



El líder mundial en oligoelementos orgánicos

UNA SUPLEMENTACIÓN ADECUADA DE LA DIETA CON OLIGOELEMENTOS REDUCE LA INCIDENCIA DE LA COJERA EN EL GANADO LECHERO

Por el Dr. Mike Socha y la Dra. Dana Tomlinson, Zinpro Corporation

La cojera es una “enfermedad” que presenta multitud de factores y que reduce la rentabilidad de las operaciones comerciales lactarias. Las investigaciones llevadas a cabo hasta la fecha muestran que las vacas cojas producen hasta un 36% menos de leche y que sus intervalos entre parición y concepción se ve alargado en unos 28 días. Se estima asimismo que cada caso de cojera le cuesta al productor un promedio de 302 dólares EEUU por año y que el 15% de las vacas escogidas para matanza selectiva lo son a causa de la cojera.

El programa de nutrición del ganado lechero es uno de los varios componentes de la gestión que permite ser manipulado a fin de reducir al mínimo las causas de las cojeras tanto infecciosas como no infecciosas. El nivel y la forma de la fibra, la cantidad y procesamiento del grano y la gestión de la alimentación son factores nutricionales que permiten ser manipulados para prevenir la incidencia continuada de cojeras en un rebaño. Además, el asegurarse de que las vacas adquieran el estado adecuado de zinc, manganeso, cobre y cobalto es de una importancia capital si se desea mantener la salud de las extremidades del animal.

La relación entre los oligoelementos y la integridad de la pezuña y el pesuño.

Zinc: el papel del zinc en la mejoría del estado de la pezuña se basa en una curación más rápida de la herida, el incremento del ritmo de reparación del tejido epitelial y en una mayor integridad celular. El zinc también es necesario para la síntesis y maduración de la queratina (tejido duro del pesuño).

En aquellas granjas que experimentan una alta incidencia de problemas de pata, las vacas alimentadas con 2 ó 3 gramos de sulfato de zinc, una fuente inorgánica de zinc, diarios durante 70 días, mostraron un menor grado de problemas de pezuña que las vacas que no recibieron suplemento alguno de zinc. En contraste, las ovejas alimentadas con raciones suplementadas con sulfato de zinc durante un total máximo de seis meses no mostraron reducción alguna en sus problemas de pesuño. La falta de una respuesta consistente a la recepción de zinc inorgánico puede ser atribuida a los antagonistas presentes en la dieta, que podrían reducir la biodisponibilidad del zinc inorgánico. Entre estos antagonistas se puede encontrar el cobre, el calcio y el hierro. Las fuentes orgánicas de zinc tales como los complejos aminoácidos de zinc Availa-Zn® han demostrado poseer un mayor grado de biodisponibilidad que el zinc procedente de fuentes inorgánicas tales como el sulfato de zinc o el óxido de zinc ya que los antagonistas tienen una incidencia mínima en la biodisponibilidad de los oligoelementos aminoácidos quelatados, como es Availa-Zn®, que respetan la estabilidad del ambiente en el rumen del rumiante.

Varios estudios han mostrado que la alimentación con zinc quelatado mejora la integridad de la pezuña. Una investigación llevada a cabo en la Universidad del Estado de Illinois y que tuvo una duración de un año, la alimentación de las vacas con zinc quelatado redujo la incidencia de cortes y heridas en el talón, dermatitis interdigitales y laminitis, mostrando asimismo una tendencia a la reducción de la incidencia de úlceras de planta y líneas blancas. Mientras tanto. En la Universidad del Estado de Kansas, la suplementación de zinc quelatado a novillos híbridos alimentados con pasto nativo redujo la incidencia de podredumbre de la pata en un 120%, mientras que los investigadores de la Universidad de Missouri descubrieron una reducción del 43% de lesiones de pata en las ovejas alimentadas con zinc quelatado. En la Universidad de Sao Paulo, Brasil, los investigadores llegaron a la conclusión de que las vacas alimentadas con complejos aminoácidos de zinc Availa-Zn® experimentaban un crecimiento del pesuño, pesuños más duros y un menor incidencia de lesiones de pesuño, tal como muestran los resultados superiores de salud del pesuño.

Manganeso: el manganeso ayuda a reducir al mínimo los problemas de pezuña manteniendo la conformación de la pata por medio de una formación adecuada del hueso y del colágeno. Los animales que sufren de una deficiencia en el nivel de manganeso muestran anomalías esqueléticas, patas torcidas y una reducción del tamaño de los tendones debido a la presión ejercida por las patas. El calcio, el potasio, el hierro, el magnesio, el fósforo y el cobalto provocan la disminución de la disponibilidad del manganeso.

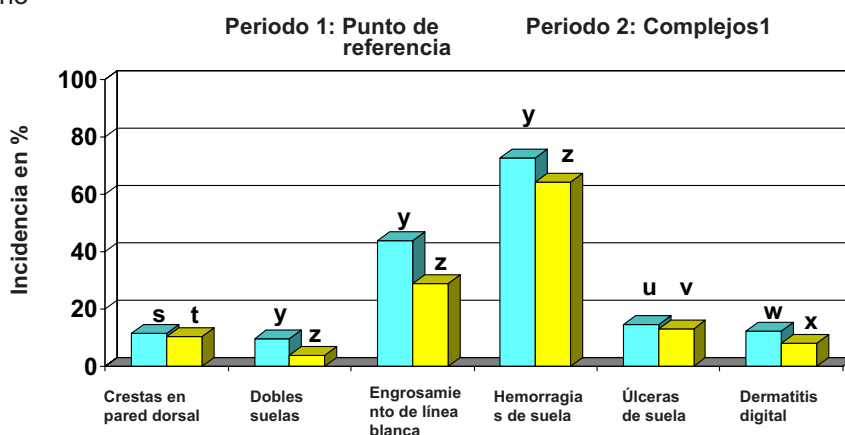
Cobre: el cobre interpreta un papel importante en el fortalecimiento del tejido duro y del tejido conectivo de la pata. El ganado que padece de una deficiencia subclínica de cobre se ve más predispuesto a sufrir heridas en talón, podredumbre de la pata y abscesos en plantas. La disponibilidad del cobre disminuye considerablemente a causa de la presencia de azufre, molibdeno, zinc y hierro.

Cobalto: la función del cobalto es la formación de vitamina B12 en el rumen. Una deficiencia de vitamina B12 debilita el metabolismo de la proteína y de la energía dando como resultado la aparición de la cojera. El manganeso, el zinc, el yodo y la monensina pueden reducir la disponibilidad del cobalto.

Efectos experimentados por la pezuña resultantes de la utilización de una combinación de oligoelementos en la dieta

Tal como se ha mencionado anteriormente, los oligoelementos combinados con el zinc interpretan unos papeles importantes a la hora de mantener la salud de las patas. Por tanto, no resulta sorprendente que la inclusión de una combinación de zinc, manganeso, cobre y cobalto quelatado dé como resultado una mayor disminución de trastornos del pesuño cuando se compara con la única inclusión de zinc quelatado o de oligoelementos no quelatados. Los resultados alcanzados por un estudio conducido en la ciudad de Nueva York con una cifra aproximada de 3000 vacas indican que la inclusión de una combinación de zinc, manganeso, cobre y cobalto quelatado en vez de sólo zinc quelatado o de oligoelementos no quelatados resulta en una disminución de la incidencia de dobles suelas, engrosamiento de las líneas blancas, hemorragias de suela y, por último, úlceras de suela y dermatitis digital, tendiendo asimismo a reducir la incidencia de crestas en la pared dorsal (Fig. 1)

Fig. 1: Efectos resultantes de la alimentación con oligoelementos quelatados en la incidencia de trastornos del pesuño

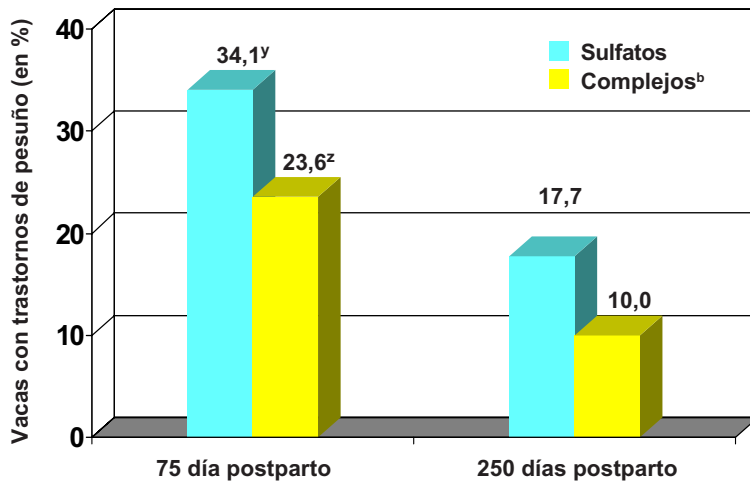


* 4-Plex®: metionina de zinc ZINPRO®, metionina de manganeso MANPRO®, lisina de cobre CuPLEX® y glucoheptonato de cobalto COPRO®
 1 Durante el 2º periodo, la dieta de las vacas fue suplementada a un ritmo de 14 gr/cabeza/día de 4-Plex para suministrar 360 mg. de Zinc de metionina de zinc de ZINPRO, 200 mg. de Mn de metionina de manganeso de MANPRO, 125 mg. de Cu de lisina de cobre de CuPLEX y 25 mg. de Co de glucoheptonato de cobalto de COPRO.
 st LS: difiere si no hay letra superíndice (P<0,15)
 uv LS: difiere si no hay letra superíndice (P<0,05)
 wx LS: significa que difiere si no hay letra superíndice (P<0,01)
 yz Dentro de una categoría, LS: difiere si no hay letra superíndice (P<0,001)

Nocek et al., Journal of Dairy Science; 2000, 83:1553

De forma similar, los investigadores de Florida descubrieron que la sustitución de zinc, cobre, manganeso y cobalto inorgánico por cantidades similares de estos oligoelementos de Availa®4 también daban como resultado una disminución de los casos de lesiones del pesuño. La inclusión de Availa®4 en la dieta tendía a reducir la incidencia de la enfermedad de la línea blanca, de podredumbre de pata y de lesiones de pesuño en general. Si las vacas exhibían una lesión de pesuño como por ejemplo línea blanca o erosión del talón, Availa®4 consiguió reducir la gravedad de la lesión (fig.2)

Fig 2. Efectos producidos por la fuente de oligoelemento en la incidencia de trastornos de pezuña (pesuño).



a Ajuste covariado con el uso de datos recogidos con antelación a la administración del tratamiento
b Availa®4 suministró diariamente 360 mg de Zn de complejo aminoácido de zinc de Availa®Zn, 200 mg de Mn de complejo aminoácido de manganeso de Availa®Mn, 125 mg de Cu de complejo aminoácido de cobre de Availa®Cu y 12 mg de Co de glucoheptonato de cobalto de COPRO®.
yz carencia de una letra superíndice diferente (P<0,15)
Ballantine, 2001

Resumen

El programa de nutrición del ganado lechero puede causar un impacto significativo en la incidencia de la cojera en las vacas. Los oligoelementos son un ingrediente clave del programa de nutrición formulado para conseguir una incidencia mínima de cojeras. Sin embargo, la disponibilidad de los oligoelementos puede verse reducida de forma importante cuando las vacas consumen grandes cantidades de calcio, magnesio y azufre, entre otros elementos. Esto puede suceder como resultado de las fluctuaciones en los contenidos de nutrientes de los piensos y del agua. La alimentación con oligoelementos quelatados tales como los de Availa®4 y Availa®Zn es una forma de reducir al mínimo el riesgo de que los animales desarrollen deficiencias subclínicas de oligoelementos en sus organismos que puedan poner en peligro la salud de la pezuña.