

bacteria obtaining a healthy microbial balance. In addition, they promote the synthesis of vitamins and proteins.

On the other hand, the digestive tract of any newborn animal is sterile, it is the contact with the mother and the environment that initiates the establishment of a microflora. Probiotics, beneficial microorganisms, stimulate the production of enzymes that complement the digestive ability and provide a barrier in the intestinal lumen against pathogens.

Prebiotics

They are non-digestible and fermentable ingredients that selectively stimulate the growth or activity of one or more types of beneficial bacteria. Positively alter the activity and intestinal flora. They are not hydrolyzed by enzymes or absorbed. They increase and promote the immune system in the intestinal mucosa, helping to reduce the number of intestinal infections directly (anchoring to pathogens and subsequent elimination by increasing the osmotic gradient).

Inulin is a soluble dietary fiber, which regulates intestinal transit and stimulates the growth of intestinal flora, also promotes the growth of beneficial microorganisms for health, so it has a prebiotic activity. The bacterial population in the intestinal tract is modified by introducing fructooligosaccharides (FOS); they interfere with the adhesion of harmful bacteria to the wall. There is a cellular recognition of part of the bacteria towards the carbohydrates contained in the intestinal surface, once they adhere, they begin to multiply and produce their harmful effects. Species such as *Salmonella* and *E. coli* have specific binding to the mannose residues of the surface of the intestinal epithelium. By introducing prebiotics in the diet, they would become the binding targets of the harmful bacteria and would be eliminated through intestinal transit through their excretion during the passage of the intake. Prebiotics also stimulate the absorption of various minerals and promote their bioavailability. They provide energy, metabolic substrate and essential micronutrients for the growth of endogenous bacteria.

Vitamins and minerals

The addition of vitamin A, D3, E, B12, B9, zinc, copper, cobalt, iron, selenium in **Booster® RN** is essential for the calf, not only because the needs of vitamins and minerals in a calf in the first days are not covered with what is received through milk, but because they are catalysts and activators of a series of enzymatic processes linked to the digestive process (and thus to the transfer of passive immunity) and to the beginning of the formation of active immunity.

Copper, zinc and iron are essential components of many enzymes. The B vitamins are also essential for an effective use of the enzymes. The efficient conversion of carbohydrates, proteins and growing fats requires an effective collaboration of enzymes and B-complex vitamins. Adult cows usually produce a sufficient amount of these B vitamins in the rumen, but the same does not occur in young calves, since their rumen is still in development.

Selenium, vitamin E and vitamin C are the most important immunity enhancers, while copper, zinc also participate. Its antioxidant effect is beneficial for the immune system.

Vitamin A is important for the development of the vision of the calf, and contributes to basic growth and development because it helps in the conservation of cellular tissue. Vitamin D is partly responsible for the proper development of the bones, since it constitutes an essential link in calcium metabolism; an insufficient amount of vitamin D results in poor bone development and, therefore, poor growth.

Iron plays a very important role in the transport of oxygen and, therefore, is essential for the healthy growth of the calf.

Colostrum antibodies can only protect the newborn calf from pathogens in their first days of life. Therefore, the young animal must develop a strong immunity against diseases as soon as possible after birth. The best resistance is achieved by adding before and after the colostrum of iron, vitamins and extra minerals.

Dextrose

It is the crystallized form of glucose, a basic energy nutrient and totally assimilable by the calf. It improves the palatability of **Booster® RN** and is an easy source of energy to assimilate because it is completely soluble and unlike sucrose, it does not require digestive enzymes. Prevents situations of hypoglycemia and allows an immediate start of the newborn calf, improving its vitality (energy source of immediate availability).

TARGET SPECIES

Calves

INDICATIONS

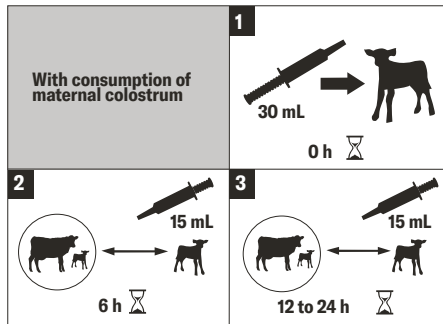
- Colostrum supplement for newborn calves.
- First line of defense and direct support, during the critical period, immediately after birth.
- Supportive therapy in critical situations of stress, transport, new animals, enteric processes, etc; during the first weeks of life.

ROUTE OF ADMINISTRATION AND DOSAGE

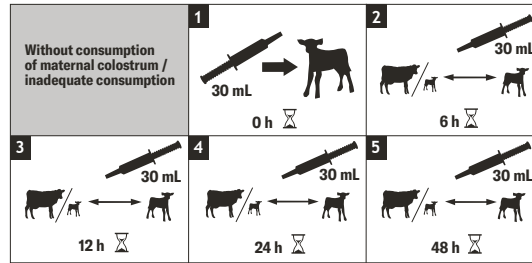
Oral, if possible, at body temperature.

• With consumption of maternal colostrum

Administer the contents of the entire syringe (30 mL), as soon as possible after the birth of the calf. Ensure a rapid supply of colostrum. Divide an additional syringe in two subsequent applications (15 mL each) at 6 and 12 to 24 hours after birth. Additional doses can be administered according to the veterinarian's criteria. Repeat when necessary for the weakest calves.



• **Without consumption of maternal colostrum.**
Administer the contents of the entire syringe (30 mL), as soon as possible after the birth of the calf. Administer an additional syringe in four subsequent applications (30 mL each) at 6, 12, 24 and 48 hours after birth. Additional doses can be administered according to the veterinarian's criteria. Repeat when necessary for the weakest calves. **Booster® RN** is not a substitute for maternal colostrum, so it is recommended to administer substitute colostrum as soon as possible, within the first hour, after birth.



• As supportive therapy in critical situations during the first weeks of life.

Administer the contents of the entire syringe (30 mL). Divide an additional syringe in two subsequent applications (15 mL each) at 6 and 12 hours. Additional doses can be administered according to the veterinarian's criteria. Repeat when necessary for the weakest calves.

PRECAUTIONS

If the product is not stored at the indicated temperatures and conditions, it can be solidified, due to its high nutritional content. After the syringe is opened, the paste should be used according to the suggested doses and times.

STORAGE

Store in a dry and cool environment, at room temperature up to 25°C, protected from light. Keep out of the reach of children.

COMMERCIAL PRESENTATION

Box x 4 graduated syringes x 30 mL.

Booster® RN is a nutritional supplement for animal use, not a veterinary drug.

Reg. SENASA Peru: A.13.02.N.0169; BOLIVIA SENASAG Reg. PUV - Nº 006157/14; Colombia: Reg. ICA Nº 13772 SL; Reg. Costa Rica: LIC. DAA-MAG 802-003; Reg. Ecuador: 1F-14475-AGROCALIDAD; Reg. United Arab Emirates: AUD-APH-10-1534657; Reg. El Salvador: AL2016032933; Reg. Guatemala: PE797-0715-4235; Reg. Honduras: SA-1701; Reg. Nicaragua: MV-9820; Reg. Panama: MV-6851; Reg. Dominican Rep.: 8921.

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

Manufactured in Peru by Pharmadix Corp. S.A.C. for and under license of Agrovet Market S.A.

Av. Canada 3792-3798, San Luis. Lima 15021 - Peru. (51) 2 300 300 ventas@agrovetmarket.com www.agrovetmarket.com

Agrovet

Booster® RN Terneros

Suplemento del calostro - Primera línea de defensa para recién nacidos

Gel nutricional oral

USO VETERINARIO

COMPOSICIÓN

Calostro bovino (primer ordeño) 75 g. Huevo pasteurizado deshidratado 5 g. Lactoferrina 0.2 g. Lactoperoxidasa 0.25 g. Vit. A (Retinol Acetato) 10 000 UI. Vit. D3 (Colecalciferol) 4000 UI. Vit. E (Alfa tocoferol acetato) 0.2 g. Vit. B12 (Cianocobalamina) 0.015 g. Vit. B9 (Ácido fólico) 0.0009 g. Gluconato de zinc 0.047 g. Gluconato de cobre 0.014 g. Gluconato de cobalto 0.004 g. Gluconato de hierro 0.089 g. Selenito de sodio anhídrido 0.001 g. Probióticos 0.2 g. Inulina 0.5 g. Fructooligosacárido 0.3 g. Dextrosa monohidratada 1 g. Excipientes 30 mL.

Componentes Analíticos

Calostro crudo: mayor a 18%, Grasa cruda: mayor a 0.243%, Carbohidratos: mayor a 33.3%, Cenizas: mayor a 5.85%, Fibra: mayor a 0.072%, Humedad: mayor a 34.200%, Energía total: mayor a 867.6 kJ/100g.

CARACTERÍSTICAS

Booster® RN es un suplemento del calostro para terneros recién nacidos. Su administración como primera línea de defensa -de manera inmediata (posterior al nacimiento) - estimula el apetito y establece condiciones adecuadas de salud intestinal, fomentando y optimizando la ingestión temprana de calostro materno y previniendo/atenuando la falla de transferencia pasiva (FTP).

Durante los primeros días de vida, los terneros recién nacidos dependen completamente de anticuerpos, vitaminas y minerales -suministrados a través del calostro- para apoyar su sistema inmunológico. En esta fase temprana, una inmunidad robusta es clave tanto para la salud como desempeño del animal. Cuando la calidad del calostro es baja o la administración de este se retrasa, los terneros tienen una mayor probabilidad de infecciones. De manera similar, los terneros recién nacidos son más susceptibles a infecciones después de estar expuestos a su nuevo entorno, más aún cuando se les traslada. Las infecciones conducen fácilmente al deterioro, se reduce el rendimiento e incluso puede resultar en la muerte del animal.

Por otro lado, investigaciones han demostrado que entre el 25-35% de los terneros no son físicamente capaces de absorber suficiente cantidad de anticuerpos (que los protejan contra los desafíos de su nuevo entorno). Esto significa que a pesar de que exista un buen manejo del calostro materno con respecto al neonato, es posible que un tercio de los terneros recién nacidos sufran de FTP (falla de transferencia pasiva). **Booster® RN** realiza su acción mediante la provisión de inmunoglobulinas (IgG bovina de calostro bovino y anticuerpos naturales del huevo), energía, enzimas lácticas inhibidoras del crecimiento de gérmenes patógenos y una gran cantidad de elementos nutricionales (vitaminas, minerales, proteínas especiales, entre otros). Adicionalmente contiene una fuente de organismos ruminales vivos productores de ácido láctico (probióticos) y prebióticos que ayudan al desarrollo adecuado del medio intestinal del recién nacido. De esta manera, **Booster® RN** asegura un arranque óptimo y con ello el máximo beneficio del calostro materno.

PROPIEDADES Y MECANISMO DE ACCIÓN

Calostro

El calostro materno está compuesto por proteínas protectoras (anticuerpos) y componentes nutricionales, los cuales se sabe, refuerzan el sistema inmune del recién nacido. Las células intestinales inmaduras del neonato son capaces de absorber anticuerpos protectores solo durante las primeras horas posteriores al parto, habilidad que decrece (hasta desaparecer), muy rápidamente luego del nacimiento. Se conoce, por ejemplo, que seis horas después del nacimiento, un ternero requiere el doble de calostro para igualar los niveles de absorción existentes una hora después del parto.

Booster® RN ayuda a su ternero a obtener toda la protección posible desde el calostro materno pues trabaja estableciendo un intestino saludable e *inmuoactivado* que fomenta la protección del ternero contra los microorganismos patógenos ambientales. Ayuda a prevenir la adherencia y colonización bacterianas de las membranas intestinales del ternero y con ello a que dichos antígenos ingresen al torrente sanguíneo. Fomentará el desarrollo de órganos y tejidos asociados a las funciones inmunitarias del recién nacido.

Huevo Deshidratado

Las aves, a diferencia a los mamíferos, no disponen de calostro como mecanismo de transferencia pasiva de anticuerpos, en este caso la yema de huevo es el mecanismo de transferencia pasiva a su descendencia (las inmunoglobulinas séricas son activamente transferidas a la yema del huevo). La principal inmunoglobulina presente en el huevo corresponde a la Inmunoglobulina de yema o IgY. Su acción corresponde fundamentalmente a un efecto de protección local en la mucosa intestinal, muy similar a la ejercida por la IgA de los mamíferos y que principalmente actúa mediante la aglutinación de agentes patógenos, evitando la adherencia a la mucosa intestinal, favoreciendo la opsonización y fagocitosis de los agentes y neutralizando las toxinas secretadas por éstos. Adicionalmente, el huevo, tiene una gran cantidad de proteínas y minerales, cofactores, pero sobre todo vitamina A, elemento necesario para un adecuado funcionamiento del sistema inmunitario. Finalmente, está probado que la yema de huevo puede ser una potencial herramienta contra infecciones de rotavirus cuando es administrada inmediatamente luego del nacimiento.

Enzimas

A pesar de que el calostro contiene lactoferrina en su composición, no puede controlar un alto nivel bacteriano. Los niveles altos de lactoferrina presentes en **Booster® RN** limitan el crecimiento de bacterias gramnegativas como *Salmonella* spp y *E. Coli*, pues al encargarse del transporte del hierro hacia los glóbulos rojos, limitan el desarrollo de estos y otros microorganismos que requieren hierro para su supervivencia. Por otro lado, la *lactoperoxidasa* destruye a las bacterias gracias a su facultad de segregar peróxido de oxígeno, potente agente oxidante con efecto germicida. En consecuencia, si las bacterias llegasen al intestino antes que el calostro, podrían ingresar al torrente sanguíneo y a menudo, esto es fatal. Un alto nivel bacteriano también puede evitar prevenir que los anticuerpos presentes en el calostro, lleguen al sistema circulatorio del becerro. Todo esto apoya la importancia de **Booster® RN** como una primera línea de defensa crítica.

Probióticos

Los probióticos son microorganismos vivos que al agregarse como suplemento en la dieta, afectan de manera positiva la digestión del hospedero estimulando una microflora intestinal equilibrada. **Booster® RN** es una fuente de probióticos microbianos directamente administrados (PMDA), microorganismos beneficiosos esenciales naturalmente presentes en el tracto intestinal de los bovinos que mejoran la absorción de nutrientes y por lo tanto la eficiencia alimentaria. En los recién nacidos, su administración promueve la colonización de microorganismos deseables, compitiendo con las bacterias patógenas obteniéndose un

Agrovet
MARKET

42030PER00003

V10.0224

balance microbiano saludable. Además promueven la síntesis de vitaminas y proteínas.

Por otro lado, el tracto digestivo de todo animal recién nacido es estéril, es el contacto con la madre y el medio ambiente lo que inicia el establecimiento de una microflora. Los probióticos, microorganismos beneficios, estimulan la producción de enzimas que complementan la habilidad digestiva y brindan una barrera en el lumen intestinal frente a agentes patógenos.

Prebióticos

Son ingredientes no digeribles y fermentables que estimulan, selectivamente, el crecimiento o la actividad de uno o más tipos de bacterias benéficas. Alteran de forma positiva la actividad y la flora intestinal. No son hidrolizadas por enzimas ni son absorbidas. Aumentan y promueven el sistema inmune en la mucosa intestinal, ayudando a la reducción del número de infecciones intestinales de forma directa (anclaje a patógenos y posterior eliminación por aumento del gradiente osmótico).

La inulina es una fibra dietética soluble, que regula el tránsito intestinal y estimula el crecimiento de la flora intestinal, además promueve el crecimiento de microorganismos beneficiosos para la salud, por lo que tiene una actividad prebiótica.

La población bacteriana en el tracto intestinal se modifica al introducir *fructooligosacáridos (FOS)*; pues estos interfieren la adhesión de bacterias dañinas a la pared. Existe un reconocimiento celular de parte de las bacterias hacia los carbohidratos contenidos en la superficie intestinal, una vez adheridos comienzan a multiplicarse y producir sus efectos dañinos. Especies como *Salmonella* y *E. coli* poseen uniones específicas a los residuos de manosa de la superficie del epitelio intestinal. Al introducir prebióticos en la dieta, se convertirían en los blancos de unión de las bacterias dañinas y serían eliminadas mediante el tránsito intestinal mediante su excreción durante el pasaje de la ingesta. Los prebióticos también estimulan la absorción de diversos minerales y promueve su biodisponibilidad. Proporcionan energía, substrato metabólico y micronutrientes esenciales para el crecimiento de bacterias endógenas.

Vitaminas y Minerales

La adición de vitamina A, D3, E, B12, B9, zinc, cobre, cobalto, hierro, selenio en **Booster® RN** es esencial para el ternero, no solo porque las necesidades de vitaminas y minerales de un ternero en los primeros días no se cubren con lo recibido a través de la leche, sino porque son catalizadores y activadores de una serie de procesos enzimáticos ligados al proceso digestivo (y con ello a la transferencia de inmunidad pasiva) y al inicio de la formación de la inmunidad activa.

El cobre, el zinc y el hierro son componentes esenciales de muchas enzimas. Las vitaminas del complejo B también son esenciales para un uso efectivo de las enzimas. La conversión eficiente de carbohidratos, proteínas y grasas en crecimiento requiere una colaboración efectiva de las enzimas y las vitaminas del complejo B. Las vacas adultas suelen producir una cantidad suficiente de estas vitaminas B en el rumen, pero no ocurre lo mismo en los terneros jóvenes, pues su rumen aún está en desarrollo.

El selenio, la vitamina E y la vitamina C son los potenciadores de inmunidad más importantes, mientras que el cobre, el zinc también participan. Su efecto antioxidante es beneficioso para el sistema inmune.

La vitamina A es importante para el desarrollo de la visión del ternero, y además contribuye al crecimiento básico y al desarrollo porque ayuda en la conservación del tejido celular.La vitamina D es responsable en parte del buen desarrollo de los huesos, ya que constituye un vínculo esencial en el metabolismo del calcio; una cantidad insuficiente de vitamina D se traduce en un desarrollo óseo deficiente y, por lo tanto, en un crecimiento deficiente.

El hierro desempeña un papel muy importante en el transporte de oxígeno y, por lo tanto, es esencial para el crecimiento sano del ternero.

Los anticuerpos del calostro solo pueden proteger al ternero recién nacido frente a los patógenos en sus primeros días de vida. Por ello, el animal joven debe desarrollar una inmunidad fuerte ante las enfermedades lo antes posible tras su nacimiento. La mejor resistencia se consigue mediante adición antes y después del calostro de hierro, vitaminas y minerales extra.

Dextrosa

Es la forma cristalizada de la glucosa, un nutriente energético básico y totalmente asimilable por el ternero. Mejora la palatabilidad de **Booster® RN** y es una fuente de energía fácil de asimilar porque es completamente soluble y a diferencia de la sacarosa, no requiere enzimas digestivas. Previene situaciones de hipoglucemia y permite un arranque inmediato del ternero recién nacido, mejorando su vitalidad (fuente de energía de disponibilidad inmediata).

ESPECIES DE DESTINO

Terneros

INDICACIONES

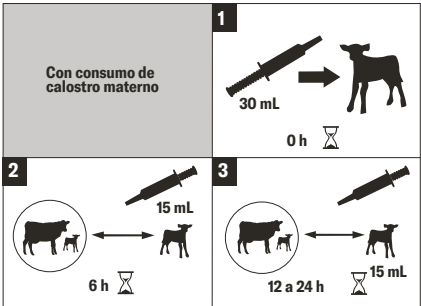
- Suplemento de calostro para terneros recién nacidos.
- Primera línea de defensa y soporte directo, durante el periodo crítico, inmediatamente después del nacimiento.
- Terapia de soporte en situaciones críticas de estrés, transporte, ingresos nuevos, procesos entéricos, etc; durante las primeras semanas de vida.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y DOSIS

Via Oral, en lo posible a temperatura corporal.

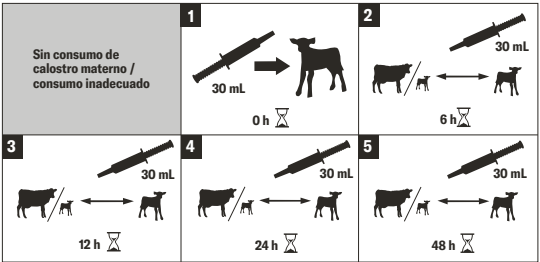
- Con consumo de calostro materno*

Administrar el contenido de toda la jeringa (30 mL), lo antes posible luego del nacimiento del ternero. Garantice un suministro rápido de calostro. Dividir una jeringa adicional en dos aplicaciones posteriores (de 15 mL cada una) a las 6 y 12 a 24 horas luego del nacimiento. Dosis adicionales pueden ser administradas de acuerdo con criterio del médico veterinario. Repita cuando sea necesario para los terneros más débiles.



- Sin consumo de calostro materno*

Administrar el contenido de toda la jeringa (30 mL), lo antes posible luego del nacimiento del ternero. Administrar una jeringa adicional en cuatro aplicaciones posteriores (de 30 mL cada una) a las 6,12, 24 y 48 horas luego del nacimiento. Dosis adicionales pueden ser administradas de acuerdo con criterio del médico veterinario. Repita cuando sea necesario para los terneros más débiles. **Booster® RN** no es un sustituto del calostro materno, por lo que se recomienda administrar calostro sustituto lo antes posible, dentro de la primera hora, luego del nacimiento.



- Como terapia de soporte en situaciones críticas durante las primeras semanas de vida.* Administrar el contenido de toda la jeringa (30 mL). Dividir una jeringa adicional en dos aplicaciones posteriores (de 15 mL cada una) a las 6 y 12 horas. Dosis adicionales pueden ser administradas de acuerdo con criterio del médico veterinario. Repita cuando sea necesario para los terneros más débiles.

PRECAUCIONES

Si el producto no es almacenado a las temperaturas y condiciones indicadas, se puede solidificar, por su alto contenido nutricional. Luego de abrirse la jeringa, la pasta debería utilizarse de acuerdo con las dosis y plazos sugeridos.

ALMACENAMIENTO

Almacenar en un ambiente seco y fresco, a temperatura ambiente hasta 25°C, protegido de la luz. Mantener fuera del alcance de los niños.

PRESENTACIÓN COMERCIAL

Caja x 4 jeringas graduadas x 30 mL.

Booster® RN es un suplemento nutricional para uso animal, no un medicamento veterinario.

Reg. SENASA Perú: A.13.02.N.0169; BOLIVIA SENASAG Reg. PLUV - N° 006157/14; Colombia: Reg. ICA N° 13772 SL; Reg. Costa Rica: LIC. DAA-MAG 802-003; Reg. Ecuador: 1F-14475-AGROCALIDAD; Reg. Emiratos Árabes Unidos: AUD-APH-10-1534657; Reg. El Salvador: AL2016Q32933; Reg. Guatemala: PE797-07-15-4235; Reg. Honduras: SA-1701; Reg. Nicaragua: MV-9820; Reg. Panamá: MV-6851; Reg. Rep. Dominicana: 8921.

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

Importado y distribuido en Bolivia por Agr Vetmarket Bolivia S.R.L.; Ecuador por Grupo Grandes S.A. Calle N°4C y Calle E4. Quito; El Salvador por Distribuidora Biological International, S.A. de C.V.

VENTA LIBRE

Fabricado en Perú por Pharmadix Corp. S.A.C.
Av. Santa Lucía Nro. 218 - Urb. Ind. La Aurora - Ate. Lima - Perú.
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

Booster® RN Terneros

Colostrum supplement - First line of defense for newborn

Oral nutritional gel

VETERINARY USE

COMPOSITION

Bovine colostrum (first milking) 7.5 g, Dehydrated pasteurized egg 5 g, Lactoferrin 0.2 g, Lactoperoxidase 0.25 g, Vit. A (Retinol Acetate) 10 000 IU, Vit. D3 (Cholecalciferol) 4000 IU, Vit. E (Alpha tocopherol acetate) 0.2 g, Vit. B12 (cyanocobalamin) 0.015 g, Vit. B9 (folic acid) 0.0009 g, Zinc gluconate 0.047 g, Copper gluconate 0.014 g, Cobalt gluconate 0.004 g, Iron gluconate 0.089 g, Anhydrous sodium selenite 0.001 g, Probiotics 0.2 g, Inulin 0.5 g, Fructooligosaccharide 0.3 g, Dextrose monohydrate 1 g, excipients q.s.ad 30 mL.

Analytical Components

Raw protein: higher than 18%, *Raw fat:* higher than 0.243%, *Carbohydrates:* higher than 33.3%, *Ashes:* higher than 5.85%, *Fiber:* higher than 0.072%, *Moisture content:* higher than 34.200%, *Total energy:* higher than 867.6 KJ/100g.

FEATURES

Booster® RN is a colostrum supplement for newborn calves. Its administration as the first line of defense - immediately (after birth) - stimulates the appetite and establishes adequate intestinal health conditions, promoting and optimizing the early ingestion of maternal colostrum and preventing/attenuating the failure of passive transfer (FTP).

During the first days of life, newborn calves rely completely on antibodies, vitamins and minerals - supplied through colostrum - to support their immune system. In this early phase, robust immunity is key to both, the health and performance of the animal. When the quality of the colostrum is low or the administration of this is delayed, the calves have a greater probability of infections. Similarly, newborn calves are more susceptible to infection after being exposed to their new environment, especially when transferred. Infections easily lead to deterioration, performance is reduced and can even result in the death of the animal.

On the other hand, research has shown that between 25-35% of calves are not physically able to absorb enough antibodies (which protect them against the challenges of their new environment). This means that one third of newborn calves suffer from FTP (failure of passive transfer) **Booster® RN** performs its action by providing immunoglobulins (bovine IgG from bovine colostrum and natural egg antibodies), energy, lactic enzymes inhibiting the growth of pathogenic germs and a large number of nutritional elements (vitamins, minerals, special proteins, among others). Additionally, it contains a source of live ruminal organisms that produce lactic acid (probiotics) and prebiotics that help the intestinal environment of the newborn to develop properly. In this way, **Booster® RN** ensures an optimal start and with it the maximum benefit of maternal colostrum.

PROPERTIES AND MECHANISM OF ACTION

Colostrum

The maternal colostrum is composed of protective proteins (antibodies) and nutritional components, which are known to reinforce the immune system of the newborn. The immature intestinal cells of the newborn are able to absorb protective antibodies only during the first hours after birth, a skill that decreases (until disappearing), very quickly after birth. It is known, for example, that six hours after birth, a calf requires twice as much colostrum to equal the absorption levels existing one hour after calving.

Booster® RN helps your calf get all the protection possible from the maternal colostrum as it works by establishing a healthy and immuno-activated intestine that promotes the protection of the calf against environmental pathogenic microorganisms. It helps to prevent bacterial adherence and colonization of the intestinal membranes of the calf and with it to that said antigens enter the sanguineous torrent. It will promote the development of organs and tissues associated with the immune functions of the newborn.

Dehydrated egg

Birds, unlike mammals, do not have colostrum as passive antibody transfer mechanism, in this case the egg yolk is the mechanism of passive transfer to their offspring (serum immunoglobulins are actively transferred to the yolk of the egg). The main immunoglobulin present in the egg corresponds to the yolk immunoglobulin or IgY. Its action corresponds mainly to a local protective effect on the intestinal mucosa, very similar to that exerted by the IgA of mammals and mainly acts through the agglutination of pathogens, preventing adhesion to the intestinal mucosa, favoring opsonization and phagocytosis of the agents and neutralizing the toxins secreted by them. Additionally, the egg has a large amount of proteins and minerals, cofactors but especially vitamin A, necessary element for an adequate functioning of the immune system. Finally, it is proven that egg yolk can be a potential tool against rotavirus infections when it is administered immediately after birth.

Enzymes

Although colostrum contains lactoferrin in its composition, it cannot control a high bacterial level. The high levels of lactoferrin present in **Booster® RN** limit the growth of Gram-negative bacteria such as *Salmonella* spp. and *E. coli*, because by taking the transport of iron to red blood cells, they limit the development of these and other microorganisms that require iron for their survival. On the other hand, lactoperoxidase destroys bacteria due to its ability to secrete oxygen peroxide, powerful oxidizing agent with germicidal effect. Consequently, if the bacteria reached the intestine before the colostrum, they could enter the bloodstream and often, this is fatal. A high bacterial level can also avoid preventing the antibodies present in the colostrum from reaching the calf's circulatory system. All this supports the importance of **Booster® RN** as a critical first line of defense.

Probiotics

Probiotics are live microorganisms that, when added as a supplement in the diet, positively affect the digestion of the host by stimulating a balanced intestinal microflora. **Booster® RN** is a source of directly administered microbial probiotics, essential beneficial microorganisms naturally present in the intestinal tract of cattle that improve the absorption of nutrients and therefore food efficiency. In newborns, its administration promotes the colonization of desirable microorganisms, competing with pathogenic

DESARROLLO DE EMPAQUES

Nombre del Archivo: BOOSTER RN TERNEROS / INSERIO (V10.0224).ai		Código: 42030PER0003				
Coordinador: Giovanna Anchorena	Diseño: Paola Atlas					
Software: Adobe Illustrator CS6	Fecha: 05-02-2024					
Fuentes: BW Gradual; GT América.						
Colores: PANTONE BLACK C						
Versión: V10.0224		TRÍPTICO				
LÍNEA COMERCIAL: AGROVET		Medidas	Ancho	Largo		
			249 mm	210 mm		
Destino: Perú						
Descripción Description:						
Materia: Papel Bond bond paper						
Gramaje weight: 56 gr.						
Troquel Die: 4 Dobleses 4 Folds						
Características Characteristics:						
Color: Negro Black.						
Texto Text: Texto Claro y legible Clear and readable.						
Impresión Print: Buena resolución y nitidez Good resolution and sharpness.						
Observaciones:						
V9.1023: Se actualizó reg. Nicaragua; se agregó fase distribuidor Bolivia y El Salvador.						
V8.0823: Se agregó reg. Nicaragua y Panamá.						
V7.0823: Se retiró reg. Nicaragua y Panamá.						
V6.0222: Se actualizó al nuevo diseño.						
V5.1121: Se actualizó reg. BOLIVIA; se agregó frase para y bajo licencia de Agrovet.,.						
V4.0621: Se actualizó logo y tipografía						
Versión: Se retiró letra "F" de Reg. Bolivia.						
V01.0419: Se actualizó Reg. Guatemala.						
V02.0520: Se agregó Reg. de EAU.						
19.04.21: Se agregó punto en abreviatura teléfono y se retiró acentos en dirección texto en inglés.						
04.11.19: Se agregaron acabados.						

Agrovet
MARKET