medición de concentración de Selenio en sangre y leche
Medición capacidad total antioxidante

Eficacia de la suplementación de Selisseo en vacas lecheras

Concentración de Selenio total en sangre y leche de vacas suplementadas con Selisseo

Ítem	Tratamiento					SEM	P
	CTL	SS0.3	SO0.1	SO0.3	SO0.5		
Sangre							
SeTotal mg/kg	0.082 ^c	0.078 ^c	0.083 ^c	0.098 ^b	0.11 ^a	0.00288	<0.01
Leche							
SeTotal mg/kg	0.023 ^c	0.020 ^c	0.028 ^c	0.049 ^b	0.063 ^a	0.00271	<0.01

Capacidad antioxidante de vacas suplementadas con Selisseo

Ítem	Tratamiento					SEM	P		
	CTL	SS0.3	SO0.1	SO0.3	SO0.5		Trt	Semana	Trt*Semana
CAOT, U/ml	1.80 ^b	2.19 ^a	1.93 ^b	2.26 ^a	2.18 ^a	0.105	0.01	<0.01	0.02
GSH-PX, U/ml	110.68 ^c	115.8 ^{BC}	116.38 ^{BC}	121.14 ^{ab}	127.14 ^a	3.171	0.01	<0.01	<0.01
SOD, U/ml	78.02	87.91	86.08	86.69	89.95	7.295	0.82	<0.01	<0.01
MDA, nmol/ml	6.03	5.79	5.78	5.49	5.07	0.397	0.50	<0.01	0.01

(*)

SEM: Error estándar estimado por mínimos cuadrados

P: Valor de significancia

Trt: Tratamiento

(*)

CAOT: Capacidad Antioxidante Total

GSH-PX: Glutacion Peroxidasa

SOD: SuperOxido Dismutasa

MDA: Malonadehído

EL SELISSEO AYUDA A COMBATIR EL ESTRÉS OXIDATIVO DE LAS VACAS LECHERAS



BENEFICIOS DE LA SUPLEMNTACÓN CON SELISSEO EN VACAS LECHERAS

- Aumenta la concentración del Selenio en leche y en sangre.
- Mejora significativamente la capacidad antioxidante del animal a través del aumento de deposición de selenio, capacidad antioxidante, actividad del glutatión peroxidasa y una tendencia a reducir la oxidación lipídica y aumentar la actividad de la SuperÓxido dismutasa.
- Si el animal posee una capacidad antioxidante y estatus de selenio óptimos refleja una:
 - Mejora de los parámetros de fertilidad
 - Reducción de problemas patológicos, principalmente mastitis
 - Reducción de células somáticas