



Vacas más fuertes en el posparto: beneficios de la suplementación mineral inyectable

En las siguientes páginas analizamos cuáles son y para qué sirven los oligoelementos inyectables, y mostramos los resultados obtenidos a partir de la investigación llevada a cabo en una granja de la provincia de A Coruña, a través de la cual se observó que la administración estratégica de este tipo de suplementos logra reducir el número de animales con patologías uterinas y mamarias.

Marcello Guadagnini¹, Guillermo Lorenzo²

¹International Technical Manager

²Gando Nuevas Tecnologías

+39 3 481 838 683 | marcello.guadagnini@multimin.eu

Los oligoelementos minerales, aunque necesarios en cantidades muy pequeñas, tienen gran importancia en la salud y la productividad de los animales. Para hacer frente al aumento repentino de la demanda en determinados momentos clave del ciclo productivo de las vacas adultas y las novillas de reposición, y para satisfacer las necesidades del sistema inmunitario, es posible combinar la suplementación oral con una inyección estratégica

de oligoelementos para conseguir un rebaño más sano y rentable.

Dentro del grupo de los oligoelementos, se encuentran el zinc, el cobre, el selenio, el manganeso, el cromo, el yodo, el hierro, el cobalto y el molibdeno. En cuanto a los cuatro primeros, hay muchísimos estudios científicos que demuestran su importancia. Además, conocemos bien sus necesidades en el organismo y que se pueden almacenar en el cuerpo para los momentos de mayor exigencia.

¿PARA QUÉ SIRVEN ESTOS OLIGOELEMENTOS?

En primer lugar, son componentes estructurales del organismo, pero también son responsables de muchas funciones biológicas. Basta decir que el zinc es, a la vez, un elemento clave en la formación del tapón de queratina que cierra el esfínter del pezón y un componente de más de 300 enzimas que realizan funciones biológicas en el organismo. El selenio es un elemento importante para la resistencia a las enfermedades, el cobre regula la inflamación y el manganeso es clave para la reproducción y la resistencia al estrés térmico.

Zinc, cobre, manganeso y selenio forman parte del sistema antioxidante, es decir, del sistema que contrarresta la presencia de radicales libres producidos en grandes cantidades durante periodos de estrés (Palomares, 2022) como, por ejemplo, el posparto en vacas o las primeras etapas de la vida y el destete de los terneros.

Cuando hablamos de oligoelementos, a menudo pensamos en deficiencias clínicas. En realidad, estas son más frecuentes en pastoreo, mientras que en los animales estabulados es difícil llegar a fenómenos de esta magnitud. Sin embargo, un estado subóptimo de oligoelementos puede afectar negativamente a la inmunidad de los animales y pasar desapercibido a primera vista.

Figura 1. Algunas funciones de los oligoelementos

 Zn Zinc	• Reproducción/Fertilidad • Espermatogénesis • Pezuñas sanas • Pelo/piel saludable • División celular	 Cu Cobre	• Reproducción/Fertilidad • Resistencia a enfermedades • Color de pelo
 Mn Manganeso	• Reproducción/Fertilidad • Espermatogénesis • Ovulación • Supervivencia Embrionaria • Estrés por calor	 Se Selenio	• Reproducción/Fertilidad • Supervivencia Embrionaria • Retención de placenta • Resistencia a enfermedades

En los animales estabulados, la mayoría de estos oligoelementos suelen incluirse en la suplementación oral de las vacas lecheras y de cría. Los requerimientos, dependiendo de la categoría, se han actualizado recientemente y han experimentado un aumento, en especial durante el secado, lo que subraya su importancia en las producciones modernas durante este período sensible.

Es oportuno tener en cuenta que no siempre es tan sencillo lograr niveles óptimos de oligoelementos en las fases críticas. Estudios recientes han demostrado que existe una variabilidad individual en la ingesta de materia seca, incluso mayor al 20 %, en las vacas y novillas durante el parto y que en los animales que comen menos su capacidad de hacer frente al estrés oxidativo posparto es

menor (Santos M *et al.*, 2024). A esto se suma el fenómeno del antagonismo mineral, es decir, que, cuando en la dieta o en el agua de bebida hay niveles relevantes de azufre, molibdeno o hierro, esto puede impactar la absorción gastrointestinal de los oligoelementos que suplementamos por vía oral.

De esta forma, para una verdadera nutrición de precisión en cuanto a oligoelementos, se necesitaría proporcionar ►►

DOS POSIBILIDADES EN HIGIENE DE PEZONES, UN MISMO PRINCIPIO ACTIVO:

DIÓXIDO DE CLORO



Lactox
Alta eficacia
a un coste óptimo

- Calidad cosmética asegurada por sus altas concentraciones de dermoprotectores sumados a la acción del ALOE VERA
- Alto rendimiento, menor consumo
- Acción ahuyentadora de moscas
- Disponible en envases fáciles de mezclar y manejar (16+4, 8+2, 4+1 kg)
- La mezcla permanece activa como mínimo 3 semanas



Oxilact
Máxima eficacia debido a la más alta concentración de principios activos



ProquiDeza
Higiene integral
respetuosa con el medio ambiente



www.proquideza.com

Pol. Ind. Lalin 2000 Parcela C42/43
36500 Lalin (Pontevedra) España
Telf. (+34) 986 787 537 · info@proquideza.com

a los programas de formulación una gran información acerca el contenido de oligoelementos que se desea suplementar y de sus antagonistas procedentes de cada ingrediente de la dieta. Desafortunadamente, este tipo de información requiere mucha analítica de laboratorio y no siempre está disponible.

Al mismo tiempo, se reconoce que no todas las fases del ciclo de la vaca lechera tienen las mismas necesidades y, de hecho, hay ciertos momentos de mayor necesidad de oligoelementos, como por ejemplo en caso de infecciones, vacunaciones, estrés, secado, posparto, etc.

De forma más general, conviene recordar que, cada vez que se activa el sistema inmunitario, este consume oligoelementos y que disponer de una cantidad suficiente le permite funcionar correctamente. Además, las situaciones de estrés aumentan la eliminación de oligoelementos con la orina, lo que crea un desequilibrio.

El empleo de inyecciones estratégicas de oligoelementos durante el secado ha demostrado en diferentes áreas geográficas del mundo poder disminuir la prevalencia de patologías uterinas y de mastitis en la primera fase de lactación (Machado *et al.*, 2013), incluso en granjas con secado selectivo (Guadagnini *et al.*, 2023).

¿EXISTEN DATOS LOCALES QUE CORROBORAN ESTOS ESTUDIOS CIENTÍFICOS REALIZADOS A LO LARGO DEL MUNDO?

Recientemente, se ha intentado medir el éxito de este tipo de suplementación en As Travesas Agropecuaria SLU, una explotación de alta producción de la provincia de A Coruña que, desde hace años, invierte en prevención para potenciar el sistema inmune, reducir las patologías del periparto y mejorar la salud de las vacas recién paridas.

As Travesas es un rebaño con 393 vacas totales de raza frisona que, como muchas otras explotaciones, proporciona a los animales en secado y en lactación una suplementación mineral de acuerdo con los requerimientos.

Gracias a la presencia del programa de gestión Gando, fue posible recuperar toda la información necesaria para crear dos grupos de tratamientos asignados de forma aleatoria con características parecidas antes del parto. Las novillas se aparearon por edad prevista a primer parto, mientras que las vacas fueron apareadas por recuento de células so-

Figura 2. Uso de los oligoelementos en la experiencia de campo



máticas, producción de leche a 305 días y días abiertos. Los animales se trataron con una solución de oligoelementos inyectables al momento del secado y entre 20 y 30 días antes del parto (24±8d).

Un total de 231 animales con fecha de parto prevista entre mayo y noviembre 2024 fueron enrolados en esta evaluación. Tras el parto había 83 primíparas, 56 secundíparas y 92 vacas con tres o más partos. De estas, 119 siguieron el protocolo de tratamiento antes descrito (grupo tratado) y 112 no fueron tratadas y se utilizaron como grupo control. No hubo diferencias entre los dos grupos de tratamiento por paridad, edad a primer parto para las primerizas (757±86 días), la duración de la gestación (275±7 días), la duración del secado (57±10 días) y la producción a 305 días de la lactación previa (13.185±1.904 kg).

En la figura 3 está representada la incidencia de las patologías posparto relacionadas con la función del sistema inmune por grupo de tratamiento.

Estas diferencias se detectaron tanto en las vacas primíparas como múltiparas.

Sin embargo, en las primíparas, como consecuencia de un mejor estado de salud la producción, a primer control fue de 2,6 kg mayor para los animales tratados comparados con el grupo control. No se observó la misma diferencia en vacas múltiparas.

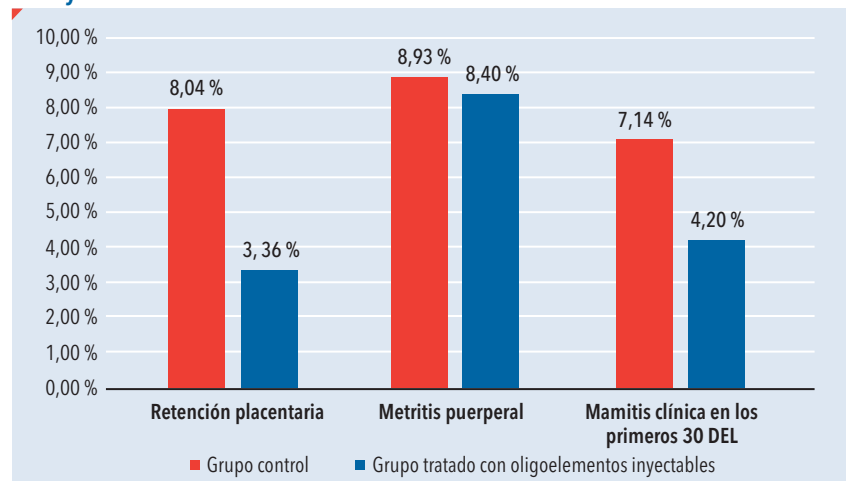
CONCLUSIONES

Estos datos, de acuerdo con varios estudios científicos publicados anteriormente, demuestran la importancia de los oligoelementos en el ganado vacuno lechero. La administración estratégica de oligoelementos inyectables generó una reducción de animales con patologías uterinas y mamarias.

Aunque necesarios en cantidades muy pequeñas, estos minerales tienen una gran influencia en la eficacia del sistema inmunitario y, por tanto, en la salud de los animales.

Garantizar unos niveles óptimos de oligoelementos por vía inyectable en las fases más críticas, como el periodo del secado, puede ser una herramienta útil para mejorar la salud y la rentabilidad del rebaño. ■

Figura 3. Incidencia de patologías posparto por grupo de tratamiento con oligoelementos inyectables



La SOLUCIÓN AZUL ha llegado...



**Con la inyección de oligoelementos en momentos clave,
puedes mejorar la INMUNIDAD y la REPRODUCCIÓN de los animales.**



Ecuphar te ayuda en los momentos que importan



Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.
► Consulta la Ficha Técnica completa de Multimin.



Ecuphar

An Animalcare Company

23LG006 v1