

Puede marcar la diferencia

La suplementación de vacas con cobre en el último tercio de gestación mejora el estado inmunológico de los terneros, lo que redunda en mayores ganancias diarias de peso vivo.

La deficiencia de cobre o hipocuprosis es la segunda deficiencia mineral más frecuente en bovinos en pastoreo en el mundo, siendo responsable de considerables pérdidas económicas en la producción ganadera.

En la región de la Cuenca del Salado, más del 50% de las vacas padece cierto grado de deficiencia de cobre y este porcentaje se incrementa a un 70% en los terneros. Contemplando esta situación, un equipo de técnicos de la Estación Experimental Cuenca del Salado del INTA, junto a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP, realizó un trabajo para evaluar el rendimiento productivo, como también la respuesta inmune en terneros/os provenientes de vacas suplementadas con cobre en el último tercio de gestación.



La deficiencia de cobre puede deberse a una escasa cantidad en el forraje o a la presencia de otros minerales que interfieren en su absorción.

Los sistemas ganaderos a base de pasturas pueden sufrir dicha deficiencia en forma primaria, por baja concentración del mineral en el forraje, o bien en forma secundaria, debido a la existencia de otros minerales que intervienen en su aprovechamiento.

En lo que respecta a los signos clínicos, la deficiencia de cobre **ha sido asociada a una variedad de signos, incluyendo falta de pigmentación, fracturas espontáneas, degeneración del miocardio, diarrea y muerte súbita**. A su vez, una de las más importantes consecuencias productivas es la disminución de la ganancia de peso diario, y en consecuencia el peso final de los terneros al momento de su venta. El uso de la nutrición para mejorar la resistencia y reducir la intensidad de las infecciones en los animales aún necesita ser explorado. En este contexto el cobre juega un importante rol como un componente esencial para ciertos mecanismos de defensa.

A PRUEBA

En el trabajo de investigación que se llevó a cabo en la Colonia Ortiz Basualdo de la Estación Experimental Cuenca del Salado del INTA se seleccionaron al azar 70 vacas Aberdeen Angus colorado correspondientes a un rodeo con un alto grado de deficiencia de cobre (promedio 23 ug/ml). El grupo fue dividido al azar en dos subgrupos denominados con tratamiento de cobre (T) y sin tratamiento (ST). El subgrupo T fue suplementado con 8 ml de una formula-

Un nutriente mineral

Después del fósforo, las deficiencias de cobre en los rumiantes son las más frecuentes, con una distribución que ocupa a todos los países con actividad ganadera. Las funciones que cumple este mineral en el organismo de los rumiantes están relacionadas con las enzimas que constituye. Se almacena principalmente en el hígado y también en los riñones, el corazón, los pulmones, el páncreas y el bazo. **Las reservas corporales sirven durante unos cinco meses, proveyendo el cobre necesario cuando se produce una deficiencia.** Una vez ingerido en la ración, el cobre asimilable puede ser reducido por los excesos de Molibdeno, Azufre y Hierro, y también por algunos otros antagonistas como son el Cadmio, Zinc y Plata. La absorción de cobre se limita al intestino delgado en la mayor parte de los mamíferos. La cantidad que es absorbida está influenciada por la cantidad y forma química del Cu ingerido, por el nivel de la dieta en otros iones metálicos y sustancias orgánicas, y por la edad del animal.

ción comercial de cobre orgánico en dos momentos, con un intervalo de una semana un mes antes de esperado el inicio de la parición.

Según explicaron los referentes a cargo del trabajo, ambos subgrupos permanecieron juntos pastoreando una pastura a base de especies de campo natural. Asimismo para el seguimiento se tomaron muestras de sangre y estado corporal al momento de la primera suplementación, y luego de 60 días de aplicada la primera dosis.

Durante la temporada de nacimientos de terneros se procedió a identificarlos, determinar su peso corporal, tomar una muestra de sangre para determinación de concentración de cobre sérico e inmunoglobulina G total. A los 75 y 210 días de edad los técnicos evaluaron nuevamente el peso corporal y la ganancia de peso diario, mientras que a los 75 y 160 días de edad tomaron muestras de sangre para reevaluar el estado de la cupremia e Inmunoglobulina G total. Al mismo tiempo se obtuvieron muestras de sangre con anticoagulante a los 75 días de edad para la determinación de parámetros hematológicos.

Los preliminares indicaron que **la suplementación en dos momentos con 7 días de intervalo con cobre orgánico inyectable durante el último mes de gestación tuvo una respuesta favorable**, incrementando las concentraciones séricas al menos 60 días post administración de la primera aplicación, sobre un grupo de bovinos con deficiencias extremas de dicho mineral.

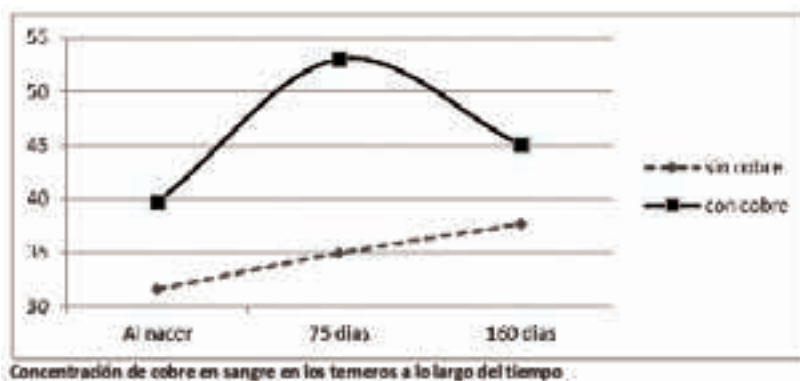


Gráfico. Concentración de cobre en los terneros hijos de madres suplementadas y no suplementadas.

A su vez, este resultado favorable se observó en la concentración de cobre en sangre en los terneros al momento de nacer y tras 75 días post nacimiento. **El rendimiento productivo (peso vivo y ganancia diaria de peso) fue mayor en los terneros hijos de vacas suplementadas** en todos los momentos analizados en términos de valor absoluto; sin embargo estas diferencias no alcanzaron a ser estadísticamente significativas. A su vez los técnicos observaron “un mayor recuento de células sanguíneas, muchas de las cuales intervienen en mecanismos de defensa”; en el grupo de terneros “tratados” sin embargo estos resultados no llegaron a una diferencia estadísticamente significativa.

EEA Cuenca del Salado INTA