

Agrovet

Thoromontax®

Bioestimulante metabólico de los procesos reproductivos - Coadyuvante en la terapia de infertilidad en hembras y machos.

Suplemento reconstituyente con macro, micro y oligoelementos

Solución inyectable

USO VETERINARIO

Composición

Cada ml contiene:	
Yoduro de sodio (contenido de sodio)	50.000 mg
Yoduro de potasio (contenido de potasio)	50.000 mg
Potasio (como cloruro)	4.282 mg
Zinc (como cloruro)	0.135 mg
Manganeso (como cloruro)	0.885 mg
Magnesio (como cloruro)	19.640 mg
Cobre (como cloruro)	0.220 mg
Hierro (como cloruro)	12.960 mg
Molibdeno (como molibdato de amonio)	0.018 mg
Cobalto (como cloruro)	0.164 mg
Calcio (como gluconato)	300.000 mg
Excipientes	c.s.p.
	1.000 mL

Características

Thoromontax®, es un suplemento inyectable que consiste en un concentrado inyectable de minerales (macro, micro y oligoelementos) que muestra resultados favorables, cuando se aplica para diversas indicaciones asociadas al metabolismo animal. Dado que existen grandes diferencias en el contenido de minerales en los forrajes de diversas regiones, una combinación completa como **Thoromontax®** asegura un efecto positivo en todo el organismo, especialmente sobre el tracto reproductivo. Su valor principal se da como coadyuvante en la terapia de la infertilidad. Ayuda en la activación de enzimas, hormonas, el metabolismo celular, regulación del balance iónico y la presión osmótica y a mantener las defensas orgánicas del animal. Coadyuvante en el endurecimiento del sistema tegumentario (pelaje, cascos, etc).

Farmacología y Mecanismos de Acción

Yodo

La función principal del yodo es participar en la síntesis de las hormonas de la tiroides, que son la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3). Estas hormonas tienen un papel activo en la termoregulación, metabolismo intermedio, reproducción, el crecimiento y desarrollo, metabolismo, la circulación y la función muscular. Por intermedio de estas hormonas el yodo controla la tasa de oxidación en todas las células. En los rumiantes el yodo es absorbido principalmente en el rumen. Los signos de deficiencia de yodo en el ganado son el bocio, caída de pelo en animales jóvenes y retardo de crecimiento corporal y de la lana.

El Yodo es el único mineral cuya deficiencia produce una anomalía clínica, aumentando el tamaño de la glándula tiroides en el cuello, enfermedad que se llama bocio. La falta de Yodo durante la gestación produce trastornos irreversibles en la corteza cerebral (cretinismo). Las enfermedades producidas por deficiencia de yodo y que responden a su suplementación son: deficiencia del elemento en los pastos, alimento y agua, presencia de "bociógenos" en la dieta que limitan la capacidad de la glándula tanto como para "atrapar" yodo o incorporarlo en sustancias activas tiroides, la falta de otros elementos como el selenio, el hierro y el zinc que afectan el metabolismo del Yodo y factores ambientales, como el exceso de frío que aumenta el metabolismo basal.

Es indispensable durante la preñez para un adecuado desarrollo del feto, en el crecimiento, para el desarrollo de los órganos de reproducción, para la asimilación de calcio y para tener mayor resistencia a las infecciones bacterianas y toxinas. El yodo almacenado en la glándula se pierde por excreción y por consiguiente tiene que ser constantemente renovado, la pérdida de yodo se incrementa ante situaciones de estrés, como en el caso de infecciones agudas.

Potasio

El potasio es el principal catión del líquido intracelular y es esencial para el mantenimiento del equilibrio ácido-base, la isotonicidad y las características electrodinámicas de la célula. El cloruro de potasio se usa como fuente del catión potasio para el tratamiento o la prevención de la depleción de potasio cuando las medidas dietéticas son inadecuadas. Es esencial para la vida, siendo requerido por una variedad de funciones corporales, incluyendo balance osmótico equilibrio ácido base, varios sistemas enzimáticos y balance del agua. El requerimiento de potasio parece ser mayor para el ganado que está bajo stress. En condiciones ambientales muy calurosas, particularmente con vacas de alta producción de leche, los requerimientos son mayores. La deficiencia de potasio se manifiesta con diferentes signos, tales como crecimiento lento, reducción en el consumo de agua y alimentos, baja eficiencia alimenticia, bajos índices reproductivos, disminución de la producción de leche, debilidad muscular, desórdenes nerviosos y rigidez.

Zinc

Está involucrado en varios procesos enzimáticos (es un componente importante de la enzima superóxido dismutasa utilizada en el sistema antioxidante enzimático), en la calcificación de los huesos y en el metabolismo del ácido nucleico y de las proteínas. El zinc juega un papel en la síntesis de proteínas y la división celular. También ejerce una influencia crucial en el mantenimiento de la estabilidad de la membrana celular y en la función del sistema inmunitario. Ante una deficiencia de este elemento se altera la síntesis de prostaglandinas, además se reduce el crecimiento y el consumo de alimentos, además se presenta baja conversión alimenticia, patas débiles, anomalías en la piel como dermatitis, además de laminitis. Esta última tiene efectos sobre la producción de leche debido al estrés que causa en el animal en su propio desplazamiento por el campo, por lo que se recomienda suplementar con adecuadas cantidades para evitar este y otros problemas que la deficiencia acarrea. La deficiencia de zinc afecta la espermatogénesis, crecimiento testicular y el desarrollo de los órganos sexuales en el macho. A las hembras afecta en todas las fases de los procesos reproductivos, desde el estro al parto, así como en la lactancia.

Manganeso

El manganeso es indispensable para la acción de la glicotransferasa. Esta enzima juega un papel en la formación del mucopolisacárido sulfato de condroitina, que es un componente del cartilago y debido a su acción en la formación del cartilago, también es importante para la formación del hueso. El manganeso es un componente importante de la enzima superóxido dismutasa de manganeso utilizada en el sistema antioxidante enzimático

Es así que el manganeso es necesario para mantener una estructura ósea normal, para la reproducción y para el funcionamiento normal del sistema nervioso. Ante la deficiencia de manganeso, los animales presentan una reducción del crecimiento, anomalías del esqueleto, fertilidad reducida, parto de terneros anormales, celos de menor intensidad, requieren más servicios por concepción y tienen mayor tasa de muerte embrionaria.

Magnesio

El 70% del total del magnesio del cuerpo está presente en el esqueleto y el resto distribuido ampliamente entre los tejidos blandos. Es un elemento indispensable que va asociado al metabolismo del calcio y del fósforo. Es importante como cofactor en muchas reacciones enzimáticas del cuerpo que involucran la síntesis de proteínas y el metabolismo de los carbohidratos (al menos 300 reacciones enzimáticas requieren magnesio). Se ha encontrado que las acciones sobre la lipoproteína lipasa son importantes para reducir el colesterol sérico y sobre la ATPasa de sodio/potasio para promover la polarización (p. ej., funcionamiento neuromuscular).

Es vital en el metabolismo de carbohidratos y lípidos, como catalizador de una variedad de enzimas, es requerido para la oxidación celular y ejerce una influencia potente en la actividad neuromuscular. La deficiencia de magnesio, conocida como tetania, se manifiesta con temblores y contracciones musculares, excitación, falta de ritmo cardíaco, parálisis y en casos extremos, la muerte.

Cobre

El cobre forma parte integral de una serie de metaloproteínas, en particular ceruloplasmina, monoamino oxidasa, lisil oxidasa, citocromo C y enzimas superóxido dismutasa. Es esencial en la producción de hemoglobina, en el funcionamiento de sistemas enzimáticos y está relacionado con el sistema nervioso central, con el metabolismo de huesos y con la función del corazón. Las deficiencias de cobre en rumiantes aparecen principalmente bajo condiciones de pastoreo. Sin embargo es importante indicar que niveles de otros elementos tales como molibdeno y azufre más altos que los normales en los forrajes, bloquean la utilización de cobre por el organismo. Los signos de la deficiencia de cobre incluyen diarrea, la palidez en las membranas de los ojos y la boca, fertilidad disminuida, decoloración y pérdida de peso y de peso, piel seca, crecimiento lento, huesos frágiles, muerte repentina a causa de pequeñas lesiones en el corazón.

Hierro

Es un componente esencial en las células y tiene varias funciones vitales. Juega un papel vital en el metabolismo animal, principalmente, al ser un componente de la hemoglobina y de ciertas enzimas necesarias para la transferencia de energía (p. ej., citocromo oxidasa, xantina oxidasa, succínico deshidrogenasa) y también está presente en compuestos necesarios para el transporte y la utilización de oxígeno (p. ej., hemoglobina, mioglobina). La deficiencia de hierro puede interferir con estas funciones vitales y provocar morbilidad y mortalidad y se puede presentar a causa de anomalías eritropoyéticas o de pérdidas considerables de sangre, debidas a parásitos o enfermedades. Los signos de dicha deficiencia incluyen anemia, baja ganancia de peso, pérdida de apetito y menor resistencia a las infecciones.

Molibdeno

El molibdeno es utilizado por los sistemas biológicos principalmente por sus propiedades óxido-reductoras, en las que se transfiere en cada reacción un electrón, además de que permite la migración de átomos de azufre, oxígeno e hidrógeno, principalmente. El molibdeno forma parte de dos cofactores enzimáticos que se encuentran extensamente distribuidos en la naturaleza: FeMoco, caracterizado por una estructura multinuclear que contiene un cúmulo de composición 4Fe-4S y otro cúmulo de composición Mo-3Fe-4S; y el cofactor conocido como Moco, que en su estructura aloja un ion molibdeno.

FeMoco se encuentra en la nitrogenasa, enzima que cataliza la transformación del nitrógeno elemental en amoníaco. Moco se encuentra en un vasto número de enzimas que han sido clasificadas en tres familias: la familia de las xantina oxidasas, la familia de las sulfito oxidasas, y la familia de las DMSO reductasas. La importancia de estas familias de enzimas hace que las deficiencias y/o anomalías de este metal en los sistemas biológicos sean determinantes para la continuidad de la vida. De hecho, del molibdeno y sus cofactores depende el ciclo del nitrógeno y las anomalías en la bioquímica de los procesos que involucran molibdeno (Moco), se asocian a daño neurológico progresivo, xantínuria, gota o hiperuricemia.

Los procesos reproductivos que se ven afectados debido a la deficiencia de molibdeno son disminución de la libido, reducción de la espermatogénesis y la esterilidad en machos y retraso en la pubertad, disminución de la tasa de concepción y ancestro en las hembras

Cobalto

Es un oligoelemento esencial para los rumiantes. El cobalto es requerido por los organismos del rumen para la síntesis de vitamina B12 (proceso unico en los rumiantes para la síntesis de esta importante vitamina y así la única fuente directa y natural). Esta vitamina es necesaria para el funcionamiento normal de varios sistemas enzimáticos y para la utilización de la energía. La mayoría de los forrajes y alimentos con los que se alimentan a los animales de producción no contienen cantidades adecuadas de cobalto para satisfacer los requisitos del rumen y del animal.

La deficiencia de cobalto ocurre más frecuentemente en animales en pastoreo, siendo uno de los limitantes más severos. Manifestaciones visuales de la deficiencia de cobalto no son específicas y son similares a las que se presentan en animales mal nutridos debido al bajo consumo de energía y proteína. Los animales deficientes en cobalto gradualmente pierden el apetito y tienen un crecimiento lento o pérdida de peso, degradación muscular, anemia severa y muerte. Si la deficiencia es leve, los signos clínicos mencionados anteriormente podrían nunca ocurrir y solamente los animales jóvenes, los cuales son los más susceptibles, podrían presentar signos de crecimiento lento y pubertad retardada.

Calcio

El calcio es un elemento esencial que tiene funciones vitales en casi todos los tejidos del cuerpo y tiene que estar disponibles en las cantidades adecuadas. Compone junto al fósforo, más del 70 % del total de elementos minerales del cuerpo. El 99 % del calcio se encuentra en huesos y dientes y el 1% restante se encuentra distribuido ampliamente en los tejidos blandos, con una mayor concentración en el plasma sanguíneo.

Se requiere para la función nerviosa y musculoesquelética normal, la permeabilidad de la membrana celular y capilar y la activación de reacciones enzimáticas. Sólo el calcio ionizado libre en la sangre es biológicamente activo. El calcio juega un papel importante en diferentes procesos metabólicos, es esencial para la formación, desarrollo y mantenimiento del esqueleto, coagulación de la sangre, necesario para la producción de leche, la activación enzimática, la contracción normal de los músculos esqueléticos y cardíacos, la excitabilidad neuromuscular, importante para el mantenimiento del pH de los líquidos corporales y para el mantenimiento de la población microbial del rumen.

Su deficiencia puede causar huesos débiles, ausencia de celo, una baja en el crecimiento y en la producción de leche y tetania (convulsiones) en las deficiencias severas. Especialmente en tiempos de mayor requerimiento de calcio, p. después del parto, puede desarrollarse hipocalcemia.

Indicaciones

Thoromontax® está indicado en las siguientes patologías:

- Infertilidad por deficiencias, alteraciones del ciclo estral por causas no identificadas e infertilidad asintomática.
- En casos de anestro, asociado a tratamiento hormonal y/u otro necesario.
- Como coadyuvante en el tratamiento de trastornos de los ovarios: poco desarrollados e inactivos, aceleración de rupturas de folículos, del mal funcionamiento ovárico, quistes ováricos, cambios en el tono uterino y falta de liberación ovular.
- Infecciones genitourinarias (metritis, vaginitis, mastitis) acompañado de tratamiento con antibioterapia.
- Profiláctico en animales preñados para un adecuado desarrollo fetal y prevenir el aborto.
- Pubertad atrasada, infertilidad, celos desordenados, ausencia de la concepción índices de concepción bajos, prolongación de los periodos de gestación y parto de fetos muertos o débiles, terneros sin pelo y bocio.
- Toros y machos en general, con libido reducida, pobre desarrollo testicular y calidad seminal. Reducción de la producción de espermatozoides y retraso en la maduración de los espermatozoides.
- Enfermedades metabólicas, enfermedades carenciales, alteración del crecimiento óseo normal, articulación hinchada y dolorosa y disminución de la hemoglobina. Tratamiento complementario en casos de parálisis del parto e hipocalcemia puerperal.
- Enfermedades infecciosas respiratorias: bronquitis y neumonía, flemones, otras infecciones, junto a antibioterapia.
- Carencia de los minerales en la fórmula.
- Enfermedades hemoparasitarias, trastornos en la formación de la sangre, entre otros.
- Animales en crecimiento que muestren síntomas indefinidos, como disminución de la tasa de desarrollo, falta de apetito, cambios en la estructura ósea, los cascos, la piel y el pelaje.

Especies de Destino

Formulación desarrollada y probada para su uso en bovinos, equinos, porcinos, ovinos, caprinos, camélidos.

Vía de Administración y Dosis, Consideraciones y Directivas para su Correcta Administración

Via inyectable intramuscular o intravenosa* lenta. Bovinos y Equinos: 10-20 mL. Terneros, porcinos, ovinos, caprinos, camélidos sudamericanos: 5-10 mL.

Cantidad máxima recomendada por punto de inyección: 10 mL en bovinos y equinos y porcinos, 5 mL en terneros, ovinos, caprinos y camélidos. En animales muy grandes debe priorizarse la vía IV. El producto puede diluirse en agua para inyección o suero fisiológico en relación 1:1 ó 1:1.2. Inyectar lentamente. De requerirse, el tratamiento puede repetirse después de 1 semana. En caso de infertilidad, administrar la primera dosis antes del celo y la segunda dosis al momento de la inseminación. En establos con baja tasa de fertilidad, la inseminación debería acompañarse de una administración simultánea de **Thoromontax®**. En animales grandes debería preferirse la vía intravenosa.

Contraindicaciones

No usar en casos de hipersensibilidad a alguno de sus componentes.

Precauciones y Efectos Secundarios

- La inyección paravenosa o la inyección intramuscular sin seguir las indicaciones arriba mencionadas o en dosis mayores a las indicadas por punto, podrían causar hinchazón, dolor y celulitis.
- Conserve las indicaciones de asepsia y antisepsia antes y durante la aplicación del producto.
- Mantener alejado del alcance de los niños.
- Agrovet Market S.A. no se responsabiliza por las consecuencias derivadas del uso del producto diferente al indicado en este inserto.

Período de Retiro

0 días.

Almacenamiento

Conservar en un lugar fresco y seco, protegido de la luz. No almacenar por encima de 30°C. Mantener alejado del alcance de los niños y de los animales domésticos.

Presentación Comercial

Frasco x 20, 50, 100, 250 y 500 mL.

* En vacunos lecheros puede utilizarse la vena mamaria anterior

Reg. SENASA Perú: F:107.001.1.00089.

Thoromontax® es una marca registrada de Agrovet Market S.A.

Importado y distribuido en Perú por Agrovet Market S.A.; en Ecuador por AgrovetMarket del Ecuador S.A.S. Italia N32-10 y Mariana de Jesús, Quito.

VENTA BAJO RECETA

Fabricado en Pakistán por SP para y bajo licencia de Agrovet Market S.A.

Av. Canadá 3792-3798, San Luis. Lima 15021 - Perú
(511) 2 300 300
ventas@agrovetmarket.com
www.agrovetmarket.com

Agrovet
MARKET

Thoromontax®

Metabolic biostimulant of the reproductive processes - coadjuvant in Infertility therapy for females and males.

Macro, micro and oligo-elements reconstituent supplement

Injectable solution

VETERINARY USE

Composition:

Each mL contains:	
Sodium iodide (sodium content)	50,000 mg
Potassium iodide (potassium content)	50,000 mg
Potassium (as chloride)	4,282 mg
Zinc (as chloride)	0,135 mg
Manganese (as chloride)	0,885 mg
Magnesium (as chloride)	19,640 mg
Copper (as chloride)	0,220 mg
Iron (as chloride)	12,960 mg
Molybdenum (as ammonium molybdate)	0,018 mg
Cobalt (as chloride)	0,164 mg
Calcium (as gluconate)	300,000 mg
Excipients	q.s.ad. 1,000 mL

Features

Thoromontax® is an injectable supplement consisting of an injectable concentrate of minerals (macro, micro and trace elements) that shows favorable results when applied for various indications associated with animal metabolism. Since there are great differences in the mineral content of forages from different regions, a complete combination such as **Thoromontax®** ensures a positive effect on the whole organism, especially on the reproductive tract. Its main value is as an adjuvant in infertility therapy. It helps in the activation of enzymes, hormones, cell metabolism, regulation of ionic balance and osmotic pressure and to maintain the animal's organic defenses. Adjuvant in the hardening of the integumentary system (coat, hooves, etc).

Pharmacology and Mechanisms of Action

Iodine

The main function of iodine is to participate in the synthesis of thyroid hormones, which are thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3). These hormones play an active role in thermoregulation, intermediary metabolism, reproduction, growth and development, metabolism, circulation and muscle function. Through these hormones, iodine controls the rate of oxidation in all cells. In ruminants iodine is absorbed mainly in the rumen. Signs of iodine deficiency in cattle are goiter, hair loss in young animals and retarded body and wool growth.

Iodine is the only mineral whose deficiency produces a clinical abnormality, increasing the size of the thyroid gland in the neck, a disease called goiter. Iodine deficiency during pregnancy causes irreversible disorders in the cerebral cortex (cretinism). The diseases produced by iodine deficiency and that respond to its supplementation are: deficiency of the element in pasture, feed and water, presence of "goitrogens" in the diet that limit the capacity of the gland to "trap" iodine or incorporate it into active thyroid substances, lack of other elements such as selenium, iron and zinc that affect iodine metabolism and environmental factors, such as excessive cold that increases the basal metabolism.

It is indispensable during pregnancy for an adequate development of the fetus, for growth, for the development of the reproductive organs, for the assimilation of calcium and for greater resistance to bacterial infections and toxins. The iodine stored in the gland is lost by excretion and therefore has to be constantly renewed, the loss of iodine increases in stressful situations, as in the case of acute infections.

Potassium

Potassium is the major cation in intracellular fluid and is essential for the maintenance of acid-base balance, isotonicity and electrodynamic characteristics of the cell. Potassium chloride is used as a source of potassium cation for the treatment or prevention of potassium depletion when dietary measures are inadequate. It is essential for life, being required for a variety of body functions, including osmotic balance, acid-base balance, various enzyme systems and water balance. Potassium requirement appears to be higher for cattle under stress. In very hot environmental conditions, particularly with high milk-producing cows, requirements are greater.

Potassium deficiency manifests itself with different signs, such as slow growth, reduced water and feed intake, low feed efficiency, low reproductive indexes, decreased milk production, muscle weakness, nervous disorders and stiffness.

Zinc

It is involved in several enzymatic processes (it is an important component of the enzyme superoxide dismutase used in the enzymatic antioxidant system), in bone calcification and in nucleic acid and protein metabolism. Zinc plays a role in protein synthesis and cell division. It also has a crucial influence on the maintenance of cell membrane stability and the function of the immune system. A deficiency of this element alters the synthesis of prostaglandins and reduces growth and food consumption, as well as low feed conversion, weak legs, skin abnormalities such as dermatitis and laminitis. The latter has effects on milk production due to the stress it causes in the animal in its own displacement through the field, so it is recommended to supplement with adequate amounts to avoid this and other problems that the deficiency causes. Zinc deficiency affects spermatogenesis, testicular growth and the development of sexual organs in males. In females, it affects all phases of the reproductive processes, from estrus to parturition, as well as lactation.

Manganese

Manganese is indispensable for the action of glycotransferase. This enzyme plays a role in the formation of the mucopolysaccharide chondroitin sulfate, which is a component of cartilage and because of

its action in cartilage formation, it is also important for bone formation. Manganese is an important component of the enzyme manganese superoxide dismutase used in the enzymatic antioxidant system.

Thus, manganese is necessary to maintain a normal bone structure, for reproduction and for the normal functioning of the nervous system. With manganese deficiency, animals show reduced growth, skeletal abnormalities, reduced fertility, abnormal calf births, less intense estrus, require more services per conception and have a higher rate of embryonic death.

Magnesium

Seventy percent of the body's total magnesium is present in the skeleton and the rest is widely distributed in the soft tissues. It is an indispensable element associated with calcium and phosphorus metabolism. It is important as a cofactor in many enzymatic reactions in the body involving protein synthesis and carbohydrate metabolism (at least 300 enzymatic reactions require magnesium). Actions on lipoprotein lipase have been found to be important in lowering serum cholesterol and on sodium/potassium ATPase to promote polarization (e.g., neuromuscular functioning).

It is vital in carbohydrate and lipid metabolism, catalyzes a variety of enzymes, is required for cellular oxidation and exerts a potent influence on neuromuscular activity. Magnesium deficiency, known as tetany, manifests itself with tremors and muscle twitching, excitement, lack of heart rhythm, paralysis and in extreme cases, death.

Copper

Copper is an integral part of a number of metalloproteins, in particular ceruloplasmin, monoamine oxidase, lysyl oxidase, cytochrome C and superoxide dismutase enzymes. It is essential in the production of hemoglobin, in the functioning of enzyme systems and is related to the central nervous system, bone metabolism and heart function. Copper deficiencies in ruminants occur mainly under grazing conditions. However, it is important to note that higher than normal levels of other elements such as molybdenum and sulfur in forages block copper utilization by the body. Signs of copper deficiency include diarrhea, paleness of eye and mouth membranes, decreased fertility, discoloration and loss of hair and weight, dry skin, slow growth, brittle bones, sudden death from small injuries to the heart.

Iron

It is an essential component in cells and has several vital functions. It plays a vital role in animal metabolism, primarily as a component of hemoglobin and certain enzymes necessary for energy transfer (e.g., cytochrome oxidase, xanthine oxidase, succinic dehydrogenase), and is also present in compounds necessary for oxygen transport and utilization (e.g., hemoglobin, myoglobin). Iron deficiency can interfere with these vital functions and lead to morbidity and mortality and can occur as a result of erythropoietic abnormalities or significant blood loss due to parasites or disease. Signs of such deficiency include anemia, low weight gain, loss of appetite and reduced resistance to infection.

Molybdenum

Molybdenum is used by biological systems mainly for its oxide-reducing properties, in which an electron is transferred in each reaction, in addition to allowing the migration of sulfur, oxygen and hydrogen atoms, mainly. Molybdenum is part of two enzymatic cofactors that are widely distributed in nature: FeMoco, characterized by a multinuclear structure containing a cluster of composition 4Fe-4S and another cluster of composition Mo-3Fe- 4S; and the cofactor known as Moco, which houses a molybdenum ion in its structure.

FeMoco is found in nitrogenase, an enzyme that catalyzes the transformation of elemental nitrogen to ammonia. Moco is found in a vast number of enzymes that have been classified into three families: the xanthine oxidase family, the sulfite oxidase family, and the DMSO reductase family. The importance of these families of enzymes means that deficiencies and/or anomalies of this metal in biological systems are determinant for the continuity of life. In fact, the nitrogen cycle depends on molybdenum and its cofactors, and anomalies in the biochemistry of processes involving molybdenum (Moco) are associated with progressive neurological damage, xanthinuria, gout or hyperuricemia.

Reproductive processes that are affected due to molybdenum deficiency are decreased libido, reduced spermatogenesis and sterility in males and delayed puberty, decreased conception and ancestry rate in females.

Cobalt

It is an essential trace element for ruminants. Cobalt is required by rumen organisms for the synthesis of vitamin B12 (unique process in ruminants for the synthesis of this important vitamin and thus the only direct and natural source). This vitamin is necessary for the normal functioning of various enzyme systems and for energy utilization. Most forages and feeds fed to production animals do not contain adequate amounts of cobalt to meet rumen and animal requirements.

Cobalt deficiency occurs more frequently in grazing animals, being one of the most severe limiting factors. Visual manifestations of cobalt deficiency are not specific and are similar to those that occur in poorly nourished animals due to low energy and protein intake. Cobalt deficient animals gradually lose appetite and have slow growth or weight loss, muscle breakdown, severe anemia and death. If the deficiency is mild, the clinical signs mentioned above may never occur and only young animals, which are the most susceptible, may show signs of slow growth and delayed puberty.

Calcium

Calcium is an essential element that has vital functions in almost all body tissues and must be available in adequate amounts. Together with phosphorus, it makes up more than 70% of the total mineral elements in the body. Ninety-nine percent of calcium is found in bones and teeth and the remaining 1% is widely distributed in soft tissues, with a higher concentration in blood plasma.

It is required for normal nerve and musculoskeletal function, cell and capillary membrane permeability and activation of enzymatic reactions. Only free ionized calcium in the blood is biologically active. Calcium plays an important role in different metabolic processes, it is essential for the formation, development and maintenance of the skeleton, blood coagulation, necessary for milk production, enzyme activation, normal skeletal and cardiac muscle contraction, neuromuscular excitability, important for the maintenance of body fluid pH and for the maintenance of the rumen microbial population.

Its deficiency can cause weak bones, absence of estrus, reduced growth and milk production and tetany (convulsions) in severe deficiencies. Especially in times of increased calcium requirement, e.g. after calving, hypocalcemia may develop.

Indications

Thoromontax® is indicated in the following pathologies:

- Infertility due to deficiencies, estrous cycle alterations due to unidentified causes and asymptomatic infertility.
- In cases of anestrus, associated with hormonal and/or other necessary treatment.
- As an adjuvant in the treatment of ovarian disorders: underdeveloped and inactive ovaries, acceleration of follicle rupture, ovarian malfunction, ovarian cysts, changes in uterine tone and lack of ovarian release.
- Genitourinary infections (metritis, vaginitis, mastitis) accompanied by antibiotherapy treatment.

- Prophylactic in pregnant animals for an adequate fetal development and prevention of abortion.
- Delayed puberty, infertility, disordered estrus, absence of conception, low conception rates, prolonged gestation periods and delivery of dead or weak fetuses, hairless calves and goiter.
- Bulls and males in general, with reduced libido, poor testicular development and seminal quality. Reduced sperm production and delayed sperm maturation.
- Metabolic diseases, deficiency diseases, alteration of normal bone growth, swollen and painful joints and decrease of hemoglobin. Complementary treatment in cases of labor paralysis and puerperal hypocalcemia.
- Respiratory infectious diseases: bronchitis and pneumonia, phlegmons, other infections, together with antibiotherapy.
- Mineral deficiency in the formula.
- Hemoparasitic diseases, blood formation disorders, among others.
- Growing animals showing undefined symptoms, such as decreased rate of development, lack of appetite, changes in bone structure, hooves, skin and coat.

Target Species

Formulation developed and tested for use in cattle, horses, swine, sheep, goats, camelids.

Route of Administration and Dosage, Considerations and Guidelines for Proper Administration

Intramuscular or intravenous injectable route* slow. Cattle and Equines: 10-20 mL. Calves, swine, sheep, goats, South American camelids: 5-10 mL.

Maximum recommended amount per injection site: 10 mL in cattle, horses and swine, 5 mL in calves, sheep, goats and camelids. In very large animals the IV route should be prioritized. The product can be diluted in water for injection or physiological serum in a 1:1 or 1:1.2 relation. If required, the treatment can be repeated after 1 week. In case of infertility, administer the first dose before estrus and the second dose at insemination. In stables with low fertility rate, insemination should be accompanied by simultaneous administration of **Thoromontax®**. In large animals, the intravenous route should be preferred.

Contraindications

Do not use in cases of hypersensitivity to any of its components.

Precautions and Side Effects

- Paravenous injection or intramuscular injection without following the above indications or in doses higher than those indicated per point could cause swelling, pain and cellulitis.
- Observe the indications of asepsis and antisepsis before and during the application of the product.
- Keep out of the reach of children.
- Agrovet Market S.A. is not responsible for the consequences derived from the use of the product different from the one indicated in this leaflet.

Withdrawal Period

0 days.

Storage

Store in a cool and dry place, protected from light. Do not store above 30°C. Keep out of reach of children and pets.

Commercial Presentation

Bottle x 20, 50, 100, 250 and 500 mL.

* In dairy cattle, the anterior mammary vein can be used.

Reg. SENASA Peru: F.107.001.1.00089.

Thoromontax® is a registered trademark of Agrovet Market S.A.

Manufactured in Pakistan por SP for and under license of Agrovet Market S.A.

Av. Canada 3792-3798, San Luis. Lima 15021 - Peru
(511) 2 300 300
ventas@agrovetmarket.com
www.agrovetmarket.com