



zoovet[®]

CUZINC

ELABORADO BAJO NORMAS GMP

Cobre metálico edetato 1,5 %
Zinc metálico edetato 5 %

Introducción

La hipocuprosis bovina es una de las principales enfermedades carenciales que afectan al ganado en pastoreo en muchos de los países del mundo, y por supuesto también en la Argentina.

Posee una clara incidencia geográfica, siendo la cuenca deprimida del Río Salado adonde adquiere mayor importancia, sin embargo la carencia en suelos de este microelemento se manifiesta en muchos lugares de la república.



Mapa de las hipocuprosis: La falta primaria de cobre en los suelos, como se puede observar, está muy extendida en por todo el país.

● Zonas con antecedentes de hipocuprosis (desde 1980)
Picco, SJ (2004)

Tratamiento inyectable: El más seguro y confiable

La carencia de cobre puede ser primaria, cuando directamente falta este elemento en el suelo, por lo tanto los pastos que nutren al ganado tampoco lo poseen; o secundaria, cuando no falta cobre en el suelo pero existen sustancias antagonicas como los sulfatos, el hierro y el molibdeno entre otras, que inhiben su disponibilidad por falta de absorción a nivel ruminal o intestinal, generando el mismo problema carencial, por más que el mineral se encuentre en el suelo, por lo cual se puede decir que de un modo u otro la carencia abarca una gran cantidad de los establecimientos ganaderos.

Aparte de eso, las carencias se acentúan de acuerdo a contingencias climáticas y zonas geográficas: Las zonas ribereñas tienden a ser más carentes que las mediterráneas, y las grandes lluvias, profundizan el problema, haciéndose mucho más necesarios los tratamientos preventivos y/o terapéuticos.

Si bien un aporte en la dieta puede tener buenos resultados para prevenir y tratar la carencia, la misma está supeditada al deseo de consumo de los animales y del aprovechamiento que estos puedan hacer de lo aportado, teniendo en cuenta que la absorción por el tracto digestivo de cobre es baja, y que a eso se le debe sumar la posibilidad de acciones antagonicas de los factores inhibitorios o competitivos ya nombrados.

Atento a lo antes enunciados se puede decir que: **Los tratamientos inyectables son los más seguros y efectivos para cualquiera de los 2 tipos de carencias nombradas.**

¿Por qué las carencias de Cobre y Zinc son tan importantes? Fisiopatología de la enfermedad

Durante la deficiencia se produce la alteración del funcionamiento de numerosas cuproenzimas, fenómeno determinante de la aparición de los signos clínicos y subclínicos de la enfermedad.

El cobre forma parte de importantes catalizadores de muchas de las funciones orgánicas y son esenciales para la vida del ganado y de su correcta producción.



El pelo hirsuto y sin brillo

Despigmentación de pelo

Pietin

Las más importantes de sus funciones y la repercusión clínica de su falta se detallan en la tabla al pie:

CARENCIAS DE COBRE		
Enzimas cobre dependientes	Función	Repercusión en signos y síntomas
Ceruloplasmina	Transporte de cobre al hígado y antioxidante	Falta de reserva hepática No moviliza hierro Anemia
Superóxido dismutasa	Antioxidante plasmática e intracelular	Fallas reproductivas Menor vida media de GR
Tirosina	Forma parte de la cadena de la tirosina, que conforma la melanina	Falta de pigmentación de declinación de la misma (pelo arratonado y quebradizo)
Citocromo oxidasa	Forma parte de la cadena respiratoria que genera el ATP ENERGÍA	Diarreas Fallas en conversión de alimentos. Fallas expresión de reproducción inmunodepresión
Lisiloxidasa	Permite puentes entre el colágeno y la elastina (resistencia mecánica a las fibras) sostén	Fracturas espontáneas Mal formación ósea (chuequerías)

CARENCIAS DE ZINC		
Enzimas zinc dependientes	Función	Repercusión en signos y síntomas
Metaloenzimas Zinc dependientes	Activación inmunológica varias	Defectos inmunidad (Queratoconjuntivitis-Pietin)
	Espermiogénesis Ovogénesis Conversión de alimentos	Deficiencias reproductivas Deficiencias en la conversión
Zinc fingers proteins	Regulación del apetito y metabolismo de síntesis de Vitamina A	Falta de apetito Fallas de visión Fallas en epitelios y anexos cutáneos



RESULTADO



Pérdidas clínicas y subclínicas

- Falta de producción en genetal (kilos y terneros)
- Menor capacidad inmunológica en todas las categorías
- Defectos serios en piel y tegumentos
- Defectos estructurales

Momentos críticos que se deben conocer

Se puede decir que en las zonas ya detectadas y afectadas por carencia la disponibilidad de cobre tiene 2 estaciones claras:

- **Temporada de Balance negativo:** Desde el otoño hasta la mitad de la primavera desciende la disponibilidad y aumenta la necesidad (preñez-servicio)

- **Temporada de balance positivo:** Desde la primavera hasta el otoño del año siguiente aumenta la disponibilidad.

Estos parámetros pueden profundizarse de acuerdo a la zona geográfica, presencias de lluvias abundantes y existencias de factores antagonicos (aguas duras y presencia de cantidades anormales de molibdeno y/o hierro en suelo).

CUZINC

El objetivo de los tratamientos debe ser mantener concentraciones sanguíneas normales de cobre, gracias a una adecuada reserva hepática.

- **Preventivo:** En primer lugar no se debería llegar a la expresión clínica de la carencia.
- **Curativo:** Las pérdidas ya están presentes, pero se debe minimizarlas.

Ventajas de la asociación Cobre-Zinc

Nada como ir juntos y a la par...

- Sinergismo de la actividad de ambos elementos terapéuticamente hablando.

- El zinc al estimula la síntesis de metalotioneína hepática, que permite un aumento de las reservas hepáticas de cobre, y bajan la posibilidad de intoxicación por cobre.

- El zinc también se comporta como un estimulante importante del apetito, que mejora el aumento de peso y estado general de los animales.

Estrategia de aplicación de Cuzinc

Momentos de máxima eficacia en la estrategia de prevención o tratamiento... (Cuando las lluvias dejan de ser una bendición)

Como ya se dijo la estrategia de tratamientos va a depender del régimen de lluvias y necesidades fisiológico –productivas de cada categoría. El objetivo es tratar de mantener la **normocupremia** (concentraciones adecuadas de cobre en sangre gracias a las reservas hepáticas).
Vaca, cría o tambo (ver cuadros).

Referencias

- Partos
- (2) Un tratamiento u otro, de acuerdo a precipitaciones pluviométricas
- CZ Cuzinc
- Servicio según corresponda a cada zona de cría y al manejo de cada establecimiento puede variar el inicio del mismo
- Destete
- (*) Primavera
- (1) Zonas muy deficitarias

Vacas

	Tratamiento preparto 2 (1)	Tratamiento preparto 2 (1)	Tratamiento preparto 1	Tratamiento preparto 1	Tratamiento preparto 3 (1)	Tratamiento preparto 3 (1)			Tratamiento preservicio	Tratamiento preservicio		
Zonas carenciadas de riesgo bajo (sin excesos hídricos)			CUZINC ⁽²⁾						CUZINC ⁽²⁾			
Zonas carenciadas de riesgo moderado (con o sin excesos hídricos)			CUZINC ⁽²⁾						CUZINC ⁽²⁾			
Zonas carenciadas de riesgo alto (con excesos hídricos)	CUZINC ⁽²⁾				CUZINC ⁽²⁾							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviemb.	Diciemb.

Terneros

	Tratamiento complementario predestete		Tratamiento al destete									Trat. preparatorio al pie de la madre
Zonas carenciadas de riesgo bajo (sin excesos hídricos)			CUZINC ⁽²⁾									
Zonas carenciadas de riesgo moderado (con o sin excesos hídricos)			CUZINC ⁽²⁾								CUZINC ⁽²⁾	
Zonas carenciadas de riesgo alto (con excesos hídricos)	CUZINC ⁽²⁾		CUZINC ⁽²⁾								CUZINC ⁽²⁾	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio(*)	Agosto(*)	Septiem.(*)	Octubre	Noviemb.	Diciemb.

Toros

	Tratamiento post-servicio 2 (zonas muy deficitarias)	Tratam. Post-servicio 1		Tratam. de mantenimiento (1)					Tratamiento preservicio			
Zonas carenciadas de riesgo bajo (sin excesos hídricos)									CZ			
Zonas carenciadas de riesgo moderado (con o sin excesos hídricos)									CZ			
Zonas carenciadas de riesgo alto (con excesos hídricos)	CZ		CZ		CZ				CZ			
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviemb.	Diciemb.

ELABORADO BAJO NORMAS GMP

CUZINC

Mineralizante para uso parenteral en carencias de cobre y zinc

- ✓ **MÁS PREÑECES**
- ✓ **MÁS AUMENTO DE PESO SOBRE PASTO**
- ✓ **MEJORES DESTETES**
- ✓ **MEJORES RESPUESTAS A LAS ENFERMEDADES**

Novillos

Carencia Leve: Dos dosis al año (cada 6 meses).
Carencia Moderada: Tres dosis al año (cada 4 meses).
Carencia Severa: Cuatro dosis al año (cada 3 meses).

Trabajos de eficacia en pruebas de campo

Las ventajas del tratamiento parenteral con cobre y zinc (Cuzinc) no son una novedad

Ventaja en la reproducción:

Índice medido	Tratados	Controles
Intervalo parto - 1º servicio (días)	131 +/- 15 (S)	181 +/- 51 (S)
Intervalo parto - concepción (días)	143 +/- 21 (S)	225 +/- 53 (S)
Intervalo parto - parto (días)	425 +/- 20 (S)	506 +/- 53 (S)
Índice de inseminación (servicios)	1,85 +/- 0,51 (NS)	1,90 +/- 0,78 (NS)
Índice de natalidad (%)	86 (S)	73 (S)
Eficacia en detección de estro	51,3 (S)	41,8 (S)

(S) Diferencia estadísticamente significativa

(NS) Diferencia estadísticamente no significante

Ventajas en la ganancia de peso:

Categoría terneros	Kilogramos ganados	
	Testigos sin tratar	Tratamiento Estratégico (Diciembre - Febrero - Abril)
Perfomance noviembre-marzo	83	95

Dosificación

Se puede aplicar cada 90 días o según estrategia e indicación del profesional veterinario.

Terneros hasta 200 kg: 1 ml cada 50 Kg de peso

Vaquillonas- bovinos en recría: 4 ml totales

Vacas: 5 ml totales.

Toros: 6 ml totales.

Presentaciones

Frasco por 500 ml.



La gran inversión sanitaria

zoovet®

www.zoovet.com.ar

/zoovet.productosveterinarios

@zoovetar

Parque Tecnológico Litoral Centro - Santa Fe / Arg.